

Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2022

Docencia
Investigación
Extensión
Gestión



DOCENCIA
INVESTIGACIÓN
EXTENSIÓN
GESTIÓN



Dirección General

Decano Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

Dr. Arq. Miguel A. Barreto

Dirección Ejecutiva

Secretaria de Investigación

Dra. Arq. Venettia Romagnoli

Comité Organizador

Herminia María ALÍAS

César AUGUSTO

María Victoria CAZORLA

Cecilia DE LUCCHI

Anna LANCELE SCOCCO

María Patricia MARIÑO

Aníbal PAUTAZZO

Lucrecia Mariel SELUY

Ludmila STRYCEK

Corrección de estilo

Cecilia VALENZUELA

Diseño y Diagramación

Marcelo BENÍTEZ

Edición

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional del Nordeste

(H3500COI) Av. Las Heras 727.

Resistencia. Chaco. Argentina

Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

> Comisión evaluadora

ISSN 1666-4035

Reservados todos los derechos.

Resistencia, Chaco, Argentina. Octubre de 2023.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores. Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.



PAISAJE Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO. LINEAMIENTOS PARA UNA PLANIFICACIÓN VERDE EN SANTA SYLVINA, CHACO

RESUMEN

El presente artículo se enfoca en el estudio de las características y condiciones del paisaje de la localidad de Santa Sylvina, Chaco, debido a su compleja y frecuente situación de anegamiento producto de su geomorfología en forma de plato hondo invertido con tendencia a retener el agua de lluvia, situación que dificulta el escurrimiento superficial, agravado por la presencia de un suelo poco absorbente y con tendencia a la salinización, factores que generan un escenario extremo que tiende a agudizarse con los efectos del cambio climático global. Así también, se investiga la historia local y regional para desentrañar la existencia de un rico patrimonio arquitectónico ferroviario e industrial en su planta urbana, que se halla en proceso de deterioro debido a la carencia de una adecuada valorización. Estas dos situaciones conviven y se manifiestan en el paisaje urbano actual en forma de un complejo escenario que es necesario atender. Este trabajo pretende brindar un cuerpo de lineamientos para ser utilizado como herramienta de planificación y gestión para guiar la gestión municipal hacia el tipo de planificación que contemple criterios ambientales, paisajísticos y ecológicos.

PALABRAS CLAVE

Patrimonio industrial; espacio público; riesgo hídrico.

Valenzuela, María V.;
Berent, Mario R.;
Prez, Gerardo;
Bennato, Anibal;
Hornachek, Geraldine.
arq5upc@outlook.com

- Docente-investigadora, JTP en Arquitectura 5 UPC, codirectora CEHAU-FAU-UNNE.
- Docente-investigador profesor adjunto en Arquitectura 5 UPC.
- Docente-investigador JTP en Arquitectura 5 UPC.
- Docente-investigador auxiliar de primera en Arquitectura 5 UPC.
- Adscripta en Arquitectura 5 UPC. Integrantes del Proyecto y Sustentabilidad en la Arquitectura y el Urbanismo. FAU-UNNE.

OBJETIVOS

Identificar los componentes del paisaje construido patrimonial de Santa Sylvina, Chaco, para su puesta en valor y gestión, y proponer una forma de vinculación para facilitar el recorrido y la comprensión de este en el marco de la planificación verde.

INTRODUCCIÓN

Geográficamente la localidad de Santa Sylvina, Chaco, se enfrenta a una situación de anegamiento frecuente producto de su geomorfología en forma de plato hondo invertido con tendencia a retener el agua de lluvia, dificultar el escurrimiento superficial, sumado a la escasa capacidad de absorción del suelo y con tendencia a la salinización. Estos factores generan un escenario hidrológico de riesgo que tiende a agudizarse con los efectos del cambio climático global que se manifiestan en esta zona por el incremento de eventos climáticos extremos, tanto prolongadas sequías y, con ello, la falta de agua para el consumo y para riego, como de exceso de precipitaciones. La ciudad ha venido batallando ante estos acontecimientos con entereza y resignación, mediante la construcción de canales para encauzar las aguas pluviales y evitar

inundaciones en la planta urbana, y para enfrentar los períodos de sequía prolongada se construyeron amplios reservorios a cielo abierto.

Por otra parte, en el paisaje urbano se registran antiguas instalaciones industriales de gran escala, así como instalaciones ferroviarias en desuso o subutilizadas. Por ello, se investiga la historia local y regional para desentrañar la existencia de ese rico legado arquitectónico ferroviario e industrial que se halla en proceso de deterioro debido a la carencia de una adecuada valoración.

Ambos grupos de componentes, tanto las instalaciones para paliar el riesgo hídrico como la existencia de instalaciones industriales y ferroviarias en desuso, conviven en el paisaje urbano y configuran un escenario con características únicas. Ante este escenario partimos de la hipótesis de que a partir de una planificación urbana que contemple criterios ambientales, paisajísticos, ecológicos, que denomina Salvador Palomo "Planificación verde" (2003, p. 16), sin olvidar los culturales, sociales y económicos, se podría alcanzar la valoración y potenciación de este escenario. Este trabajo pretende brindar un cuerpo de lineamientos para ser utilizado como herramienta de planificación y gestión para guiar

la gestión municipal hacia el tipo de planificación mencionado.

El estudio se origina en el informe denominado "Recuperación y puesta en valor Estación de tren Santa Sylvina, Chaco", realizado por el Centro de Estudios Históricos, Arquitectónicos y Urbanos CEHAU-FAU, a través de un acuerdo de trabajo entre el municipio y la FAU-UNNE, y continúa su desarrollo en el marco del proyecto de investigación "Proyecto y Sustentabilidad en la Arquitectura y el Urbanismo" (SGCYT-UNNE).

El municipio de Santa Sylvina es cabecera del departamento Fray Justo Santa María de Oro de la provincia del Chaco. Cuenta con una población 8809 habitantes, según el censo 2010 (dato recuperado de <https://mapa.poblaciones.org/map/3701>).

BREVE HISTORIA URBANA

La ciudad se origina a partir de la explotación forestal, principalmente de quebracho colorado, a principios de 1930, inserta en el modelo nacional agroexportador, para la que se instaló una vía ferroviaria destinada al traslado de la materia prima. Más tarde, el cultivo del algodón reemplazó a la actividad extractiva y alcanzó un

gran desarrollo, así como la construcción de equipamientos destinados a la industrialización de este producto, como desmotadoras, o a su comercialización, grandes almacenes de acopio comunales (Cooperativa Agrícola Santa Sylvina Algodonera Limitada, CASSAL). En la década del 60 la producción algodонера atravesó una grave crisis producto de sucesivas inundaciones, lo que supuso el abandono paulatino de la actividad en el área. La producción se trasladó a zonas más aptas para su cultivo, y Santa Sylvina debió apostar por el desarrollo de la actividad terciaria y de servicios (Lancelle, 2021, s/n).

LA PLANIFICACIÓN VERDE. CONCEPTOS Y CRITERIOS

Las ciudades posindustriales han perdido gradualmente la tradicional relación entre la ciudad y las tierras de cultivo de los alrededores, cuyos productos llegaban a los mercados, formales o informales, en tren o en carretas. Así perdió también la relación que se establecía con el agricultor o el campesino que venía a ofrecer su más valiosa pertenencia, que ha sido reemplazada por una agricultura industrializada y globalizada, a la vez que el campo, inmediato a la tierra urbana, se convirtió en objeto de especulación (Hough, 1998). El proceso de reem-

plazo de los cultivos artesanales y familiares por los industriales produjo masivas migraciones rurales hacia los centros urbanos que generaron un vertiginoso crecimiento y expansión desde el siglo XIX, sin planificación e inversión pública, en desmedro de los espacios naturales y los parques de recreación.

Puede asegurarse que la tendencia general de la población mundial es agruparse de modo creciente en las ciudades (Salvador Palomo, 2003, p. 16), debido a que encuentra allí oportunidades económicas, culturales, sociales, por lo que se convierte en el ámbito más adecuado para el desarrollo de las relaciones humanas. La existencia de un *continuum* natural, conectando la periferia rural con el espacio urbano, refuerza la amplia gama de espacios verdes urbanos en sus diversas formas y expresiones. La estructura verde así formada permite una estrecha relación de activación de la diversidad biológica que fortalece la vegetación existente en el tejido urbano, a través de la continuidad de flujos de energía y diversidad biótica. Así también, por desconocimiento de las lógicas que rigen ese paisaje se pierden oportunidades de generar un entrelazamiento entre la naturaleza y la ciudad, o entre la naturaleza y la sociedad. En este sentido, valoramos el paisaje

como un aspecto determinante en la construcción de las culturas y las identidades colectivas, como un constructo cultural que debe constituir las bases del ordenamiento del espacio y del territorio.

EL PAISAJE NATURAL DE SANTA SYLVINA

El municipio de Santa Sylvina está ubicado en la platea de un conjunto de bajos denominada "Tapenagá II" (figura 1). Esta es una unidad geomorfológica caracterizada por suelos anegadizos temporalmente luego de precipitaciones, situación que compromete el 6 % de la superficie departamental; es uno de los porcentajes más altos del sudoeste de la provincia del Chaco (Goytía *et al.* s/f, p. 2).

Dentro de la denominada Llanura Chaqueña, Santa Sylvina forma parte de la subunidad planicie de acumulación con bosques y sabanas secas inundables (1.4.1) (figura 2). Esta forma del sistema de los Bajos Submeridionales (área que abarca tres provincias argentinas: Santa Fe, Chaco y Santiago del Estero, donde un 30 % de la superficie total de este paisaje se extiende en la provincia del Chaco) se caracteriza por estar sometida a periódicas inundaciones por el aporte de agua proveniente del oeste y

Las áreas geomorfológicas

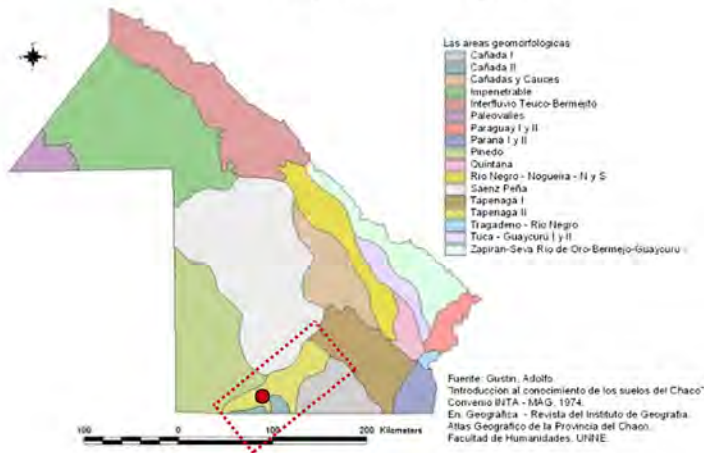


Figura 1. Áreas geomorfológicas del Chaco donde se señala la Unidad geomorfológica Tapenagá II. Fuente: Gustin, 1974



Figura 2. Ubicación de Santa Sylvina en área morfológica subunidad 1.4.1. Fuente: Vincenti, 2013, p. 66

de precipitaciones, en una llanura de escasas pendientes y drenaje ineficiente. Tectónicamente se corresponde con un área hundida en forma de "plato hondo invertido" que se fue rellenando lentamente con sedimentos modernos. A esta subunidad pertenece la cuenca del río Tapenagá, que escurre lentamente en forma lineal y superficial con suelos limosos de mediana a escasa permeabilidad, "bajo la acción de un clima oscilante tanto en los años medios como en los extremos y con formaciones vegetacionales muy variadas". Estos factores determinan una dinámica muy compleja, con episodios severos tanto de sequías como de inundaciones, que han producido resultados catastróficos en los últimos años. Las precipitaciones excesivas impiden que "la evaporación y la infiltración lenta compensen el volumen de agua caída, por lo tanto, las depresiones locales que almacenan temporariamente a las lluvias funcionan como represas poco profundas". Además, el área es propensa a la salinización de los suelos por ascenso capilar durante las sequías (Vincenti, 2013, pp. 55, 56, 78).

El paisaje, en general, resulta monótono o con escasas variaciones visibles, debido a la suave morfología del terreno casi imperceptible a

simple vista (Vincenti, 2013, p. 79). En la amplia planicie la vegetación natural se desarrolla en comunidades cuya composición varía según su posición en el relieve; en los sectores más elevados y bien drenados se desarrolla la sabana con predominio de *Elionorus viridulus*, o pasto amargo, y crecen algunas especies arbóreas en pequeños grupos aislados de chañar (*Geoffronia decorticans*), algarrobo negro (*Prosopis nigra*) y ñandubay (*Prosopis algarrobilla*). En sectores más bajos salinos-alcalinos predomina el espartillo (*Spartina argentinensis*) (Vincenti, 2013, p. 79).

A fin de solucionar el problema de la acumulación de agua en superficie que afecta la producción agropecuaria, se emprendieron diversas obras de drenaje, de origen privado y público, destinadas a mejorar las condiciones hidrológicas. Con la agudización de la crisis climática resultaron insuficientes para hacer frente a los eventos de precipitaciones que se suscitaron del año 2019 (Lancelle, 2021, s/nº).

CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE URBANO. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

Como se dijo, el área de estudio presenta una compleja situación territorial producto de su geomorfología

con tendencia a retener el agua de lluvia y dificultar el escurrimiento superficial, con eventos climáticos extremos entre sequías prolongadas y excesos de precipitaciones, agravados por la composición del suelo limo-arcillosa y con tendencia a la salinización, factores que producen un escenario extremo. Es necesario tener en cuenta, a su vez, que este escenario tiende a agudizarse y complejizarse con los efectos de la crisis climática global.

El paisaje urbano está caracterizado por la presencia y preeminencia de tres componentes que otorgan carácter e identidad a la localidad y que revelan o expresan la diferencia con otras localizaciones. Estos son:

1. Componentes que responden a las obras de gestión del agua.
 - a. Reservorios de agua de lluvia a cielo abierto construidos con la finalidad de captar y retener el agua de lluvia.
 - b. Red de canales pluviales a cielo abierto.
2. Componentes arquitectónicos históricos que permanecen en el paisaje como huellas de la actividad productiva del pasado.
3. Arborización urbana.

1. Obras de gestión del agua para adaptación a la situación de riesgo hídrico

La situación geográfica propia

de la localización afecta en forma directa a los centros urbanos causando pérdidas económicas, inestabilidad, malestar social e inseguridad, con la consecuente pérdida de calidad de vida. Ante esta situación, en la ciudad de Santa Sylvina se implementaron medidas paliativas para mitigar los efectos tanto de inundaciones como de sequías prolongadas, con un sistema hidráulico destinado a la recolección de escorrentías superficiales a través de una red de canales pluviales y reservorios o lagunas de retención que facilitan tanto la evacuación como la recolección de las aguas pluviales. Las medidas paliativas que se han tomado para la gestión del agua con la presencia de reservorios y canales han configurado el paisaje urbano dotándolo de una fuerte impronta de lucha frente a las difíciles condiciones territoriales.

a. Reservorios a cielo abierto

Los reservorios fueron construidos para ayudar a paliar la emergencia hídrica y, por tanto, su morfología y aspecto responden a las urgencias de la situación. Con el transcurso del tiempo, estos fueron adquiriendo cierta naturalidad con el establecimiento de especies arbóreas nativas como el algarrobo y otras leguminosas y otras especies exóticas naturalizadas, como

la palmera Fénix (*Fenix canariensis*). Así también, en algunos sectores del borde del reservorio se establecieron especies palustres. Con ello, el paisaje fue adquiriendo belleza y cierto atractivo, y se han convertido en espacios de estar y de encuentro social con base en ofertas de mobiliario e iluminación generadas en diversas gestiones municipales (figuras 3-4). Además de cumplir la función de retención de aguas pluviales y posibilitar un rápido escurrimiento de los terrenos e infraestructura urbanos a través de los canales de desagüe que acompañan las calles, los reservorios tienen un gran potencial para enriquecer el paisaje y ampliar la oferta de ocio y recreación de la ciudad dada su ubicación en espacios públicos accesibles. Se han registrado dos reservorios con estas características, áreas designadas con el N.º 3 y N.º 6 consignadas sobre la foto satelital correspondiente a la figura 15. Además, estas lagunas artificiales a cielo abierto están emplazadas en la trama urbana, en cuyo entorno se encuentran edificios emblemáticos para la ciudad, como la estación de ferrocarril, el antiguo correo, entre otros.

El reservorio N.º 3 posee oferta de uso recreativo por su localización cercana al acceso de mayor jerar-



Figura 3. Reservorio del predio N.º 3. Borde del estanque con árboles nativos y especies palustres. Foto: S. Kurilowicz, 2021

quía de la localidad y al área más urbanizada. Este espacio está unificado con el predio perteneciente a la cooperativa agrícola CASSAL, donde se emplaza un importante equipamiento industrial histórico que se mantiene en funcionamiento reducido. Este tiene gran relevancia en el paisaje urbano por su magnitud, escala y proporciones, y se visibiliza desde el espacio verde en torno al reservorio. Además, el predio industrial conserva trazados y sectores de maniobra propias de la actividad ferroviaria. Si bien este reservorio adquirió cierta naturalidad, sus aguas presentan signos

visibles de contaminación por la presencia de algas que denotan un proceso de eutrofización (figura 4). El reservorio N.º 6 se encuentra en el extremo opuesto al primero, cercano a la antigua vía del ferrocarril. Este se halla en un área periférica y de escasa densidad edilicia. Aunque no está habilitado para el uso público, lo que requeriría un estudio catastral y dominial, consideramos este lugar con gran potencial de tipo paisajístico, por la presencia del cuerpo de agua que atrae avifauna, e histórico y arquitectónico-patrimonial por la presencia



Figura 4. Signos de eutrofización del agua y acumulación de basura y escombros en el reservorio N.º 3. Foto: S. Kurilowicz, 2021

de un conjunto de antiguas instalaciones industriales, compuesto por una construcción cilíndrica de gran escala de mampostería y una antigua desmotadora de algodón. Este conjunto hace referencia a la dinámica y lucrativa actividad agrícola que en otros tiempos formó parte de la vida cotidiana de la población, cuya puesta en valor contribuiría al recate de la memoria urbana (figura 5).

b. Canales de desagüe pluvial

Otro elemento característico de la localidad, que se registra visualmente en el paisaje es la red de desagües pluviales en forma de canales o acequias a cielo abierto. Esta contribuye a reforzar el carácter del paisaje urbano local relacionado a la gestión del agua,



Figura 5. Reservorio N.º 6. Foto: Sonia E. Kurilowicz, 2021

en permanente puja por recuperar su espacio natural. La red de drenaje requiere, sin embargo, una planificación con criterio paisajístico-ambiental y ecológico, una gestión sostenida y sostenible y un mantenimiento regular para evitar la contaminación a causa de residuos líquidos y sólidos y la erosión de los taludes naturales. En algunos sectores urbanos estos canales son poco profundos y tienen una correcta resolución en relación con la sección trapezoidal y taludes con suave pendiente cubierta con vegetación rastrera o cubresuelo, cuyo sistema radicular contribuye a fijar el suelo y evitar la erosión. En el caso de la imagen señalada, el canal está acompañado por una línea de arborización que colabora en este sentido (figura 6).

En sectores periféricos de la planta urbana, estos canales están en construcción y sus bordes aún no están consolidados, presentan mayor riesgo de erosión e inclusive riesgo de vida. De todos modos, los canales a cielo abierto pueden resultar convenientes por su bajo costo y también pueden resultar atractivos si se consolida el lecho con pendientes adecuadas y se acompaña con arborización para minimizar la erosión.

2. Componentes arquitectónicos históricos que permanecen en el paisaje como huellas de la actividad productiva del pasado

Existe en Santa Sylvina un conjunto de edificios de carácter industrial construidos para dar respuesta

a las demandas de la actividad, primero a la explotación forestal y luego al cultivo del algodón. De esta época de gran apogeo económico se conservan dentro de la trama urbana numerosos edificios que otorgan al paisaje una condición particular, con una fisonomía disonante y exclusiva, donde los grandes equipamientos industriales conviven con las viviendas de baja densidad. La cooperativa agrícola, con sus voluminosos silos para el almacenamiento de granos, está emplazada de manera adyacente al reservorio N.º 3, por lo que se obtiene una jerarquía visual para ambos y crean un espacio de gran valor paisajístico donde confluyen dos de los componentes identificados que dan carácter al pueblo (figura 7).



Figura 6. Canal de desagüe pluvial a cielo abierto con talud cubierto de césped que contribuye a frenar la erosión. Foto: V. Valenzuela, 2021

Algunas instalaciones industriales se constituyen en hitos en el paisaje urbano (figura 8), condición que contribuiría a establecer su lugar de implantación como punto de referencia local, y si se pretende fomentar la actividad turística, puede constituirse junto a otros equipamientos en un nodo de desarrollo regional. Para ello, requiere una propuesta de uso urbano recreativo y cultural para revertir su situación actual de olvido y de abandono. Este espacio junto a otros similares existentes, como el edificio de una



Figura 7. Paisaje industrial dentro de la trama urbana de baja densidad edilicia. Visualización de la cooperativa agrícola desde el espacio público. Foto: S. Kurilowicz, 2021

antigua desmotadora, en relación con la actividad ferroviaria, son referentes de la memoria urbana que evocan los tiempos de prosperidad y de actividad febril, que es conveniente conservar y revitalizar para las generaciones venideras a fin de transmitir optimismo, adaptando a las necesidades y modos de vida actuales, otorgándole nuevos usos, para generar desarrollo local.

La estación ferroviaria es un edificio único en su tipo en el ámbito provincial. Fue construido íntegramente en madera en la época de explotación forestal para facilitar la

exportación. Su espacio de implantación en la trama urbana actual, habiendo perdido la referencia del tendido ferroviario, se redujo a una pequeña rotonda rodeada por una vehicular con tránsito considerable.

Si bien se genera en torno a ella una situación conflictiva de acceso y de circulación, la localización en medio de la calzada, se halla favorecida y jerarquizada por la fuerte direccionalidad visual que le confiere la calle (figuras 9-10).



Figura 8. Antigua instalación industrial como punto de referencia en el paisaje. Foto: S. Kurilowicz, 2021



Figuras. 9-10. Arriba, la foto satelital muestra la situación urbana de la implantación de la Estación Ferroviaria Santa Sylvína en una pequeña rotonda interpuesta sobre el trazado de la calle urbana. Abajo, se verifica la jerarquía visual que adquiere la estación debido a la presencia de la calzada. Foto: V. Valenzuela, 2021



3. Arborización urbana

La arborización tiene múltiples beneficios en el urbana: contribuye al control climático de temperatura del aire, disminuye la incidencia del asoleamiento sobre superficies reflejantes y/o absorbentes de calor tanto verticales (muros) como horizontales (pavimentos y otros solados); contribuye a controlar la contaminación del aire con partículas de polvo muy frecuentes en este lugar reteniéndolas en el follaje. Así también, las copas de los árboles actúan como retardadores de los flujos pluviales al retenerlos y liberarlos paulatinamente a la superficie urbana y permitiendo

la evaporación de parte del flujo. A pesar de las adversas condiciones climáticas y de suelo poco absorbente, la ciudad de Santa Sylvina posee importante presencia arbórea en plazas y aceras urbanas, con buen estado de desarrollo en la mayoría de los casos. Se registraron especies de palmeras, árboles y arbustos exóticos en su mayoría, aunque se encontraron ejemplares jóvenes de especies nativas.

Palmeras exóticas: Fénix canariensis (*Fenix canariensis*) y roistonea o similar (*Roystonea regia*) y washingtonia (*Washingtonia spp.*) o livintonia (*Livintonia spp.*), con buen desarrollo.

Árboles exóticos: se encontraron ejemplares de lapachos (*Han-*

droanthus spp.), especie arbórea nativa; de jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*), originario de la selva saltojujeña. Estos ejemplares no alcanzan un desarrollo aceptable. En áreas de reciente urbanización se registraron especies exóticas con buen crecimiento y desarrollo, como la acacia negra (*Gleditsia triacanthos*). Esta es una especie introducida en nuestro país a principios del siglo XIX, y en la Argentina se convirtió en invasora, muy agresiva en diferentes ecosistemas en gran parte del territorio nacional. En su lugar de origen, los Estados Unidos, sin embargo, convive con otros árboles en los bosques (Roset, 2019). Por tanto, si bien es una especie con muy buen comportamiento y adaptación a

ambientes disturbados, alterados y/o degradados, requiere control de su desarrollo y expansión en espacios periurbanos, debido a que pueden afectar seriamente a zonas agrícolas.

Debido a las particulares características climáticas y de suelo poco absorbente, la mayoría de las especies arbóreas de uso urbano en ciudades de ubicadas en el área de los Bajos Submeridionales tienen dificultad para el desarrollo y la supervivencia. A menudo, aparecen ejemplares secos o muy degradados, presumiblemente por exceso hídrico debido a la escasa profundidad de las napas freáticas y a la dificultad de drenaje luego de las precipitaciones. Las especies



Figura 11. Plaza principal con gran presencia de palmeras Fénix canariensis y en menor medida washingtonias. Foto: V. Valenzuela, 2021



Figura 12. Palmeras Washingtonias en torno de la iglesia principal. Foto: V. Valenzuela, 2021



Figuras 13-14. Árboles nativos en la plaza principal y en otros espacios públicos. Fotos: V. Valenzuela, 2021 y S. Kurilowicz, 2021

exóticas provenientes de ambientes con distintas condiciones geográficas, como grevillea (*Grevillea robusta*) (figura 11), jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*), lapacho, entre otros, corren este riesgo.

Sin embargo, se observa tanto en plazas como en las aceras urbanas la existencia de palmeras fénix canariense (*Fénix canariensis*), washingtonia (*Washingtonia spp.*) (figura 12) o palma real (*Roystonea spp.*) con buena respuesta a las condiciones descriptas. Las especies nativas, como chañar, al-

garrobo y espinillo presentan buen desarrollo y estado sanitario (figuras 13-14).

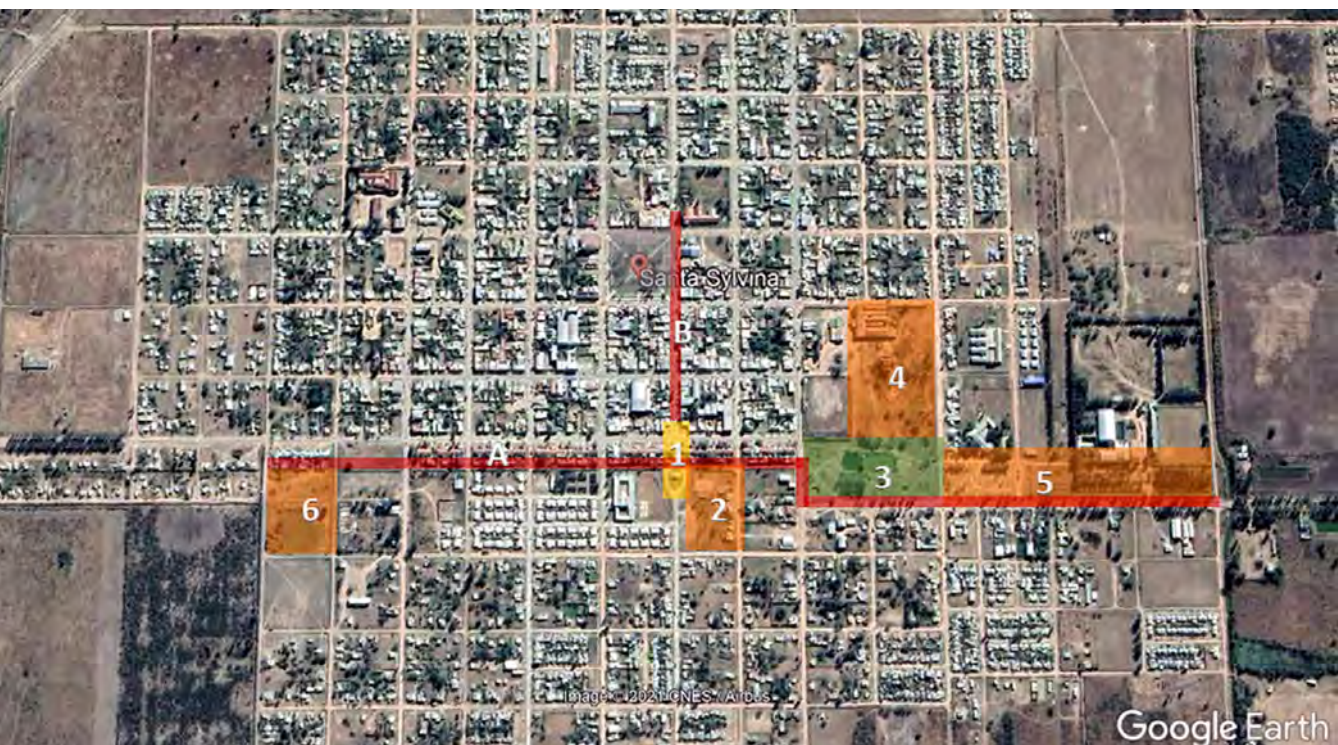
Áreas con potencial paisajístico para su puesta en valor

Sobre la base del diagnóstico realizado se determinaron áreas que presentan un potencial paisajístico para su puesta en valor y para ser usadas como soporte de actividades urbanas de ocio y recreación, así como de actividades culturales para el desarrollo y fortalecimiento económico y sociocultural y para favorecer la oferta turística. Para

ello, se hace necesario recuperar la historia urbana, la memoria social y con ello la identidad local y regional.

Zonificación y propuesta de ordenamiento urbano-paisajístico para la revalorización del eje ferroviario-industrial

Se propone la siguiente zonificación compuesta por áreas de interés paisajístico que contienen los componentes identificados, vinculados por ejes/conectores de carácter histórico/institucional (figura 15).



1. Estación de ferrocarril Santa Sylvia. 2. Espacio verde de la Estación. 3. Reservorio de agua y espacio de maniobras del ferrocarril. 4. Cooperativa agrícola. 5. Acceso Este. 6. Acceso Oeste y Reservorio. A. Eje Ferroviario Industrial B. Eje Histórico Institucional.

Fig. 15: Zonificación propuesta para la puesta en valor histórico/paisajística de la localidad. Fuente: (Lancelle; Rosa, 2021:s/n°).

Lineamientos generales para la puesta en valor del paisaje urbano

Se recomienda centrar las actuaciones de mejoramiento del paisaje urbano en el sistema correspondiente a la zonificación propuesta (figura 15), sobre la base de los siguientes ejes.

1. Puesta en valor de la gestión del agua

Se recomienda poner en valor el sistema de gestión del agua, tanto los reservorios como los canales a cielo abierto, para evidenciar uno de los componentes del paisaje urbano más atractivos y característicos de la localidad. Su recuperación in-

tegral (ecológica/ambiental y paisajística) redundará en beneficios para la población y para la actividad turística. Para ello, es necesario contar con una propuesta de planificación paisajística.

a. Reservorios: la puesta en valor de los reservorios podrá otorgar beneficios de tipo **ecológicos**, ya

que podrán convertirse en espacios de vida silvestre y atraer avifauna y otras especies animales a través de la creación un ecosistema acuático con todos sus componentes: vegetación palustre, acuática arraigada y flotante y arborización de bordes; **paisajísticos**, debido a que aportarán valor a la calidad del paisaje porque ofrecen la posibilidad de generar áreas de contemplación y de recorrido; y **sensoriales**, porque se convertirán en áreas de contemplación de la flora y fauna y de la superficie reflejante.

b. Canales a cielo abierto: se recomienda el diseño adecuado de la cubeta correspondiente a cada caso y disminuir en lo posible la superficie cementicia, dando preferencia a los taludes con cobertura natural para contribuir a la filtración del agua de lluvia y ralentizar su escurrimiento. Asimismo, se sugiere acompañar el recorrido con arborización para el control de la erosión y, a su vez, generar un paseo arbolado.

2. Puesta en valor de los

edificios de valor patrimonial

Se recomienda la puesta en valor de los edificios industriales referentes de la memoria urbana, identificados anteriormente, y otorgarles nuevos

usos públicos (servicios) culturales, institucionales o comerciales, de modo que se constituyan en hitos en el paisaje urbano, condición que contribuiría a establecerlos como lugares de atracción ciudadana y turística, y propender con varias acciones similares a constituir un nodo de desarrollo regional. Para ello, se requiere una propuesta de uso urbano recreativo y cultural para revertir su situación actual de abandono. Los componentes correspondientes a esta categoría son: la Estación de Ferrocarril Santa Sylvia; las construcciones cilíndricas o antiguos "hornos", la desmotadora de algodón, la cooperativa agrícola, pozos de agua y otras instalaciones ferroviarias, como pozos calzados y áreas de maniobra.

3. Arbolado urbano

Se recomienda la ampliación del arbolado urbano como factor de mitigación climático, tanto para el control solar como para el control de la contaminación del aire a través de partículas en suspensión, y como agente retardador a través de sus follajes del escurrimiento superficial frente a las precipitaciones, además de que a través de su sistema radicular contribuye a disminuir

la erosión del suelo. Para ello, es conveniente reforzar el uso especies nativas que pudieran responder a los condicionantes urbanos y posean ciertas características ornamentales, o especies probadamente adaptadas a las condiciones climáticas y geográficas locales.

Es necesario tener en cuenta que el uso de la flora nativa en la ciudad redundaría en beneficios ecológicos, ambientales, paisajísticos y hasta identitarios. La vegetación nativa actúa como pieza de equilibrio del ecosistema local y provee hábitat y alimento a la fauna nativa. De este modo, se contribuye a diluir los límites entre la ciudad y el campo. Además requiere menor cuidado que la flora exótica, y con ello reduce costos y recursos para su mantenimiento. Serán apropiadas las siguientes especies: aromo (*Acacia aroma*), aromo o churqui (*Acacia caven*), timbó (*Enterolobium contortisiliquum*), tatané (*Pithecellobium scalare*), ingá (*Inga uruguensis*), cina-cina (*Parkinonia aculeata*), chañar (*Geoffroea decorticans*), ceibo (*Erythrina crista-galli*), ceibo chaqueño (*Erythrina dominguezii*), mora amarilla (*Malva tinctoria*), sauce criollo (*Salix humboldtiana*).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Berent, M.; Valenzuela, M.; Bennato, A.; Prez, G. et al. (2020). Cambio Climático y Ciudades. Resistencia, posibles realidades y formas de mitigación. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2020*. Edifau.

Berent, M.; Valenzuela, M.; Bennato, A.; Mahave, A.; Prez, G. & Horñachek, G. (2018). Premisas para una propuesta de urbanismo sustentable para Resistencia. *ADNea N.º 6*. Editorial de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Giménez, A.; Moglia J. (s/f). Árboles del Chaco Argentino. Guía para el reconocimiento dendrológico. Universidad Nacional de Santiago del Estero, Santiago del Estero, Argentina. <https://fcf.unse.edu.ar/archivos/publicaciones/libro-arboles-del-chaco/libro-arboles-del-chaco-argentino-GIMENEZ-MOGLIA.pdf>

Goytía, S.; Rojas, J.; Winschel, M. & Pezzola, A. (s/f). Áreas de Suelos Anegados en el Sudoeste del Chaco. Estimación expeditiva de la superficie anegada en el Sudoeste del Chaco. INTA. Laboratorio Teledetección y SIG, EEA Sáenz

Peña, Centro Reg. Chaco-Formosa. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_areas_de_suelos_anegados_en_el_sudoeste_del_chaco.pdf

Hough, Michael (1998). *Naturaleza y Ciudad, Planificación Urbana y Procesos Ecológicos*. Ed. Gustavo Gili.

Lancelle, A.; Rosa, S.; Passi Pérez, M.; Valenzuela, M. y otros (2021). *Recuperación y puesta en valor de la estación de tren Santa Sylvina, Chaco. Informe final*. Acuerdo de trabajo entre el Municipio de Santa Sylvina y CEHAU FAU-UNNE (inédito).

Roset, P. (2019). *La acacia negra, un árbol invasor, cada vez más adentro de los campos*. <http://sobrelatierra.agro.uba.ar/la-acacia-negra-un-arbol-invasor-cada-vez-mas-adentro-de-los-campos/>

Salvador Palomo, P. (2003). *La Planificación Verde en las Ciudades*. Ed. Gustavo Gili.

Vincenti, R. (2013). Características ambientales propias de la cuenca del Tapenagá, en la Llanura Chaqueña Oriental. Necesidad de integración para su optimización. *Rev. Geográfica 153*. <https://revistasipgh.org/index.php/regeo/article/view/498/513>