

XI JORNADAS REGIONALES

IX JORNADAS NACIONALES

DE ECOLOGIA URBANA – VERDE URBANO

Buenos Aires, 25 y 26 de setiembre 2019



ISBN 978-987-42-9507-1



Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales - UCES
Paraguay 1338 Auditorio CABA

Índice

Conferencias

Fiorentino, Jorge	3
Martínez Carretero, Eduardo	4
Sánchez, Marcela	5

Simposios

a) Espacios verdes urbanos bajo la mirada de los servicios ecosistémicos

Campari, Gabriela	6
Dobler, Nicolas	7
Marquez, Fabio	8
Ruiz, Laura	9
Vorraber, Leslie	10

b) Los nuevos verdes urbanos

Burgueño Gabriel	11
Damer, Lucas	12
Itten, Beatriz	13
Perelman, Patricia	14
Mármora, Marina	15

Exposiciones Orales

Aristi, Maria E.; Di Marco, Ernesto A.; Schickendantz, Federico P.; Casal, Maria J.; Radice, Lucía M.; Simón, Bárbara E.; Schickendantz, Federico P.; Mercadé Juan M.	16
Benitez Sebastian; Di Corrado Rocio	17
Benitez Sebastian, Damer Lucas, Di Corrado Rocio	18
Bonafina Cecilia; Vespasiano Cecilia y Lidia Giuffré	19
Bossel Julián; Gabriela Civeira y Florencia Rositano	20
Braganolo Carina	21
Burgueño Gabriel; Jesica Ledesma y Eduardo Ottaviani	22
Faggi Ana	23
Faggi Ana; Patricia Perelman y José Dadón	24
Faggi Ana y Miguel Sebastián	25
Fracas, Pablo; Lucas Leveau; Raúl Gomez; Guillermo Spajic; Laura Borsellino; Andrés Capdevielle; Diego Carús; Simón Tagtachian	26
Fusaro, J.; Fariña, G. N. y Martín, R. S.	27
Giustiniani Emilia y María Semmartin	28
González Rodríguez Guadalupe	29
Granado Viviana Inés	30
Guillen Gutiérrez Guido y De Schiler, Silvia	31
Gurovich - Weisman Alberto	32
Haene Eduardo, Mauro Fossati y Sergio Nicolai Fernández	33

Hernandez Gomez Laura	34
Hryckowian, José Luis	35
Karis, Clara M., Mujica, Camila Magalí y Ferraro, Rosana	36
Leveau Lucas	37
Manzoni Mauricio	38
Méndez Isabel, Micaela Gambino y María Semmartin	39
Miguel Sebastián, Fedora Mora Acosta, Ana Faggi, Analia Figueira, Emiliano Fernandez	40
Miranda Florencia y Mariela Borgnia	41
Moreno Gabriela; Martínez Carretero Eduardo, Eliana Bianucci, Ana Laura Navas, Marcela Ontiveros, Vento Bárbara y Mario Moratta	42
Ortega Rodriguez, Andrés	43
Ortiz Sonia G; Mirta G. Pastrán; Ofelia P. Asunto; Josefina Manrique; Rosa V. Blanco Fager; Lorena Videla; Celeste A. Laspina; Héctor J. Villavicencio; María L. Reus; Ezequiel Salomón; Ana L. Sanchez; Cristian Piedrahita	44
Peñalva Maria Cecilia	45
Perotti Ricardo	46
Pierini Verónica ; Nadia Mazzeo; María Semmartin	47
Radice, Lucía M.; Simón, Bárbara E.; Casal, Maria J.; Aristi, Maria E.; Schickendantz, Federico P. ; Di Marco Ernesto A.; Mercadé Juan M.	48
Romairone Simon G.J., Parra L. y García Erize F.	49
Rubinstein Carlos Jorge, Granado Viviana Inés	50
Tallarico, C. L. & Martín, R. S	51
Tella Guillermo, Angela Góez, Ana María Saez, Mauricio Cogollo Rueda	52
Yañez Agustina, Diego G. Gutiérrez y M. Mónica Ponce	53

Sesión de Posters

Ganci Carmelo	54
Lacoretz Mariela V., Cristian Malavert, Cecilia Zilli, Carmen Rolandi, Agustín Actis, Piedad M. Cristiano y Nora Madanes	55
Mujica, Camila Magalí, Karis, Clara, Ferraro, Rosana	56
Rubel Diana , María Laura Martínez, Lucas Leveau	57

CONFERENCIAS

Situación y Expectativas del Arbolado Viario de la Ciudad de Buenos Aires

Street Trees of Buenos Aires City, Situation and Prospects

Fiorentino, Jorge A. M. ¹

Gerente de Mantenimiento del Arbolado en la C.A.B.A.

jorgeamfiorentino@yahoo.com.ar

La ciudad de Buenos Aires, en sus 203 Km² de extensión alberga una buena cantidad de ejemplares arbóreos en sus veredas, constituyendo el aporte más importante del denominado Bosque Urbano.

No obstante, pese a la aceptable cobertura que el arbolado viario proporciona, su constitución y distribución deja de ser la ideal para garantizar su sostenibilidad y por ende la continuidad en el tiempo de sus servicios ecosistémicos.

Décadas de ausencia de políticas públicas vinculadas a su conservación ocasionaron un marcado deterioro del arbolado urbano que se tradujo, entre otros aspectos, en un marcado monocultivo de una especie dominante, lo cual sumado a la incorporación de ejemplares producto del voluntarismo de los vecinos, ocasionó por un lado una biodiversidad de alta vulnerabilidad por un lado y de una excesiva heterogeneidad por el otro, aunque suene contradictorio.

El rescate y recuperación de tan valioso patrimonio ambiental solo puede lograrse a través del reconocimiento de su importancia, de una adecuada planificación y de una continuidad en el tiempo para su logro.

Afortunadamente, la temática ha sido puesta nuevamente en agenda y se está avanzando en el objetivo de lograr un arbolado seguro, sano y sustentable.

¹Ingeniero Agrónomo, (1975) Facultad de Agronomía, U.B.A., Magister en Gestión Ambiental Metropolitana, (2015) Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, U.B.A.

Se desempeña en su actividad profesional como Gerente de Mantenimiento del Arbolado en la Cdad. de Bs. As. y como consultor privado en espacios verdes y arbolado urbano.

Docente de la Universidad Nacional de Gral. San Martín y de la Universidad Torcuato Di Tella y profesor invitado en la Maestría de Gestión Ambiental Metropolitana de la FADU-UBA

Aportes de la ecología vegetal urbana en ciudades de zonas áridas de
Argentina

Contributions from the urban plant ecology in cities of arid lands of Argentina

Martínez Carretero, Eduardo¹

Geobotánica y Fitogeografía (IADIZA-CONICET) / FCEFyN -UN San Juan-
Av. Adrián Ruiz Leal s/n, Pque. Gral. San Martín, 5500 Mendoza
mcarrete@mendoza-conicet.gob.ar

La diversidad vegetal urbana es elevada, aún en ciudades enclavadas en zonas áridas como las de Mendoza y San Juan. En estas ciudades más del 90 % de las especies son exóticas, principalmente de origen asiático. En esta comunicación se da a conocer los resultados hasta ahora obtenidos de estudios sobre origen de la flora urbana, su papel bioindicador de contaminación atmosférica, reservorio de carbono, requerimientos nutricionales, influencia sobre la PAR, potencialidad de afectación a la salud humana, empleo en xerojardinería y restauración de áreas degradadas, en ambas ciudades del centro-oeste de Argentina.

¹ Dr. Ingeniero Agrónomo. Investigador Independiente. IADIZA-CONICET- Profesor titular de Recursos Naturales y Áreas Protegidas Universidad Nacional San Juan. Director del Programa de Investigación y Extensión: Estudios interdisciplinarios biológicos, físicos y culturales de las zonas secas andinas y pre-andinas del centro-oeste de Argentina. Dpto. Biología, UN San Juan. Director Maestría en Ecología Urbana, FCEFyN UN San Juan. Vicedirector del Programa de Doctorado en Biología (PROBIOL), UN Cuyo

Los Jardines Botánicos como Espacios Verdes Urbanos *Botanic Gardens as Urban Green Spaces*

Sánchez, M. I.¹

Jardín Botánico Arturo E. Ragonese, Instituto de Recursos Biológicos, CNIA, INTA, De los Reseros y N. Repetto s.n. (1686) Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.
sanchez.marcela@inta.gob.ar

La Naturaleza no necesita de los seres humanos. Los seres humanos necesitan de la Naturaleza, para sobrevivir. Y esto será cada vez más evidente, pues siguiendo la tendencia actual, se estima que un 70 % de la población mundial vivirá en ciudades para 2050. La Organización Mundial de la Salud recomienda entre 10-15 m² de espacios verdes por habitante. En nuestro país, 9 de cada 10 personas viven en ciudades y sólo la Ciudad de Buenos Aires se acerca a ese requerimiento mínimo. En este contexto, los jardines botánicos, especialmente los ubicados en ambientes urbanos, constituyen oasis para relajarse de la vorágine diaria, disfrutar de la belleza de sus colecciones de plantas y de la fauna que éstas albergan y, además, proporcionan la oportunidad de que la experiencia también se educativa, de manera informal o formal, de acuerdo a los intereses del visitante. En el mundo hay más de 600 jardines botánicos y en la Argentina alrededor de 50, pertenecientes a municipios, universidades, centros de investigación y privados. Además, de su función recreativa, cumplen un rol muy importante en la conservación *ex situ* de recursos genéticos, nativos y exóticos, y sus servicios ecosistémicos asociados, y son importantes centros de investigación o apoyo a la misma.

¹ Ingeniera Agrónoma egresada de la Universidad de Morón (UM), Master of Sciences en Conservación y Utilización de Recursos Genéticos Vegetales de la Universidad de Birmingham, Diploma Internacional en Manejo de Jardines Botánicos de los Royal Botanic Gardens, Kew, formada en Taxonomía, especialmente de Orchidaceae con la Dra. Maevia N. Correa, directora de la Flora Patagónica, de la cual participó, en el Instituto de Botánica (actual Instituto de Recursos Biológicos, IRB), INTA. Fue curadora del Banco Base de Germoplasma de INTA. Actualmente, es Investigadora del Jardín Botánico "Arturo E. Ragonese" del IRB y del proyecto de domesticación de especies nativas con fines ornamentales del Instituto de Floricultura; Profesora Adjunta Interina de la Cátedra de Biología Vegetal, Carrera de Biología, de la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales de la UM; Asesora Científica de la Federación Argentina de Orquideófilos de la República Argentina (FORA A. C.); Miembro del Grupo de Especialistas de Plantas de Sudamérica Templada de la Unión para la Conservación de la Naturaleza; Vice-Presidente de la Red Argentina de Jardines Botánicos y promotora de la Red de Viveros de Plantas Nativas de Argentina (REVINA).

SIMPOSIOS

a) Espacios verdes urbanos bajo la mirada de los servicios ecosistémicos

Beneficios psico-físicos del espacio verde intrahospitalario en la Ciudad de Buenos Aires

Psycho-physical benefits inhospital green space in Buenos Aires City

Gabriela Campari¹
gcampari@fadu.uba.ar

El Plan Urbano Ambiental de la Ciudad se fundamenta en el desarrollo sostenible, mediante el proceso participativo, a efectos de mejorar las condiciones de vida de la población y minimizar la degradación o destrucción de su base ecológica de producción y habitabilidad sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Asimismo, hace referencia a asegurar el derecho al uso de los espacios verdes públicos urbanos – parques, plazas y paseos– y plantea su incremento, recuperación y mejora a fin de dar lugar a funciones vitales para la sociedad como son, entre otras, el encuentro, el relax, el confort y la socialización. En tal sentido, la concepción higienista que incorporó al paisaje y ordenamiento urbano estas áreas verdes como “espacios aereatorios”, extendió sus preceptos sanitarios a las instituciones de la salud pública al materializar un modelo hospitalario pabellonal; una tipología que integró lo arquitectónico y lo vegetal mediante la articulación de lo edilicio con áreas ajardinadas, generando una transformación del habitar cuya presencia trasciende hasta el presente.

Estos paisajes emergieron en el ámbito urbano como proveedores de beneficios psico-físicos y la posibilidad de que actualmente la comunidad hospitalaria pueda tener contacto con esta naturaleza construida, nos invita a reflexionar, por un lado, sobre las percepciones, sensaciones y vivencias que reportan para los pacientes, sus familias y los trabajadores de la salud y, por el otro, a cómo construir participativamente una mirada que los visibilice en la agenda pública y de cuenta de su valor como legado cultural, ambiental y espacio de bienestar y cuidados; un “lugar de salud” con aptitudes para mejorar la calidad de vida y la cotidianidad en el contexto adverso de la hospitalización.

¹Doctora en Ciencias Sociales, Licenciada en Planificación y Diseño del Paisaje y Especialista en Docencia para Arquitectura, Diseño y Urbanismo Universidad de Buenos Aires (UBA). Coordinadora Académica de la Carrera Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU/UBA). Docente de la asignatura “Geografía” e Investigadora de la FADU. Realizó estudios de Posgrado en Gestión Socio-Urbana y Participación Ciudadana en Políticas Públicas (FLACSO) y Gestión del Patrimonio Cultural (UBA). Integra la Red Latinoamericana de Investigadores de Hospitales. Ha publicado diversos artículos sobre producción, usos y gestión del paisaje público urbano. Desarrolló asesorías para el Gobierno y la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires vinculadas al espacio público y el patrimonio paisajístico urbano y tareas relacionadas con la vinculación y transferencia científico-tecnológica en la FADU. En el ámbito privado, participó como Asesora en la Formulación de los Planes Maestros de Gestión de Espacios Verdes y Arbolado Público Lineal de la Ciudad.

Enriquecimiento de la biodiversidad en áreas metropolitanas a través de la
plantación de especies nativas sobre la cobertura de un relleno sanitario
cerrado

*Enrichment of biodiversity in metropolitan areas through the planting of
native species on the coverage of a closed landfill*

Dobler, Nicolás¹

Subgerente de Áreas Verdes, Forestación y Parquización

Gerencia de Saneamiento y Mantenimiento de CDF terminados.

CEAMSE (Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado).

Buenos Aires

ndobler@cemase.gov.ar

Adyacente al Río de la Plata, CEAMSE, una empresa creada por la Ciudad y la Provincia de Buenos Aires, trabaja en la revegetación de la cobertura del "Relleno Sanitario de Villa Dominico", cerrado desde 2004, transformando gradualmente sus 400 ha. en un bioparque para el área metropolitana. En 2002, comenzaron las plantaciones de diferentes especies en la cobertura con el objetivo de enriquecer la biodiversidad del área, permitiendo que la vida silvestre se alimente y obtenga refugio en la nueva vegetación. El vivero experimental ubicado en el mismo sitio produce 50.000 plantas por año con más de 30 especies nativas para cumplir con este objetivo. Se construyó un laboratorio de cultivo in vitro centrado en el desarrollo de procedimientos de propagación a través de la organogénesis y la embriogénesis somática a fin de conservar las especies nativas de interés. Diecisiete años después, se pueden observar más de 130 especies diferentes de aves en el área, siendo este hecho un muy buen indicador de la biodiversidad. También se creó una reserva natural urbana en la zona de humedales que limita con el Río de la Plata y el complejo ambiental. El relleno sanitario cerrado como su área de reserva tienen un gran potencial para promover la educación ambiental, la investigación, las tareas de restauración ecológica y es un claro ejemplo de la posibilidad de crear un parque ecológico con alta biodiversidad a partir de un área que originalmente no lo era.

¹ Licenciado en Diseño del Paisaje UMSA, Postgrado en Evaluación de Impactos Visuales y Paisajísticos. U Maimónides
Postgrado Revegetación y Restauración Ecológica de Ambientes Terrestres. U Comahue
Se desempeña como: Subgerente de Áreas Verdes, Forestación y Parquización de CEAMSE, Coordinación Ecológica Área
Metropolitana Sociedad del Estado. A cargo del Dto Vivero, Obras y Diseño del Paisaje, Viveros Gorriti y Villa Dominico
Cuerpo de Guardaparques, planificación de la producción vegetal, la forestación y parquización.

Parque de la Estación. Creación de espacio público de modo contemporáneo
Parque de la Estación. Public space creation in contemporary way

Fabio Márquez¹

Director de Gestión Académica de la Facultad de Artes, UMSA
marquez.fabio@gmail.com

El Parque de la Estación de la Ciudad de Buenos Aires expone, de manera diferente a lo habitual, nuevas referencias sobre la contemporaneidad en el diseño del paisaje. Al involucrar la sostenibilidad ambiental desde la gestación de la propuesta, redefiniendo la relación gobernados/gobernantes hacia nuevos paradigmas posibles, en función de producir ciudadanía con anclaje concreto en el espacio público, desarrollando procesos pedagógicos sobre los elementos naturales insertables en la ciudad, para atenuar los males urbanos y mejorar la calidad de vida de los habitantes. En que el resultado, como producto concreto, deviene de procesos adecuados para generar el mejor espacio público posible, tanto desde la sostenibilidad ambiental como del carácter de contemporaneidad que debe contener, para satisfacer las demandas actuales de la población y los desafíos ambientales a resolver, que debieran asumir los gobiernos locales.

Las características singulares de este espacio verde público se basan en la participación social organizada, la preservación de patrimonio cultural edificado y que esté vegetado con flora nativa local, desde el concepto de biodiversidad en interacciones ecológicas: flora más fauna, y no solo desde lo ornamental. Ubicado en la zona de Ciudad de Buenos Aires con más bajo promedio de superficie verde pública por habitante, la lucha vecinal a través de 19 años logró que se sancionara la ley de creación y construcción del parque, inaugurándose este año.

¹Lic. en Diseño del Paisaje UMSA, con posgrados en Patrimonio y Turismo Sostenible, UNTref; de Evaluación de Impacto Ambiental, FADU-UBA; y Maestría en Gobierno Local, UNQ (maestrando). Director de Gestión Académica de la Facultad de Artes, UMSA. Profesor titular de Ecología del Paisaje, Conceptualización del Diseño del Paisaje, Planificación y Diseño del Paisaje III, y Planificación Estratégica, en Lic. en Diseño del Paisaje, Facultad de Artes, UMSA. Profesor de Paisaje y Biodiversidad en Áreas Urbanas, Maestría Tecnologías Urbanas Sostenibles, Facultad de Ingeniería, UBA. Profesor en Diseño Participativo del Paisaje, Maestría Paisaje, Medioambiente y Ciudad, Facultad de Arquitectura (UNLP). Profesor de Historia de los Estilos Paisajistas, Ecología y Diseño III, Tecnicatura Superior en Paisajismo, Integral Instituto Superior de Diseño. Asesor en áreas verdes de Comuna 3, GCBA. www.fabiomarquez.com.ar

La restauración ambiental como punto de partida para la conservación de la biodiversidad en parches verdes de la ciudad de Buenos Aires. Aportes para la educación ambiental

Ecological restoration as a starting point for conservation of biodiversity in green patches in Buenos Aires city. Contributions for environmental education

Ruiz, Laura¹

Guía Educativa en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia en CABA y Coordinadora de voluntarios y guía en el Museo Acatushún de mamíferos marinos australes en Tierra del Fuego
laura_orcas@yahoo.com.ar

La restauración ambiental como estrategia de conservación es una medida de mitigación de la degradación de los ambientes por causas antrópicas que han disminuido su calidad y diversidad biológica.

Actualmente es imprescindible restaurar los espacios verdes, relictos de vegetación nativa de la cualquier región y reservorios de biodiversidad. En términos locales, en la Ciudad de Buenos Aires, aún se conservan pequeños y grandes espacios con plantas autóctonas, las cuales son necesarias para la fauna asociada y que solía formar parte del paisaje natural antes de la urbanización.

Con el correr del tiempo, estos nodos han quedado fragmentados, impidiendo el traslado de muchos animales. No solo esto, la ornamentación con flora exótica en detrimento de la original desplazó aún más a la fauna. Por último, conectar estas áreas con otras a través de corredores biológicos brinda refugio y alimento para innumerables animales.

Proteger espacios que contienen humedales brinda posibilidades para el desarrollo de anfibios y peces y ofrece descanso para aves migratorias. Sumado a esto, la sociedad recibe servicios ecosistémicos que ofrecen estas áreas tales como regulación térmica, hídrica, purificación del aire, esparcimiento, recreación y relajación, por ello es tan importante ponerlos en valor.

Por estas razones, es una oportunidad para realizar educación ambiental dando a conocer la historia ecológica de una región, sensibilizando a la población para que se apropie de los espacios verdes y transmitiendo conocimiento para el cuidado de la naturaleza. También permite hacer investigación científica, obtener registros biológicos y presentar proyectos de conservación.

¹Técnica Universitaria en Gestión, Manejo y Conservación de la Biodiversidad. Naturalista y Educadora Ambiental en forma independiente dirigiendo "Charlas y Talleres sobre Animales y Naturaleza" y en conjunto con distintas Instituciones y ONGs. Guía Educativa en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia en CABA y Coordinadora de voluntarios y guía en el Museo Acatushún de mamíferos marinos australes en Tierra del Fuego. Entre las actividades de educación ambiental se destacan charlas sobre "El maravilloso mundo de las Orcas", Talleres para niños naturalistas y mini exploradores con un museo itinerante, charlas educativas como parte del evento mundial "Día de los Humedales", visitas guiadas en la Reserva Urbana "El Renacer de la Laguna" (Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA) y charlas sobre Naturaleza con Música.

Colabora con distintos proyectos de conservación, restauración ambiental, educación ambiental y publicación de notas de divulgación para distintas ONGs en la Ciudad de Buenos Aires.

Agroecología: una oportunidad para resignificar el verde urbano
Agroecology: an opportunity to improve the urban green

Vorraber, Leslie Bárbara¹

Ingeniera en Ecología. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Programa PRO HUERTA

lvorraber@gmail.com

El creciente éxodo hacia las ciudades en algunos sitios ha llegado a ubicar al 90% de la población en urbanizaciones. Un ejemplo de esto es la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Este hecho representa un nuevo contexto para el debate en el ordenamiento territorial del rol del verde urbano para las ciudades sustentables.

Resulta relevante analizar el concepto de metabolismo urbano con el objetivo de evaluar las relaciones de uso de energía y materiales que las ciudades mantienen con su entorno. Desde la ecología, el entorno es una zona de importancia para amortiguar los impactos que ocurren hacia el interior del sitio que se estudia. Es por esto por lo que la relación entre la ciudad y su entorno debe ser revalorizada.

El enfoque agroecológico en este contexto propicia el cultivo de alimentos sanos, fomenta ambientes biodiversos, socialmente integrados y el equilibrio entre las diversas formas de vida que interactúan en estos sitios. Los productos que se obtienen en estos espacios resultan del trabajo colectivo a nivel barrial, que promueve sitios de encuentro dentro de la trama urbana. Es de interés destacar los beneficios sociales, ambientales y económicos de estos sitios con el fin de resignificar el espacio que contemplan en el verde urbano.

Con una mirada desde la ecología urbana se analizan los centros más importantes de agroecología, destacando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para establecer un plan integral de agricultura urbana que se incorpore al verde urbano de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y su entorno inmediato.

¹Ingeniera en Ecología (UFLO). Finalizando su tesis de posgrado en Desarrollo Sustentable (UNQUI). Profesional independiente y asistente técnica para el programa "Pro Huerta" (INTA). Profesor titular del seminario SI.3 Ambiente y recursos naturales. Agua, Aire y Suelo. Transporte de contaminantes" del posgrado Especialización en Ingeniería Ambiental y Desarrollo Sustentable en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Lomas de Zamora (UNLZ). Profesor de la materia "Ecología y Ciencias Naturales" de la Maestría en Ciencias Ambientales (UCES). Profesor titular de la materia "Práctica Profesional en Planeamiento Ambiental" para la Tecnicatura en Gestión Ambiental (2do Año) (ASIMRA).

b) *Los nuevos verdes urbanos*

Paisaje urbano y sustentabilidad: el caso del Paseo del Bajo
Urban landscape and sustainability: Paseo del Bajo

Burgueño, Gabriel¹

Facultad de Arquitectura y Diseño - Universidad Argentina de la Empresa (UADE).
gabrielburgue@yahoo.com.ar

La naturaleza en la región metropolitana de Buenos Aires ha sido destruida en gran parte y solo quedan remanentes en paisaje fragmentados, empobrecidos y modificados en relación con sus valores de origen. Los paisajes urbanos son oportunidades de reintroducir naturalidad a la par que emitir un mensaje de valoración sobre los elementos originarios. El Paseo del Bajo ha sido un ejercicio de interdisciplina en la etapa de concurso y también en el momento de elaboración de documentación de obra. Este aporte invita a la reflexión sobre la sustentabilidad en el diseño, la vegetación nativa aplicada al espacio verde público y el manejo de los paseos de Buenos Aires. Los conceptos de biocorredor, flora autóctona, fauna silvestre, ecorregiones, manejo sustentable, identidad, imaginario y valoración de los elementos locales, entre otros aspectos, nos ayudan a recorrer este caso recientemente inaugurado.

¹Doctor de la Universidad de Buenos Aires –Área Urbanismo; Licenciado en Planificación y Diseño del Paisaje. (U.B.A.) Asesor de municipios y organizaciones no gubernamentales. Planificador de espacios verdes en ámbitos públicos y privados. Técnico de GRINC, regeneración ambiental: www.grinc.com.ar. Docente en varios ámbitos -públicos y privados-. Publica artículos y capítulos de libros en sitios diversos. Junto a Claudia Nardini escribió el libro *Diseño de espacios verdes sustentables con plantas autóctonas*, de la editorial Albatros. Su último libro es *Elementos de diseño y planificación con plantas nativas (Introducción al Paisaje Natural. Parte I)*.

Intervenciones en materia de biodiversidad, desafíos y oportunidades que
existen en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)
*Biodiversity interventions, challenges and opportunities in the Autonomous
City of Buenos Aires*

Damer, Lucas¹

Agencia de Protección Ambiental. Subgerencia Operativa de Restauración Ecológica.
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
lucasdamer@hotmail.com

Se pretende exponer sobre la naturaleza silvestre que persiste en ciertos espacios de la CABA, presentar cuales son las causas que generan entornos simplificados y que intervenciones se están llevando adelante para recuperar y aumentar la biodiversidad autóctona de esta región.

Recorreremos diversos escenarios y situaciones que posibilitan la aplicación de intervenciones en materia de biodiversidad, explorando las problemáticas ambientales que presentan diferentes espacios dentro de la matriz urbana de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El compromiso participativo por parte de los ciudadanos como motor que brinda respuestas.

¹Naturalista de Campo, especializado en Flora y Fauna Argentina. Estuvo a cargo de la coordinación del campamento científico-naturalista en la Reserva de Recursos La Fidelidad (Chaco), actual Parque Nacional el Impenetrable. Trabajó en la Reserva Ecológica de Vicente López (REVL, Municipalidad de Vicente López) y en la Reserva Ecológica de Costanera Sur (RECS, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires); en ambos casos dedicado a la interpretación y manejo de la vegetación y el control de especies exóticas. Actualmente se desempeña como técnico asesor en la Agencia de Protección Ambiental, Subgerencia Operativa de Restauración Ecológica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, llevando a cabo trabajos de rehabilitación ambiental, colabora en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia en la división de Entomología

Nuevo enfoque Verde Urbano en la “Ciudad del Árbol”, Marcos Paz
New approach of Urban Green in the “City of Tree”, Marcos Paz

Itten, Beatriz ¹

Directora de Ecología Urbana, Jardín Botánico “Florencio Malatesta”, Municipio de Marcos Paz. Av. Dr. Marcos Paz 3702, 1727, Marcos Paz, Buenos Aires.

ecologiaurbana@marcospaz.gov.ar

Marcos Paz se encuentra al sudoeste del conurbano, a 50 km de la Ciudad de Buenos Aires, conformando un incipiente "tentáculo" que se interna en la llanura pampeana. Con una superficie de 470 km², posee 80% de territorio rural. El nombre “Ciudad del Árbol” tiene su origen en las calles arboladas del centro, principalmente con plátanos. Conserva construcciones de principio del siglo pasado, casonas y quintas con jardines de estilo europeo, donde predominan las especies exóticas (Gen. *Casuarina*, *Platanus*, *Phoenix*, *Magnolia* spp, *Camellia*, *Agapanthus*, y borduras de *Ophiopogon japonicus*).

El Jardín Botánico “Florencio Malatesta” ocupa 3 hectáreas de una vieja quinta. Conserva parte de la parquización original y propone como un nuevo paradigma de verde urbano, la incorporación de especies nativas, que siendo frecuentes en la zona son ignoradas por la población urbana y despreciadas por la población rural. Posee también un sector agroecológico donde se cultivan especies alimenticias y medicinales.

Entre los objetivos del Jardín Botánico se encuentran la revalorización del paisaje nativo, la conservación de la biodiversidad, la educación ambiental y la educación para la soberanía alimentaria.

La Dirección de Ecología Urbana hace extensiva esta propuesta de verde urbano puertas afuera del Jardín Botánico, acompañando proyectos ambientales en escuelas del distrito y aportando especies nativas para la recuperación del paisaje en áreas naturales. Tal es el caso del Biocorredor, emplazado sobre el ex basural a cielo abierto en las márgenes del arroyo Morales (Cuenca del río Matanza-Riachuelo), y la reserva natural provincial “El Durazno” (Cuenca del río Reconquista).

¹ Dra. En ciencias naturales, Instituto de Botánica Sistemática, Universidad de Zúrich, Suiza Posgrado en Salud Social y Comunitaria. Universidad de Morón. Programa Médicos Comunitarios Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. 2013. Licenciatura en Biología, orientación Botánica. Universidad Nacional de La Plata, Argentina Directora de Ecología Urbana, Secretaría de Coordinación. Fundadora y Coordinadora del Jardín Botánico Municipal. Integrante del equipo de Desarrollo de Biocorredores nativos en la Cuenca Matanza-Riachuelo. Integrante del equipo de monitoreo de bioindicadores y servicios ecosistémicos de mejoramiento de matriz agua, aire y suelo en biocorredores implantados de la cuenca Matanza-Riachuelo.

Espacios recuperados en la CMR. Fitorremediación del basural a cielo abierto
de Marcos Paz para uso público

*Spaces recovered in the CMR. Phytoremediation of Marcos Paz's open dump
for public use*

Perelman, Patricia¹

Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia-CONICET, Área Botánica.
Avda. Angel Gallardo 470. CABA

UCES - Paraguay 1338. CABA

patriperelman@gmail.com

Para la restauración y creación del primer biocorredor de la CMR (cuenca matanza Riachuelo en el ex basural a cielo abierto de Marcos Paz), personal de CONICET² y ACUMAR³ hemos trabajado en conjunto a través de un STAN CONICET (Servicio técnico de alto Nivel) El ex basural fue cerrado en el año 2016 y en junio de 2018 fue colocada la capa de tierra final, comenzando allí el proceso de restauración. Este predio, que hoy toma el nombre de “Batalla Villamayor”, posee 7 hectáreas sobre terreno elevado. En uno de sus bordes se encuentra el Arroyo Morales, perteneciente a la Subcuenca Morales, afluente del río Matanza Riachuelo que recibe diferentes impactos de diversos orígenes según la región de la Cuenca que atraviesa. En este sitio se planteó diseñar un Biocorredor con especies nativas que incluyeran especies comunes al bosque ribereño del Río de la Plata, bajo diferentes tipos de intervenciones y a su vez permitieran estudiar diferentes Servicios Ecosistémicos aportados.

La plantación se realizó en diciembre de 2018. Las especies arbóreas a través de ejemplares con un año. Las no arbóreas, en su mayoría a través de plantas pequeñas, al igual que las gramíneas. Las semillas se sembraron bajo dos modalidades: al voleo o bien en forma de bombas de semillas (estructura redonda compuesta de arcilla, compost y con semillas en su interior).

El municipio de Marcos Paz, especialmente el área de turismo pretende hacer uso de este predio recuperado con fines recreativos para uso público, lo que el grupo de investigación recomendó que aún no está en condiciones de tener ese tipo de uso por largo tiempo.

¹ Dra de la Universidad de Buenos Aires. Lic en Biología (CAECE), Profesional Principal de MACN-CONICET.

Directora de la Maestría en Estudios Ambientales-UCES. Docente en La Facultad de Farmacia y Bioquímica-UBA. Participa en diferentes proyectos de Investigación en relación con medio ambiente. Especialidad en Paisaje Urbano y costero, contaminación ambiental, Percepción de la naturaleza, Educación ambiental. Publicaciones científicas y de divulgación.

² De Cabo Laura, Marconi Patricia, Perelman Patricia

³ Escala Anahí, Capra Alberto, Bejar Walter, Alonso Liria, Cocconier Eugenio, Sola Milagros, Nadra Carlos

El sistema de áreas verdes de la cuenca del río reconquista
Green areas system in Reconquista river bassin

Mármora, Marina¹
Coordinadora PGICRR
COMIREC
marinamarmora@yahoo.com.ar

La Cuenca del Río Reconquista es un territorio de transición entre áreas rurales, periurbanas y urbanas. El Plan de Gestión Integral en curso de elaboración propone un sistema de áreas verdes identificando los espacios de interés para la conservación y la posible conectividad entre ellos. En esta presentación las autoridades del COMIREC exponen:

- ¿Qué es el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC)?
- ¿Cuáles son los ejes de trabajo del COMIREC?
- ¿Qué es el PGICRR y en qué estado de elaboración se encuentra?
- ¿Qué posibilidades de desarrollo de un sistema de áreas verdes existen en la Cuenca Reconquista?
- ¿De qué información se dispone sobre áreas verdes?
- ¿Cuál es la situación institucional/legal de las áreas identificadas?

¹Arquitecta FADU-UBA. Actualmente se desempeña como coordinadora del Plan de Gestión Integral del COMIREC

EXPOSICIONES ORALES

Análisis de tendencia de la calidad de agua en lagos de Buenos Aires *Trend analysis of water quality in Buenos Aires lakes*

Aristi, Maria E.; Di Marco, Ernesto A.; Schickendantz, Federico P.; Casal, Maria J.; Radice, Lucía M.; Simón, Bárbara E.; Schickendantz, Federico P.; Mercadé Juan M.
Gerencia Operativa de Determinaciones Ambientales y Laboratorio, Dirección General de Control Ambiental, Agencia de Protección Ambiental, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, República Argentina.
jmercade@buenosaires.gob.ar

Se realizaron procedimientos de muestreo y análisis en ocho lagos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Rosedal, Regatas, Planetario, Victoria Ocampo, Saavedra, Parque Centenario, Lugano y Los Coipos. Los siguientes parámetros se analizaron de manera trimestral durante el período 2015-2018: coliformes fecales, pH, demanda bioquímica de oxígeno en 5 días, nitratos, fosfatos, cambio de la temperatura, turbidez, sólidos disueltos totales y porcentaje de saturación de oxígeno disuelto. A partir del promedio anual de cada uno de los parámetros analizados, se calculó el Índice de Calidad de Agua (ICA) desarrollado por la National Sanitation Foundation (NSF), para cada lago en cada año estudiado. A partir de los resultados obtenidos, se estimó la pendiente de la variación anual del ICA utilizando el método no paramétrico de Sen.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que existe una tendencia a la mejora en el ICA de 6 de los 8 lagos estudiados en el período analizado. El ICA del lago Los Coipos mostró una tendencia a disminuir, no obstante, la calidad de agua resultó ser más alta en el último año estudiado. El ICA del lago Saavedra no arrojó tendencia a aumentar ni a disminuir.

Palabras claves: ica, lagos, sen

Área Natural Yrigoyen: oportunidad de planificación y gestión participativa
Yrigoyen Natural Area: participatory planning and management opportunity

Benitez, Sebastián - Di Corrado, Rocio

sebastianbenitez18@gmail.com - rociodicorrado@gmail.com

En los últimos 20 años grandes transformaciones signan el reacomodamiento del paisaje urbano de las ciudades, especialmente en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Estas, no solo cambian la fisonomía y las características distintivas y disminuyen los valores naturales y culturales del territorio, sino que también, tienden a acrecentar las desigualdades sociales en el derecho a la ciudad. Además, la densificación y la expansión de la mancha urbana producen un impacto sobre el ambiente entendido este com un sistema dinámico complejo resultante de la interacción entre los sistemas socio-cultural y los ecosistemas. Los espacios verdes y, principalmente las áreas con potencial valor ambiental, próximas a las zonas costeras, se establecieron o quedaron rodeadas por el avance de las urbanizaciones generando una fragmentación o inconexión con áreas de similares características próximas perdiendo así, parte de sus funciones ecológicas. En este contexto, se toma para el estudio un predio de nueve hectáreas ubicado en la costa del partido de Vicente López que es producto de varios rellenos y una posterior colonización natural, cuyo valor social y ambiental enmarca una oportunidad, no solo proyectual sino también de generación de un modelo de gestión participativa.

Dando lineamientos para la incorporación de esta área natural a un sistema de recuperación y restauración de espacios verdes urbanos, generando apropiación y construyendo una nueva identidad, fortaleciendo programas de uso público responsable pero sobre todo poniendo enclave la importancia de estos relictos que alientan el contacto de los vecinos con dinámicas, procesos e interacciones naturales a través de programas educativos. En un contexto donde prima el déficit de espacios verdes públicos per cápita, una crisis ambiental global y la decadencia de los modelos productivos, es fundamental sumar la gestión y planificación de áreas con estas características al ordenamiento territorial y al uso y desarrollo sostenible del medio.

Arroyo Raggio: restauración y conservación de biodiversidad urbana
Raggio Stream: restoration and conservation of urban biodiversity

Benitez, Sebastián - Damer, Lucas - Di Corrado, Rocio

sebastianbenitez18@gmail.com

lucasdamer@hotmail.com

rociodicorrado@gmail.com

La incorporación de la noción de paisaje como herramienta de análisis y valoración en las dinámicas urbanas se debe, principalmente, a la capacidad de englobar la dimensión ambiental, la mirada patrimonial y la percepción social en la construcción de procesos de ordenamiento territorial.

En la actualidad, el incremento de la conciencia ambiental y la preocupación por valorar el patrimonio local sumado a la ponderación de paisajes cotidianos y degradados, hace que los cursos de agua, a nivel global y regional comiencen a visibilizarse como áreas de oportunidad para mejorar la calidad ambiental dentro de las ciudades.

El objetivo principal, entonces, es realizar aportes sobre buenas prácticas realizadas en el Arroyo Raggio que con sus 800m vegetados a cielo abierto (no entubados), forma parte del límite norte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con el partido de Vicente López. Este cuerpo de agua urbano, que se conecta con el Estuario del Río de La Plata, si bien sufrió acciones antrópicas desmedidas (desmontes, erosión y compactación de suelo) es un sitio que posee características únicas ya que no recibe descargas cloacales o industriales lo que permite el desarrollo de poblaciones estables de flora y fauna, representativas de los ambientes naturales que predominaron en la zona antes del avance urbano.

Es importante destacar que en las márgenes de este arroyo crecen especies como el “tala” (*Celtis ehrenbergiana*) árbol emblemático de la Ciudad de Buenos Aires, “ombú” (*Phytolacca dioica*), “curupí” (*Sapium haematospermum*), y especies poco conocidas por tener su distribución restringida a la ribera platense o cursos de agua como lo son el “sauce criollo” (*Salix humboldtiana*), “aliso de río” (*Tessaria integrifolia*), la “carpinchera” (*Mimosa pigra*) y la “campanilla” (*Ipomoea bonariensis*).

Calidad de suelos en espacios verdes para contribuir a la sostenibilidad del
ecosistema urbano

*Soil quality in green spaces to contribute to the sustainability of the urban
ecosystem*

Bonafina Cecilia; Vespasiano Cecilia y Lidia Giuffré

Cátedra de Edafología - Facultad de Agronomía Universidad de Buenos Aires

Av. San Martín 4453.

bonafina@agro.uba.ar

Los espacios verdes urbanos han sido proyectados a partir de puntos de vista ornamentales y recreativos, pero con escasa articulación ecológica. Como consecuencia del calentamiento global, estos espacios comenzaron a formar parte de planificaciones estratégicas para alcanzar la “sustentabilidad urbana” (Flores-Xolocotzi, 2012). Entre los servicios ecosistémicos que brindan los espacios verdes públicos (EVP) se destaca el secuestro de carbono.

Los suelos de los EVP combinan propiedades naturales con características urbanas.

Dentro de las principales afectaciones físicas de los suelos urbanos se encuentra la compactación que afecta el sistema poroso y disminuye la penetración de raíces. En este sentido, resulta imprescindible realizar análisis de suelos para evaluar la fertilidad (Craul, 1992).

La carrera de Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje tiene como objeto dotar de lineamientos científicos, técnicos y metodológicos para la gestión de los espacios verdes y la integración del ecosistema urbano, a través de un enfoque interdisciplinario. (FADU-UBA, 2019). En la materia Edafología, los estudiantes extraen muestras superficiales de suelos en distintos EVP de la Ciudad Autónoma y del Área Metropolitana de Buenos Aires, con la finalidad de evaluar propiedades de suelos relacionadas con la fertilidad física y química. A partir de la discusión de los resultados, los estudiantes observan variabilidad en la textura, fenómenos de compactación típicos en suelos urbanos, valores normales de pH y de conductividad eléctrica, alta variabilidad de fósforo característica en estos suelos, y valores de carbono altos con referencia a la bibliografía, lo que enfatiza su rol como sumideros de carbono.

Productividad Primaria Neta y Servicios de los Ecosistemas: dos indicadores para evaluar áreas urbanas y periurbanas de la Región Metropolitana de Buenos Aires

Net Primary Productivity and Ecosystem Services: two indicators to evaluate urban and periurban areas of the Metropolitan Region of Buenos Aires

Bossel Julián¹, Gabriela Civeira^{1,2} y Florencia Rositano^{1,3}

¹Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Morón; ²Instituto de Suelos, INTA; ³Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires

julianbossel@hotmail.com, gciveira@agro.uba.ar, rositano@agro.uba.ar

Los ecosistemas urbanos son afectados por un proceso de ocupación edilicia paulatina de las áreas vegetadas que modifica el paisaje generando lotes vacíos, ecosistemas residuales, agricultura de subsistencia, necesidades básicas insatisfechas y ocupación ilegal de tierras. En las áreas urbanas, es necesaria la preservación de los usos del suelo con bajo impacto ambiental como los espacios vegetados que proveen de servicios de los ecosistemas (SE). Además de SE, otro indicador para evaluar el impacto ambiental en ecosistemas es la productividad primaria neta (PPN). Este trabajo evaluó el efecto ambiental de los usos del suelo presentes en la Región Metropolitana de Buenos Aires sobre la PPN y los SE. PPN, PPN/habitante, SE y SE/habitante se evaluaron como indicadores de impacto ambiental. PPN y SE fueron calculadas para cada municipio y tipo de uso del suelo (AV: área verde; AE: agricultura extensiva; AI: agricultura intensiva; AUP: agricultura urbana y periurbana). PPN/habitante y SE/habitante fueron calculadas para cada tipo de uso del suelo y nivel de urbanización. En los municipios del periurbano, los usos AI y AE presentaron mayor PPN y SE. En los municipios urbanos, las AV fueron las que mayor PPN y SE presentaron. Al analizar PPN/habitante y SE/habitante, se observó una relación mayor en los municipios del periurbano. Este trabajo permitió identificar el efecto ambiental sobre la calidad de vida de la población de estas áreas.

Anteproyecto de ideas Parque de los sueños de Rivadavia, Mendoza
Preproject of ideas Dreams Park Rivadavia, Mendoza

Bragagnolo Carina
Universidad de Mendoza
carina.bragagnolo@um.edu.ar

La Cátedra de Ambiente 3C de la FAUyD, U de Mza respondiendo al plan de estudio y a los talleres de formación profesional propone transformar problemáticas reales en resoluciones de diseño creativas y ejecutables. Este objetivo se realiza con ejercicios de aplicación mediante acuerdos con entes públicos y privados. Los alumnos son capacitados en resoluciones paisajísticas que respondan a las necesidades actuales de ocupación del vacío de la naturaleza árida de nuestro territorio. Estos acuerdos derivan en concursos cerrados de alumnos que serán evaluados académicamente y por la comunidad involucrada que seleccionara el trabajo ganador. Para el desarrollo de las propuestas se consideran y conjugan interacciones académicas; el delicado momento que atraviesa la biosfera del planeta; la necesidad de restablecer los ecosistemas naturales y antrópicos y la valoración del pensamiento de la sociedad demandante de estos espacios con respuestas de ambientes amigables factibles de ejecutar. Deben comprender que los pobladores hicieron paisaje, valoraron las diferentes realidades del lugar, la recreación y las tradiciones de los usuarios. Consideraron el paisaje natural y cultural, la identidad local, la ecología, la memoria, la presencia del Río Tunuyán y la diversidad de actividades que trascienden las fronteras de la provincia. El resultado metodológico de aprendizaje se plasmó en diversas propuestas de Anteproyectos de Ideas de Parques Temáticos con creatividad de diseño, relación sociedad-naturaleza y paisaje, soluciones a impactos naturales y antrópicos, aplicación de avances tecnológicos, inclusión social y aportes al verde urbano. En suma, el Anteproyecto de Ideas del **Parque de los Sueños** de Rivadavia, Mendoza representa la materialización de las ideas abstractas expresadas por la comunidad.

Estrategias de enseñanza del paisaje para formación en sustentabilidad
Landscape teaching strategies for sustainability training

Burgueño Gabriel, Jesica Ledesma y Eduardo Ottaviani
Facultad de Arquitectura y Diseño - Universidad Argentina de la Empresa (UADE). Lima 775,
CP 1073, Buenos Aires.
gabrielburgue@yahoo.com.ar; jesicaledesma@gmail.com; ottavianieduardo@gmail.com

Las carreras de diseño, arquitectura y urbanismo tienen la posibilidad de formar profesionales activos en términos de la temática del ambiente. La idea de sustentabilidad aporta una mirada actual sobre la responsabilidad del planificador en varias escalas y ayuda a recorrer los ejercicios con ejes vinculados a impacto socioambiental; identidad y contemporaneidad.

Incorporar contenidos de ecología urbana suma sensibilidad y genera una visión donde la infraestructura de espacios verdes es tan importante como el marco productivo, de vivienda o transporte de una ciudad y su entorno.

Este trabajo aporta un registro de estrategias como parte de los resultados parciales sobre la investigación “Epistemología y enseñanza de la disciplina del paisaje. Recorridos y desafíos hacia la sustentabilidad”, que surgen a partir de cuatro años de experiencias de diseño de contenidos y dictado de la asignatura Diseño del Paisaje.

Las estrategias de enseñanza juegan un rol fundamental en el vínculo alumno-docente y propician miradas y aprendizajes profundos sobre temas clave.

En las experiencias de dictado hemos detectado como satisfactorias las estrategias tradicionales como el soporte en proyecciones (con consignas); lecturas de temas de la especialidad; lectura de notas de actualidad; debates sobre espacios urbanos; desarrollo de trabajos de planificación, entre otras. También descubrimos el valor adicional de estrategias no tan exploradas en el ámbito universitario, entre las que destacamos: salidas; la investigación de especies y su uso en el paisaje; la resolución de consignas de concursos públicos y los ejercicios de transdisciplina con otras asignaturas. Esperamos que este registro ayude a pensar el aula en diálogo con el ambiente.

Forma, tamaño y estructura de las áreas verdes influyen el uso
Form, size and structure of green spaces influence how they are used

Faggi, Ana

Flores Universidad, Facultad de Ingeniería, Pedernera 275, CABA

afaggi2003@yahoo.com.ar

El tamaño y diseño de los espacios verdes, su paisaje, accesibilidad, instalaciones y la distancia a las casas de los visitantes pueden influir en su uso. Este estudio describe el impacto de la forma, la presencia de infraestructura verde y gris, así como la complejidad urbana circundante para diversos usos del espacio en diversas tipologías de áreas verdes en la metrópolis de Buenos Aires, Argentina. Resume los resultados de la investigación realizada entre 2011 y 2018 en reservas, parques, plazas, parques lineales y de bolsillo. Los inventarios de campo evaluaron la infraestructura, la diversidad de usos de la tierra en el entorno, los usos y las actividades realizadas en los espacios verdes urbanos, así como las percepciones de las personas. Los resultados mostraron que las diferentes tipologías eran sitios multidimensionales ideales para recreación y actividades de tiempo libre. En general, predominaron las actividades físicas activas, donde caminar fue la más frecuente. Los usos estaban vinculados a ciertas características de formas, estructura y tamaños y se presenta un modelo que relaciona las tipologías con usos y percepciones. Las plazas y los parques se caracterizaban por un entorno habitable, como lo demuestran los valores más altos del indicador de complejidad urbana. Las reservas naturales, los parques lineales y los parques eran lugares ideales para actividades físicas activas, a diferencia de los parques de bolsillo y las plazas preferidas para relajarse, leer o comer/beber. Estos resultados son aplicables para el planeamiento y manejo de áreas verdes, teniendo en cuenta que los diseñadores tienen una especial responsabilidad de diseñar de acuerdo con cómo la gente usa estos espacios.

Arbolado en balnearios bonaerenses
Urban forestry in Buenos Aires beach resorts

Faggi, Ana¹. Perelman, Patricia.² y Dadón José.³

¹Facultad de Ingeniería, UFLO Universidad

²CONICET-Museo Argentino de Ciencias Naturales, UCES

³CONICET, Gestión de Espacios Costeros. FADU-UBA

En siete balnearios bonaerenses Mar del Tuyú, Santa Teresita, Aguas Verdes, San Bernardo, La Lucila, Nueva Atlantis y Valeria del Mar se estudiaron comparativamente las especies que conformaban el arbolado de alineación.

Las mismas fueron relevadas según un gradiente desde el centro hacia la periferia a lo largo de 10 cuadras, realizando en cada localidad 3 repeticiones en tres viales paralelos a la costa desde las costaneras hacia el interior.

Los resultados revelan la implantación de 59 especies, de las cuales 9 son arbustos. Las localidades más ricas en especies fueron La Lucila (554 individuos) y San Bernardo (238), las más pobres Nueva Atlantis (67 individuos) y Valeria del Mar (74). Las especies más frecuentes fueron *Eucaliptus* sp., *Cupressus macrocarpa*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Pinus* sp. *Populus nigra*, *Robinia pseudoacacia* y *Nerium oleander*.

Casi la totalidad de las especies son exóticas a excepción de jacarandá, palo borracho y pindó, los cuales estuvieron muy poco representadas.

Los resultados indican la necesidad en algunos balnearios de aumentar el arbolado urbano de manera significativa.

Estudio Urbano-Ambiental de riberas de ríos y arroyos urbanos de la Ciudad
de Salta
*Urban-Environmental Study of riverbanks and urban streams of the City of
Salta*

Faggi Ana, Sebastián Miguel
Universidad Católica de Salta
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Campo Castaños, Salta
afaggi2003@yahoo.com.ar, sebastianmiguel.sm@gmail.com

Se pone a prueba el modelo de gradiente de urbanización al estudiar la calidad de bosque de ribera en la ciudad de Salta. El mismo se relaciona con la diversidad florística y con el uso de la tierra. Se emplea el Índice de Calidad del Bosque de Ribera (QBR) en 8 puntos de muestreo de los ríos Arias, Arenales, San Lorenzo y Ao. Velarde que se ordenan siguiendo un gradiente urbano-suburbano. En el sector urbano la riqueza florística (21 sp.) fue mayor que en el suburbano (17 sp.). Si bien, la riqueza promedio de plantas nativas fue similar en los dos sectores urbano y suburbano con unas 14 especies, el de exóticas duplicó su valor en el sector urbano (3 sp. en el suburbano vs. 6,5 sp. en el urbano).

En promedio, la calidad de bosque de ribera suburbana es buena y alcanza el valor de 72, y el urbano con 66,25 se considera de calidad intermedia. Los valores del índice QBR estuvieron comprendidos entre 45 (sitio urbano) y 100 (sitio suburbano). Los mejores valores correspondieron al suburbano que categoriza como bueno, en tanto sitios urbanos dan cuenta del inicio de alteración importante y calificaron como intermedios. Los resultados señalan diferentes calidades de bosque con valores del índice QBR que en promedio reconocen un gradiente urbano-suburbano. Estos resultados están en consonancia con otros autores que marcan a la urbanización como un factor de deterioro en las riberas.

La ciencia ciudadana revela relaciones tróficas en un ensamble de aves rapaces urbanas
Citizen science discloses trophical relationships in an urban rapaces bird assembly

Fracas, Pablo¹; Lucas Leveau¹; Raúl Gomez; Guillermo Spajic; Laura Borsellino; Andrés Capdevielle; Diego Carús; Simón Tagtachian.

¹Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires – IEGEBA (CONICET – UBA), Ciudad Universitaria, Pab 2, Piso 4, Buenos Aires 1426, Argentina. pafracas@gmail.com, lucasleveau@yahoo.com.ar

El potencial de la ciencia ciudadana para analizar el espectro trófico de una comunidad ha sido poco explorado. El objetivo de este estudio es analizar las relaciones tróficas en el conjunto de aves rapaces (Accipitriformes, Falconiformes y Strigiformes) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), a partir de registros fotográficos en bases de datos online de ciencia ciudadana. Se analizaron 130 fotos de rapaces con una presa capturada reportadas en 4 plataformas y se complementó con un análisis de egagrópilas para una especie, observaciones no sistemáticas y 5 trabajos publicados para la zona. Se calculó la disimilitud de Sorensen entre especies mediante una matriz de presencia/ausencia de las distintas presas. Luego se realizaron dendrogramas y un escalado no métrico multidimensional. En total, se obtuvo información para 12 especies. A un 36% de disimilitud, se conformaron dos gremios: uno compuesto por *Rupornis magnirostris*, *Parabuteo unicinctus*, *Milvago chimango*, *Falco femoralis* y *Glaucidium brasilianum*, las cuales consumieron principalmente roedores y una variedad de aves; y otro donde se ubicaron *Falco sparverius* y *Athene cunicularia*, las cuales consumieron aves pequeñas, otros vertebrados e invertebrados. *Rosthramus sociabilis*, *Caracara plancus*, *Falco peregrinus*, *Bubo virginianus* y *Tyto alba* tuvieron comportamientos tróficos particulares. Los agrupamientos tróficos fueron comparados con otros realizados a nivel nacional. Los resultados sugieren que la ciencia ciudadana puede contribuir con nueva información sobre la dieta, revelando distintas relaciones tróficas entre aves a nivel local.

Concepciones Alternativas Sobre Humedales *Alternative Conceptions of Wetlands*

Fusaro³, J., Fariña³, G. N. y Martín^{1,2}, R. S.

¹Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber”, CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

²Centro de formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

³ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

jacquita@hotmail.com; gonzalo_nicolasmartias@yahoo.com.ar;

rodrigomartin.edu@gmail.com

Teniendo en cuenta a los humedales como ecosistemas vitales para el sano desarrollo de una urbanización (por su importante labor en la regulación hídrica regional y sus múltiples servicios ecosistémicos que colaboran tanto con el humano como con la biodiversidad local) se realizó una encuesta a público universitario. En ésta, se propuso una situación hipotética donde la intervención humana de un humedal terminaba por generar desbordes en un determinado río y una consecuente inundación en regiones urbanizadas. En principio, se propuso a los participantes buscar soluciones a dicha situación, en estos casos el 40% propuso realizar obras de alto impacto negativo en el ecosistema regional (entubaciones, canales paralelos, entre otros), mientras que tan solo un 14% de los encuestados propuso recuperar al menos parte del ecosistema original para mejorar la absorción del agua de lluvia. Luego, se realizó una segunda pregunta en la que se planteaba la idea de la construcción de un shopping (para “fortalecer económicamente la región”) en la misma zona rellenando tierras bajas dentro del humedal; y se les preguntó ¿qué decisión tomarían para asegurar que no haya ninguna futura inundación a causa de dicha obra? En este caso, el 60% contestó que construiría el shopping tomando previamente las medidas necesarias, como estudios hídricos, de suelos y de impacto ambiental, mientras que tan solo un 30% respondió que lo mejor era no construir en esa región.

El presente trabajo busca descubrir cuáles son las formas de pensar de la comunidad universitaria, y permite dar las bases para visibilizar en un contexto áulico lo que se denominan saberes del sentido común (concepciones alternativas), los cuales luego de ser puestos en conflicto pueden ayudar a construir saberes validados por un marco científico.

El desafío de gestionar los residuos dentro de la Ciudad de Buenos Aires:
desempeño ambiental del Centro de Reciclaje de Villa Soldati
*The challenge of solid waste management in Buenos Aires City:
environmental performance of the Recycling Center in Villa Soldati*

Giustiniani Emilia y María Semmartin

IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina

egiustiniani@agro.uba.ar; semmartin@agro.uba.ar

La gestión sustentable de los residuos sólidos urbanos debe garantizar la protección del ambiente, la salud y la provisión de servicios ecosistémicos a la población. En la Ciudad de Buenos Aires, el Centro de Reciclaje de la Ciudad de Villa Soldati es una pieza clave, ya que en él se procesan más de 3000t diarias entre residuos de demolición, poda y reciclables. Se emplaza en un territorio que incluye barrios residenciales, barrios no urbanizados y áreas de recreación, y que es surcado por corredores de alto tráfico. El objetivo de este trabajo fue evaluar el impacto del Centro sobre su entorno. Entre diciembre de 2018 y julio de 2019 se evaluaron, en un radio de 1,7 km alrededor del Centro: (1) la calidad de aire, (2) la limpieza de calles y veredas, (3) el tráfico de camiones (4) la percepción de los vecinos respecto de la higiene y del Centro. El área inmediatamente circundante al Centro y los corredores de alto tráfico presentaron la mayor concentración de material particulado en suspensión, en coincidencia con un ingreso y salida diaria de aproximadamente 800 camiones. En cambio, el índice de limpieza obtuvo una mejor calificación en el área circundante al Centro y en las áreas recreativas, y la inferior en el área residencial. Los vecinos perciben que la limpieza del barrio es regular e inferior a la del resto de la Ciudad. La deficiencia del barrido fue la causa más señalada. Hay un considerable conocimiento del Centro (70%) con una valoración mayoritariamente negativa (60 vs 40%). Concluimos que la calidad del aire y el tráfico vehicular pesado son los factores de mayor impacto del Centro sobre su entorno.

Geohistoria y mapas verdes locales: la comunidad cuenta su historia *Geohistory and local green maps: the community tells its story*

González Rodríguez Guadalupe
guadalupegonzalez14@gmail.com

El mapa verde es un proceso de acción comunitaria dirigido a personas de todas las edades, todos los niveles educativos y todos los sectores de la población considerando el ambiente en su totalidad, es decir, tratando aspectos naturales, sociales y culturales que deben ser evaluados y actualizados, de forma continua y permanente. Consiste en un diagnóstico participativo que refleja el estado ambiental local a través de simbología propia, facilitando la detección de problemas, la búsqueda de sus posibles causas y soluciones. También permite la identificación de las potencialidades culturales y antecedentes geohistóricos de las poblaciones, así como también su biodiversidad local e hidrografía.

Tiene como propósito buscar una herramienta de educación que promueva el desarrollo de comunidades socio ambientales, ofreciendo un marco gráfico que facilite una percepción del lugar donde se vive, y divulgar los espacios verdes y sus acervos culturales dando a cada persona la posibilidad de adquirir conocimientos, el interés activo y la competencia precisa para proteger y mejorar su entorno, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y la clarificación de los mismos, interesándose especialmente en la sensibilización de los más jóvenes hacia los problemas que plantean en su propia comunidad.

A través de la cartografía participativa y uso de las tecnologías de la información y la comunicación utilizando la geomática se promover la identidad local y saber ambiental, integrando experiencias vivenciales y procesos artísticos y ecológicos como parte de una misma acción creativa que conlleve a la formación ambiental desde una perspectiva innovadora a través del mapeo. Combinando la ciencia, el arte y la ecología los mapas verdes representan una experiencia de integración comunitaria que promueve la participación fundamentada en valores, apreciando el pasado, evaluando el presente y visualizando el futuro.

Pérdida de fauna silvestre y su vinculación con la Agenda 2030
Loss of wildlife and its connection with 2030 Agenda

Granado, Viviana Inés
Zuviría 930 Muñiz (1663) Buenos Aires
vivigranado@gmail.com

La fauna silvestre es un recurso natural que fue explotado por el Hombre desde sus inicios, para abastecerse de alimentos, abrigo y desarrollarse en comunidad.

A partir del descubrimiento y conquista de América, muchas especies de fauna silvestre fueron explotadas con fines comerciales considerándolas un recurso ilimitado; sin embargo, muchas poblaciones naturales de animales disminuyeron y algunas llegaron a extinguirse. La fauna y flora son seres vivos que interactúan de una forma muy compleja y dinámica con su ambiente. No se pueden llevar a cabo medidas proteccionistas aisladas sin tener en cuenta el suelo, agua y aire. Es necesario un enfoque ecosistémico y normar sobre ellos. La primera normativa legal en Argentina para regular el uso de la fauna silvestre ocurrió en el año 1821 y trataba sobre la caza de coipos (*Myocastor coypus*). Desde entonces muchas leyes se promulgaron con el objetivo de proteger la fauna silvestre; sin embargo, la realidad nos muestra que hoy en día la extinción de especies en América Latina y en todo el mundo está aumentando a pesar de los convenios y tratados internacionales y las leyes propias de cada país. La reafirmación de Argentina a la Agenda 2030 para el desarrollo Sostenible y sus Objetivos otorga la oportunidad de implementar mecanismos a fin de reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de diversidad biológica, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

Los centros urbanos históricos y la nueva agenda urbana: marcos y acciones de eficiencia energética para el desarrollo sustentable en la ciudad
The historical urban centers and the new urban agenda: energy efficiency frameworks and actions for sustainable development in the city

Guillén Gutiérrez, Guido. De Schiler, Silvia

Centro de Investigación Hábitat y Energía (CIHE)- Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), Universidad de Buenos Aires.

Sostenibilidad y sustentabilidad del ecosistema urbano.

guido.guilleng@gmail.com

La puesta en valor del patrimonio urbano histórico proviene de una ampliación de la perspectiva previa, que hacía énfasis en la salvaguarda de hitos urbanos y sitios monumentales. El proceso de valoración de bienes culturales implica reconocer las manifestaciones fundadas en la vida social, las raíces de comunidad y el ambiente.

Con los nuevos paradigmas del Desarrollo Sustentable, propuestos por la nueva Agenda Urbana 2030, los centros urbanos históricos tienen la potencialidad de convertirse en el vehículo dinámico capaz de revalorizar las zonas degradadas de la ciudad, ya que tienen como características intrínsecas ser unidades dinámicas, que reflejan las tradiciones locales y pueden reinterpretarse para las necesidades contemporáneas

En este marco, la investigación tiene por objetivo un abordaje interdisciplinar: conocer por un lado los criterios de valoración patrimonial de estos centros urbanos, y advertir sus posibilidades en términos sustentables. En primer lugar, se establecen los lineamientos del panorama energético actual. Concibiendo la eficiencia energética como un proceso apoyado en políticas públicas, se detallan aquellas legislaciones que intervienen sobre las posibilidades de actuación en dichos centros. Posteriormente, se proponen las posibles medidas que pueden llevarse a cabo para mejorar el desempeño de este stock edilicio energéticamente. Por último, se detallan las reflexiones finales que tienen dos principales vertientes: la necesidad de legislaciones flexibles, inclusivas y participativas, y pensar en estos centros como activos: serán los capaces de articular el pasado y presente de hábitat construido.

Palabras clave: centros históricos urbanos- desarrollo sustentable- eficiencia energética

Antejardines y arbolados callejeros como mediadores de intersubjetividad: el caso de Santiago de Chile

Outdoors gardens and street trees as mediators of intersubjectivity: the case of Santiago de Chile

Gurovich - Weisman Alberto

Departamento de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad de Chile, Av. Portugal 84, Santiago

agurovic@uchilefau.cl

La irrupción de la modernidad en el modo de construir y dotar la ciudad capital de Chile desde fines del siglo XIX se articula con un conjunto de sucesos orientadores del cambio en función de expresiones de dominancia y resistencias activas en una sociedad crecientemente desigual.

Lo substancial de aquel momento – y que se vincula con el desarrollo del conocimiento científico que nutre el sanitarismo, el avance de las técnicas del comercio inmobiliario y la visión que tienen de sí mismas las clases sociales – es la adquisición por parte de la elite de un estilo distintivo de producción residencial que orientará en adelante el paisaje de la urbanización.

La génesis de esta caracterización se remonta a la difusión del proyecto de San Francisco de Limache, diseñado en 1856 por el ingeniero español Ricardo Caruana, a la vera del trazado ferroviario entre Valparaíso y Santiago ¹.

Se trata de una ciudad dotada de áreas verdes, canales a tajo abierto y arborización callejera, probablemente nutrida por las experiencias de Sevilla y el Real Sitio de Aranjuez. Exceptuando la disposición de jardines en las residencias de Meiggs y Cousiño, y la suntuosidad del antejardín del palacio Urmeneta, la novedad estilística detonará en la urbanización periférica de la viña Pedro de Valdivia (1895) y en las casas del fundo Los Leones del matrimonio Lyon – Cousiño, extraordinarios negociantes inmobiliarios y verdaderos artífices de una modalidad espacial signada por el enfrentamiento de la tuberculosis, el valor estético de Bedford Park y las urbanizaciones *parisiennes* que transitaron.

Aquel perfil de las áreas de la “clase alta” se mantiene incluso durante la crisis de 1930, ampliando coberturas y perfeccionándose en el plano simbólico hasta la imposición del modelo neoliberal en 1979, por efectos de lo cual hoy resultan traicionados los principios de habitabilidad y disposición atrayente que las caracterizaron.

¹ Que muestra un sugestivo parentesco estructural con el proyecto de traslado y reconstrucción de Mendoza de 1861, del agrimensor francés Jules G. Ballofet.

La selección de especies nativas en el arbolado urbano incrementa los beneficios a la comunidad. Estudio de caso en la región metropolitana de Buenos Aires

The selection of native species in urban trees increases the benefits to the community. Case study in the metropolitan region of Buenos Aires

Haene Eduardo ⁽¹⁾, Mauro Fossati ⁽²⁾ y Sergio Nicolai Fernández ⁽³⁾

¹Universidad de Belgrano, eduardohaene@hotmail.com

²Facultad de Agronomía (UBA), cyathea_australis1@hotmail.com

³Fundación Chicos Naturalistas, sergio_polly@hotmail.com

La vegetación cumple valiosos servicios ambientales en las ciudades, resulta clave tanto para mitigar y adaptarlas al cambio climático como para asegurar bienestar humano. El derecho a un ambiente sano figura en la Constitución Nacional. El arbolado es un componente estratégico en la vegetación urbana, pero al igual que otros aspectos urbanos se diseña y mantiene con patrones concebidos en tiempos históricos con otra realidad. La preponderancia de especies exóticas limita los beneficios del arbolado urbano.

Analizamos la flora arbórea nativa de la región metropolitana. Definimos ocho destinos: vereda angosta, vereda mediana, vereda ancha, jardín privado, bulevar, parque y plaza, estacionamiento y reserva natural urbana.

En Buenos Aires y alrededores hay 48 especies botánicas nativas de porte arbóreo: 1 palmera, 1 cardón, 8 arbolitos y 38 árboles. Unas 28 especies tienen frutos carnosos para alimentar aves; 6 especies brindan néctar para picaflores. 19 especies arbóreas son plantas nutricias de 27 mariposas diurnas, un cuarto del elenco local. Estos árboles nativos aportan flores perfumadas, momentos de floración masiva y soporte de epífitas ornamentales. Todos los espacios destino para el arbolado urbano tienen entre 5 (veredas angostas) y 48 (reservas urbanas y parques) especies aptas.

Concluimos que Buenos Aires cuenta con una diversidad nativa suficiente para cubrir las necesidades actuales del arbolado urbano. Su rol para enriquecer la fauna de la ciudad resulta una diferencia sustancial para sumar beneficios a la comunidad.

Influencia de la gestión institucional en la calidad de las plazas de Buenos Aires

Institutional management influence on the quality of Buenos Aires parks

Laura Hernández Gómez
lag1o6@gmail.com

Los espacios verdes son cruciales para los ciudadanos por los valiosos servicios ambientales que ofrecen. Siendo las plazas barriales los nodos verdes de mayor alcance, accesibilidad y potencial ambiental para los vecinos. La ciudad de Buenos Aires, actualmente se enfrenta al déficit en cantidad y superficie de espacios verdes. Garantizar la prestación de servicios ecosistémicos depende sustancialmente de la adecuada gestión de los espacios verdes y su integración a la planificación urbana.

Este trabajo analizó la influencia de la gestión institucional de los espacios verdes en las características del espacio físico natural y construido, como en la calidad de la infraestructura de seis plazas de Buenos Aires. Se evaluó en las plazas 24 de Septiembre, Félix Lima, Mataderos, Nuestra Señora de Fátima, Roma y Vicente López, las variables de aptitud ecológica, infraestructura pública y administración institucional. Mediante relevamientos de campo, revisión de fuentes primarias y encuestas realizadas a organismos del gobierno local. Los resultados evidenciaron brechas y deficiencias en la gestión institucional, así como una amplia heterogeneidad en la composición y calidad del espacio físico natural, construido y de la infraestructura de las plazas estudiadas.

El modelo conceptual resultante explica que la competencia institucional se establece en las normas, que definen sus funciones con los espacios verdes y la estructura organizacional encargada. Los procesos implementados en la gestión, junto con los lineamientos dan la base técnica, y la administración provee los recursos y mecanismos de participación ciudadana para el desarrollo de los espacios verdes en el marco de la sostenibilidad ambiental. Donde el reto para la gestión de espacios verdes es implementar integradamente una infraestructura verde de calidad.

Comportamiento térmico de pequeños espacios verdes en la Ciudad de Buenos Aires

Thermal behavior of small urban parks in Buenos Aires City

Hryckowian, José Luis
Universidad de Flores
joseluis52@gmail.com

La importancia de los Espacios Verdes (EVs) en las ciudades ha sido estudiada por distintos autores y todos coinciden en que los diversos servicios ambientales que brindan, como ecológicos, sociales y culturales, son de vital importancia para lograr un futuro sostenible. Sin embargo, son pocos los trabajos que abordaron el estudio de las condiciones térmicas en pequeños EVs.

Debido a ello, se estudiaron nueve EVs de la Ciudad de Buenos Aires con tipologías de plazas y plazas de bolsillo, con el fin de determinar sus características térmicas y compararlas entre sí y con las encontradas en aceras y calzadas circundantes, tanto en época invernal como estival.

El trabajo constó de cuatro etapas: (1) elección de los EVs, (2) realización de un relevamiento general, (3) adopción de una estrategia para determinar los días en los que se llevara a cabo el estudio, y finalmente, (4) las mediciones ambientales.

El principal resultado indica que no habría diferencias térmicas entre ambas tipologías. Las diferencias de temperatura registradas de 0,35 °C entre plazas y plazas de bolsillo son muy pequeñas para ser percibidas como una variación en el confort térmico. Asimismo, la variación de temperatura entre los EVs estudiados y su entorno inmediato es aún menor y llega a los 0,11 °C.

En consecuencia, se concluye que la vegetación presente en los EVs no logra alcanzar una influencia significativa sobre las condiciones térmicas ambientales, ya que la misma no es suficiente para contrarrestar los efectos generados por la isla de calor urbano, y se termina disipando cualquier efecto de enfriamiento producido. Por lo tanto, estos pequeños EVs brindan más beneficios del tipo socioculturales que ambientales.

Planificación de la infraestructura verde en la ciudad de Mar del Plata,
Argentina. Diagnóstico de la ciudad mediante un análisis DAFO
Green infrastructure planning in the city of Mar del Plata, Argentina.
Assesment of the city through a SWOT analysis

Karis, Clara María^{1, 2} Mujica, Camila Magalí^{1, 2} Ferraro, Rosana²

clarakaris@hotmail.com, camilamagalimujica@gmail.com, rosanaFerraro_2@hotmail.com

¹Becaria CONICET; ²Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM). Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD); Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP).

En el mundo urbanizado y en un contexto de cambio climático, cobran creciente importancia las propuestas de planificación urbana basadas en la Infraestructura Verde dada su potencialidad para enfrentar problemas ambientales y alcanzar metas de sustentabilidad a través de procesos y estrategias basadas en la naturaleza. Estas propuestas, además, contribuyen a mejorar el bienestar y la salud de los habitantes de múltiples formas. En la ciudad de Mar del Plata, Argentina, no existe una planificación territorial de estas características. En este sentido, el presente trabajo propone como objetivo general realizar una evaluación de la ciudad y su periurbano, de modo tal de generar la información necesaria para elaborar una estrategia de planificación de la Infraestructura Verde Urbana. Para ello se realizó un análisis DAFO, basado en fuentes primarias y secundarias. Los resultados de este estudio permiten afirmar que gran parte de las debilidades y fortalezas encontradas en el área de estudio se relacionan con los antecedentes en la planificación y gestión urbana de la ciudad. Asimismo, se advierte que el principal problema encontrado es la ausencia de una legislación adecuada en materia ambiental y paisajística, tanto a escala local como provincial y regional.

Las ciudades grandes y la pérdida de áreas verdes excluyen a las aves migratorias: un análisis global

Large cities and the loss of green areas exclude migrant birds: a global analysis

Lucas Leveau

Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires-IEGEB (CONICET-UBA),
Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, Pab 2, Piso 4,
C1428EGA Buenos Aires, Argentina
lucasleveau@yahoo.com

Varios estudios a escala global han demostrado que la proporción de especies migratorias en las comunidades de aves aumenta hacia los polos como resultado de una mayor estacionalidad climática y una considerable variación anual de recursos. En este contexto, las áreas urbanas pueden imponer una barrera a las aves migratorias debido a su estacionalidad amortiguada de los recursos y la perturbación humana. El objetivo de este estudio es analizar el patrón global de proporción de especies migratorias en áreas verdes urbanas, considerando los efectos de la estacionalidad climática y los efectos de la urbanización. Los datos de las comunidades de aves en áreas verdes urbanas se recopilaban mediante una búsqueda de artículos científicos, capítulos de libros y tesis. Para el análisis, se consideraron los conjuntos de datos que incluían una lista de especies observadas, el número de parques estudiados y otras características metodológicas. Luego, se utilizaron modelos lineales generalizados para relacionar la proporción de especies migratorias en cada conjunto de datos con variables ambientales y metodológicas que controlaron diferentes esfuerzos de muestreo entre los estudios. Se analizaron un total de 32 ciudades de cuatro continentes. Como se esperaba, la proporción de migratorias aumentó con el rango anual de temperatura y precipitación y fue mayor en el hemisferio norte. Sin embargo, la proporción de migratorias disminuyó con el tamaño poblacional de las ciudades, aunque aumentó en aquellos conjuntos de datos con el mayor tamaño máximo de áreas verdes muestreadas. Si bien el patrón global de proporción de aves migratorias en áreas verdes urbanas sigue un patrón similar al de las áreas naturales, los resultados obtenidos sugieren que la urbanización tiene un impacto negativo en este patrón global al reducir la proporción de especies migratorias en las grandes ciudades. Además, la pérdida de áreas verdes en las ciudades puede tener un impacto negativo en la proporción de especies migratorias.

Expansión urbana y vulnerabilidad de los ecosistemas ambientales

Urban expansion and vulnerability of environmental ecosystems

Mg. Mauricio E.G. Manzoni
meg.manzoni@gmail.com

Los procesos de crecimiento y expansión urbana de las ciudades en Latinoamérica vienen provocando de manera sostenida impactos ambientales y conflictos socioespaciales, que redundan en perjuicio de los ecosistemas naturales y urbanos, por lo tanto, en el deterioro de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y su territorio de influencia.

Uno de los factores determinantes de esta expansión urbana en las áreas metropolitanas latinoamericanas, es la creciente concentración poblacional, que viene aumentando de manera exponencial desde la mitad del siglo XX, debido a las potenciales oportunidades que ofrecen las ciudades, aunque hay que resaltar que durante dichos procesos de expansión en el territorio, se ven impactados los ecosistemas naturales, degradando los mismos hasta el punto de afectar los servicios ecosistémicos que estos proporcionan, y por consiguiente, la calidad de vida de la población.

Asimismo, en estos procesos expansivos, también se generan problemas de índole socio espacial, que a su vez, causan el deterioro de los ecosistemas naturales y urbanos, fragmentando el vínculo entre la sociedad, la ciudad y el territorio.

Por otra parte, además de los inconvenientes que generan los propios procesos urbanos, nos enfrentamos en las últimas décadas a una creciente problemática ambiental global, que traspasa los límites mismos de las ciudades y sus territorios, fundamentalmente el cambio climático con sus respectivas implicancias, que agravan aún más la crítica situación planteada hasta el momento, llevándonos a la reflexión sobre los modos y formas de ocupación y planificación del territorio y las ciudades.

En definitiva, en los procesos de expansión urbana interactúan una cantidad de interfases que requieren de un análisis minucioso para la comprensión de las mismas, contemplando necesariamente, las diferentes escalas de afectación y complejidad del territorio; permitiendo abordar el estado de la cuestión, con un conocimiento que facilite las buenas prácticas, para una planificación y gestión urbana ambiental regenerativas.

Indicadores de higiene urbana y gestión de residuos en barrios no urbanizados de la Ciudad de Buenos Aires: el caso de la Villa 21-24
Hygiene and waste management indicators in non-urbanized neighborhoods of Buenos Aires City: the case of Villa 21-24

Méndez Isabel, Micaela Gambino y María Semmartin,
Facultad de Agronomía - IFEVA (Universidad de Buenos Aires - Conicet)
immendez@agro.uba.ar, mgambino@agro.uba.ar, semmartin@agro.uba.ar

Las restricciones de infraestructura y servicios públicos de los barrios no urbanizados de la Ciudad de Buenos Aires presentan desafíos para la gestión de la higiene particulares. El objetivo de este estudio es desarrollar herramientas e información que permitan sentar líneas de base y evaluar la efectividad de las políticas públicas implementadas. En primer lugar, estudiamos la generación y composición de residuos mediante la combinación de información provista por la empresa recolectora y por muestreos *in situ*. En segundo lugar, desarrollamos una adaptación del índice de calidad de limpieza mediante el cual la Subsecretaría de Higiene Urbana evalúa la higiene del resto de la Ciudad. En la Villa 21-24 se generan diariamente 106 toneladas de residuos sólidos. El 80% corresponde a material no reciclable (desperdicio de alimentos, pañales, apósitos y otros residuos). Del 20% reciclable, 4,6% corresponde a papel y cartón y 5,4% a plásticos, mientras que el resto lo conforman otros reciclables (vidrio, metal, textil). En relación con el índice de calidad de limpieza, las modificaciones requirieron discriminar entre avenidas y pasillos ya que presentan patrones de circulación y uso del espacio diferentes. Además, se incluyeron variables de infraestructura como el estado de las vías de circulación (pavimentado, pozos, agua estancada) y de desagües pluviales. Concluimos que la gran producción y concentración de residuos y la elevada proporción de reciclables ofrecen condiciones auspiciosas para implementar programas de separación en origen. Por otro lado, se espera que los indicadores de higiene permitan capturar la heterogeneidad espacial y la dinámica temporal, y que pueda extrapolarse a otros asentamientos no urbanizados.

Macromanzanas: Modelo urbano ambiental para la ciudad de Buenos Aires
Macromanzanas: Urban-Environmental model for Buenos Aires City

Miguel Sebastián, Fedora Mora Acosta, Ana Faggi, Analia Figueira, Emiliano Fernandez
Universidad de Flores
Laboratorio Bio-Ambiental de Diseño
Pedernera 288 2do piso - CABA
sebastianmiguel.sm@gmail.com

Se propone definir y desarrollar un modelo urbano ambiental para la Ciudad de Buenos Aires, que organice los sistemas de servicios urbanos que integran las demandas de las áreas de estudio. Además, se promueve una gestión sustentable de los recursos naturales y de la plusvalía urbana, en el marco de las propuestas del nuevo Código Urbano referentes a la densificación y morfología.

El desarrollo del modelo promueve generar un mayor uso del espacio público integrado a los sistemas de movilidad sustentables y la posibilidad de aumentar las áreas verdes a partir de nuevas estrategias y modos de *vegetar la ciudad*.

Por otra parte, se estudian las nuevas formas urbanas para mejorar las condiciones ambientales de asoleamiento y ventilación natural y promover la incorporación de energías renovables que contribuyan a diversificar la matriz energética.

Se plantean dos casos de estudio en diferentes áreas de la Ciudad de Buenos Aires: Bajo Belgrano y Boedo. Cada caso cuenta con diferentes morfologías y infraestructuras urbanas, usos del suelo y potenciales desarrollos urbanísticos. La propuesta de macromanzanas para cada área está dirigida a mostrar y verificar algunos indicadores de sustentabilidad y herramientas proyectuales capaces de promover un desarrollo urbano sustentable y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Fauna silvestre como animales de compañía en un distrito del Gran Buenos Aires: Diagnóstico y propuestas de gestión
Wildlife as “pets” in a district of Greater Buenos Aires: diagnosis and management proposals

Miranda Florencia¹ y Mariela Borgnia².

¹. Universidad Nacional de Luján.

². Dpto. Cs. Básicas, UNLu. INEDES (UNLu-CONICET).

mariborgnia@gmail.com

El “mascotismo”, uso de animales no convencionales o provenientes de fauna silvestre como animales de compañía, está relacionado al tráfico de fauna y a las invasiones biológicas, dos problemas actuales de conservación. En este trabajo se relevó el tema del “mascotismo” dentro del partido de Luján (Buenos Aires), indagando particularmente sobre la ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*) como mascota, por ser una especie invasora del lugar. Se realizaron entrevistas semiestructuradas entre junio y octubre 2018 a distintos actores sociales: vecinos particulares (n=120), empleados de comercios afines (n=37), personal de veterinarias (n=22), y docentes de escuelas primarias y nivel inicial (n=16). Un 30% de los vecinos entrevistados tiene o ha tenido animales silvestres como mascotas, identificándose al menos 34 especies de distintos grupos taxonómicos, siendo las aves las más frecuentes. La forma de adquisición de los animales es variada, asociada a la compra ilegal, y a colectas y traslados de individuos del medio natural. Las motivaciones para tener a los animales son mayoritariamente “estéticas” o “humanistas”. En más del 90% de las veterinarias se atendieron consultas por al menos 22 especies de animales silvestres. En el 84% de los comercios no se comercializan ni exponen animales silvestres, aunque todos reciben una demanda por parte de particulares, mayormente de aves tanto exóticas como nativas. La mayoría de los entrevistados conocía la problemática de la introducción de ardillas y sólo un 4% refirieron a eventos de mascotismo, generalmente por crías rescatadas del ambiente. Es necesario prevenir el mascotismo profundizando el trabajo intersectorial, la difusión, y la inclusión de esta temática en agendas ambientales locales. Se propone hacer énfasis en la protección de especies de aves en peligro, la prevención de enfermedades zoonóticas provenientes de animales silvestres y evitar el establecimiento de potenciales especies invasoras debido a la captura, tenencia, traslados y comercialización de fauna.

Evaluación de daño oxidativo y contenido de clorofila en hojas de *Morus alba* en un gradiente de urbanización (Mendoza, Argentina)

Oxidative stress assessment and chlorophyll content in morus alba leaves in a urbanization gradient (Mendoza city, Argentina)

Moreno Gabriela; Martínez Carretero Eduardo, Eliana Bianucci, Ana Laura Navas, Marcela Ontiveros, Vento Bárbara y Mario Moratta
Geobotánica y fitogeografía (IADIZA) CONICET Mendoza.
gamoreno26@gmail.com

En Mendoza, en verano, se evaluó en tres sectores Microcentro, Residencial y Parque el estrés oxidativo y el contenido de clorofila como respuesta a las diferentes condiciones ambientales en hojas de *Morus alba*. Se muestrearon al azar 10 árboles por sitio y en cada muestra se colectaron 10 hojas al azar. Se determinó clorofila (mg clorofila g⁻¹ peso fresco), peróxido de hidrógeno (μmoles de H₂O₂ g⁻¹ peso fresco) y daño oxidativo a lípidos (nmol MDA g⁻¹ peso fresco). Los datos se realizaron mediante ANOVA y la prueba de Duncan (p<0,05). La concentración de MDA fue de 69,5; 57,9 y 52,6 nmol MDA g⁻¹pf para microcentro, residencial y parque respectivamente. El contenido de clorofila total fue de 649, 492 y 447 mgCT g⁻¹pf para microcentro, residencial y parque respectivamente. La mayor concentración de MDA (69,5 MDA g⁻¹ pf) en el microcentro se debería a la presencia de factores estresantes que provocan daño oxidativo, mientras que el menor valor (52,6 nmol MDA g⁻¹ pf) se registró en el parque donde la perturbación es menor. El mayor contenido de clorofila total (649 mgCT g⁻¹ pf) se detectó en el microcentro y el menor en el parque (447 mgCT g⁻¹ pf). El alto contenido de clorofila en el microcentro puede estar asociado a una respuesta defensiva de la planta para aumentar la productividad pudiendo los factores estresantes que afectan esta zona disminuir su capacidad fotosintética.

Aplicación de agroquímicos para minimizar el efecto dañino de plagas y enfermedades del arbolado público en el departamento capital de la provincia de San Juan.

Application of agrochemicals to minimize the harmful effect of pests and diseases of the public trees in San Juan city. San Juan - Argentina

Ortega Rodríguez, Andrés

Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable-Área Técnica de la Dirección de Arbolado Público - Centro Cívico. Gobierno de San Juan

bioandres07@gmail.com

El arbolado es un componente esencial del paisaje urbano; sus características tienen enormes impactos en la calidad de vida de las personas que viven y/o transitan en los conglomerados urbanos. La presencia de plagas y enfermedades en los árboles es revelada a través de los síntomas y signos, los que son la respuesta del vegetal a la acción de un agente dañino y, por lo tanto, se pueden manifestar como cambios de color del follaje, resinación, marchitamiento, formación de tumores, picaduras en las hojas, etc. Por ello es necesario mantener las plagas y enfermedades en niveles tolerables, mediante tácticas y estrategias preventivas, supresoras o reguladoras, las cuales tienen que ser ecológicas y económicamente eficientes, además de socialmente aceptables. La provincia de San Juan posee una superficie de 89.651 km² y está dividida en 19 unidades administrativas denominadas departamentos. Durante los meses de octubre, noviembre, diciembre del 2018 y durante enero, febrero y marzo de 2019, se realizó en la ciudad de San Juan la aplicación de agroquímicos en diferentes sectores dentro del anillo de la Av. Circunvalación, los que incluyó a arbolado de alineación (veredas) y espacios verdes (plazas). Se contabilizaron y trataron en los diferentes sectores del departamento capital, un total de 2622 árboles. Se pudo observar y evaluar después del tratamiento con agroquímicos una disminución en la afectación de plagas y enfermedades en los árboles que componen el bosque urbano tanto de alineación de veredas como de espacios verdes y un aumento de ejemplares sanos.

Palabras Claves: Arbolado, forestales, plaga, enfermedad.

Diversidad de Hábitats y Ensamble de Aves en el Humedal del Parque
Provincial Presidente Sarmiento.

*Diversity of Habitats and Bird Assembly in the Wetland of President
Sarmiento Provincial Park.*

Ortiz Sonia Grisel ^{1,2}; Mirta Graciela Pastrán^{1,2}; Ofelia Patricia Asunto^{1,2}; Josefina Manrique^{1,2}; Rosa Verónica Blanco Fager¹; Lorena Videla^{1,2}; Celeste Anabel Laspina^{1,2}; Héctor José Villavicencio¹; María Laura Reus^{1,2}; Ezequiel Salomón^{1,5}; Ana Laura Sanchez³; Cristian Piedrahita ⁵.

¹FCEFN-UNSJ, Dpto. de Biología, Lic. En Biología;

²FCEFN-UNSJ, Instituto y Museo de Ciencias Naturales;

³FACSO-UNSJ, Contador Público;

⁵Guardaparques PPPS. Medio Ambiente.

soniagrisel.ortiz@gmail.com

El Parque Provincial Presidente Sarmiento (PPPS) humedal temporal periurbano. El objetivo general es establecer la relación que existe entre las características de diferentes hábitats y los ensambles de aves presentes en el PPPS.

Se registraron 50 especies vegetales, identificando dos tipos fisonómicos predominantes: los arbustales, con vegetación xerófila, en suelos franco arcillo-limosos (cobertura 40 %), vegetación de transición en suelos arcillo-limosos (cobertura 70 %), vegetación del humedal en suelos arcillosos (cobertura 100 %). Seguida de los bosques de exóticas, con *Eucaliptus* spp. (eucaliptus), y *Tamarix gallica* (tamarindo).

La riqueza de aves es de 47 especies, varían su presencia y abundancia según el ambiente. Las especies más frecuentes de observar en el ambiente de arbustales xerofíticos son: *Phytotoma rutila* (cortarrama), *Guira guira* (urraca), *Mimus saturninus* (calandria). En los arbustales de transición se destacan *Agelasticus thilius* (varillero ala amarilla), *Tringa melanoleuca* (pitotoi), *Plegadis chihi* (cuervillo de cañada). En el ambiente estrictamente de humedal, las especies más abundantes son *Fulica spp.* (gallareta), *Podilymbus podiceps* (maca pico grueso), *Oxyura vittata* (pato zambullidor chico). Destacando la presencia de *Tachuris rubrigastra* (tachurí sietecolores) y *Phleocryptes melanops* (junquero).

Los resultados obtenidos podrán servir como información a la hora de plasmar el Plan de Manejo, asegurando una cota mínima de agua que permita mantener los cuerpos lagunares y su biodiversidad.

Árbol Urbano, un mitigador térmico por excelencia.
Urban Tree, a thermal mitigating par excellence.

Peñalva María Cecilia

*Universidad Nacional de San Juan – Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales –
Departamento de Posgrado – Maestría en Ecología Urbana
mariaceciliapenalva@gmail.com*

En el marco de la Arboricultura Urbana, la presencia de espacios verdes urbanos, o de periferia a éstos, cumplen un rol fundamental en la mitigación de los efectos climáticos negativos. Diversos estudios nacionales e internacionales demuestran la importancia de los árboles en la ciudad. El objetivo de este trabajo es estudiar la importancia de la presencia de árboles y sus efectos positivos en las diferencias de temperatura en las áreas urbanas, en relación con su entorno. El presente trabajo se realiza en el Área Metropolitana del Gran San Juan, por medio de un diseño de investigación de tipo descriptivo observacional no experimental, con el que se pretende representar las características del actual arbolado de alineación, los sistemas de riego, y estimar las relaciones presentes entre los sistemas de riego y el entorno urbano, con esto se pretende efectuar predicciones sobre los efectos de las temperaturas en la ciudad. Los resultados, indican que el aporte bioclimático de los árboles en la ciudad y la importancia de un buen diseño de espacios físicos para el desarrollo normal de estos se ve expresado en la disminución de las temperaturas ambientales en el contexto urbano por el efecto directo del aumento de las superficies verdes urbanas. Esto a su vez, contribuye a aportar información necesaria para una adecuada planificación urbana sustentable para este tipo característico de región árida.

Palabras claves: árbol, ciudad, temperatura, riego.

Consecuencias de la reconstrucción de ciudades afectadas por terremotos e
impacto ambiental derivado

*Consequences of the reconstruction of cities affected by earthquakes and
derived environmental impact*

Perotti Ricardo H.
Universidad Nacional De La Rioja
rperotti@yahoo.com

El presente trabajo de investigación de la cátedra T.D.A.II de la UNLaR. consiste en el estudio de dos modelos diferentes de reconstrucción de ciudades afectadas por terremotos devastadores en el oeste de nuestro país. Son diversas las ciudades afectadas por estos cataclismos en tiempos y recurrencias, pero, los procesos de planificación, a pesar de respetar en sus orígenes criterios de las Leyes de Indias, optan en su reconstrucción planificaciones diferentes que en la actualidad permiten analizar los impactos, riesgos naturales, sustentabilidad y calidad ambiental urbana.

Por ello, se propone un análisis comparativo entre las ciudades de La Rioja, que sufrió un sismo de gran magnitud en 1780, y su reconstrucción respetó la trama existente. El caso de comparación es Mendoza, destruida por un terremoto en 1861 y relocalizada con enfoques higienistas que dan lugar a un modelo ambiental que persiste hasta hoy. Ambos casos de estudio permiten establecer variables urbanas como amplitud de sendas vehiculares y peatonales; tipos de vegetación y forestación; cantidad de espacios y corazones de manzana y nivel de calidad ambiental y desarrollo social. En la actualidad en La Rioja pueden observarse situaciones adversas que no se repiten en el otro caso de estudio en Mendoza, Consecuentemente, de esta comparación de casos se pretende establecer pautas para ser adoptadas y aplicadas en los procesos de enseñanza del Diseño de los Talleres de Arquitectura y Urbanismo de la UNLaR, de tal manera de generar en el futuro arquitecto de la UNLaR conciencia de la necesidad de crear ambientes ecológicamente sustentables con relación al medio que lo sustenta.

Ciencia ciudadana para mejorar la gestión de los residuos domiciliarios
Citizen science for enhancing domestic waste management

Pierini Verónica¹; Nadia Mazzeo^{2;3}; María Semmartin^{2;4}

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Cátedra de Edafología¹, Cátedra de Ecología². Buenos Aires, Argentina.

³Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Buenos Aires, Argentina

⁴CONICET – Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas vinculadas a la Agricultura (IFEVA). Buenos Aires, Argentina
pierini@agro.uba.ar; nmazzeo@agro.uba.ar; semmartin@agro.uba.ar

La gestión exitosa de los residuos domésticos en las ciudades requiere articular: conocimiento sobre su cantidad-calidad; tecnologías de tratamiento y una intensa sensibilización comunitaria. La Ciencia Ciudadana busca generar nuevo conocimiento a partir de la participación del ciudadano y lo concientiza sobre una problemática. Implementamos un sistema de relevamiento colaborativo para conocer: la cantidad y calidad de los residuos generados en los hogares de la Ciudad de Buenos Aires; hábitos y disposición a realizar comportamientos pro-ambientales. Diseñamos un protocolo de muestreo accesible para que cualquier habitante voluntariamente clasifique y pese sus residuos durante una semana. Los primeros 297 hogares participantes (628 personas) desechan 430 g/día. Un 51% son residuos orgánicos, un 10% papel y cartón, un 8% plásticos reciclables y un 12% otros reciclables, el restante 19% corresponde a descarte. El 82% de los participantes separa sus residuos y un 15% está dispuesto a hacerlo. El 23% composta restos orgánicos, mientras un 41% lo haría. Estos resultados preliminares demuestran que la ciencia ciudadana es una herramienta útil para generar datos con gran amplitud espacio-temporal, necesarios para diseñar políticas acordes a la realidad actual. Asimismo, los ciudadanos conocen profundamente una problemática ambiental urbana, comprueban que la separación de residuos no es compleja y generan conocimiento.

Índices de contaminación: lagos de la ciudad de Buenos Aires
Indices of pollution: lakes of Buenos Aires city

Radice, Lucía M.; Simón, Bárbara E.; Casal, María J.; Aristi, María E.; Schickendantz, Federico P.; Di Marco Ernesto A.; Mercadé Juan M.

Gerencia Operativa de Determinaciones Ambientales y Laboratorio, Dirección General de Control Ambiental, Agencia de Protección Ambiental, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, República Argentina.

jmercade@buenosaires.gob.ar

La calidad de diferentes tipos de agua se ha valorado a partir de variables físicas, químicas y biológicas, evaluadas individualmente o en forma grupal.

Existen cuatro índices de contaminación (ICO): ICOMI o índice de contaminación por mineralización, que integra conductividad, dureza y alcalinidad; ICOMO o índice de contaminación por materia orgánica, conformado por demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), coliformes totales y porcentaje de saturación del oxígeno; ICOSUS o índice de contaminación por sólidos suspendidos e ICOTRO o índice de contaminación trófico, el cual se calcula en base a la concentración de fósforo total.

El objetivo del presente trabajo fue analizar y conocer el estado de contaminación de ocho lagos de la Ciudad Buenos Aires utilizando dos índices de contaminación del agua: ICOSUS e ICOTRO. Se propuso estudiar el periodo 2015-2018, para poder tener una idea del grado de contaminación en pocos años.

El estado de contaminación de los ocho lagos en estudio de la Ciudad de Buenos Aires, utilizando sólo dos de los ICOs, es en general bueno y con grado de contaminación bajo.

Los índices de contaminación presentan una gran utilidad para la caracterización de la calidad de las aguas continentales, y son complementarios y permiten visualizar situaciones específicas de contaminación.

Palabras claves: Índices de contaminación; lagos; ambiente.

Regenerando corredores biológicos con la participación de los vecinos de
Beccar, Buenos Aires
*Regenerating biological corridors with the participation of the neighbors of
Beccar, Buenos Aires*

Romairone Simon G.J., Parra L. y García Erize F.

Asociación Civil Germinar Zona Norte. España 747 - Piso: 4 Dpto: E (1648) - Tigre - Argentina.
frange@germinar.org.ar

La biodiversidad se ve afectada por el desarrollo urbano, donde la mayoría de las especies nativas disminuyen su abundancia o desaparecen a causa de la pérdida del hábitat. A su vez, la falta de conocimiento ambiental de la sociedad produce una muy baja participación de los ciudadanos que ayuden a su conservación. El objetivo de este trabajo fue realizar actividades de educación ambiental y de reforestación en el Bajo de Beccar con plantas autóctonas/nativas junto a la comunidad vecinal. Se recorrió el espacio Huerta+Vivero de la ONG Germinar donde se realizaron los talleres de capacitación y las 7 cuadras donde ocurrieron las intervenciones ambientales. Se georeferenciaron los puntos en los cuales se realizaron las plantaciones. Se recopilamos fotos previas a la reforestación (2013) y actuales (2019). Se registró la supervivencia mediante comparación de fotografías de ambos años, la diversidad de especies incorporadas y la cantidad de actividades ambientales con participación ciudadana. Se plantaron 245 individuos perteneciendo a 54 especies (90% autóctonas, 7% frutales y 3% nativas de Argentina) en el Corredor Biológico del Bajo de Beccar por medio del Programa de Voluntariado y talleres de Educación Ambiental. Las especies dominantes fueron *Senna corymbosa*, *Solanum granulosum leprosum* y *Myrsine laetevirens*. Se observó un alto grado de supervivencia (93%). Se realizaron 14 talleres sobre Plantas Autóctonas, Diseño de espacios Verdes Sustentables, Planificación de Jardines, e Introducción a la Botánica Nativa para brindar conocimientos sobre los ecosistemas nativos rioplatenses. A su vez, continúa siendo vigente y activo el Programa de Voluntariado para el cultivo de plantas autóctonas de Buenos Aires en el vivero, un promedio anual de 603 plantas pertenecientes a 28 especies. Se destaca la participación activa, buena predisposición a la hora de plantar, el cuidado y mantenimiento posterior, lo que aumenta las probabilidades de supervivencia y efectividad del proceso de reforestación urbana.

Palabras claves: plantas nativas, corredor biológico, reforestación urbana, participación ciudadana, educación ambiental.

Relación entre Cambio Climático y Trastorno Afectivo Estacional.
Relationship between Climate Change and Seasonal Affective Disorder

Rubinstein Carlos Jorge, Granado Viviana Inés
Zuviría 930, Muñiz (1663) Bs. As.
rubidoc@gmail.com

El Trastorno Depresivo Estacional (TAE) es una afección mental caracterizada por la presencia de síntomas depresivos que aparecen a comienzos de otoño-invierno y mejoran espontáneamente al llegar la primavera. Este patrón se atribuye a cambios circadianos vinculados a la menor cantidad de luz solar, y se intensifica en toda situación climática que la altere, por ejemplo, largos periodos de nubosidad o lluvia. Esto último ha sido notorio a lo largo de los últimos años, siendo esta circunstancia atribuible al fenómeno de cambio climático. En el presente trabajo se indagó sobre la frecuencia de aparición TAE en pacientes asistidos en una Institución pública de salud mental del Gran Buenos Aires, considerando el periodo 2010-2019.

Se consultaron las historias clínicas y registros de atención de pacientes con diagnóstico de TAE y se realizó estudio estadístico mediante el empleo de intervalos de confianza considerando un valor de $P < 0,05$

Se encontró un incremento estadísticamente significativo en la frecuencia de aparición de TAE de manera progresiva a lo largo de la década.

El aumento en la frecuencia de aparición de TAE a lo largo de la década puede correlacionarse con los fenómenos de cambio climático que afectan al Gran Buenos Aires.

Humedales, escuelas y servicios ecosistémicos *Wetlands, schools and ecosystem services*

Tallarico³, C. L. & Martín^{1,2}, R. S.

¹Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber”, CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

²Centro de formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

³Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

camiiu_95@hotmail.com; rodrigosmartin.edu@gmail.com

En las regiones urbanizadas ha crecido el interés por los ambientes de humedal, muchos son los autores estudiando sus dinámicas, procurando comprender la lógica que los gobierna. Ya que dichos ambientes brindan una gran cantidad de servicios a la sociedad, entre ellos se destacan la purificación del aire y del agua, el drenaje de agua de lluvia, el atenuamiento de la contaminación de origen antrópico y la regulación en la sedimentación regional. Pese a esto son los ambientes más afectados por la interacción humana, marcándose una clara disminución en las áreas y la calidad de los mismos a lo largo del tiempo. Dicho impacto puede deberse a situaciones socioeconómicas que derivan en la ocupación de estos terrenos, y en otros casos, es el resultado de la falta de una profunda educación ecológica. Por esta razón, se realizó un estudio etnográfico en donde se entrevistaron docentes del área de biología y geografía (para indagar acerca de sus ideas previas), y se analizaron los libros de texto de dichas asignaturas para nivel primario y secundario (ya que significan un apoyo conceptual y didáctico para los docentes en el aula). Dicho estudio se realizó con la intención de comprender las concepciones acerca de la importancia social de los humedales y como las actividades de los libros pueden cubrir o no las falencias conceptuales de los docentes.

En un principio se notó que las ideas previas traídas por los docentes, se alejaban notablemente de los saberes hoy establecidos por la ciencia formal: sinonimizando a humedales y pantanos; asociándolos tan solo a ambientes dulceacuícolas cálidos carentes de servicios ecosistémicos. En concordancia en los libros de texto se encuentra un abordaje insuficiente sobre dicha temática, encontrándose sólo en algunos de los de geografía un abordaje adecuado para la importancia regional de dichos ambientes.

El "parque social" como estrategia de integración e identidad colectiva del barrio Flores.

The "parque social" as a strategy of integration and collective identity of the Flores

Tella Guillermo, Angela Góez, Ana María Saez, Mauricio Cogollo Rueda
anamsaez@gmail.com, mauricio1cr@gmail.com

Esta investigación deriva de una anterior que describe la estructura urbana del Barrio de Flores, en la cual se observan los efectos del proceso de fragmentación territorial, dando lugar a cuatro Unidades de Paisaje; estas comprenden diferentes características socioculturales y económicas. Nuestra investigación se enfoca en este análisis espacial y su relación con la dinámica social, la valoración y percepción del barrio como un ambiente activo, cambiante y ecosistémico. El Espacio Público en el barrio ha venido degradándose, no sólo por su mal uso, sino también por un desconocimiento de otras formas de relación y convivencia; trayendo consigo la "bunkerización" de territorios. Esto se debe al impacto de los profundos cambios que se dan en la ciudad de Buenos Aires, por procesos de inseguridad, segregación social, degradación económica y pérdida de identidad; lo que requiere de procesos de Integración e Inclusión e incorporando una nueva diversidad cultural. Se propone generar en los habitantes del Barrio Flores una toma de consciencia y un cambio de mirada hacia la Sustentabilidad, trabajando en conjunto con los diferentes actores que conforman esta trama social, y a partir de su participación con talleres, crear un sistema de relaciones que conecten los espacios públicos existentes y los equipamientos culturales, educativos y recreativos; abriéndolos como un escenario de oportunidad para la convivencia, la integración y el reconocimiento de un Ecosistema y vivenciando la ciudad como un Ambiente.

El objetivo es propiciar la formación de un Parque Social Abierto, que no solo sea entendido como un lugar, sino como un Sistema de Interrelaciones basado en la Sustentabilidad.

Diversidad y distribución de helechos en ecosistemas urbanos de Argentina.
Diversity and distribution of ferns in urban ecosystems of Argentina.

Agustina Yañez¹, Diego G. Gutiérrez^{1,2} y M. Mónica Ponce³

¹División Plantas Vasculares, Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN-CONICET), Buenos Aires, Argentina. ²Laboratorio de Morfología Comparada de Espermatofitas (LAMCE, FCAyF-UNLP), La Plata, Argentina. ³Instituto de Botánica Darwinion (IBODA-CONICET), San Isidro, Buenos Aires, Argentina.
gugu@macn.gov.ar; digutier@macn.gov.ar

En Argentina se distribuyen 368 especies de helechos (clase Polypodiopsida) de las cuales 25 han sido recientemente registradas como malezas. Se reconocen como malezas aquellas especies de plantas que interfieren en las actividades humanas debido a que crecen en un lugar y un tiempo indeseados. Se las clasifica en segetales (malezas de cultivos y agroecosistemas), ambientales o ecológicas (malezas de ambientes naturales), ruderales (malezas de ambientes antropizados diversos) y tóxicas. El objetivo de este trabajo es presentar una actualización taxonómica de las especies de helechos ruderales presentes en ecosistemas urbanos de Argentina, incluyendo malezas acuáticas, y analizar su distribución. Se estudiaron especímenes de herbario, floras, catálogos y listas de especies, bibliografía especializada sobre malezas, bases de datos y se realizaron viajes de campo. Como resultado se identificaron 17 especies de helechos con registros en ecosistemas urbanos y periurbanos, siendo 10 ruderales, *Adiantum capillus-veneris*, *Christella dentata*, *Cyrtomium falcatum*, *Macrothelypteris torresiana*, *Nephrolepis cordifolia*, *Pellaea ternifolia*, *Pteris cretica*, *P. multifida*, *P. tremula* y *P. vittata*, y siete acuáticas, *Azolla cristata*, *A. filiculoides*, *Marsilea ancylopoda*, *Salvinia adnata*, *S. auriculata*, *S. biloba* y *S. minima*. Siete son nativas y 10 exóticas, de las cuales seis se consideran naturalizadas. Estas especies son un componente integral de los ecosistemas urbanos, y como tales influyen su organización y funcionamiento.

SESIÓN DE POSTERS

Plagas de vegetales en el área urbana de Mendoza y San Juan *Plant pests in the urban area of Mendoza and San Juan cities*

Ganci Carmelo

Geobotánica y Fitogeografía (IADIZA-CONICET)

Se dan a conocer nuevas plagas que afectan la vegetación urbana, algunas como *Porcellio laevis* habían disminuido su presencia.

El caracol cucurucho o trompeta, *Melanoides tuberculata* (Thiaridae), se alimenta de detritos pudiendo afectar a plantas debilitadas. Es de hábito nocturno y pasa el día enterrado. Su presencia ocasional es en jardines abundantemente regados.

La mosquita del Boj, *Monarthropalpus buxi* (Diptera, Cicedomidae), minador de hojas, ha sido registrada atacando *Buxus sempervirens* en algunos jardines.

Caracterización de los viveros de plantas nativas en el marco del Proyecto de vinculación Universidad-Viveros
Native-plant nurseries characterization within the framework of the University-Nursery linking-project

Lacoretz Mariela V. ¹, Cristian Malavert², Cecilia Zilli¹, Carmen Rolandi³, Agustín Actis⁴, Piedad M. Cristiano¹ y Nora Madanes¹.

¹ Laboratorio de Ecología Funcional, DEGE, FCEN-UBA.

² Cátedra de Cultivos Industriales, FA-UBA.

³ Feriado al Planeta ONG.

⁴ Realizador audiovisual independiente.

laboecofuncional@gmail.com

Los talaes bonaerenses son el principal bosque nativo de Buenos Aires y constituyen uno de los ambientes naturales de la Ciudad de Buenos Aires y alrededores. Sin embargo, se encuentran en continua reducción. Para que un proyecto de restauración se pueda llevar a cabo exitosamente se necesita la participación de toda la sociedad. Los viveros de plantas nativas representan un eslabón clave en los proyectos de restauración, no sólo porque poseen las plantas con las cuales se podrá restaurar un hábitat sino porque tienen el conocimiento empírico de cómo reproducir exitosamente a las distintas plantas nativas. En este contexto, nos propusimos generar un proyecto facilitador de la vinculación entre viveristas y científicos que tiene como primer objetivo caracterizar al productor de plantas nativas e identificar las oportunidades de los viveros como nodos de restauración a escalas pequeñas en el ambiente urbano y natural. Se realizaron encuestas a viveros de plantas nativas tanto de reservas como comerciales sobre las principales características de su vivero en forma presencial u online. Se preguntó cuál es el objetivo del vivero, a qué público están destinadas sus plantas, hace cuántos años funciona, sus dimensiones, cantidad de plantas en producción y sobre qué especies de talar cultivan actualmente. Las encuestas fueron realizadas durante 2019 en viveros ubicados en la distribución originaria de los talaes. Esperamos que los resultados de este trabajo promuevan las colaboraciones conjuntas para restaurar ambientes urbanos.

Hacia la identificación de servicios ecosistémicos urbanos en la ciudad de Mar del Plata, Argentina

Towards the identification of urban ecosystem services in Mar del Plata city, Argentina

Mujica, Camila Magalí ^{1,2}, Karis, Clara ^{1,2}, Ferraro, Rosana ²

¹Becaria CONICET; ²Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM). Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD); Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP).

clarakaris@hotmail.com, camilamagalimujica@gmail.com, RosanaFerraro_2@hotmail.com

En un futuro cercano, dos tercios de la población vivirá en ciudades, hecho que ha llevado a que entre los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible para 2030 se encuentre el de “lograr ciudades y comunidades sostenibles”. El objetivo del presente trabajo, es contribuir, desde el marco de los servicios ecosistémicos, entendiendo que los mismos son las contribuciones de los ecosistemas hacia el bienestar humano. En las áreas urbanas, el contexto ecosistémico puede ser entendido a partir de los distintos elementos que componen la infraestructura verde. En este marco, el trabajo se basó en la identificación de los principales servicios ecosistémicos brindados por los espacios verdes en el área urbana y periurbana de la ciudad de Mar del Plata, cabecera del partido de General Pueyrredon (Buenos Aires, Argentina). La metodología tomo como base el sistema denominado Clasificación Internacional Común de los Servicios Ecosistémicos versión 5.1 (CICES v5.1), a partir de la cual se pudieron identificar diez servicios ecosistémicos finales, los cuales han sido entendidos como prioritarios dentro de la escala local. Esta aproximación permitió establecer las bases para entender, en investigaciones futuras, la capacidad que poseen los distintos elementos del paisaje para brindar cada uno de los servicios ecosistémicos identificados en el presente trabajo.

¿Cuántas y cuáles especies de aves conocen los estudiantes de la carrera de
Biología (FCEyN, UBA)?

*How many and which bird species are recognized by Biology students at
FCEyN, UBA?*

Rubel Diana¹, María Laura Martínez², Lucas Leveau³

¹Grupo de estudio de Mosquitos/ EGE-IEGEBBA, FCEyN, UBA; ²IFEVA-CONICET/FAUBA,

³ ECOMA/EGE-IEGEBBA, FCEyN, UBA

La densificación urbana a través de la pérdida de espacios verdes puede generar una desconexión de la naturaleza en los habitantes. Nuestros objetivos fueron: 1) relevar el número y tipo de especies de aves que conocen los estudiantes de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, UBA); 2) analizar la proporción de aves nativas entre las conocidas y 3) evaluar los resultados según el sitio donde los alumnos transcurrieron su infancia/adolescencia. La estrategia fue: a) exponer brevemente los objetivos e invitarlos a colaborar con una indagación y b) proponer a los alumnos de un turno de Trabajos Prácticos de Ecología General en 2016, 2017 y 2019 que en 3 minutos anoten todas las aves que reconocen por su aspecto y a las que pueden dar un nombre. En 2017 y 2019, además, informaron la localidad donde transcurrió la mayor parte de su infancia/adolescencia. Toda la información tuvo carácter anónimo. Participaron 78 alumnos con un promedio de 19 tipos de aves reconocidas por alumno. Una prueba de t reveló que los alumnos que transcurrieron la mayor parte de su infancia/adolescencia en la CABA mencionaron un número significativamente menor de aves que los que vivieron en el Gran Buenos Aires u otras ciudades de la Provincia de Buenos Aires, y el mismo resultado se obtuvo con respecto al número de especies nativas de Argentina mencionadas. Los resultados obtenidos sugieren que el nivel de urbanización influye en la percepción de la biodiversidad por parte de estudiantes de grado.