

# NAP Ciudades

Plan Nacional de Adaptación en ciudades e infraestructuras



## Medidas de adaptación al cambio climático en zonas de riesgo de inundación

---

### Paysandú: Sistematización de experiencia y propuestas de desarrollo de la zona a futuro

Julio 2020

## **Medidas de adaptación al cambio climático en zonas de riesgo de inundación**

### **Sistematización experiencia Paysandú**

Consultores responsables del informe

Nora Bertinat

Silvina Papagno

Este documento ha sido elaborado en el marco del Proyecto URU/18/002, Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructuras y ordenamiento territorial, cuyo objetivo principal es la elaboración de un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en ciudades e infraestructuras (NAP Ciudades). El Proyecto es liderado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Mvot) y el Ministerio de Ambiente (MA), implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), financiado por el Fondo Verde para el Clima, y con el apoyo de la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional.

### **Comité Técnico NAP Ciudades**

Myrna Campoleoni, Consultora principal NAP Ciudades

Gustavo Olveyra, Consultor NAP Ciudades

Magdalena Preve, PNUD

Mariana Kasprzyk y Mónica Gómez, Dinacc

Rossana Tierno y Elba Fernández, DINOT

Adriana Piperno, DINAGUA

Carolina Passeggi, DINAVI

Paloma Nieto, Dinacea y Dinabise

Ana Guerra, PMB

Guillermo Rey, Ignacio Ferrari y Stella Zuccolini, ANV

Alejandra Cuadrado, Dinagua (Hasta marzo de 2020)

Cecilia Curbelo, Dinavi (Hasta diciembre 2020)

Cristina Sienra, Mevir (2018, 2019)

Gabriela Pignataro (Hasta agosto de 2020)

### **Equipo Técnico del proyecto**

Myrna Campoleoni (Consultora principal)

Alicia Iglesias

Ana Laura Surroca

Andrés Bentancor

Florencia Etulain

Gonzalo Pastorino

Gustavo Robaina

Gustavo Olveyra

Helena Garate

Silvina Papagno

Sinay Medouze

Virginia Arribas

El análisis y las recomendaciones de políticas contenidos en este informe no reflejan necesariamente las opiniones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, de su Junta Ejecutiva o de sus Estados miembros.

El uso del lenguaje que no discrimine entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestro equipo. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de cómo hacerlo en nuestro idioma. En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

GLOSARIO	7
1. INTRODUCCIÓN	10
2. PRESENTACIÓN	11
2.1 Antecedentes	11
2.2 Estructura del documento	12
3. METODOLOGÍA	13
4. MARCO CONSTITUCIONAL/ LEGAL DE INTERVENCION TERRITORIAL	14
4.1 La Planificación territorial	14
4.2. Fuente de recursos	18
4.3 Instrumentos de financiamiento para gobiernos locales	21
5. EXPERIENCIAS CIUDAD DE PAYSANDÚ	24
5.1 Diagnostico	24
5.2 Inundaciones y Mapa de riesgo	30
5.3 Intervenciones territoriales realizadas por la Intendencia.	34
5.4 Articulación IP con NAP CIUDADES	38
5.4.1 Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros del Río Uruguay.	39
5.4.2 Adaptación de viviendas al cambio climático y la variabilidad estudio piloto en la ciudad de Paysandú	39
5.4.3 Estudio Jurídico Notarial de Inmuebles en áreas inundables del Barrio el Puerto	42
6. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES	44
6.1 Instrumentos de financiamiento y modelos de gestión en gobiernos sub nacionales de Argentina	44
6.2 Los convenios urbanísticos en la ciudad de Rosario, Argentina (análisis del Lincoln Institute)	46
6.3 S.A.P.E.M Costanera Zarate	47
7. PROPUESTAS	50
7.1 Instrumentos y modalidades de la planificación territorial	50
7.2 Fuente de financiamiento y mecanismos de gestión	51
7.3 Medidas y/o acciones de adaptación en espacio público y propuesta en padrones individuales y/o colectivos	52
7.3.1. Medidas y/o acciones de adaptación en espacio público	53
7.3.2. Propuesta para la zona de riesgo medio de inundación: Barrio El Puerto en Paysandú. a nivel de padrones individuales y/o conjunto de padrones.	70
8. PROPUESTAS MODELICA	77
9. REFLEXIONES FINALES	79

10. ANEXOS	81
11. FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRAFIA	92

## ACRÓNIMOS Y SIGLAS UTILIZADAS

CC Cambio climático

DINAVI Dirección Nacional de Vivienda (MVTOMA)

DINAGUA Dirección Nacional de Aguas (MVTOMA)

ENASU:(Estrategia Nacional de Acceso al Suelo

FGT: Fondo de Gestión Territorial

IDUZ: Instituto de Desarrollo Urbano de Zárate

IOTyDS: Instrumento de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable

IP Intendencia de Paysandú

LOTyDS Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible

NAP Plan Nacional de Adaptación (por sus siglas en inglés)

MVTOMA Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

ONU Organización de las Naciones Unidas

OPP Oficina de Planificación y Presupuesto

PLOT: Plan de Ordenamiento Territorial Local

SAPEM: Sociedad Anónima de Participación Estatal Mayoritaria

UTE: Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas

ZRM Zona de Riesgo Medio

## GLOSARIO

Las siguientes definiciones fueron tomadas del Glosario sobre respuesta al cambio climático (<https://www.mvotma.gub.uy/cambio-climatico>) y del libro “Inundaciones urbanas: instrumentos para la gestión de riesgo en las políticas públicas” (DINAGUA, MVOTMA 2011).

**Acuerdo de París:** Primer acuerdo global sobre el cambio climático adoptado en la COP21 de París por los 195 países miembros de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en diciembre del 2015.

**Adaptación:** Capacidad de los sistemas naturales o humanos para responder a los cambios climáticos actuales o esperados, que permite moderar los danos o aprovechar oportunidades. Se distinguen 3 tipos:

**Adaptación anticipada o proactiva:** tiene lugar antes de que se observen los impactos del cambio climático.

**Adaptación autónoma o espontánea:** No constituye una respuesta consciente a las condiciones climáticas, pero es provocada por cambios ecológicos en sistemas naturales y por modificaciones en el bienestar del sistema humano.

**Adaptación planificada o ex-post:** Adaptación que resulta de las decisiones políticas, basadas en la conciencia de que las condiciones han cambiado o están a punto de cambiar y que es necesario actuar para volver a recurrir, mantener o alcanzar un estado deseado.

**Amenaza:** fenómenos o proceso que implica la posibilidad de ocurrencia de un evento que puede causar daño. La amenaza puede ser de origen natural, antrópico, o surgir como resultado de la interrelación de la naturaleza con las prácticas sociales (como es el caso de las inundaciones).

La identificación de un evento como amenaza no es intrínseca al evento. La amenaza se visualiza a través del impacto en la sociedad; una amenaza es posible solamente si un componente de la sociedad está sujeto a posibles danos o pérdidas.

**Cambio climático:** El cambio climático se define como un cambio atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmosfera mundial y que se suma a la variabilidad climática observada durante periodos de tiempo comparables. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) hace una distinción entre el cambio climático atribuido a las actividades humanas que alteran la composición de la atmosfera y la variabilidad climática atribuible a causas naturales.

**Capacidad de adaptación:** Es la capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad del clima y sus extremos) para minimizar los danos posibles, aprovechar las oportunidades o para hacer frente a las consecuencias.

**Curva de inundación:** se define como la intersección de la superficie del terreno y la superficie de agua en un momento dado o para una magnitud de inundación dada.

**Curva de inundación por período de retorno:** son curvas de inundación asociadas a un periodo de retorno. Se calculan a partir de datos estadísticos.

**Gestión del riesgo:** capacidad que desarrolla una comunidad para manejar debidamente su relación con las amenazas de manera que los riesgos no necesariamente se conviertan en desastres. La gestión del riesgo es un proceso social mediante el cual una sociedad influye en la reducción, previsión y/o control de los niveles de riesgo que atraviesa. Esta gestión -con características, estrategias e instrumentos particulares- debe ser considerada en su esencia como un componente intrínseco y esencial de la gestión del desarrollo. Admite, en principio, distintos niveles de coordinación e intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial, hasta lo local, lo comunitario y lo familiar.

**Impactos del cambio climático:** Son los efectos del cambio climático sobre los sistemas naturales o humanos. Se puede distinguir entre impactos potenciales y residuales. Los potenciales son todos aquellos que pueden ocurrir dando un cambio proyectado en el clima, sin considerar la adaptación. Los residuales son los que pueden ocurrir después de la adaptación.

**Inundación:** se define como aquella crecida que afecta la actividad antrópica, ya sea vivienda, producción o equipamientos e infraestructuras en general.

**Mapa de riesgo por inundación:** es una herramienta fundamental en la toma de decisión que permite gestionar los riesgos más allá del momento del evento y la emergencia, por tanto es un proceso continuo en el tiempo. A los efectos de la gestión, cuando se habla de mapa de riesgo de la ciudad se refiere a una clasificación del suelo incorporada al plan local. El mapa de riesgo permite localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos, la susceptibilidad del territorio a verse afectado y la vulnerabilidad de la sociedad sobre la cual impactan.

**Medidas de adaptación al cambio climático:** son aquellas que sirven para reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados del cambio climático.



**Mitigación:** planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que ni es posible controlar el riesgo totalmente; es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los danos y consecuencias y solo es posible atenuarlas (Ley N° 18.621, Sistema Nacional de Emergencias)

**Período de retorno:** es un concepto estadístico que estima el tiempo promedio entre dos eventos que igualen o superen determinada magnitud.

**Resiliencia:** Se refiere a la capacidad de un sistema social o ecológico de absorber una alteración sin perder su estructura básica, sus modos de funcionamiento o su capacidad de autoorganización, de adaptación al estrés y al cambio. Esta habilidad se desarrolla con el tiempo y se ve reforzada por los factores de protección del ambiente. La resiliencia contribuye a mantener una buena salud eco sistémica y la mejora del mismo.

**Riesgo:** es la probabilidad de que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales, o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo definido. Se obtiene de relacionar la amenaza con las vulnerabilidades de los elementos expuestos. (Ley N° 18.621).

**Variabilidad Climática:** El término "variabilidad climática" debe ser usado para destacar variabilidad dentro del clima, o sea fluctuaciones en las propiedades estadísticas sobre periodos de semanas, meses o años. De esa manera se determinan límites dentro de los cuales los valores medios, varianzas o frecuencias de valores entre los límites establecidos puede ser aceptada como normal. Los eventos fuera de estos límites pueden ser vistos como anómalos a un cierto nivel de significación. Y si las propiedades estadísticas de una secuencia de años, décadas, etc difieren considerablemente respecto de otra secuencia de años, décadas, etc. de referencia, podemos hablar de "Cambio Climático" sobre una escala de tiempo adecuada. (<http://meteorologia.fcien.edu.uy/Curuguay.html>)

**Vulnerabilidad:** corresponde a la manifestación de una predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se presente un fenómeno o peligro de origen natural o causado por el hombre.

## 1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto URU/18/002, Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructuras y el ordenamiento territorial en Uruguay, busca apoyar el proceso de elaboración del Plan Nacional de Adaptación de ciudades e infraestructuras (NAP Ciudades) con el objetivo de: a) reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático mediante la creación de capacidades de adaptación y resiliencia en ciudades, infraestructuras y entorno urbanos; b) facilitar la integración de las medidas de adaptación de manera uniforme en las políticas, programas y actividades correspondientes, tanto nuevas como existentes, en procesos y estrategias de planificación del desarrollo concretos dirigidos a las ciudades y al ordenamiento territorial.

La elaboración de dicho Plan se inscribe en un proceso a nivel internacional y nacional que ha permitido generar marcos normativos e instrumentos de referencia para dar respuesta al cambio climático (CC).

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre CC (1994), el Protocolo de Kioto (2005) y el Acuerdo de París (2016), constituyen documentos de referencia que nuestro país ha ratificado y que tienen correlato a nivel nacional en políticas, programas y planes específicos: Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático (2010), Política Nacional de Cambio Climático (2017), Contribución Determinada a nivel Nacional (2017) y planes nacionales de adaptación al CC que se encuentran en proceso de realización (NAP Ciudades, NAP Agro, NAP Costas) .

El abordaje del CC en el contexto específico de lo urbano ha tenido a su vez una atención particular a nivel internacional. Así, la Agenda 2030 (ONU, 2015), aprobada por los países miembros de las Naciones Unidas, define 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y considera particularmente las temáticas vinculadas a la sostenibilidad de las ciudades y la necesidad de asumir los desafíos del CC. En el mismo sentido, la Nueva Agenda Urbana, propuesta en Hábitat III (ONU, 2016), reconoce, entre otros temas, la marcada tendencia mundial a que la población se concentre en zonas urbanas, así como la necesidad de transformar a las ciudades en entornos amigables para los seres humanos, seguros, sostenibles, resilientes a las amenazas naturales, inclusivos, compactos y saludables.

En Uruguay un 93,4 % de la población total<sup>1</sup> vive en áreas urbanas. Mientras el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático destaca que la adaptación es una prioridad estratégica para el país, en la Política Nacional de Cambio Climático se señala la necesidad de promover el desarrollo de ciudades, comunidades y asentamientos humanos e infraestructuras sostenibles y resilientes.

---

<sup>1</sup> Censo de población del Instituto Nacional de Estadísticas, 2011

El Plan Nacional de Adaptación de ciudades e infraestructuras (NAP Ciudades) constituye un nuevo esfuerzo a nivel nacional para integrar el enfoque de adaptación en ciudades, en infraestructuras y en la planificación a nivel nacional y local.

## 2. PRESENTACIÓN

Este documento se enmarca en las actividades del Producto 5<sup>2</sup>, las cuales se centran en la creación de una estrategia de financiación sostenible para el NAP-Ciudades y la adaptación a nivel local, sobre todo mediante la comprensión del potencial para la inversión privada y la identificación y evaluación de potenciales incentivos para movilizar la participación del sector privado. Particularmente, la Actividad 5.2 que tiene como objetivo Identificar, analizar y recomendar opciones de políticas para incrementar la financiación para la adaptación, incluso mediante asociaciones público privadas

Esta actividad se centra en la realización de un análisis político integral de futuras opciones de financiación de la adaptación, incluida la identificación de fuentes alternativas de financiamiento y formas de aprovechar la financiación departamental y municipal en las ciudades. El análisis se traducirá en recomendaciones claras sobre las mejores opciones para el contexto uruguayo.

### 2.1 Antecedentes <sup>3</sup>

Este trabajo se presenta como una línea de continuidad a las preocupaciones y propuestas presentadas en el Informe del Proyecto Piloto Paysandú respecto a la adaptación en viviendas en la zona de riesgo medio, entregado con anterioridad.

Esta segunda parte apunta a analizar y realizar recomendaciones de intervención territorial “puertas afuera” que abarquen a las zonas de riesgo medio y alto de inundación comprometidas en el mapa de riesgo realizado, indagando acerca de las distintas formas de asociación público privada existentes en el país para el financiamiento de estas medidas.

Asimismo, cuenta con un apartado de experiencias significativas en otros contextos similares para extraer lecciones aprendidas.

---

<sup>2</sup> PNUD – Documento de Proyectos para proyectos de NAP (Planes Nacionales de Adaptación) de implementación directa (DIM) financiados por el Fondo Verde para el Clima (FVC), del proyecto URU/18/002 Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay.

<sup>3</sup> Este trabajo se enriqueció con los valiosos aportes de: Leonardo Seijo ( OPP), Stella Zucollini ( ex DINOT), Rodrigo García Otero (SAMPEM Zárate- Buenos Aires) Claudia Franco ( Universidad Arturo Jauretche, Argentina) Federico Bervejillo, Claudia Moroy y Natalia García ( Intendencia Paysandú), Escribana Beatriz Cajarville, Fernando Isabella (IECON)

Cabe aclarar que el objetivo inicial, de realizar una propuesta modélica, a partir de los aprendizajes de la experiencia desarrollada en Paysandú, debía complementarse con otras localidades seleccionadas con características similares respecto a las inundaciones, y que permitieran tener una mirada más amplia a partir de distintas realidades comunes, que habilitara el análisis comparado en cuanto a similitudes y diferencias a tener en cuenta. No obstante, el contexto en el que debió desarrollarse esta consultoría; primer semestre del año 2020, con las limitaciones impuestas por la crisis del COVID 19 y las restricciones de movilidad, hizo que fuera imposible poder realizar trabajo en territorio, tal cual estaba previsto originalmente.

## 2.2 Estructura del documento

La estructura del documento inicia con el marco normativo de las competencias departamentales para la planificación del territorio y sus fuentes de recursos financieros y Programas de intervención territorial y transferencia de recursos. Luego, se adentra en el caso de análisis, la Localidad de Paysandú y su microrregión. Para ello, se realiza una caracterización de la zona extraída del diagnóstico del documento *Memoria de Información y Ordenación* realizado en ocasión de la revisión del Plan efectuada en el año 2017, se describen los objetivos del Plan Local aprobado, con sus líneas estratégicas y sus Programas de Intervención. Asimismo, se señala el Mapa de Riesgo de Inundación realizado junto con la DINAGUA, en el cual se delimitan las áreas de riesgo de inundación y sus usos.

El siguiente capítulo se centra en las experiencias de Paysandú, específicamente en la zona de riesgo medio e incluso en riesgo alto; en donde la Intendencia ha realizado acciones tendientes a la resignificación y recuperación. Allí, tuvieron lugar también dos actividades realizadas por parte del NAP Ciudades, el *Estudio Piloto sobre Adaptación en Viviendas al cambio climático y la variabilidad*, y el *Estudio Jurídico Notarial de inmuebles de áreas inundables*. El primer producto apunta a propuestas de medidas de adaptación a nivel edilicio y su financiamiento, con énfasis en generar un Fondo de Adaptación con inversión pública (Programa de Rehabilitación urbana) y/o privada. El segundo producto fue derivado del primero, al visualizar padrones en condiciones de abandono y ruinoso generando un primer paso de estudio a nivel de padrón para pensar en estrategias de recuperación edilicia en la zona

El capítulo siguiente releva experiencias internacionales en cuanto a financiamiento de gobiernos subnacionales y formas asociativas de gestión público privada en proyectos de desarrollo territorial.

El último capítulo presenta un compendio de medidas de adaptación para el sistema urbano a escala de espacio público y a escala de padrones individuales y/o colectivos generando propuestas de desarrollo a futuro en la zona que permitiría compatibilizar distintos usos, incluido el residencial, con la inundación.

En ese sentido, en esta entrega se realiza una sistematización de las intervenciones territoriales que ha llevado adelante la Intendencia de Paysandú, particularmente en la zona definida como de riesgo medio y alto, las cuales serán descriptas a fin de extraer aprendizajes que posibiliten el diseño de una “hoja de ruta” para acciones en estas áreas en particular y se avanza sobre posibles acciones futuras a tener en cuenta. Como cierre, se ofrece una propuesta esquematizada de requisitos, pasos y condiciones de posibilidad para replicar los estudios señalados en otras localidades. Asimismo, se realizan recomendaciones generales en relación a las problemáticas detectadas e instrumentos disponibles.

### 3. METODOLOGÍA

Le metodología para la redacción de este documento consistió en la revisión del marco normativo para la planificación territorial y las fuentes de recursos de los gobiernos departamentales, el relevamiento de publicaciones y *papers* vinculados a la temática, y de documentos internos del Proyecto, las Memorias Informativa y de Ordenación, y la de Participación para la elaboración del PLOT Paysandú y entrevistas y comunicaciones personales<sup>4</sup>

Las preguntas que guiaron el trabajo fueron:

- ¿Cuál es la misión que el Estado NACIONAL define para sus DEPARTAMENTOS? ¿Cuáles son sus fuentes de financiamiento?
- ¿Qué prescribe la Ley 18.308/2009 y las DIRECTRICES NACIONALES para el diseño del plan DEPARTAMENTAL?
- ¿Cuáles son los IOTs sancionados? ¿Cuál es el grado de avance del Plan Departamental/local?
- ¿Realizaron mapa de riesgo?
- ¿Con quiénes interactúa el Departamento en la formulación, implementación y evaluación de sus políticas públicas?
- ¿Quiénes son los actores relevantes en el territorio? ¿Existen cooperativas de vivienda?.

---

<sup>4</sup> Este trabajo se enriqueció con los valiosos aportes de: Leonardo Seijo ( OPP), Stella Zucollini ( ex DINOT), Rodrigo García Otero ( SAPEM Berazategui- Buenos Aires) Federico Bervejillo, Claudia Moroy y Natalia García ( Intendencia Paysandú), Escribana Beatriz Beatriz Cajarville, Fernando Isabella (IECON)

- ¿De qué modos se organiza la administración departamental y municipal para responder a los desafíos que se le presentan? ¿Cómo es la estructura orgánico-funcional del municipio y qué fortalezas puede tener para planificar el Ordenamiento de su territorio?
- ¿Cómo participan y representan las instituciones a la sociedad departamental? (organismos estatales, políticos, organizaciones sociales, culturales, ambientales, etc.)
- ¿Quién conduce políticamente el Plan y quién asume la responsabilidad de su ejecución?
- ¿Cómo está diseñado el presupuesto municipal? Cuáles son las fuentes de recursos propias? Cuál es el monto aproximado? ¿Cuáles son los rubros en donde se ejecuta?
- ¿Con que otras fuentes de financiamiento cuentan para la ejecución de obra pública?

#### 4. MARCO CONSTITUCIONAL/ LEGAL DE INTERVENCION TERRITORIAL

##### 4.1 La Planificación territorial

En el año 2008, se sanciona en la República Oriental del Uruguay, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible Ley N° 18.308, la cual se fijó como objetivo el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso sustentable de los recursos naturales y culturales. De modo que, se trata de formular un modelo territorial departamental y/o local, considerando sus potencialidades y corrigiendo sus disfuncionalidades para alcanzar estos objetivos. A nivel local, la planificación se canaliza mediante distintos instrumentos de ordenamiento territorial, descentralizando la toma de decisiones y facultando a los gobiernos departamentales para su gestión.

En materia de Planificación Territorial, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible es el marco jurídico que establece como materia del OT, a) La definición de estrategias de desarrollo sostenible, uso y manejo del territorio en función de objetivos sociales, económicos, urbanísticos y ecológicos, a través de la planificación. b) El establecimiento de criterios para la localización de las actividades económicas y sociales. c) La identificación y definición de áreas bajo régimen de Administración especial de protección, por su interés ecológico, patrimonial, paisajístico, cultural y de conservación del medio ambiente y los recursos naturales. d) La identificación de **zonas de riesgo** por la existencia de fenómenos naturales o de instalaciones peligrosas para asentamientos humanos. e) La definición de equipamiento e infraestructuras y de estrategias de consolidación del sistema de asentamientos humanos. f) La previsión de territorio a los fines y usos previstos en los planes. g) El diseño y adopción de instrumentos y procedimientos de gestión

que promuevan la planificación del territorio. d) La identificación de zonas de riesgo por la existencia de fenómenos naturales o de instalaciones peligrosas para asentamientos humanos. (Art. 4).

Para la consecución de estos objetivos, prevé distintos tipos de instrumentos (Art.8.) a) En el ámbito nacional: Directrices Nacionales y Programas Nacionales; b) En el ámbito regional: Estrategias Regionales; c) En el ámbito departamental: Directrices Departamentales, Ordenanzas Departamentales, Planes Locales; d) En el ámbito interdepartamental: Planes Interdepartamentales y e) Instrumentos especiales.

Las **Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible** aprobadas por Ley 19525/2017 y Reglamentada por Decreto Nº 30/020 de 27/01/2020 apuntan en su Art. 21 a la consolidación urbana, señalando que los instrumentos de ordenamiento territorial departamentales que establecieren áreas de expansión urbana deberán atender a los siguientes criterios para dichas áreas de expansión: A) Deberán contar con las infraestructuras y servicios urbanos básicos previo a su ocupación; B) Promoverán la diversidad de las características tipo-morfológicas y la integración social, en el diseño de los tejidos residenciales y C) Diseñarán los espacios públicos y los equipamientos colectivos, acorde a las densidades previstas, y su localización deberá asegurar la accesibilidad urbana, particularmente a la población con capacidades diferentes.

Las **Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible** (Art. 16 LOTDS) constituyen el instrumento que establece el ordenamiento estructural del territorio departamental, determinando las principales decisiones sobre el proceso de ocupación, desarrollo y uso del mismo. Tienen como objeto fundamental planificar el desarrollo integrado y ambientalmente sostenible del territorio departamental, mediante el ordenamiento del suelo y la previsión de los procesos de transformación del mismo y es de competencia exclusiva de los Gobiernos Departamentales su elaboración y aprobación, así como también los Planes Locales (Art. 17) son los instrumentos para el ordenamiento de ámbitos geográficos locales dentro de un departamento.

Asimismo, prevé INSTRUMENTOS ESPECIALES que son los instrumentos complementarios o derivados de los anteriores: **Planes Parciales, Planes Sectoriales, Programas de Actuación integrada y los Inventarios, Catálogos** y otros instrumentos de protección de bienes y espacios, los cuales deben ser aprobados por los respectivos Gobiernos Departamentales y tendrán efecto vinculante sobre los derechos y deberes de las personas y de la propiedad inmueble. Artículo 20. (**Planes Parciales y Planes Sectoriales** de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible).- Los Planes Parciales constituyen instrumentos para el ordenamiento detallado de áreas identificadas por el Plan Local o por otro instrumento, con el objeto de ejecutar actuaciones territoriales específicas de: protección o fomento productivo rural; renovación, rehabilitación,

revitalización, consolidación, mejoramiento o expansión urbana; conservación ambiental y de los recursos naturales o el paisaje; entre otras. Artículo 21. (Programas de Actuación Integrada).- Los **Programas de Actuación Integrada** constituyen el instrumento para la transformación de sectores de suelo categoría urbana, suelo categoría suburbana y con el atributo de potencialmente transformable e incluirán, al menos:

- a) La delimitación del ámbito de actuación en una parte de suelo con capacidad de constituir una unidad territorial a efectos de su ordenamiento y actuación.
- b) La programación de la efectiva transformación y ejecución.
- c) Las determinaciones estructurantes, la planificación pormenorizada y las normas de regulación y protección detalladas aplicables al ámbito.

Artículo 22. (**Inventarios, Catálogos** y otros instrumentos de protección de Bienes y Espacios).- Son instrumentos complementarios de ordenamiento territorial, que identifican y determinan el régimen de protección para las construcciones, conjuntos de edificaciones y otros bienes, espacios públicos, sectores territoriales o zonas de paisaje en los que las intervenciones se someten a requisitos restrictivos a fin de asegurar su conservación o preservación acordes con su interés cultural de carácter histórico, arqueológico, artístico, arquitectónico, ambiental o patrimonial de cualquier orden.

En cuanto a los **mecanismos de gestión**, la articulación público privada se encuentra presente explícitamente en los Programa de Actuación Integrada para su ejecución y en los Perímetros de Actuación (art 56) por alguno de los siguientes sistemas de gestión: a) Por iniciativa privada directa, constituyéndose una entidad privada para los fines de ejecución o por convenio de gestión entre los titulares de los terrenos. b) Por cooperación público-privada, mediante la suscripción del correspondiente instrumento. c) Por iniciativa pública, expropiando la Administración la totalidad de los bienes necesarios.

En adición, el Artículo 59. (**Operaciones territoriales concertadas. Cooperación público-privada**).- establece que los IOTs podrán disponer condiciones y localizaciones en que se estimularán operaciones territoriales concertadas conducidas por la Administración, con la participación de los propietarios inmobiliarios, los vecinos, los usuarios regulares de la zona, inversionistas privados o el Estado, con el objeto de alcanzar para un área determinada, transformaciones territoriales, mejoras sociales, desarrollo productivo o elevación de la calidad ambiental. A iniciativa del Poder Ejecutivo o de uno o más Gobiernos Departamentales y también a propuesta de personas o entidades privadas, podrán constituirse sociedades comerciales de economía mixta cuyo objeto sea la urbanización, la construcción de viviendas u obras de infraestructura turísticas, industriales, comerciales o de servicios, así como cualquier obra de infraestructura o equipamiento prevista en un instrumento de ordenamiento territorial, incluyendo su gestión y explotación de conformidad con la legislación aplicable.



El Decreto N° 7719/018 de la Intendencia de Paysandú para la APROBACION DEL PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE PAYSANDU Y SU MICRORREGION contiene dos artículos vinculados a la articulación público-privada: el Contrato Plan y los Convenios de Co gestión.

**Contrato – Plan** (Art. 128) es el mecanismo de instrumentación de las Zonas de Ordenamiento Territorial Concertado que busca aunar la libre iniciativa privada y la política del Gobierno Departamental sobre la base de objetivos negociados y de la estipulación contractual de las obligaciones de las partes involucradas. Este Contrato-Plan deberá ser firmado por el Intendente y sus contrapartes, y aprobado por la Junta Departamental.

El proceso para la instrumentación se divide en cinco fases:

Fase 1: Llamado a candidaturas en caso de iniciativa pública o presentación en caso de iniciativas privadas.

En el caso de iniciativa pública, la Intendencia Departamental procederá a la redacción de un pliego de condiciones. Allí se establecerán los datos relacionados con la situación local, las exigencias legales y constitucionales, y los requisitos técnicos, jurídicos y económicos que regirán dicho llamado debiéndose igualmente tomar en cuenta lo dispuesto en los incisos subsiguientes de este artículo.

Fase 2: Estudios de factibilidad realizados por el inversor u oferente y entregados a los servicios de la Intendencia Departamental en un informe de "Estudios previos". Dicho informe debe incluir:

- La inserción del proyecto en su entorno y el estudio de impacto.
- El programa previo (actividades, indicadores cuantitativos, superficie, parámetros de fraccionabilidad y edificabilidad).
- Uno o más esbozos de proyecto.
- Un estudio de factibilidad económica y financiera.

Fase 3: Consulta por parte de la Intendencia Departamental a los Organismos Públicos que correspondiera para obtener los dictámenes, autorizaciones o acuerdos que fueren pertinentes. Redacción del proyecto de Contrato-Plan relativo a las condiciones que debe cumplir el promotor, la enunciación del programa y las condiciones de realización, la normativa prevista, la participación financiera, los plazos de ejecución, las obligaciones recíprocas en materia de gestión y funcionamiento ulterior del producto llevado a cabo.

Fase 4: Remisión del proyecto de Contrato-Plan acordado entre la Intendencia y el promotor a la Junta Departamental para su consideración y resolución.

Fase 5: Firma del Contrato-Plan y comienzo de ejecución del mismo y presentación del proyecto ejecutivo y de la solicitud de los permisos que correspondiere.

**Convenios de cogestión:** La Intendencia Departamental podrá realizar convenios de cogestión (Art. 129) con otras Administraciones Públicas a partir de objetivos de orden territorial, comunes y concretos. La aplicación de este instrumento de gestión se podrá materializar con cualquiera de los sistemas y mecanismos establecidos por la legislación vigente y el presente Plan, y que fueran convenientes a dichos fines.

#### 4.2. Fuente de recursos

La Constitución Nacional define el marco de actuación, competencia y fuente de recursos con los que cuentan los Gobiernos Departamentales. En ese sentido, el Artículo 262 señala “... Los Gobiernos Departamentales podrán acordar, entre sí y con el Poder Ejecutivo así como con los Entes Autónomos y los Servicios Descentralizados, la organización y la prestación de servicios y actividades propias o comunes, tanto en sus respectivos territorios como en forma regional o interdepartamental (...).”

En el Capítulo X, el Artículo 297 establece que: serán **fuentes de recursos** de los Gobiernos Departamentales, decretados y administrados por éstos:

1º) Los impuestos sobre la propiedad inmueble, urbana y suburbana, situada dentro de los límites de su jurisdicción, con excepción, en todos los casos, de los adicionales nacionales establecidos o que se establecieren. Los impuestos sobre la propiedad inmueble rural serán fijados por el Poder Legislativo, pero su recaudación y la totalidad de su producido, excepto el de los adicionales establecidos o que se establecieren, corresponderá a los Gobiernos Departamentales respectivos. La cuantía de los impuestos adicionales nacionales, no podrá superar el monto de los impuestos con destino departamental. 2º) El impuesto a los baldíos y a la edificación inapropiada en las zonas urbanas y suburbanas de las ciudades, villas, pueblos y centros poblados. 3º) Los impuestos establecidos con destino a los Gobiernos Departamentales y los que se creen por ley en lo futuro con igual finalidad sobre fuentes no enumeradas en este artículo. 4º) Las contribuciones por mejoras a los inmuebles beneficiados por obras públicas departamentales. 5º) Las tasas, tarifas y precios por utilización, aprovechamiento o beneficios obtenidos por servicios prestados por el Gobierno Departamental, y las contribuciones a cargo de las empresas concesionarias de servicios exclusivamente departamentales. 6º) Los impuestos a los espectáculos públicos con excepción de los establecidos por ley con destinos especiales, mientras no sean derogados, y a los vehículos de transporte. 7º) Los impuestos a la propaganda y avisos de todas clases. Están exceptuados la

propaganda y los avisos de la prensa radial, escrita y televisada, los de carácter político, religioso, gremial, cultural o deportivo, y todos aquellos que la ley determine por mayoría absoluta de votos del total de componentes de cada Cámara. 8º) Los beneficios de la explotación de los juegos de azar, que les hubiere autorizado o les autorice la ley, en la forma y condiciones que ésta determine. 9º) Los impuestos a los juegos de carreras de caballos y demás competencias en que se efectúen apuestas mutuas, con excepción de los establecidos por ley, mientras no sean derogados. 10) El producido de las multas: a) que el Gobierno Departamental haya establecido mientras no sean derogadas, o estableciere según sus facultades; b) que las leyes vigentes hayan establecido con destino a los Gobiernos Departamentales; c) que se establecieran por nuevas leyes, con destino a los Gobiernos Departamentales. 11) Las rentas de los bienes de propiedad del Gobierno Departamental y el producto de las ventas de éstos. 12) Las donaciones, herencias y legados que se le hicieren y aceptare. 13) La cuota parte del porcentaje que, sobre el monto total de recursos del Presupuesto Nacional, fijará la Ley Presupuestal.

#### 4.2.1 La Estrategia Nacional de Acceso al Suelo (ENASU) y la Cartera de Tierras

Un instrumento no financiero con el que cuentan los Gobiernos Departamentales son las **Carteras de Tierras**. En ese sentido, la Estrategia Nacional de Acceso al Suelo Urbano aprobada en diciembre de 2018 por Decreto Nº 421/2018 establece en la Acción a Corto Plazo número 6: “Fortalecer el rol de las carteras de Inmuebles (derecho de preferencia para la adquisición de suelo urbano y Fondo de Gestión Urbana), avanzando en la creación de las carteras departamentales y del FGT , y en la reglamentación de su funcionamiento”.

La ENASU se estructura en tres Ejes y sus líneas de trabajo

##### *EJE 1 optimización y sustentabilidad en el uso del suelo urbanizado*

LT1: Optimización del uso del suelo en la promoción pública de vivienda. LT2: Rehabilitación y reciclaje del stock existente. LT3: Resignificación de áreas vacantes y remanentes urbanos. LT4: Articulación de la información. LT5: Actuaciones públicas de consolidación y dotación urbana. LT6: Información y control territorial. LT7: Tributos urbanos. LT8: Orientación de localización urbana en las leyes e instrumentos de política que promueven la construcción de viviendas. LT9: Deber de usar y conservar.

##### *Eje 2 —adquisición pública de suelo*

LT10: Herramientas de adquisición para carteras públicas de inmuebles. LT11: Expropiación. LT12: Derecho de preferencia para la adquisición de suelo. LT13: Cesiones de suelo para la cartera de inmuebles.

### *Eje 3 —gestión del suelo público:*

LT14: Cartera de tierras nacional (Civis). LT15: Carteras de tierras departamentales. LT16: Inventario de inmuebles públicos. LT17: Parque público de viviendas de alquiler. LT18: Derecho de superficie. LT19: Promoción de proyectos urbano-habitacionales

#### **Cartera de Tierras**

El concepto de **Cartera de Tierras** refiere al conjunto de inmuebles, edificados o no, propiedad de un gobierno departamental, disponibles para ser utilizados en el cumplimiento de políticas sectoriales, instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible (IOT) o para ser empleados en situaciones extraordinarias y no planificadas, como por ejemplo: la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos. También incluye al sistema técnico y administrativo creado para su gestión. Es un concepto dinámico, un medio y no un fin en sí mismo, y corresponde a una etapa de un proceso que incluye la previa obtención de los inmuebles y su posterior asignación.

Los inmuebles que integran la Cartera de Tierras Departamental pueden tener diverso origen:

1. Inmuebles cedidos por convenio con otras entidades públicas o por cooperación internacional.
2. Inmuebles obtenidos por mayores aprovechamientos (Art. 60 LOTDS) y por retorno de las valorizaciones por mayor valor inmobiliario (Art. 46 LOTDS) debido a la implementación de un IOTyDS.
3. Inmuebles obtenidos por cumplimiento de las obligaciones previstas por los IOTyDS.
4. Inmuebles adquiridos por compra, permuta, dación en pago, donación, legado, prescripción o expropiación.

La conformación de las carteras de tierra y el **FONDO DE GESTION TERRITORIAL (FGT)** son claves para acceso al suelo urbano, para lograr la construcción de ciudades más integradas y equitativas, para afianzar la producción de soluciones habitacionales de promoción pública o en acuerdo con diversos promotores, para el desarrollo de obras de infraestructura y espacio público, los que constituyen uno de los motores del desarrollo urbano. (Guía 01 Cartera de Tierras- Prólogo).

En atención a lo establecido en el artículo 67 de la LOTDS, algunos Gobiernos Departamentales (GG.DD.) han creado y reglamentado en los últimos tiempos las carteras de tierras departamentales. En la mencionada Guía señala que según relevamientos y análisis realizados en DINOT en el año 2018, la mayoría de los departamentos cuentan con un inventario o un listado de tierras de su propiedad elaborado “sobre

la marcha”, y que responde a la demanda puntual, a las oportunidades de adquisición que se presentan, o a la aplicación de la normativa que establece la cesión de suelo a la intendencia.

Dependiendo del programa al que se destinen se deberán tener en cuenta distintos aspectos de los inmuebles:

Sobre los Espacios públicos señala que para la utilización de un bien inmueble como espacio público es preferible que se encuentre libre, **pero no es un requerimiento que no sea inundable**. Este tipo de programas son utilizados en zonas inundables, como espacios de amortiguación en las crecidas y su uso persuade la construcción informal de viviendas.

El **Fondo de Gestión Territorial** (FGT) es el caudal de recursos económicos con que cuentan los Gobiernos Departamentales, para financiar la inversión en la gestión de su propio territorio. Es definido por la LOTyDS en su artículo 46 y deberá ser creado por el gobierno departamental a través de IOTyDS.

Otros instrumentos no financiero relacionados con la capacidad de intervención de los departamentos son la Ley nº 19.676 de Inmuebles Vacíos y Degradados, el Decreto N° 523/009 sobre la reglamentación de la Ley 18.308 de Ampliación del Derecho de Preferencia para la adquisición de suelo y la Ley nº 19.661 que modifica el régimen de prescripción adquisitiva.

En el marco de la revisión normativa, se detectó el Decreto-Ley N° 10.241 ZONAS INUNDABLES de fecha Octubre 9 de 1942 donde SE CONTEXTURA EL PROCEDIMIENTO A SEGUIRSE POR LA ADQUISICION DE INMUEBLES. Habiéndose realizado las consultas pertinentes al área de legales de la DINOT y a DINAGUA. Si bien la norma no figura derogada en el IMPO, consideramos que la misma ha perdido actualidad por las normas posteriores.

#### 4.3 Instrumentos de financiamiento para gobiernos locales

El informe *Sector Privado y Adaptación al Cambio Climático en Ciudades e Infraestructuras* realizó el primer acercamiento a los asuntos en que el sector privado tenga interés en invertir asociado a construcciones, seguros de infraestructuras y tecnología asociada realizado en Junio de 2019 en el marco de la Actividad 3.2, “Elaborar una estrategia de implementación del NAP Ciudades”, para identificar “Temas en los que el sector privado pueda tener interés de invertir asociados a construcciones, seguros de infraestructuras, tecnología asociada, etc.”, sostiene que:

Las decisiones de inversión se centran principalmente en las condiciones políticas y económicas generales del país y en los instrumentos, que están diseñados para influir positivamente en las mismas. Las condiciones políticas y económicas incluyen los siguientes factores determinantes: la

estabilidad gubernamental, la estabilidad económica, la carga tributaria, facilidades/ costos de comercio exterior, disponibilidad y calidad de los factores de producción, entre otros. (Informe NAP, pág. 21)

En ese sentido, cabe contextualizar este documento, en el marco de la crisis sanitaria que se está atravesando a nivel global, cuyos impactos económicos aún no se pueden estimar con exactitud, pero sí asegurar que se vislumbra un período de recesión que impactará fuertemente en el manejo de las economías, principalmente en nuestra región, fuertemente dependiente de los factores externos. Se entiende entonces así, el carácter contingente de estos instrumentos y programas de financiamiento para los gobiernos locales, dada la incertidumbre de las condiciones y factores determinantes apuntadas anteriormente.

Entre los Programas de apoyo para los gobiernos locales, se encuentran:

**El Programa de Desarrollo y Gestión Subnacional II**, ejecutado por la OPP con apoyo y financiamiento parcial del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) destinados a apoyar a las 19 Intendencias departamentales. Actualmente se están ejecutando proyectos en distintos puntos del país, pertenecientes a la primera y segunda fase del programa.

**El Fondo de Desarrollo del Interior**, compuesto por un porcentaje de los tributos nacionales recaudados fuera del departamento de Montevideo, que se devuelve a los territorios para ser invertidos en proyectos. Este monto se distribuye entre los 18 departamentos según un porcentaje calculado en relación a la población y su nivel de desarrollo. El Programa FDI cofinancia los proyectos de inversión junto con las intendencias, generalmente en una proporción donde el Programa paga el 85% de la inversión, mientras que las intendencias aportan el 15% como contraparte. La parte que le corresponde a cada departamento (alícuota) del FDI se decidió (ver Decreto 411/01) en base a un índice que considera población, superficie, PIB per cápita y necesidades básicas insatisfechas. Entre los años 2015-2020 se ejecutaron 975 proyectos en el territorio.

En relación a la articulación público-privada, los proyectos de **Participación Público-Privada (PPP)** están regulados por la Ley N° 18.786 de 2011, en la que se crea la Unidad de Proyectos de Participación Público-Privada en el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Uno de los elementos fundamentales del sistema de PPP es la transferencia de riesgos que procura que la parte que asuma cada riesgo sea quien mejor lo pueda gestionar. Los sectores de actividad en que se pueden realizar contratos PPP son los siguientes:

- Obras viales (incluidas las de caminería rural), ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.

- Obras de infraestructura energética.
- Obras de disposición y tratamiento de residuos.
- Obras de infraestructura social: cárceles, centros de salud, centros de educación, viviendas de interés social, complejos deportivos y obras de mejoramiento, equipamiento y desarrollo urbano.
- Obras de colonización de tierras.

Algunos elementos respecto a los contratos de PPP son señalados por Fernando Isabella<sup>5</sup>

- Importancia de fuerte inversión inicial para reducir poder de amenaza de salirse del contratista
- Mayor complejidad del negocio genera más oportunidades de innovación de las empresas
- Riesgo de configuraciones monopólicas que fortalezcan la capacidad renegociadora de la empresa
- Alta exigencia de estudios previos y de “espalda financiera” implican costos hundidos que requieren proyectos relativamente grandes

Señalando que se requiere un análisis exhaustivo sobre las ventajas para utilizar esta herramienta, el proyecto debe demostrar rentabilidad social y además debe superar el estudio de valor por dinero, que justamente trata de identificar si es la forma más conveniente de hacerlo. (Isabella, comunicación personal).

Dos de las figuras más utilizadas para proyectos de menor envergadura son los fideicomisos y los comodatos.

El **Fideicomiso**, definido por Ley Nº 17.703 como el negocio jurídico por medio del cual se constituye la propiedad fiduciaria de un conjunto de derechos de propiedad u otros derechos reales o personales que son transmitidos por el fideicomitente al fiduciario para que los administre o ejerza de conformidad con las instrucciones contenidas en el fideicomiso, en beneficio de una persona (beneficiario), que es designada en el mismo, y la restituya al cumplimiento del plazo o condición al fideicomitente o la transmita al beneficiario.

El **comodato o préstamo de uso** es una modalidad de Contrato regulada por el Artículo 2216 del Código Civil por el cual una de las partes entrega a la otra alguna cosa no fungible, mueble o raíz, para que use de ella gratuitamente y se la devuelva en especie. Este contrato podrá probarse por testigos, cualquiera que

<sup>5</sup> Isabella Fernando Presentación realizada en 6 Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública en América Latina y el Caribe (Costa Rica, 2016)

sea el valor de la cosa prestada. Una de las actividades en las que suele utilizarse este mecanismo es en la gestión de clubes barriales.

## 5. EXPERIENCIAS CIUDAD DE PAYSANDÚ

### 5.1 Diagnostico<sup>6</sup>

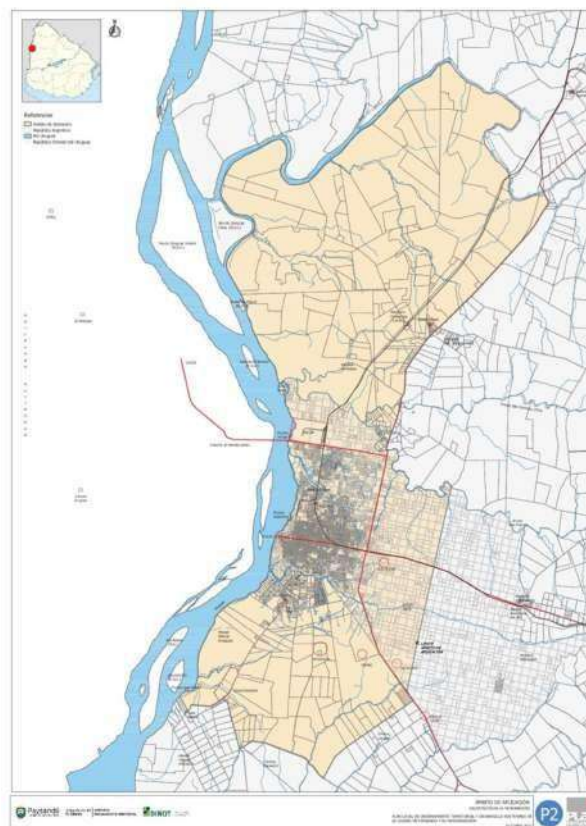
La ciudad de Paysandú, departamento de Paysandú-Uruguay, se ubica sobre la margen este del Río Uruguay, con una población urbana de 76.4123 personas. Su clima se considera cálido y templado con una presencia significativa de precipitaciones durante el año. Esto es cierto incluso para el mes más seco. Posee una tradición de planificación y regulación urbana excepcional en el contexto nacional, que se remontan a la segunda mitad del siglo XIX con el Plan de 1948, llamado “Vilamajó” y así sucesivamente hasta la actualidad con la aprobación del Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Paysandú y su microrregión, aprobado por Decreto 7719/2018 de fecha de julio de 2018, Su proceso de elaboración se enmarcó dentro del proceso previsto por LOTyDS con marcada participación ciudadana. El área es parte de un territorio binacional transfronterizo perteneciente al ámbito del curso bajo del Río Uruguay, fuertemente condicionada y tensionada por la presencia del Río Uruguay y tiene a la ciudad de Paysandú como su centro urbano. El Plan se enmarca dentro de las políticas tanto nacionales como departamentales en esta materia y define las líneas estratégicas de desarrollo así como la transformación y diversificación de los usos frente a los grandes cambios urbano-territoriales a producirse entre los cuales se destacan Proyectos Urbanos de gran impacto territorial. Desde el Gobierno Departamental se define como prioridad el desarrollo de una política de planificación territorial integral que atienda las *vulnerabilidades de las zonas inundables* de la ciudad de Paysandú.

La tarea de revisión del Plan Urbanístico de la ciudad de Paysandú y la elaboración del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la ciudad de Paysandú y su microrregión, según consta en la Memoria Informativa y de Ordenación (2018), no se restringió a la revisión del Plan Urbanístico de la referida ciudad, sino que se extiende a un espacio micro regional amplio, cuyo territorio incluye a la localidad de Casa Blanca.

---

<sup>6</sup> Elaborado en base a Memoria de Ordenación- Plan Local Paysandú y su microrregión ( 2018)





Ámbito de aplicación. Plan Local Paysandú

Dentro de las principales problemáticas identificadas en el diagnóstico se destaca la necesidad de contar con cobertura de saneamiento para toda la población, brindar solución a las inundaciones fluviales y anegaciones por lluvias en áreas vulnerables que requieren la delimitación de actividades compatibles a través del Mapa de Riesgo; la necesidad de relocalización de población asentada en zonas inundables, de desarrollo de viviendas de interés social y de control por parte de la Policía Territorial. Asimismo, a nivel urbano se identifica la necesidad de compatibilizar usos residenciales de densificación de las zonas centrales con servicios y de las zonas suburbanas; y de compatibilizar los usos en la zona costera con relación a la inundación del Río Uruguay que tienen cada vez mayor recurrencia y el desarrollo turístico a potenciarse<sup>7</sup>.

En ese sentido, la Intendencia ha diseñado distintas intervenciones a fin de atender estas demandas a partir de la articulación virtuosa que se ha dado con diversos actores en pos de iniciativas vinculadas a la adaptación.

<sup>7</sup> Memoria Informativa Plan Local de Paysandú y su Microrregión

La visión estratégica de la Ciudad fue definida mediante *6 Directrices orientadoras y 12 Programas de intervención*

**1- Directriz: Paysandú ciudad integrada y transfronteriza.** a) La actividad departamental se orientará a consolidar y potenciar el rol binacional e internacional de la ciudad de Paysandú, a partir de su carácter de ciudad ribereña, de su potencial exportador y turístico, de la existencia del Puente Binacional Paysandú-Colón y su paso de frontera y del emplazamiento en la ciudad de la Sede de la Comisión Administradora del Río Uruguay, entre otros recursos. b) Posicionar a Paysandú como ciudad del Río Uruguay, en tanto componente de un sistema de ciudades cuyo hinterland territorial transfronterizo sobrepasa la porción de territorio uruguayo sobre la cual tiene influencia directa o indirecta. c) Potenciar el rol del Gobierno Departamental de Paysandú en la articulación nacional y transfronteriza, así como el impulso al desarrollo económico y social integrados tomando como una base principal a la ciudad de Paysandú.

**2- Directriz: Paysandú ciudad portuaria, polo logístico y de desarrollo agroindustrial.** La actividad departamental se orientará a: a) Consolidar y potenciar el rol portuario de Paysandú y la posible futura Terminal portuaria a situarse en la zona de Casa Blanca. b) Mejorar la accesibilidad y la conectividad a escala urbana, local, microrregional y regional. Desarrollar en particular la accesibilidad multimodal a la ciudad, las instalaciones industriales y las facilidades portuarias, y el despliegue de los servicios logísticos asociados con las mismas. c) Generar un sistema de áreas industriales a nivel departamental, con adecuada accesibilidad, dotación de redes de infraestructura, insumos energéticos y zonas de apoyo logístico a las instalaciones de transformación. d) Promover la integración de las cadenas agroindustriales con base regional desde la producción primaria en el campo hasta la colocación de los productos en el mercado interno o la exportación, promoviendo la incorporación de valor en el proceso. e) Promover un entorno urbano y territorial propicio para la implantación y desarrollo de actividades agroindustriales y favorecer una adecuada localización de la industria en el territorio.

**3- Directriz: Paysandú ciudad compacta y sostenible con cohesión social.** La actividad departamental se orientará a: a) Integración urbana sobre la base del concepto de la estructuración a partir del espacio público y espacialmente no fragmentada. b) Propiciar una adecuada cobertura de servicios: educativos, salud, seguridad, como resultado acciones transversales del Estado. c) Reducir las zonas de conflicto ambiental, en particular se atenderá a la cuestión de las áreas urbanas inundables calificándolas para ser apropiadas y controladas en cuanto a asentamientos irregulares. Se elaboró un **Mapa de Riesgo** para la ciudad de Paysandú que incluye las zonas de riesgo de inundación por crecida de ribera y las inundaciones por drenaje pluvial urbano, el cual

forma parte del presente Plan Local. d) Conservar, proteger y calificar el paisaje urbano integrándolo en el marco microrregional y fortaleciendo las identidades sub-locales, desarrollando en particular un programa de preservación, manejo y puesta en valor del borde costero.

**4- Directriz: Paysandú y su microrregión: un paisaje rural productivo y natural con características excepcionales.** La actividad departamental se orientará a: a) Conservar, proteger y calificar el paisaje de la microrregión por su trazado estructural y su dimensión, únicas en el país integrándolo armónicamente con el ámbito urbano. b) Incentivar la producción agropecuaria en las chacras de Paysandú. c) Proteger las áreas naturales con valor ecológico y desarrollar un sistema de gestión local integrada de cuencas hidrográficas: Sacra, La Curtiembre, Arroyo San Francisco. d) Protección de los bosques ribereños asociados al margen e islas del río Uruguay y a los Arroyos San Francisco Grande y San Francisco Chico. e) Protección de bosques parque y praderas con prioridad de conservación según las prioridades territoriales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, del Plan Estratégico 2015/2050 (MVOTMA ) área clase 5.

**5- Directriz: Paysandú una apuesta ambiental - patrimonial.** La actividad departamental se orientará a: a) Poner en valor del patrimonio cultural y ambiental sobre tres pilares fundamentales: centro, costa y Casa Blanca. b) Impulsar el desarrollo de servicios turísticos teniendo como uno de sus centros fundamentales a la ciudad de Paysandú así como la generación de condiciones urbanas, instalaciones y equipamientos destinados a albergar y potenciar la actividad turística. c) Realizar un Instrumento Especial de acuerdo al artículo 19 de la Ley N° 18.308, que estudie en profundidad el borde costero y actualizar el Decreto Departamental N° 4067.

**6- Directriz: Paysandú ciudad de la innovación y el conocimiento.** La actividad departamental se orientará a: a) Impulsar el desarrollo de Paysandú como un nodo de concentración de recursos y emprendimientos de innovación tecnológica asociados con la industria, las cadenas productivas agroindustriales y los servicios. b) Desarrollar en la ciudad de Paysandú un sistema local de formación de recursos humanos, innovación, ciencia y tecnología a partir de los emplazamientos educativos, incluidos los universitarios existentes y el desarrollo de nuevos proyectos. c) Potenciar y desarrollar las capacidades institucionales de la Intendencia de Paysandú para gestionar el territorio departamental y en particular el Plan y alcanzar el fortalecimiento institucional de la misma a través del desarrollo de instrumentos de gestión y estructuras técnicas y políticas que permitan un adecuado seguimiento y monitoreo del Plan con una fuerte componente de participación social. Las Directrices y sus orientaciones establecidas en este artículo se realizarán mediante programas de actuación, que funcionarán a efectos de gestionar la ciudad y su microrregión.

## PROGRAMAS

- 1) Programa de mejoramiento integral del Hábitat e integración socio urbana; componentes del programa: sector área central y puerto; sector periferia noreste; sector periferia sur. Relocalización de zonas inundables.
- 2) Programa de desarrollo, protección y mejora en el sector del Ejido (la microrregión) y área rural en la microrregión inmediata.
- 3) Programa de desarrollo del sistema portuario de Paysandú y la infraestructura logística (infraestructura en los puertos, accesos viales y ferroviarios, áreas de apoyo y estiba).
- 4) Programa de desarrollo de la accesibilidad y la conectividad, regional, microrregional y urbana; jerarquización y calificación vial.
- 5) Programa de desarrollo del sistema de espacios públicos, urbano y microrregional.
- 6) Programa de consolidación y desarrollo de centralidades, distritos y participación social.
- 7) Programa de conservación y puesta en valor del ambiente y del patrimonio, sistema patrimonial (natural y cultural: Paysandú ciudad, centros poblados aislados, Casa Blanca); otros componentes: patrimonio rural disperso, industrial, ferroviario, etc.
- 8) Programa de desarrollo de la infraestructura e instalaciones turísticas. Subprograma de Manejo Sustentable de las islas.
- 9) Programa de desarrollo de cadenas productivas agroindustriales: facilidades de integración de cadenas productivas, de localización e infraestructura y servicios.
- 10) Programa de fortalecimiento del sistema local de innovación y formación de recursos humanos; educación, sociedad del conocimiento, innovación.
- 11) Programa de mejora y protección ambiental urbana y microrregional.
- 12) Programa de fortalecimiento institucional de la Intendencia de Paysandú y gestión del Plan.

En el marco del Premio Nacional de Urbanismo 2019, organizado por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), la Intendencia de Paysandú obtuvo un reconocimiento por su PLOT.

Se señala en la Memoria, las **capacidades institucionales** de la Intendencia para llevar adelante estos procesos. Hoy día, la temática se encuentra bajo la órbita del Departamento de Obras, la cual cuenta con una Unidad de Diseño y Proyectos con la cual articula.



Figura 1. Organigrama del Departamento de Obras. Intendencia de Paysandú

A la fecha, la Intendencia cuenta con los siguientes instrumentos con diverso grado de avance:

INSTRUMENTO	GRADO DE AVANCE	FECHA DE APROBACIÓN	OBSERVACIONES
Directrices Departamentales de Paysandú n° 6508/11	Aprobado	01/12/2011	Promulgado por Resolución 377/2012 del 16/4/2012  Inscripción provisoria falta requisito de publicación en Diario Oficial
Plan Local de la Microrregión de Quebracho n° 6896/2013	Aprobado	10/10/2013	
Plan Local de Porvenir n° 7159/2015	Aprobado	09/03/2015	
Plan Local de Chapicuy n° 7222/015	Aprobado	02/07/2015	
Plan Local de la ciudad de Paysandú y su microrregión n° 7719/018	Aprobado	26/04/2018	
Plan Local de Guichón y su microrregión	En elaboración		
PAI La Querencia	En elaboración		

Fuente: SIT MOVIMA fecha de consulta 04-06-2020

## 5.2 Inundaciones y Mapa de riesgo

En los últimos años, la ciudad de Paysandú se ha visto sumamente afectada por inundaciones cada vez más frecuentes (2009, 2013, 2014, 2015, 2016, 2019) y que impactan principalmente en gran parte de la población vulnerable, que se asienta en zonas urbanas costeras del Río Uruguay, y arroyos urbanos. Estos eventos impulsaron el interés de poder reducir los riesgos y las cuantiosas pérdidas ocasionadas y que a futuro podría estar causando.

Entre las líneas de acción que se indican en el Plan Nacional de Aguas, aprobado por decreto del Poder Ejecutivo 205/017 del 31 de julio de 2017 y que lleva adelante DINAGUA en conjunto con DINOT se encuentra mapear el riesgo de inundación de las ciudades más afectadas. Reconociendo al riesgo como la interacción entre la amenaza y la vulnerabilidad, se mapean las zonas de riesgo de inundación al tiempo que se proponen medidas de prevención y mitigación para las diferentes zonas. Los mapas resultantes son incorporados a los planes locales, integrando los riesgos en la planificación del territorio.

En el Decreto Reglamentario Directrices Nacionales N° 30/2020 se fija la obligatoriedad de elaborar el **Mapa de riesgo provisorio** (Art. 22), hasta tanto no se sancionen los instrumentos de ordenamiento territorial o se revisen los vigentes. El mismo deberá definir los niveles de riesgo de las áreas inundables en zona urbana y suburbana, clasificándolos en riesgo alto, medio y bajo, así como también los usos y actividades autorizados. Un mapa de riesgo de inundación<sup>8</sup> permite localizar y representar en forma gráfica los elementos que se toman en cuenta en la planificación de un territorio que puede ser afectado por eventos de inundación.

### Estos elementos son:

- Los agentes generadores de riesgo de inundación (ej: cercanía de un curso de agua, falta de infraestructura de drenaje pluvial)
- Las zonas del territorio que pueden ser perjudicadas por la inundación
- Los niveles de exposición de viviendas e infraestructuras
- La vulnerabilidad de la población que puede verse afectada durante un evento de inundación

Es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones sobre el territorio, ya que permite planificar más allá del momento de la inundación y la situación de emergencia. Su articulación dentro de instrumentos de ordenamiento territorial brinda la posibilidad de compatibilizar las zonas de riesgo (que

---

<sup>8</sup> Página web DINAGUA <http://www.mvotma.gub.uy/inundaciones/mapa-de-inundaciones>

puede ser actual o potencial) con la categorización del suelo. Los mapas colaboran con la transformación de zonas de riesgo alto en zonas de oportunidad, y de la misma forma ayudan a planificar la adaptación de las zonas de riesgo medio.

### ¿Cómo se construye?

La elaboración del mapa de riesgo de inundación es un trabajo colectivo, que se desarrolla a partir de:

- **Análisis de información antecedente:** recopilación de la experiencia internacional y nacional, legislación, institucionalidad y capacidades técnicas.
- **Elaboración del mapa de amenaza:** incluye el relevamiento de zonas inundadas considerando frecuencia, altura del agua, tiempo de permanencia y la velocidad del flujo.
- **Construcción del atlas de vulnerabilidad y exposición:** se trata de reunir la información sobre población, viviendas e infraestructura urbana expuesta a las inundaciones a partir de indicadores pertinentes.
- **Realización del mapa de riesgo diagnóstico:** se sintetiza la información anterior en un mapa donde se definen las zonas de riesgo y las medidas asociadas a las mismas.
- **Incorporación del mapa de riesgo al Plan Local de Ordenamiento Territorial:** a partir del intercambio con la Intendencia Departamental correspondiente, se llega a la versión acordada del mapa de riesgo de inundación, que se incorporará al Plan Local de Ordenamiento Territorial.

NIVELES DE RIESGO		USOS DEL SUELO	ACCIÓN NECESARIA	INSTRUMENTOS ASOCIADOS
EXISTENTE	ALTO (ROJO)	Suelo urbano o suburbano, cuyos usos están fuera del ordenamiento por inundación.	Promover la transformación. Desestimar usos no compatibles.	Policía Territorial Programa de actuación integrada Plan de Relocalización Sistema de Alerta Temprana de Inundación Inscripción en Registro de la Propiedad inmueble del nivel de riesgo del padrón.
	MEDIO (ANARANJADO)	Suelo urbano, con restricciones por inundación.	Adaptación	Seguros Adaptación de viviendas Sistemas de Alerta Temprana Adaptación de infraestructura urbana Inscripción en Registro de la Propiedad inmueble del nivel de riesgo del padrón.
	BAJO (AMARILLO)	Urbano con restricciones por inundación. Específicamente no se permite la instalación de infraestructura vital para la ciudad (hospitales, cuartel de bomberos, aeropuertos, terminales de ómnibus)	Adaptación	Seguros. Adaptación de viviendas. Sistema de Alerta Temprana Adaptación de infraestructura urbana Inscripción en Registro de la Propiedad inmueble del nivel de riesgo del padrón.
FUTURO	POTENCIAL	No se puede urbanizar	Prevención de la ocupación. Estimular usos compatibles.	TR – 100 en Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial Evaluación Ambiental Estratégica



Se incorpora en **Anexo I** un resumen de las ciudades y los mapas de riesgo de inundación a nivel nacional con su grado de avances.

En el Plan Local de Paysandú, el mapa de riesgo se realizó de manera participativa a partir de talleres con actores locales. Los resultados de los mismos, quedaron recogidos en el punto 20.1 del PLOT que establece las Zonas de riesgo, a partir de la definición de los distintos niveles de riesgo, considerando amenaza y vulnerabilidad estableciendo las siguientes categorías y sus usos: *Zona de Riesgo Alto*, con una frecuencia de inundación alta, con población o usos de alta vulnerabilidad. Se promoverá la transformación de los usos actuales por otros compatibles con la inundación. - *Zona de Riesgo Medio*: Si bien en la redacción original del PLOT prohibía el uso residencial permanente, esta prohibición quedó eliminada en el Decreto 8025/2019 que reformula la redacción del Art. 20.1 definiéndola como la zona “con una frecuencia de inundación media. Las viviendas existentes son en general de media y baja vulnerabilidad con respecto a la inundación y cuentan con presencia de servicios e infraestructuras. En estas zonas se promueven medidas de reducción de riesgo para la inundación. - *Zona de Riesgo Bajo*, con muy baja probabilidad de ser afectada por inundaciones. Se ha establecido considerando la crecida máxima probable definida por la Comisión Técnico Mixta de Salto Grande. Se controlará y/o evaluará la ubicación de equipamientos estratégicos. Se restringe únicamente la ubicación de equipamientos vital para la ciudad, lugares de significación de la ciudad, a la inundación, tales como Centros de Salud, Bomberos, depósitos de residuos peligrosos. - *Zona de Riesgo de inundación sin urbanizar*, con alta o media frecuencia de inundación que actualmente se encuentra sin urbanizar. Prohibiéndose el uso residencial permanente. Solo usos turísticos, recreativos, culturales y deportivos. En las normas reguladoras para cada zona, se incluye el listado de manzana según el nivel de riesgo. Asimismo, el Mapa de Riesgo, define áreas afectadas por desbordes del drenaje pluvial y predios atravesados por cañadas y cursos de agua intermitentes.

En zonas de riesgo medio se promueven medidas para la reducción del daño frente a eventos de inundación. En zonas de riesgo bajo queda prohibida la instalación de Hospitales, Cuartel de Bomberos, industrias con residuos peligrosos y de todas aquellas infraestructuras que a juicio del Ejecutivo Departamental se consideren vitales para la ciudad durante una inundación o que, de verse afectados, tendrían un impacto significativo en la salud de la población o el medioambiente.

En la Memoria Informativa del Plan se indican varias líneas de acción para la relocalización de la población asentada en zonas de riesgo alto así como proyectos para la recuperación y resignificación de esos espacios. Para el Sector Puerto, esto se enmarca a su vez en el Proyecto de Accesos al Puerto. Por el contrario, en la zona de riesgo medio se indica que se promoverán medidas para la reducción del daño frente a eventos de inundación y se listan una serie de requisitos con los que deben contar las nuevas

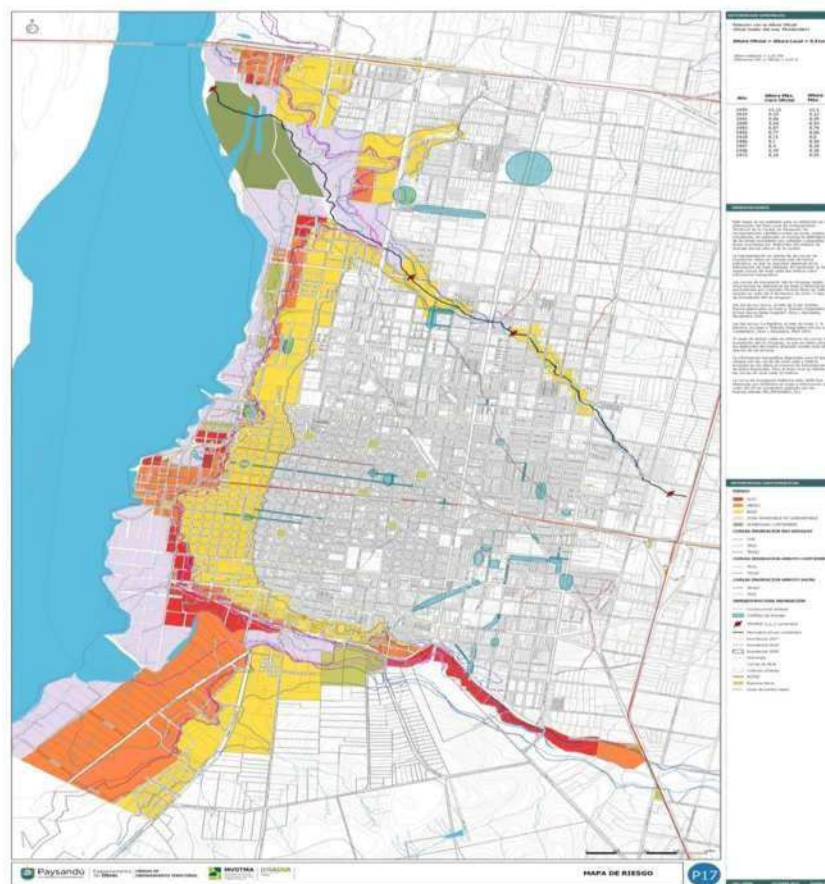


edificaciones. Se establece también que se promoverá la adopción de estas medidas en las edificaciones existentes junto con la construcción en planta alta como medida de contingencia ante el evento de inundación.

La percepción de los actores sobre las inundaciones y la capacidad de respuesta por parte de la intendencia, así como las expectativas y motivaciones para establecer su residencia en una zona con esas características no fueron relevadas al momento de hacer el Mapa de Riesgo para el PLOT. Posteriormente, varios trabajos académicos de la Universidad de la República (UdelaR) abordaron la dimensión cualitativa de estos procesos, sus impactos psicosociales, las metodologías de intervención y su correlato en las políticas públicas (Ronca, 2017; Oroná Picos, 2018;).

En el marco del estudio Piloto, se realizó un análisis de las dimensiones sociales y económicas de la población, identificando la heterogeneidad de situaciones socio-económicas, la co existencia de viviendas precarias y hogares con ingresos de subsistencia, viviendas medias y hogares con ingresos laborales estables y viviendas confortables y hogares con altos ingresos. Se indagó sobre las diversas posturas frente a las inundaciones; por un lado, parte de la población se encontraba arraigada al barrio/vivienda y manifestaba el deseo de permanecer. Por otro lado, quienes anhelaban abandonar la zona, pero se veían imposibilitados económicamente, y estrategias intermedias de rotación: aquellos que abandonan la zona pero ofertando en alquiler su vivienda, sin ponerla a la venta por la desvalorización. A nivel general se detectó resignación frente al evento y sus consecuencias; sobre todo por la mayor frecuencia y desaliento sobre la posibilidad de mejorar la situación de sus viviendas, lo que desmotiva la posibilidad de realizar inversiones en mejoras.

Sería interesante incorporar de manera sincrónica las perspectivas de los actores así como la mirada multidisciplinar para el diseño de los Mapas de Riesgo y los PLOTS.



Plano Mapa de Riesgo de Inundación de la ciudad de Paysandú

### 5.3 Intervenciones territoriales realizadas por la Intendencia.

La IP cuenta con una trayectoria de planificación y de intervenciones en zona de riesgo medio de inundación, que iniciaron con anterioridad a la reformulación del PLOT. Entre ellas se encuentran:

- **PROYECTO DE RESIGNIFICACIÓN DE BARRIO LA CHAPITA**

Con anterioridad a la revisión del Plan, y en el marco de la suscripción de convenio entre la Intendencia de Paysandú y Oficina de Planeamiento y Presupuesto de Presidencia de la República (IDP-OPP), con fecha Febrero de 2016, se define como uno de los objetivos del mismo: Potenciar y desarrollar las relaciones entre los Organismos firmantes, con énfasis en el Desarrollo de Proyectos de Cohesión Territorial, en particular los referidos al Desarrollo Territorial Sustentable, vinculados a los efectos de cambio climático.

En este contexto, la OPP destina fondos para la financiación para la elaboración y ejecución de un proyecto de Resignificación de Espacios liberados por relocalización de vivienda, en el marco de Proyecto de Emergencia. Paralelamente y con gran influencia en las mismas zonas costeras surge el desarrollo de los futuros accesos al puerto de Paysandú, hoy puerto más operativo que el de hace algunos años.

Vinculando ambas variables, la inundación y los accesos al Puerto es que se visualizó una "oportunidad " que resuelve integralmente la propuesta de Accesos al Puerto con una solución a los asentamientos irregulares ubicados en zonas con riesgo de inundación y contaminación por metales pesados. Ello implicó la relocalización de la población asentada en dichas zonas y la colonización de dichos espacios con proyectos concretos así como un efectivo Control Territorial sobre el territorio a efectos de romper el círculo histórico de volverse a asentar familias en dichas zonas.

- **RELOCALIZACIONES DE VIVIENDAS UBICADAS EN ZONAS INUNDABLES.**

Desde el año 2010, en Uruguay está vigente como política pública “El Plan Nacional de Relocalizaciones” (PNR) financiado por el gobierno nacional. El PNR fue pensado con el fin de mejorar la calidad de vida y de salud de la población asentada en terrenos inundables y contaminados mediante su realojo, favoreciendo su integración socio-territorial.

El MVOTMA a través de la Dirección Nacional de Vivienda es el organismo financiador y ejecutor y las intendencias departamentales son co-ejecutoras del Plan. El MVOTMA aporta el financiamiento y la asistencia técnica, mientras que los gobiernos departamentales son quienes destinan terrenos para realojar a las familias y presentan un proyecto para brindar infraestructura de saneamiento, alumbrado, agua potable, electricidad, generando oportunidades de acceso y permanencia en una vivienda digna, en áreas urbanas con todos los servicios

A través de este programa, se llevan a cabo la relocalización de familias a diferentes barrios dentro de la trama urbana con zonas seguras y con acceso a servicios e infraestructuras públicas. Todo este proceso que comenzó en el año 2016 tuvo y tiene el gran desafío de trabajar con las familias que de allí debían relocalizarse y no regresar a la zona inundable como también que no se siguieran asentando otras familias.

- **PARQUE INUNDABLE LA CHAPITA.**

A medida que las distintas etapas de relocalización de las familias se iban cumpliendo, el área liberada se fue transformando en un espacio público, producto de esta articulación virtuosa entre los distintos organismos con presencia territorial.

En el lugar donde vivieron más de 130 familias, se convirtió en un espacio público con todas las condiciones de un equipamiento urbano de calidad para la recreación y el deporte, así como también, aspira a ser un espacio de encuentro barrial que atienda a las necesidades de todas las edades y géneros

El parque inundable La Chapita, está diseñado para ser resiliente a las inundaciones, a través de su equipamiento, mientras que, la parquización resulta un acondicionamiento natural de embellecimiento.

- **PROYECTO VIAL DE ACCESOS AL PUERTO: ZONA DE DESARROLLO SUR**

En el marco del Proyecto de Accesos de la Ciudad de Paysandú al Puerto, como la intervención vial, el sector que se desarrolla es el sector Puerto hasta la avenida Parkway y Entrerrios

Los accesos al puerto se componen de tres tramos con características diferentes. El tratamiento que se le dará a cada uno de ellos pretende resolver la impronta que refiere a la problemática misma a la que está sujeta y a la conformación del espacio que se dispone.

Un primer tramo se encuentra contenido en la trama urbana de la zona del Puerto de la ciudad de Paysandú. En este tramo se identifican 2 espacios públicos muy deteriorados, la Plaza Colón y la Plaza de Unión Portuaria. Ambas plazas se encuentran unidas por la calle Garzón generándose un corredor conector de 4 cuadras. Se propone renovación y restauración de estas plazas y la definición como “conector” de ambas al tramo de calle Garzón. Este tramo a la fecha está sin ejecutar. El segundo tramo está determinado por la línea definida por el nivel de cota 6,50m. En esta definición se proyecta esta cota sobre las calles existentes desde el muelle de alto nivel hasta Parkway. Esta traza se determina por calle Garzón desde 25 de mayo hasta Colón, tomando la diagonal desde esta intersección, entre Colón y Artigas, Tomando por calle Paz desde Artigas hasta Rio Negro, culminando el tramo sobre calle Ledesma hasta Parkway. El tercer tramo se compone del sector definido por el barrio “La Chapita”, donde se realizaron las intervenciones antes mencionadas: Relocalización de familias en zonas inundables y la construcción del parque inundable.

El proyecto integral de re significación barrio La Chapita, se suma a otras intervenciones de gran porte que el Gobierno Departamental ejecuta en la zona con aporte de otros organismos nacionales, como:

- **CREACIÓN DE INSPECTORÍA DE CONTROL TERRITORIAL**

Todo este proceso se encuentra acompañado por la creación de la Inspectoría de control territorial con fecha 3 de febrero de 2016 por Resolución Nº 0360/2016 del Intendente y asimismo con su Protocolo de Actuación establecido por Resolución Nº 0913/2013 en aplicación de la LOTDS (Arts. 68 y 69) .

El cuerpo inspectivo, conformado por 4 inspectores, son los encargados de las inspecciones y preservación diaria de los espacios públicos costeros, recorriendo las zonas afectadas por los eventos extremos de

inundación, en toda la ciudad de Paysandú. La fuerte presencia de los inspectores en territorio hace que la población genere otra consciencia sobre la ocupación. Se han intimado y disuadido a retirarse y se han realizado demoliciones a viviendas desocupadas. La fuerte presencia en territorio de la Inspectoría garantiza la estabilidad de los espacios liberados.

Esta Inspectoría se rige por el artículo N° 68 y 69 de la Ley 18.308, Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

- **PLAN DE ARBOLADO**

Se contrató una consultora para la elaboración de un Plan de arbolado para la ciudad, el cual tuvo su revisión y actualización en el año 2016, pero el Proyecto no llegó a tratarse en la Junta Departamental para la sanción de la correspondiente Ordenanza.

- **INVENTARIO PATRIMONIAL**

La Intendencia de Paysandú y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente celebraron un Convenio de cooperación técnica tendiente a la coordinación de acciones de fortalecimiento de las capacidades de gestión planificada del territorio y a la elaboración de instrumentos de ordenamiento territorial previstos en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible N° 18.308. Es entonces en el marco de las Directrices del Plan Local de OT y DS (Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible) de la ciudad de Paysandú y su microrregión (Decreto N° 7719/2018 aprobado en el año 2018), en cuyo marco se plantea llevar adelante el Inventario. Dentro del referido Convenio y debido a la relevancia del patrimonio histórico, arquitectónico y urbanístico de la Ciudad, se establece la necesidad de realizar un acuerdo con la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU/ UDELAR), para instrumentar dicho Inventario. Canalizada esta solicitud a través del Curso Transversal de Patrimonio (FADU), se promovieron instancias de intercambio con representantes del MVOTMA y de la Intendencia de Paysandú, en las cuales se fijaron los objetivos y alcances del acuerdo. El producto resultante de este trabajo es un instrumento de preservación y calificación del patrimonio cultural (edilicio y urbano), al tiempo que una herramienta de alta funcionalidad para el análisis y control de las futuras acciones en el área. Asimismo, el inventario urbano debe entenderse como un reporte, que aporta información vinculante a un tiempo determinado, requiriendo sucesivas actualizaciones que permitan verificar el acierto de las políticas desarrolladas en la materia o bien la rectificación de las decisiones adoptadas. Se establecieron categorías para definir grados de protección según las características de las edificaciones relevadas.

- Grado de protección 4. Protección Integral. Edificio de valor excepcional que debe ser conservado integralmente. Sólo se admitirán en él apropiadas y discretas incorporaciones de elementos de acondicionamiento
- Grado de protección 3. Protección Estructural. Edificio que debe ser conservado mejorando sus condiciones de habitabilidad o uso, manteniendo su configuración, sus Elementos Significativos y sus características ambientales.
- Grado de protección 2. Protección Ambiental. Edificio que sólo puede ser modificado conservando o mejorando su relación con el ambiente y manteniendo sus elementos significativos.
- Grado de protección 1. Sustitución posible. Edificio que puede ser sustituido o sometido a una significativa reformulación que incluya un mejoramiento de su relación con el ambiente.
- Grado de protección 0. Sustitución deseable. Inmueble con valores arquitectónicos o urbanísticos negativos, cuya sustitución se considera beneficiosa.

Estas categorías y la información que aporta el inventario, permitirían evaluar la pertinencia de la actuación propuesta por un particular, ya sea esta de demolición o de intervención parcial en el padrón. La sistematización de estas informaciones a través de bases de datos y su vinculación con programas de información geográfica (SIG), permitirán construir cartografías y obtener mapeos de las edificaciones a partir de su edad, uso, estado de conservación y valor patrimonial. Esos mapas constituirán una herramienta muy útil en lo que concierne a la identificación de sectores urbanos significativos, en el mapeo de actividades y usos principales, y en el desarrollo de estrategias de recuperación urbana<sup>9</sup>.

Entre las conclusiones, el informe del Inventario señala una presencia negativa en el área del puerto de padrones baldíos o de usos a cielo abierto que no califican los tramos en los que se insertan, agravado por el fenómeno de inundaciones, comprometiendo la situación urbana del sector y la de varios destacados ejemplos arquitectónicos ubicados en el mismo.

#### 5.4 Articulación IP con NAP CIUDADES

El Proyecto URU 18/002 –Integración del enfoque de adaptación al cambio climático en Ciudades e Infraestructuras (NAP Ciudades) se encuentra en la etapa de generación y validación de información necesaria para la definición de las líneas prioritarias a desarrollar en la elaboración de planes de adaptación

<sup>9</sup> Puesta de Manifiesto Inventario Patrimonial recuperado de [https://paysandu.gub.uy/multimedia/pdf/patrimonio/Inventario\\_de%20Paysandu\\_v3.pdf](https://paysandu.gub.uy/multimedia/pdf/patrimonio/Inventario_de%20Paysandu_v3.pdf)

y /o planes de ordenamiento territorial que incorporen las variables del cambio climático, en coordinación con los distintos departamentos del Uruguay.

En ese sentido, se presentan a continuación, algunas iniciativas.

#### **5.4.1 Adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas costeros del Río Uruguay. (Proyecto binacional entre la República Oriental del Uruguay y la República Argentina)**

En coordinación con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina, se presentó al Fondo de Adaptación del Protocolo de Kioto el Proyecto Binacional sobre adaptación al cambio climático en ciudades y ecosistemas vulnerables costeros del Río Uruguay. A partir de su aprobación en julio de 2019, se ha trabajado con los gobiernos departamentales beneficiarios del proyecto (Artigas, Salto, Paysandú y Río Negro) en la preparación de las intervenciones que se realizarán en esos territorios una vez comience la ejecución del proyecto. Éste tiene como objetivo paliar las consecuencias de las inundaciones, cada vez más intensas en la región, a partir del trabajo conjunto de las intendencias de los territorios de ambos países.

Las localidades comprometidas son: por Uruguay Bella Unión, Salto, Paysandú, San Javier, Nuevo Berlin y Fray Bentos y por Argentina Colón, Concordia, Concepción del Uruguay, Gualeguaychú y Federación.

- Las propuestas presentadas por el GD de Paysandú constaron de cuatro componentes: La financiación para un Fondo Rotatorio en la zona de riesgo medio de inundación en la zona portuaria para otorgar préstamos a las familias para adaptar sus viviendas a los eventos de inundación
- Reconversión laboral de las familias realojadas
- Capacitación en gestión
- Parque Unión Portuaria y Ledesma de recuperación de los servicios eco sistémicos del humedal (donde se desplazó la cota)

A partir de este proyecto que fue aprobado mitad del año 2019, se comienza a trabajar previo a su aprobación en profundizar en los proyectos:

#### **5.4.2 Adaptación de viviendas al cambio climático y la variabilidad estudio piloto en la ciudad de Paysandú**

El Informe *Estudios de situación dominial en zonas inundables de las ciudades de Artigas y Salto. Riesgo Medio + Potencial* elaborado por la DINAGUA y la DINAVI en el año 2019 propone una metodología para la

realización de la evaluación de medidas para zona de riesgo medio, a partir de cuatro macro pasos: 1. Identificación de padrones de nivel de riesgo medio y potencial en cada Ciudad 2. Obtención de información básica catastral 3. Determinación de áreas edificadas en cada padrón a partir de fotos aéreas, 4. Análisis de la situación dominial de los bienes inmuebles afectados por inundaciones, identificando los titulares de derechos sobre cada padrón y el tipo de derecho de cada uno de los titulares.

Este material ha sido precursor y retomadas sus recomendaciones para la identificación de Bienes Inmuebles y Viviendas en el Proyecto Piloto realizado por el equipo Consultor del NAP.

En el marco del Objetivo 3 del Proyecto NAP, se implementó una línea de trabajo para elaborar insumos que incluyan tanto las opciones concretas de diseño según los tipos de vivienda, como las líneas de financiamiento asociadas que puedan integrar financiamiento de instituciones públicas y/o privadas, incorporando también el ahorro familiar, para la concreción de las obras necesarias.

En enero de 2019, el Proyecto NAP contrata una consultora para la realización del estudio de Adaptación de viviendas al cambio climático y la variabilidad, teniendo a la Ciudad de Paysandú como caso piloto y en concreto, la zona definida como de riesgo medio a la inundación en el Sector Puerto dentro de la Zona Urbana Central (ZUC). Considerando la complejidad de la temática, y la necesidad de abarcar los aspectos edilicios, económicos y sociales de la problemática de las inundaciones; el equipo de investigación fue conformado por una arquitecta, trabajadora social y economista.

El trabajo incluyó un relevamiento físico y socioeconómico de las viviendas en la zona definida como “de riesgo medio de inundación” en el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Paysandú y su microrregión, que implicó un estudio de antecedentes y de la problemática de las viviendas sometidas a riesgos con amenazas “no espacializables”: olas de calor, vientos, y otras, teniendo en cuenta las características socioeconómicas de las familias y las de sus viviendas, y propuestas a modo de proyecto piloto, incluyendo análisis de costos, alternativas de financiamientos para las obras a realizar según características socioeconómicas de los posibles beneficiarios, y pautas de gestión para la implementación del o los programas vinculados a dicho financiamiento.

La actualización del PLOT el año 2018, con la incorporación de su Mapa de riesgo conforman el marco propicio para la elección de esta Ciudad, donde se establece que en la zona de riesgo alto se prohíbe la residencia permanente y se promueve la transformación de la zona hacia usos compatibles con la inundación, mientras que en la zona de riesgo medio, no se encuentra prohibido el uso residencial permanente (Decreto 8025/2019) y se promueven medidas de adaptación para lograr la reducción del riesgo, y será sobre esta última donde hará foco este trabajo.



Según lo relevado, la zona de estudio presenta una gran heterogeneidad en relación a su componente edilicia, al emplazamiento urbano y también en relación a la composición socioeconómica de las familias que la habitan, que convocan a pensar propuestas diferenciales de resolución de la adaptación de la zona y las viviendas al riesgo de inundación, que deben ser contempladas en el diseño de las medidas de adaptación y en el diseño del mecanismo de financiamiento y su gestión e implementación, que articulen esfuerzos públicos y privados.

La caracterización del Barrio con base en el relevamiento de campo permitió realizar una selección de tipologías de viviendas sobre las cuales realizar el ejemplo piloto de intervención que resulta un aporte interesante y valioso en cuanto a la caracterización de los daños ocasionados por las inundaciones en las edificaciones y las posibles soluciones y medidas para mitigarlos. Para ello se seleccionaron dos tipologías relevadas y las medidas más representativas del área de estudio, sin perjuicio, de que estas pueden implementarse en todas las edificaciones que cumplan con algunos requisitos para su eficacia. Esta información sirvió como insumo para el Fondo de Adaptación para la ciudad de Paysandú.

Se presenta esquemáticamente los pasos seguidos para este estudio, así como consideraciones del proceso a tener en cuenta. Como pre condiciones, se establece la necesidad de contar con voluntad política para acompañar la indagación, poniendo a disposición recursos humanos con tiempo disponible para llevarlo adelante. Tanto en el diseño metodológico como en el abordaje a los actores, se procura fijar criterios de representatividad para que la información pueda ser generalizable, así como también asegurar la confidencialidad de los datos.

Los campos del instrumento pre definidos deberán ser pertinentes con el recorte realizado, se sugiere como categorías a tener en cuenta: 1- Datos de la vivienda (residencia e inundaciones) 2- Datos de personas (se rellena un formulario por persona) 3- Datos edilicios (se rellena un formulario por sector)<sup>10</sup>  
Dimensiones posibles: afectación de las viviendas y postura de los hogares ante los hechos recientes de inundación; conformación socio-económica de los hogares; estado edilicio de las viviendas.

---

<sup>10</sup> Ver Anexo II Ficha relevamiento de datos

## Proceso para el relevamiento de viviendas

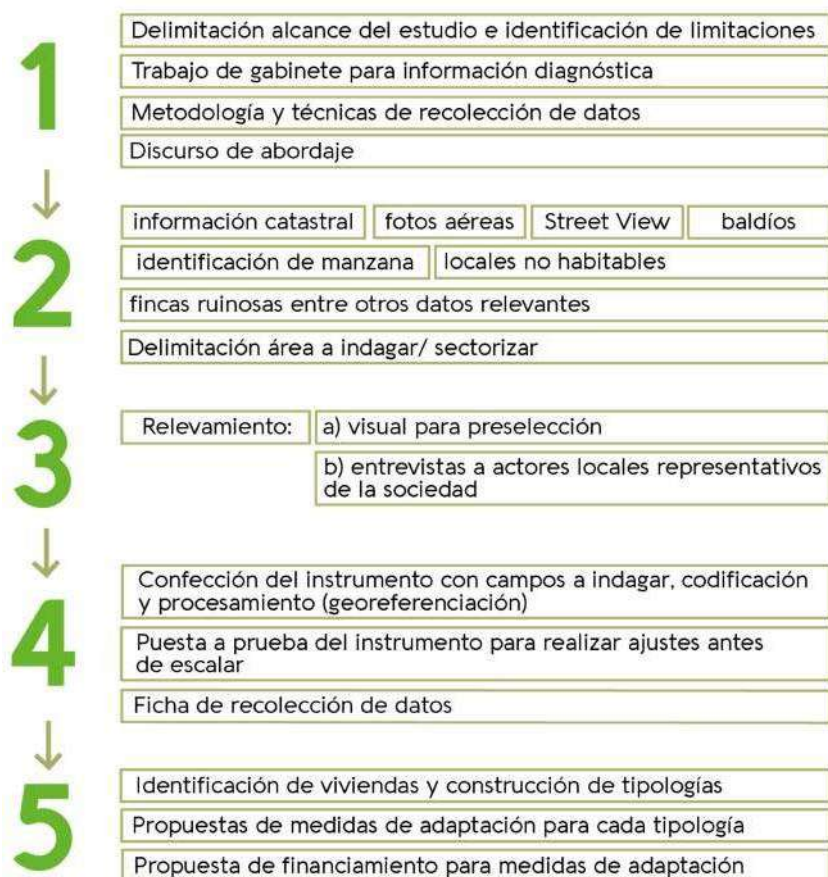


Figura 2. Esquema Proceso para el relevamiento de viviendas Elaboración propia

### 5.4.3 Estudio Jurídico Notarial de Inmuebles en áreas inundables del Barrio el Puerto

El estudio jurídico notarial de inmuebles surge como producto luego de la inquietud generada por el Proyecto Piloto de Adaptación de Viviendas el cual identificó edificaciones con distintos niveles de cuidado, algunas muy deterioradas pero que se podrían considerar por su alto valor patrimonial. En ese sentido, se contrató a una Escribana para que realizara el relevamiento del estado de 15 inmuebles para establecer su condición respecto a titularidad y situación contributiva a fin de evaluar alternativas de gestión por ejemplo que fueran pasibles de proponer un canje por deuda y/o expropiar con justa compensación. La LOTDS regula la Expropiación por incumplimiento de deberes territoriales en su Art. 63 *El Gobierno Departamental podrá realizar la expropiación de aquellos predios que presenten incumplimiento de los deberes territoriales de los propietarios (establecidos en el artículo 37 de la LOTDS). Si el padrón tuviera deuda de tributos*

*inmobiliarios con el Gobierno Departamental, la expropiación podrá servir de compensación. Previamente, se deberá realizar la tasación del padrón para su futura compensación con la deuda existente.*

El trabajo consistió en el relevamiento de la información de los padrones que figuraban en el registro, esta sistematización de titularidad se realizó a partir del año 1946; para aquellos anteriores a esa fecha, se debía contar con datos precisos como número, folio y libro para acceder. A tal fin, se realizó una ficha para análisis de viabilidad.<sup>11</sup> Cabe aclarar que la información es de carácter público, que puede ser solicitada por cualquier ciudadano y/ o escribana o escribano municipal; en este último caso, el costo del trámite está exonerado de pago.

El primer hallazgo fue que existía heterogeneidad en cuanto a la situación contributiva, pero que, contra intuitivamente, las deudas no eran altas ni abarcaban a la mayoría de los padrones. El supuesto que orientaba esta indagación era poder llegar un acuerdo con el propietario por canje de deuda y/o expropiación en caso de registrar deudas importantes. En algunos casos no fue posible identificar al titular, aunque si constatar que el inmueble se encontraba sin deuda, por lo que se estima que una de las causas podría ser la expectativa de poder prescribir y adueñarse.

Es importante tener en claro el objetivo de realizar este tipo de estudios, el interés de la institución solicitante con anterioridad y la potencial disponibilidad de fondos en caso de querer realizar una propuesta al propietario dado que el mercado inmobiliario podría presentar una dinámica que desactualice rápidamente los datos, quedando obsoletos para cualquier tipo de decisión. Además, la incorporación de variables sociales, que permitan indagar acerca de las motivaciones de los propietarios para conservar los inmuebles permitiría profundizar el alcance y afinar las propuestas.

---

<sup>11</sup> Ver Anexo III Ficha recolección de datos análisis viabilidad

### Proceso análisis de viabilidad estudio jurídico notarial

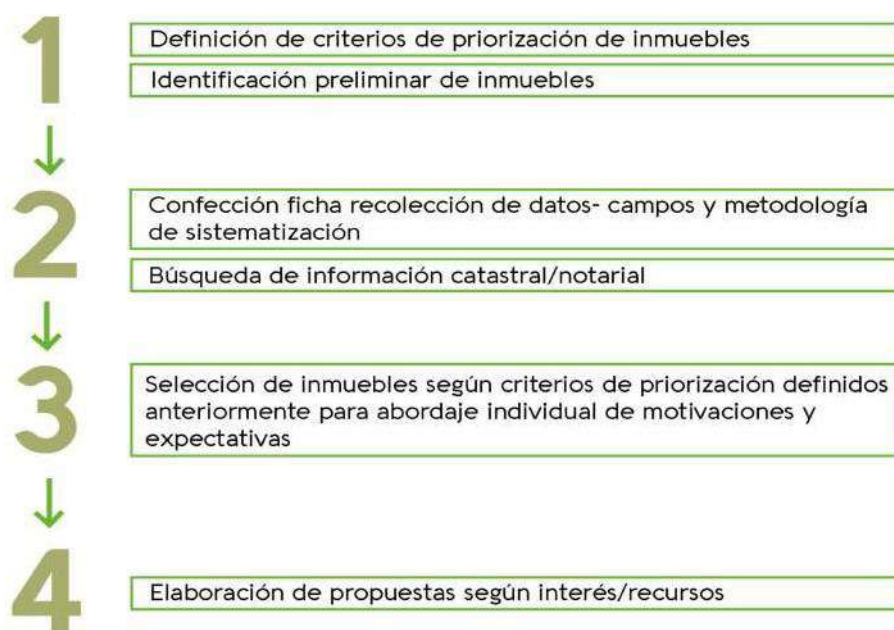


Figura 3. Esquema Proceso análisis de viabilidad estudio jurídico notarial Elaboración propia

El proceso de trabajo realizado y detallado en los apartados anteriores sirvió de base para delinear los ejes estructurantes de la propuesta para el diseño del mecanismo de financiamiento para la concreción de obras de adaptación por parte de las familias residentes en la zona de estudio mediante un **Fondo Rotatorio**. Para esto, se estimó podrían existir potenciales fuentes de financiamiento tanto desde el sector estatal con el MVOTMA, del componente de adaptación en viviendas del Proyecto Binacional financiado por la CAF, y otros.

## 6. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

### 6.1 Instrumentos de financiamiento y modelos de gestión en gobiernos sub nacionales de Argentina

Uno de los objetivos de este documento es identificar modalidades que contemplen la articulación público-privada tanto en el diseño, el financiamiento como en la gestión. De tal forma, se presentan algunos

instrumentos de financiamiento a nivel local en Argentina de acuerdo a su marco jurídico, relevadas en *Casos nacionales de financiamiento alternativo* (Franco, 2012)

**Leasing o arrendamiento financiero** está constituido por un contrato de arrendamiento con opción de compra mediante el cual una persona o empresa (arrendatario o usuario) pide a un banco, institución financiera o sociedad de leasing (arrendador) que adquiera en propiedad un bien para que ulteriormente le transfiera su uso a cambio del pago de rentas periódicas (se lo arriende) por un plazo estipulado, una vez concluido, tener la opción de comprarlo. Una de las ventajas que presenta la figura de leasing para al arrendatario es una alternativa para adquirir maquinaria, equipos, vehículos, inmuebles o mobiliario, por otra parte, un beneficios tributarios, es decir, las cuotas son fiscalmente deducibles.

**Título Público** puede ser emitido por el Estado Nacional, Provincial o Municipal en virtud de las facultades que les confieren las respectivas constituciones, es un instrumento financiero por el cual ese Estado capta recursos del mercado de capitales y se compromete a su devolución en determinadas condiciones que se fijan en la emisión del mismo, es decir, es un mecanismo de financiamiento de inversión y sustitución de pasivos, que tienen los gobiernos como alternativas para el desarrollo de la gestión pública.

**Emisión de bonos** es apropiada para financiar proyectos de alto costo, en donde su vida útil se aproxime o exceda el período de amortización de la deuda. Un bono no es más que un préstamo que se le hace a una empresa o gobierno con el dinero de uno o varios prestamistas. El "emisor" del bono (la empresa o gobierno que recibe el préstamo) se compromete, entre otras cosas, a pagarles a sus "inversores" una tasa de interés por prestarle el dinero (compensación por posponer la posibilidad de un consumo presente). A diferencia del préstamo, los bonos se pueden vender y comprar diariamente ya que existe lo que se denomina un mercado secundario donde se puede encontrar cotizaciones de los mismos de varias instituciones. Por otro lado los bonos, a diferencia de las acciones, otorgan un retorno conocido a la inversión.

**Fideicomiso** resulta una herramienta para los gobiernos sub-nacionales que desean emitir títulos de deuda garantizados. El efecto esencial del fideicomiso es la constitución de un patrimonio de afectación con los bienes fideicomitidos, que no integran el patrimonio del fiduciario (a designar). En consecuencia, los acreedores del fiduciario no tienen acción contra esos bienes, ni tampoco la tienen los acreedores salvo la acción de fraude (pues éste transfirió los bienes, restándolos de su patrimonio).

A continuación, se presentan dos experiencias internacionales llevadas a cabo en la República Argentina, una de la Ciudad de Rosario (Provincia de Santa Fe) y la segunda de la localidad de Zárate (Provincia de Buenos Aires), ambas ciudades ribereñas ubicadas en los márgenes del Río Paraná

Si bien creemos que la búsqueda de casos que puedan constituir modelos a seguir presentan una utilidad heurística; entendemos que la riqueza de estas experiencias esta dada por los aprendizajes de los procesos. En ese sentido, es que para ambos casos, se recurrió a un abordaje de tipo cualitativo; en el primero, a partir del estudio realizado por el Lincoln Institute, donde realiza un análisis crítico de la efectiva implementación de los Convenios Urbanísticos como política redistributiva. En el caso de Buenos Aires, se realizó una entrevista con el Lic. Rodríguez Otero, quien fue participante del Proyecto de construcción de la SAPEM de Berazategui.

## 6.2 Los convenios urbanísticos en la ciudad de Rosario, Argentina (análisis del Lincoln Institute)

Rosario cuenta con diversas herramientas de ordenamiento general y también de carácter específico, enmarcadas dentro de un plan general. La ciudad está configurada por distintas normativas y modalidades, entre ellas el “plan especial” y “plan de detalle”, que abarcan la propuesta de transformación para un determinado sector, área y/o conjunto de parcelas. Estas directrices se implementan a través de un “convenio urbanístico”, el cual es un instrumento de gestión que establece las obligaciones que asumen el municipio y el emprendedor, en la ejecución de cada proyecto de urbanización en particular. Asimismo, para llevar a cabo las distintas propuestas de planificación, el gobierno local emplea ciertos mecanismos de gestión e intenta captar parte de las plusvalías urbanas, obtenidas gracias a los cambios normativos en beneficio de los propietarios del suelo. La principal modalidad de gestión se da a través de los **convenios urbanísticos**, entre el sector público y privado. Cada emprendimiento, en las subdivisiones de Unidades de Gestión, define los usos entre los que se encuentran: vivienda, oficinas, hoteles, servicios gastronómicos, comerciales y recreativos.

Bajo estos postulados, se han desarrollado proyectos urbanos en la última década, de los cuales se destacan: **tres nuevas urbanizaciones residenciales** al noroeste de la ciudad (Ludueña, Newbery y Palos Verdes) y **dos proyectos de reconversión urbana**, tanto residencial como comercial en el centro sobre la costa (Puerto Norte), y al sur uno netamente comercial (Casino Rosario S.A.). En ellos, se implementaron distintas medidas desde compromisos que adquiriría el urbanizador, como hacerse cargo de la ejecución y la gestión de todas las infraestructuras de servicios necesarios (pavimentos, desagües, agua potable, energía eléctrica, gas, etc.) compensaciones para mayor aprovechamiento urbanístico, con la ejecución de un parque público ubicado, o mejoramiento de la rambla. Asimismo, se creaba el **Fondo Municipal de Tierras**, integrado por los inmuebles de propiedad municipal, tanto de origen público como privado, más aquellos que se reciban o se adquieran con objeto de constituir una reserva de tierras, así como las compensaciones

económicas efectuadas por los urbanizadores. El Fondo Municipal de Tierras permite el ingreso tanto de suelo adquirido por los desarrolladores como de dinero en efectivo

Sin embargo, según el análisis realizado por el Lincoln Institute, la mayoría de los convenios comprometió el ingreso de dinero en efectivo y suelos al Fondo Municipal de Tierras, lo que representaría una herramienta importante para la gestión del suelo urbano, pero no logró reglamentarse ni constituirse el directorio que debía administrar y gestionar el fondo, lo cual derivó que estos montos fueran utilizados para el financiamiento de gastos generales del municipio.

A nivel presupuestario, el estudio concluye que el Municipio no ha incrementado notoriamente su presupuesto, aunque si la donación de tierras permitió el realojo de familias que se encontraban en situación de precariedad.

En términos de equidad, identifica compensaciones cuyo impacto es netamente redistributivo porque implican inversiones privadas que no benefician al propio emprendimiento, sino a sectores socioeconómicos de menores ingresos. (distributivamente progresivas); compensaciones cuyo impacto es netamente regresivo porque implican inversiones privadas que benefician exclusivamente al propio emprendimiento (compensaciones distributivamente regresivas) y compensaciones cuyo impacto distributivo es ambiguo porque implican inversiones privadas que benefician al propio emprendimiento, pero que también son aprovechables por sectores socioeconómicos de menores ingresos (compensaciones distributivamente ambiguas), concluyendo que son estas últimas las que prevalecen, dado que implican infraestructuras aprovechables por sectores socioeconómicos de menores ingresos, pero que tienden en embellecer y a revalorizar el propio emprendimiento(p.32-34).

### 6.3 S.A.P.E.M Costanera Zarate

A diferencia de Uruguay, Argentina es un país federal donde la legislación sobre planificación territorial no es competencia nacional, sino de los gobiernos provinciales. La Provincia de Buenos Aires cuenta con el Decreto Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo N° 8912/1977. Como se señaló anteriormente, entre los instrumentos de financiamiento local, la legislación faculta a los gobiernos subnacionales a constituir Sociedades Anónimas de Participación Estatal Mayoritaria (S.A.P.E.M), estas se encuentran encuadradas en la Ley Nacional 19.550 de “Sociedades Comerciales”. En ese marco, en la municipalidad de Zárate, y tomando como antecedente el modelo de Convenio Urbanístico de la Ciudad de Rosario, se

constituye la SAPEM COSTANERA ZARATE encargada de gestionar el Plan Integral de Desarrollo Urbano Paseo de la Ribera aprobado por la Ordenanza 4053/12, elaborado en los términos del Artículo 82° del Decreto Ley 8912/77, declarando de interés público y sujeto a expropiación parcial a los inmuebles necesarios (...) y el pago obligatorio de las contribuciones generadas como consecuencia de la construcción de las obras de infraestructura y equipamiento urbano ejecutadas en el marco del plan integral de desarrollo urbano aprobado.

Junto con la S.A.P.E.M, se institucionaliza el IDUZ (INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO ZARATE) como ente autárquico, con la misión del ejercicio del poder de policía edilicia y urbanística correspondiente al desarrollo del proyecto «PASEO DE LA RIBERA, entre otras facultades como la suscripción de convenios, realización de estudios urbanísticos particulares que ameriten elaborar una nueva propuesta normativa que modifique parámetros urbanísticos y usos del suelo establecidos, etc.

La S.A.P.E.M se constituye como persona jurídica de naturaleza intermedia entre la Administración Municipal y la Sociedad Civil para llevar adelante el proyecto integral de desarrollo urbano con las responsabilidades y funciones con el objeto de planificar, proyectar y ejecutar por sí o por terceros el desarrollo integral mediante un plan de desarrollo Urbano de la ribera y puerto de Zárate con una vigencia de 30 años.

A continuación se presenta el esquema metodológico de la propuesta **S.A.P.E.M COSTANERA Y CONVENIOS URBANISTICOS**



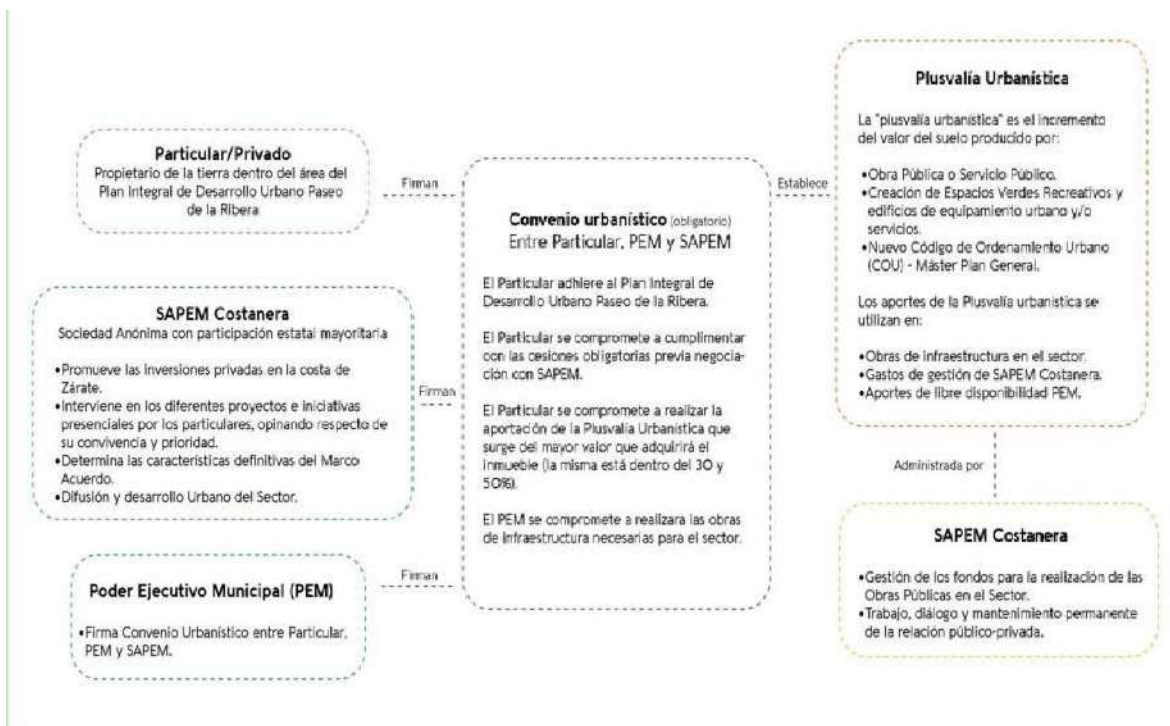


Figura 4. CONVENIOS URBANISTICOS S.A.P.E.M- Máter Plan Municipalidad de Berazategui

Realizada la consulta, como lecciones aprendidas del proceso, se señala que las funciones que originalmente estaban previstas quedaran bajo la órbita del IDUZ, las terminó absorbiendo la SAPEM, dado que en su carácter de Sociedad Anónima contaba con más experiencia en la gestión de Planes de Negocio, operando con una lógica diferente a la estatal. Además, la S.A.P.E.M estaba sujeta a contribuciones tributarias e impositivas que encarecían los costos.

Entre las fortalezas del proceso, destaca la declaración de utilidad pública y pago obligatorio anterior a toda la negociación. Se aboga por la necesidad de definir el modelo de territorio y el modelo de gestión con anterioridad a la firma de los acuerdos, y de contemplar el retorno social de la inversión a partir de proyectos de desarrollo urbano asociados a proyectos de integración socioterritorial, para lo cual es clave la activa participación de los actores territoriales.

Otra figura de asociación público privada son los Entes Tripartitos, como ejemplo, el **Ente Turístico Rosario (ETuR)** es un organismo mixto de cooperación pública-privada, creado a partir de la ordenanza N° 6200 del año 1996. Tiene por objetivo, la planificación y concreción de propuestas para el desarrollo turístico de la ciudad de Rosario y su zona de influencia, así como la promoción hacia mercados locales, regionales,

nacionales e internacionales. Funciona como un ente descentralizado, autárquico administrativa y financieramente, y se encuentra integrado por un Consejo Directivo, un Departamento Técnico y un Consejo Asesor.

## 7. PROPUESTAS

Este apartado presenta tres bloques de propuestas de intervención para la zona de riesgo medio y alto de inundación: 1) en relación a los distintos instrumentos disponibles; 2) en relación a las fuentes de financiamiento y mecanismos de gestión que contemplen formas de asociación público privada y 3) estrategias y medidas de adaptación en espacio publico

### 7.1 Instrumentos y modalidades de la planificación territorial

Con respecto a la figura de planificación, se plantearon dos modelos, el Plan Parcial y el Plan Urbano de Detalle.

El **Plan Parcial** en el sistema de planeamiento de Uruguay es el instrumento de ordenamiento territorial de competencia departamental que tiene por objeto, en relación con áreas urbanas o rurales definidas por una problemática o vocación determinada: a) su regulación detallada en materia de trazados, parcelación, usos del suelo y edificación; y b) la planificación y programación de actuaciones territoriales específicas. El Plan Parcial complementa las determinaciones más generales adoptadas en los planes locales o en las directrices departamentales. Se caracteriza como un IOT de enfoque integrado, que combina regulación y actuación en una misma estrategia urbana para su ámbito de aplicación.

Señala Bervejillo (2017) que son, por definición, un instrumento de planificación derivada o complementaria y que, conforme a la estructura actual del sistema de ordenamiento territorial, se requiere que existan directrices departamentales o planes locales aprobados como antecedentes necesarios para su existencia (el artículo 607 de la Ley Nº 18.719 modificó el artículo 19 de la LOTDS suprimiendo la condición de «supletorio» que esta les asignaba como atributo a los planes parciales). En consecuencia, su materia siempre debe derivar o complementar otro instrumento de ordenamiento de mayor jerarquía.

Argumento que retoma en el Informe Final de la consultoría realizada para la OPP sobre *Proyectos urbanos y desarrollo de herramientas de gestión Territorial* (2019) realizando un análisis comparado de cuatro recortes de intervención: el Real de San Carlos de Colonia; el Parque y Cañada Lavalleja, de Trinidad, Flores, el Parque Inundable, de Durazno y el Parque Cuñapirú de Rivera.

Allí, dirá que el Plan Parcial es el mecanismo adecuado para planificar estos sistemas de actuaciones convergentes, en un ámbito urbano caracterizado por una combinación singular de problemas y de oportunidades. A la vez, en áreas transformables a urbanizar, el PAI es el instrumento necesario y apropiado. (p. 19)

Un **proyecto urbano o proyecto de detalle** contiene la ordenación detallada de la subdivisión del suelo, los usos y la edificación (si no fue definida en un IOT previo), define el diseño urbano y las redes de infraestructuras y establece las bases para la gestión económica y jurídica de la operación. Los Planes Urbanos de Detalle se diseñan asociados a un proyecto de inversión o a una expectativa de inversión. Si bien pueden contemplar una instancia de consulta con actores, no están sujetos a los procesos de sanción de los IOTs obligatorios por Decreto 221/2009.

La **Zona de Ordenamiento Concertado** no es una figura de la LOTDS, sino antes bien una modalidad de planificación presente en varios IOTS.

En el caso de la IP, dado que su PLOT establece dos figuras para la articulación público que se han presentado en el apartado de marco normativo: **el contrato plan** y los **convenios de co gestión**, su pertinencia para estas áreas debiera ser considerada para la implementación de las medidas.

## 7.2 Fuente de financiamiento y mecanismos de gestión

Con respecto a las **Fuentes de Financiamiento**, se presentó en el marco normativo las fuentes de recursos financieros a los cuales habilita la Constitución Nacional, así como también algunos de los programas de intervención específicos para los gobiernos departamentales, haciendo hincapié en la necesidad de contactar a las instituciones que gestionan fondos para obras en gobiernos locales, como OPP, para vincular oferta y demanda en el diseño de las postulaciones a Fondos.

En la Guía de Herramientas para el diseño de instrumentos de ordenamiento territorial (OPP, 2017) refiere a las distintas modalidades de **Actuaciones Integradas**. El sistema de gestión (o de actuación) refiere a los modos de participación y las relaciones entre actores públicos (Intendencia, empresas públicas) y actores privados (propietarios, urbanizadores). La LOTDS distingue tres sistemas básicos de gestión: **privado, mixto y público**. En el sistema privado la propiedad inicial del suelo es privada y los propietarios financian y organizan la actuación urbanizadora bajo la regulación y supervisión pública. A estos efectos, todos los privados, o una mayoría de ellos, se organizan como un consorcio. En el sistema de cooperación (mixto) la

propiedad inicial del suelo es privada, pero es la Intendencia la que financia y dirige la urbanización (por gestión directa o mediante una agencia externa), y a cambio recibe parte de los terrenos resultantes. Como variante, la propiedad del suelo puede ser mixta. Finalmente, en el sistema público la propiedad inicial del suelo es pública, y la Intendencia financia y ejecuta la urbanización. Incluye el caso en el que la Administración expropia todo el suelo de la unidad de actuación como paso previo a su ejecución. (Bervejillo, Ficha 14)

Las **modalidades especiales** admitidas por el ordenamiento jurídico de Uruguay para formalizar acuerdos público-privados con referencia al ordenamiento territorial son a) Contratación directa. b) Modalidades especiales de contratación. c) Modos excepcionales para adquirir inmuebles. d) Fideicomisos públicos. e) Contratos de participación público-privada (PPP): Ley N° 18.876. f) Entidades legales mixtas o intergubernamentales.

Siguiendo con lo expuesto por Bervejillo, en función del principio de los poderes implícitos, en tanto la LOTDS reconoce como materia de los gobiernos departamentales el ordenamiento territorial y habilita la realización de contratos público-privados, se puede concluir que es posible la realización de **fideicomisos públicos** con ese objeto por parte de las autoridades departamentales. Para que estas puedan otorgar fideicomisos públicos con fines de ordenamiento territorial se requiere: a) Un IOT departamental vigente que contemple directa o indirectamente como modalidad operativa el acuerdo público- público o público-privado. b) Una norma departamental (Decreto Departamental) que habilite la constitución del patrimonio de afectación con bienes inmuebles o dineros públicos departamentales con el fin público urbanístico que se ponga como objeto del fideicomiso.

### 7.3 Medidas y/o acciones de adaptación en espacio público y propuesta en padrones individuales y/o colectivos

La elaboración de medidas de adaptación para generar resiliencia en edificaciones representa una herramienta de gestión a escala individual/familiar importante, pero se deben dar otros procesos que acompañen esta escala. No es posible que una vivienda se adapte en su singularidad ya que se encuentra inserta en un entorno urbano que también debe adaptarse, requiriéndose entonces acciones de carácter urbano, intervenciones públicas-privadas y colectivas. Es por ello que lo edilicio y el diseño urbano deben evolucionar hacia una planificación integral que permitan mejorar la resiliencia a nivel urbano, donde los elementos que conforman esta red urbana deben adaptarse y estar preparados para las futuras condicionantes meteorológicas, acrecentados por los efectos del cambio climático.

En este bloque se desarrollan **dos líneas de estudio** a nivel urbano con la mirada puesta en la zona de riesgo medio de inundación en la ciudad de Paysandú pero con la premisa de poder implementarse en otras localidades con la misma problemática o que sirvan de ejemplo para solucionar situaciones similares. Se exponen estrategias y/o propuestas de desarrollo futuro con el fin último de reactivar y rehabilitar estas zonas.

Por un lado se evalúan en grandes rasgos los **daños** que ocasionan las inundaciones en el sistema urbano, especialmente en algunas infraestructuras y redes; que generan mayor vulnerabilidad para quienes residen en la zona como para aquellos que de alguna manera son afectados por estos daños y se proponen algunas **soluciones** para que puedan ser evaluadas por los Gobiernos Departamentales o quienes correspondan. Por otro lado se presenta una **propuesta para la zona del Barrio El Puerto en Paysandú** a nivel de padrones individuales y/o conjunto de padrones que puedan generar distintas alternativas de recuperación de los mismos dentro del área y que conlleve a generar una zona conveniente y atractiva para quienes allí residen como para la ciudad en general.

### 7.3.1. Medidas y/o acciones de adaptación en espacio público

Para proponer acciones concretas de adaptación es importante en primer lugar identificar los riesgos y daños que puede producir una inundación en los sistemas urbanos; para ello tomaremos como referencia el siguiente diagrama general de tipos de daños

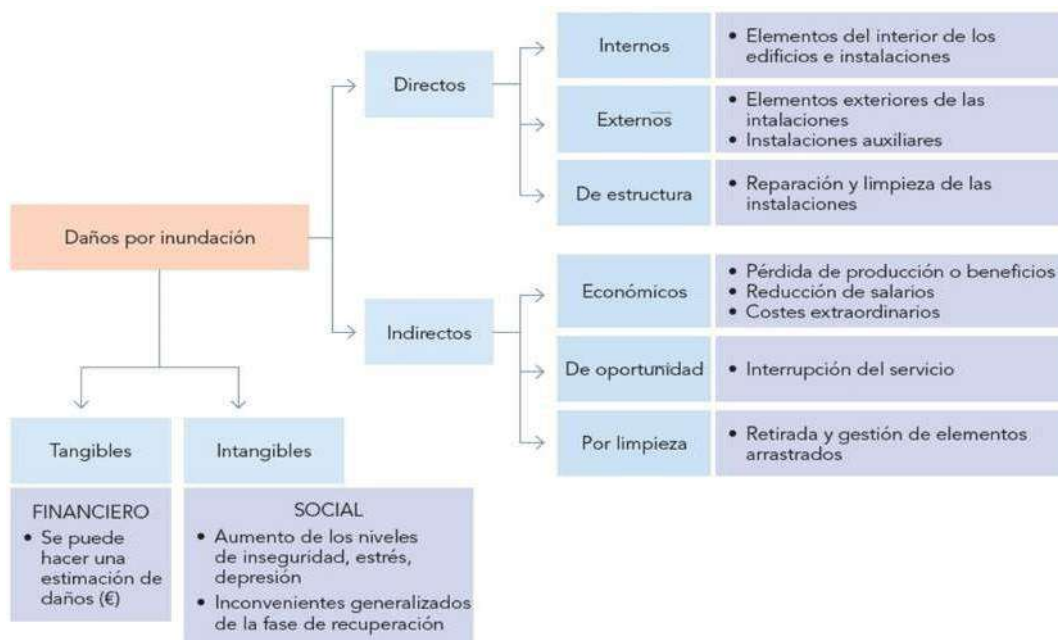


Figura 5. Tipos de daños por inundación

Fuente: Guía para evaluación de la resiliencia de los núcleos urbanos frente al riesgo de inundación redes, sistemas urbanos y otras infraestructuras” (2019). Ministerio para la Transición Ecológica. Gobierno de España

La siguiente tabla sintetiza los daños por inundación más habituales que se pueden producir en los sistemas urbanos, y en particular se exponen elementos, bienes, equipamientos, redes e infraestructuras que deben de tenerse en cuenta para evaluar los impactos de una inundación. Estas infraestructuras en general deben ser protegidas para evitar la pérdida o interrupción de los servicios y un incremento de la vulnerabilidad.

TIPOS DE DAÑOS POR INUNDACION EN SISTEMAS URBANOS	
<b>DIRECTOS :</b> Son aquellos que se producen durante el periodo de inundación por el contacto de los objetos con el agua y que pueden ser cuantificados. (personas, animales, edificios, infraestructuras, cultivos, otros)	<b>A LA PROPIA RED O INFRAESTRUCTURA:</b> Son los daños que la propia infraestructura sufre al estar en contacto con la inundación, generalmente el deterioro se observa en los materiales o en la perdida temporal de la funcion.
	<b>A TERCEROS POR INCREMENTO DEL RIESGO DE INUNDACIÓN:</b> Hace referencia a aquellos daños que derivan de los daños ocasionados a la propia la infraestructura
<b>INDIRECTOS:</b> Son aquellos que se producen como derivadode los daños directos en distintas escalas, pueden ser temporales, mayores que los daños directos e incluso en áreas que no se inundaron.	<b>A TERCEROS POR LA MERMA DEL SERVICIO</b> pérdida de operatividad de las instalaciones y suspensión de los servicios que albergan, especialmente aquellos que implican directamentea en la atención a la emergencia
	<b>POR EFECTO DOMINO</b> es importancia en el entorno urbano, tener en cuenta los daños indirectos en cascada o por efecto dominó que pueden causar las inundaciones. Por ejemplo anegamiento unicamente del sistema de abastecimiento de una localidad.

Figura 6: Tipo de daños por inundación en sistemas urbanos

Fuente : Guía para evaluación de la resiliencia de los núcleos urbanos frente al riesgo de inundación redes, sistemas urbanos y otras infraestructuras”(2019) . Ministerio para la Transición Ecológica. Gobierno de España

- **Identificación de daños en elementos y redes.**

Una vez identificados los daños a nivel general, se seleccionan algunos elementos dentro de las diferentes infraestructuras que conforman el sistema urbano. Se realiza una breve descripción, se plantean los daños más habituales que se han podido detectar y que son producto del evento de inundación.

**Red Eléctrica.**

La red eléctrica es un servicio necesario en nuestras ciudades para toda actividad que se desarrolla en ella y es por ello que es importante que los elementos que conforman esta red no se vean afectados. La red eléctrica básicamente está conformada por estaciones transformadoras, subestaciones, redes de cableados



y elementos de suspensión (postes, o apoyos eléctricos donde se suspenden los cables como pueden ser en las fachadas de las edificaciones). Estos elementos son los más vulnerables a las inundaciones.

#### *Daños:*

Las subestaciones y centrales eléctricas corren el riesgo de ser afectadas directamente por las inundaciones cuando se ubican sobre nivel de calle.

Las líneas eléctricas que pueden generar mayores riesgos son aquellas de mayor antigüedad ya sea por su escaso mantenimiento o porque su diseño presenta problemas de funcionamiento. Especialmente se da este tipo de daño cuando se caen postes o columnas que producen un riesgo directo para las personas si caen sobre ellas o por riesgo de electrocución y daños a otros servicios al caer sobre otros elementos. También se puede generar un daño indirecto por el corte del suministro eléctrico.

La ubicación de las acometidas de la instalación eléctrica especialmente ubicados en las fachadas de los edificios o en postes puede generar daños directos a personas y animales, si el agua llega a dichos elementos por el riesgo de electrocución

Las siguientes imágenes muestran algunos de los elementos en la ZRM de inundación en el Barrio El Puerto de la ciudad de Paysandú, como forma de revelar los posibles riesgos que pueden ocasionarse en futuros eventos.

Fuente de imágenes: Archivo propio 02/02/2019



Acometida sobre marca de agua de una inundación



Tendido aéreo descendido



Postes de madera existentes y otros con riesgo de caída

### ***Red de alumbrado público***

El alumbrado público (AP) constituye un servicio esencial para la ciudadanía, siendo conocidos sus efectos de favorecer al turismo, beneficiar al comercio nocturno y aportar en la reducción de la criminalidad y la accidentalidad vial.<sup>12</sup>

En Uruguay el AP es competencia de las Intendencias Departamentales, salvo lo que refiere a la iluminación de rutas nacionales que se encuentra en el ámbito de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO)<sup>13</sup>

#### ***Daños:***

El alumbrado público especialmente en zonas urbanas produce daños indirectos por la merma o inexistencia del servicio, dejando a la zona en total oscuridad con la inseguridad que ello conlleva para las personas, las edificaciones e infraestructuras en periodo de inundaciones.

<sup>12</sup> Alumbrado público en Uruguay – Mayo 2018

<sup>13</sup> Ver cometidos de la DNV aquí: <http://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/262-2004/4>





Fuente: Archivo propio 02/02/2019



Fuente: Daniel Rojas 17/06/2017

### ***Red vial y de transporte***

En un sistema urbano, la red de transporte hace referencia a carreteras, transporte férreo, aéreo, marítimo e incluido las edificaciones asociadas a estos.

Estos sistemas tienen un alto valor económico y son de gran importancia especialmente cuando son de utilidad para servicios de emergencias en caso de inundaciones.

#### ***Daños:***

Aterrizando esta red a las zonas de riesgo medio de inundación en la ciudad de Paysandú, es importante destacar la ubicación del puerto, como actividad predominante en la zona y vinculado a través de la red vial con el resto de la ciudad y a nivel nacional e internacional, es importante desatacar el proyecto de acceso al puerto como se mencionó en el apartado 4.2.3 *Intervenciones territoriales realizadas por la Intendencia*. Relevante en este sistema es la avenida Brasil como eje estructurador de la ciudad y con importante valor urbano patrimonial, complementándose con el resto de la red vial interna de la zona.

En esta escala también incorporamos el espacio vereda, como parte de un sistema de circulación peatonal y conformando un espacio público que debe ser acondicionado a la situación de inundabilidad.

Continuando en esta escala, describimos los daños que sufren estas redes por efecto de las inundaciones. Son principalmente daños directos porque anulan por completo el servicio, anegando calles, avenidas, aislamientos por arrastres de sólidos que se depositan en las vías de transporte y conlleva un riesgo para las personas; también existen daños indirectos por la interrupción del servicio que genera pérdidas económicas locales.

Situándonos en el Barrio El Puerto, las actividades comerciales de pequeña escala sufren pérdidas materiales pero principalmente por días sin actividad y por ende sin ingresos económicos para las familias.

Las imágenes muestran daños directos que fueron tomadas por distintos autores.



Fuente: Montevideo Portal. 30/12/2015



Fuente: Foto Presidencia. 13/06/2017



Fuente: Foto Presidencia. 17/06/2017

Las siguientes imágenes no necesariamente muestran el daño producido por la inundación en enero 2019, sino que es una acumulación de varias inundaciones, sumadas a la falta de mantenimiento, de diseño y materiales de veredas y calles y fundamental la falta de inversión en la zona.

Fuente: Archivo propio 02/02/2019





### ***Infraestructura verde urbana***

“La infraestructura verde puede definirse, en términos generales, como una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos”<sup>14</sup>

### ***Daños:***

La antigüedad y mal estado de árboles en el espacio público es un gran problema en nuestras ciudades, las caídas de ramas y árboles producen daños a personas, animales, edificaciones, autos, otros. General los eventos extremos que provocan mayores problemas de este tipo son tormentas y vientos fuertes, ciclones, tormentas eléctricas, pero no podemos dejar de reconocer que las inundaciones fluviales y por ribera pueden colaborar en la caídas y arrastre de ramas e incluso árboles que conlleven daños directos a terceros.

<sup>14</sup> Construir una infraestructura verde para Europa. Unión Europea, 2014





IMAGEN: Fuente: Redacción Elnueve.com 01/04/2019

### ***Mobiliario Urbano***

El mobiliario urbano es el conjunto de objetos y piezas de equipamiento instalados en la vía pública para varios propósitos; incluye bancos, papeleras, paradas de transporte público, señalética, juegos, entre otros. Los daños que las inundaciones producen sobre el mobiliario urbano en primer lugar son directo, destrozando los elementos que componen el mobiliario ya sea con la velocidad del agua o con el contacto del mismo por días y continuas inundaciones, caídas y arrastres de algunos elementos, que puede conllevar daños directos a terceros como producto de golpes en particular a personas y/o animales o porque quedarían inutilizados para su función.

También es importante saber que existen daños indirectos por los costos que implica el mantenimiento, la reposición y el cuidado de cada elemento para los GD o quienes lleven adelante esa función.

Estos aspectos en zonas como el Barrio El Puerto en Paysandú han llevado a espacios degradados, sin mobiliario urbano en plazas y parques, los que son percibidos como espacios residuales o deteriorados dentro de la trama urbana.



Plazoleta de calle Ledesma y Sarandí. Imagen: Google Earth



Plaza Unión Portuaria. Imagen desde calle 25 de Mayo y Paz  
Imagen: Google Earht

Algunos de los elementos del mobiliario relevado en la zona



Contenedores    paradas de ómnibus    Bancos  
Fuente: Archivo propio 02/02/2019

- **Medidas de adaptación o posibles soluciones para los elementos y redes identificados en punto anterior.**

## 1- ELEVAR ACOMETIDA DE UTE EN FACHADAS O POSTES Y/O SEPARACIÓN DE MEDIDORES PARA PLANTA BAJA Y PISOS SUPERIORES



IMAGEN: Medidores elevados en viviendas en Rambla de Mercedes, Soriano. ROU

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Mantener áreas adaptadas dentro de las edificaciones con energía eléctrica como pueden ser plantas altas o pisos superiores. Permitiendo que durante los periodos de inundación esos espacios puedan ser habitados con mayor seguridad y comodidad ya sea por las familias que permanecen o por las personas que quedan al cuidado de sus viviendas. El rol que las mujeres tienen en estas situaciones es fundamental ya que permanecen más tiempo en el hogar, al cuidado de niños o personas a su cargo y esta medida fomenta que puedan tener habitabilidad y confort adecuado generando mayor calidad de vida en situaciones aún complejas como son las inundaciones. Elevar la instalación eléctrica en el exterior -fachada o poste- e interior de la vivienda, permite una reducción económica, principalmente para los usuarios del servicio,

A largo plazo, considerar la posibilidad de que la zona y en particular el sector edilicio pueda adaptarse y permanecer con energía eléctrica con la seguridad que esto conlleva, con el aval (UTE) y la aplicación de normas correspondientes adaptadas a la situación.

## 1- CONSTRUCCIONES DE SUBESTACIONES ÁEREAS

---



Fuente: Web

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Estas subestaciones son una solución factible de implementar en zonas con riesgo de inundación evitando que el agua llegue a ella y permitiendo de esta manera que los daños directos e indirectos puedan evitarse. Deberá complementarse con la alimentación también aérea de los transformadores que conforman la misma. Claro está que esta solución depende de una normativa específica, costos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos que deberán ser evaluados por quienes corresponda y para cada situación específica.

## 2- ALUMBRADO PUBLICO CON PANELES SOLARES:

---



IMAGEN: Acceso a la localidad de Los Arrayanes y al Balneario Las Cañas, Río Negro, ROU

Fuente: archivo propio. Feb. 2020



### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Mantener zonas iluminadas en periodos inundables son acciones que reducen la vulnerabilidad, generando a corto y mediano plazo espacios de mayor seguridad para las personas que permanecen al cuidado de sus viviendas y/o para aquellas que dejan sus viviendas, tratando de disminuir los robos, y colaborando con la tarea de patrullaje que se realizan durante esos días.

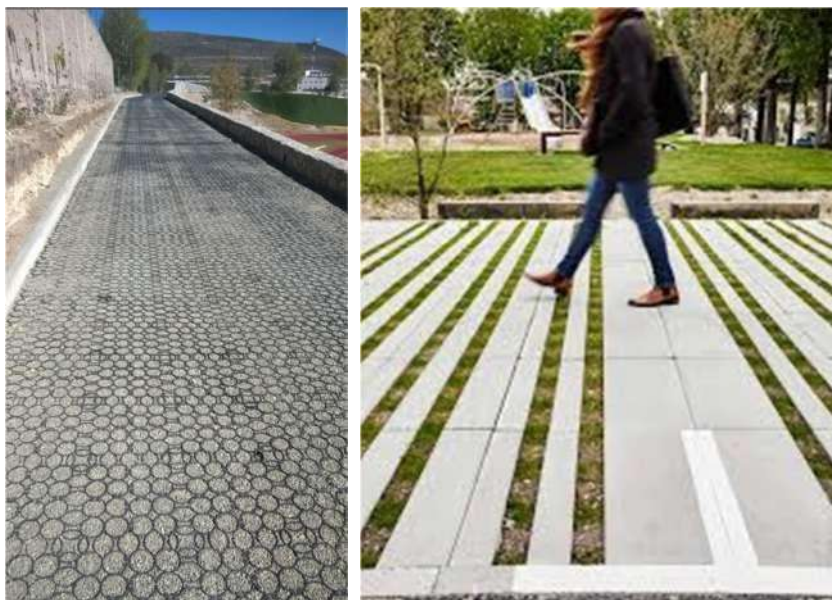
Esta medida fomenta la creación de un espacio urbano con autonomía dado que la iluminación genera espacios seguros y transitables por todas las personas incluidas las mujeres que perciben mayor seguridad en el recorrido. Es importante mencionar que en estas zonas de riesgo medio muchas veces el alumbrado público deja de funcionar, aunque el agua no ha llegado a ellas pero por estar próxima y por seguridad de la integridad de las personas se interrumpe el servicio.

Los efectos esperados a largo plazo pretenden colaborar para mitigar la huella de CO<sub>2</sub>, generando resiliencia urbana sustentable y apoyando a la eficiencia energética

Desde hace algunos años existen Instrumentos de apoyo aplicables al alumbrado público.<sup>15</sup>

### **3- SUSTITUIR PAVIMENTOS IMPERMEABLES POR PERMEABLES**

---



Fuente: Web

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

---

<sup>15</sup> Alumbrado público en Uruguay, MIEM, OPP, Mayo 2018



Construir calles y/o veredas con criterios de manejo y preservación del agua, además de contar con la resistencia necesaria y bajos costos. Estos pavimentos son viables mayormente en calles internas donde no existe tránsito pesado, especialmente por tener huecos entre las capas lo que hace que el mismo pierda algo de resistencia, puede utilizarse concreto poroso, asfalto permeable, o adoquinado.

Con el uso de materiales permeables se busca alcanzar beneficios, sociales, ambientales y económicos y lograr incorporar el concepto de sustentabilidad en las redes viales y peatonales de nuestras ciudades.

Esta medida colabora a tener calles y/o veredas más resiliente una vez que el agua comienza a descender y mejora la autonomía del espacio con mayor seguridad y comodidad para quienes transitan por estas vías incluidas las mujeres que suelen desplazarse a pie en trayectos cortos acompañadas de niños y niñas o persona a cargo y/u objetos como coches de bebés

#### 4- AUMENTO DE COBERTURA VERDE EN EL DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO

---



Fuente: Web

#### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

“Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) combinan la tecnología con los servicios ecosistémicos naturales para crear sistemas vivos que favorezcan la sostenibilidad ambiental social y económica de las ciudades. Las soluciones basadas en la naturaleza son cada vez más implementadas en áreas urbanas para mejorar la resiliencia, apoyar el desarrollo sustentable y salvaguardar la biodiversidad.”<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Webinar Miércoles de CityAdapt / ONU Programa para el Medio Ambiente/gef Global Environment Facility

Con este tipo de soluciones se espera reducir el escurrimiento superficial del agua de lluvia y de alguna manera contribuir a la recuperación más rápida y con menos costos de los espacios público, una vez que el agua comienza a descender en inundaciones fluviales y/o por ribera.

El empleo de especies vegetales que absorban más cantidad de agua, que sirvan como amortiguación, con especies autóctonas entre otras, son alguna de las posibles soluciones a implementar.

## 5- REALIZAR PLANTACIONES DE ARBOLES EN LA PLANICIE DE INUNDACIÓN

---



Fuente: Web

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Según un estudio realizado por investigadores de las universidades de Birmingham y Southampton, donde estudiaron una cuenca entera en New Forest, Inglaterra; llegaron entre otras conclusiones a que las plantaciones estrategicas de arboles en las llanuras de inundacion podrían reducir la altura de las inundaciones en las ciudades aguas abajo hasta en un 20%.<sup>17</sup>

En el caso de Paysandú esta medida estaría enfocada a ser implementada en otras zonas, no necesariamente en el Barrio El Puerto, pero contribuiría a reducir la inundaciones dicha zonas definida de riesgo medio de inundación. Esta medida se considera importante incorporarla en este apartado porque son posibles soluciones a largo plazo, que deberían estar incluidas en una planificación integral del territorio hoy ,por su potencial para reducir la altura del agua en las zonas de estudio a futuro.

---

<sup>17</sup> Estudio publicado en la revista "Earth Surface Processes and Landforms" (2016)

## 6- ELABORACIÓN DE UNA ORDENANZA DE ARBOLADO/ PLAN DE ARBOLADO PARA LAS CIUDADES, CON ESPECIFICACIONES PARA ZONAS INUNDABLES.

---



Fuente. Web



Fuente: Nap Ciudades

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Contar con una ordenanza de arbolado urbano y áreas verdes considerando la adaptación es un documento-instrumento que los GD podrán poner en práctica para sistematizar, gestionar y mantener el arbolado de los espacios verdes públicos de las ciudades, a través de una planificación que trascienda el período de una Administración, y se extienda en el tiempo como una forma de garantizar la sostenibilidad de los recursos y los beneficios del arbolado en la mitigación del impacto del cambio y de la variabilidad climática en las localidades.

Se espera con este tipo de instrumento, generar propuestas o posibles soluciones para las zonas de riesgo medio de inundación en particular para aquellas localidades que tengan esta problemática, generar concientización, sensibilización y apropiación de la ciudadanía para el cuidado y protección del arbolado público que tiene muchos beneficios no solo para la problemática de las inundaciones

## 8- SISTEMA DE DRENAJES SUSTENTABLES

---



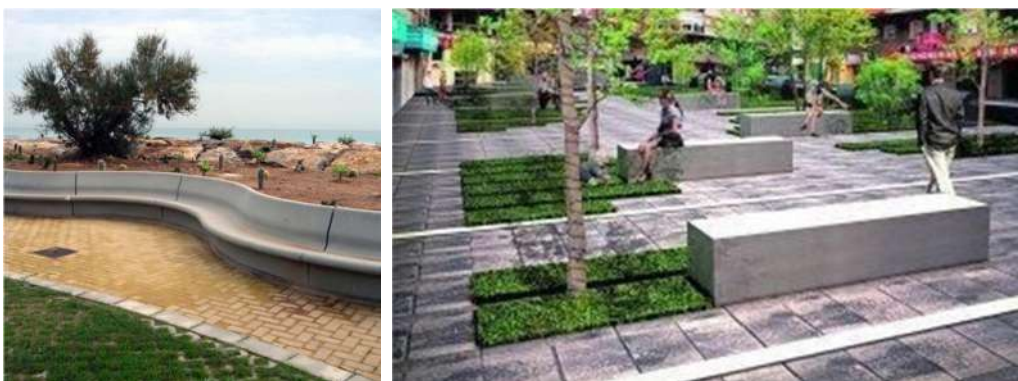
IMAGEN: Diseño con sistema urbanos de drenaje sustentable. Ronchamp. Francia y Hallstatt. Austria

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Esta medida es una herramienta preventiva de gestión del agua y que contribuye a minimizar los efectos de las inundaciones por lluvias. Es interesante incorporarla en este documento si bien no representa una solución directa a las inundaciones fluviales o de ribera, indirectamente puede minimizar la acumulación de mayor volumen de agua en la zona de estudio cuando simultáneamente se producen ambos eventos de inundación- por lluvias y fluvial-. Es decir, es una medida que implementándola en otras áreas de la ciudad pueden colaborar en evitar que la zona de riesgo medio se agrave por dicha situación.

## **9- INCORPORAR DISEÑOS DE MOBILIARIO URBANO RESILIENTE A LAS INUNDACIONES**

---



Fuente: Web

Es importante pensar el diseño de estos elementos, los materiales y las soluciones constructivas específicas para el lugar de implantación en zonas inundables, sin perjuicio que puedan emplearse en otras zonas de las ciudades sin esta problemática.

El contar con mobiliario resiliente no solo colabora en evitar esos daños directos a los propios elementos, sino también daños directos a los usuarios, que de lo contrario carecerían del mobiliario que cumplen ciertas funciones como recreativas, de descanso, tránsito seguro, entre otras. También se podrían evitar daños indirectos para los GD o quienes lleven adelante las tareas de mantenimiento, reparación y sustitución de estos elementos cada vez que desciende el agua, reduciendo los costos y manteniendo las áreas en que se ubican con una elevada calidad urbanística.



## 10- DISEÑAR E IMPLEMENTAR CARTELERIA URBANA ESPECIFICA

---



Fuente: Web

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Contar con carteles informáticos específicas para estas zonas, puede evitar daños directos a personas que en caso de inundaciones repentinas no logran resolver situaciones de emergencias. Pueden generar ruta o caminos de evacuación en el menor tiempo posible y con las máximas garantías de seguridad en el área afectada.

La señalética urbana es una herramienta que genera información, conciencia y apropiación de los habitantes y especialmente cuando se trata de situaciones complejas como son las inundaciones e indirectamente reducen la vulnerabilidad de quienes habitan allí.

En nuestro país desde 2014 se desarrolla el proyecto de Sistemas de Alertas Tempranas de Inundaciones (SATI-UY) <sup>18</sup> que es un sistema que permite estimar los niveles de agua frente a las ciudades y a partir de éstos, identificar la afectación. Este instrumento colaborando con los sistemas de emergencia (SINAE y CECOED) en la prevención y comunicación de la situación que puede acontecer. Si bien el SATI es una medida de adaptación que se viene implementando y funcionando bien en general; el diseñar e implementar carteles informáticos urbano no es redundante y de lo contrario pueden ser complementarios a otro tipo de información.

---

<sup>18</sup> <https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias>

## 11- INCORPORAR MARCAS DE AGUA

---

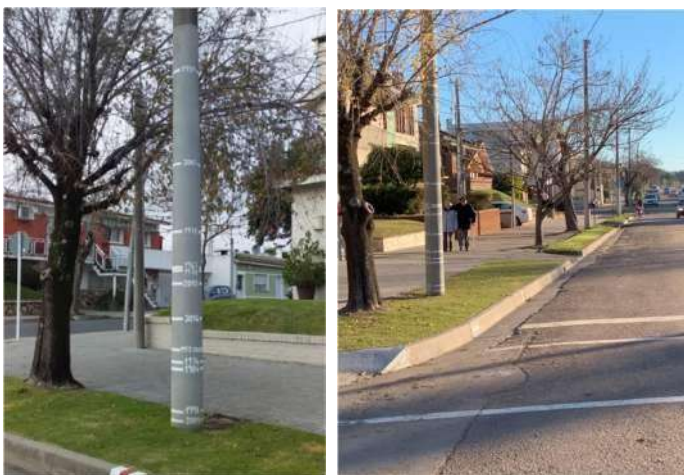


IMAGEN: Rambla de Mercedes, Soriano. ROU

Fuente: Archivo propio. 2019

### Acciones que reduzcan la vulnerabilidad: Efectos esperados

Para mantener el recuerdo de las inundaciones en el espacio público se puede utilizar pintura con distintos colores en postes de luz, en fachadas o en elementos que la ciudadanía consideren pertinentes.

Con estas señales se busca informar, concientizar y sensibilizar a los habitantes, visitantes, a quienes toman decisiones fomentando la democratización de la información sobre la inundación, generando identidad y apropiación local así como señalar zonas de protección de distintos riesgos.

Se incorpora en **anexo IV** una tabla con las medidas y/o soluciones propuestas, que complementa el bloque desarrollado, reuniendo ventajas y desventajas, en algunos casos costos estimados, ejemplos nacionales e internacionales entre otros aspectos.

### **7.3.2. Propuesta para la zona de riesgo medio de inundación: Barrio El Puerto en Paysandú. a nivel de padrones individuales y/o conjunto de padrones.**

El barrio El Puerto, se ubica al noroeste del núcleo originario de la ciudad de Paysandú. Fue en sus inicios la extensión de la ciudad, siendo la ciudad nueva, donde en 1850 se propuso hacer el amanzanamiento del barrio y dejar un espacio para una gran avenida que actualmente es la Avenida Brasil. “En esa época fue un

barrio floreciente donde llegaron a convivir la producción artesanal e industrial, la actividad portuaria, las grandes residencias, y una vida comercial muy intensa con tiendas y servicios.<sup>19</sup>

Actualmente la realidad es diferente a su pasado, ahora es conocido como el barrio viejo, con un deterioro de las edificaciones y del espacio público que se han visto afectados en los últimos años por las constantes inundaciones, generando un desinterés de inversión público-privada, que afecta a quienes allí habitan y a la identidad de toda una ciudad. El Arq. Rubens Stagno expresó en una entrevista “... este barrio que está totalmente olvidado, los sanduceros tenemos que recuperarlo”

Esta propuesta intenta caminar en esa línea, recuperar un barrio, un área de la ciudad, mejorando la calidad de vida, regenerando el tejido social e impulsando la economía. Las estrategias pueden ser muchas, pero en este trabajo se pretende mostrar tres líneas de acción para un posible desarrollo futuro de la zona, considerando los aspectos relevados y analizados en los trabajos antes presentados.

- Rehabilitar padrones ubicados bajo TR 10 y edificaciones ruinosas.
- Recuperación de edificios de interés patrimonial.
- Potenciar el uso residencial existente y fomentar la construcción de nuevas viviendas.

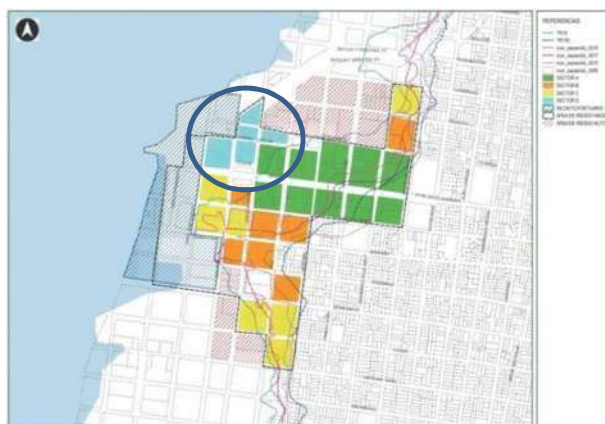
- **Rehabilitar padrones ubicados bajo TR 10 y edificaciones ruinosas.**

En este punto se parte de la identificación de sectores que se definieron en el trabajo antes presentado<sup>20</sup>. Interesa en particular por su ubicación dentro de la zona el sector denominado D, por las características y el estado de conservación edilicio en que se encuentran actualmente, y porque la mayoría de los padrones que conforman este sector, se ubica en su mayoría por debajo de la TR 10 y por lo tanto afectados por todos los eventos de inundación que se han producido en los últimos años.

---

<sup>19</sup> Ref. Entrevista al Arq. Rubens Stagno. Año 2016

<sup>20</sup> Estudio Piloto en la ciudad de Paysandú. Año 2019



Plano sectorización primaria de la zona de estudio. Elaboración propia. Año 2019



Imagen aérea sector D. Google Earth

Edificios que se encuentran en un estado de conservación muy malo; en su mayoría fincas ruinosas, edificios en desusos, presencia de edificios destinados a grandes depósitos, locales bailables, y otros usos no permanentes, son los que están presentes en esta área. Si bien se encuentra próximo al recinto portuario y éste ha incrementado su actividad recientemente, el sector permanece decaído, y con pocos usos que dinamicen el lugar. La existencia de viviendas en abandono que se encuentren allí, denotan la necesidad de un cambio de usos e incluso demolición de parte o total de los inmuebles, situación generada especialmente por los niveles que el agua ha alcanzado en las inundaciones -2:20m sobre nivel de vereda-<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Relevamiento realizado para el Piloto en la ciudad de Paysandú. Año 2019



Visualizar estos cambios y para que los mismo puedan ser implementados, implica gestionar de forma planificada y participativa desde el GD con el resto de los actores públicos y privados, proporcionando las garantías y/o incentivos que generen atracción de inversiones principalmente privada en el sector.

La presencia del recinto portuario y del club Remeros genera una impronta en el lugar que debería ser favorable y ventajosa para poder implementar una política de reconversión del área con usos apropiados para convivir con las inundaciones.

Es fundamental buscar formas de financiamiento y mecanismos de gestión, en su mayoría presentes en nuestro marco normativo y que, han sido implementados tímidamente o nunca se ha llevado a cabo su implementación. El punto 7.2 de este trabajo, busca incorporar algunas propuestas que puedan ser aplicadas.

A continuación se incorporan imágenes del sector que denotan lo antes dicho.



Imágenes del sector D. Fuente. Archivo propio

- **Recuperación de edificios de interes patrimonial.**

Dentro de la zona de riesgo medio de inundación, existen edificios de interes patrimonial y bienes de interes municipal con una diversidad de arquitecturas residenciales correspondientes a diferentes momentos históricos -siglos XIX y XX- fundamentalmente con ejemplos de singular valor.

La necesidad de recuperar algunos de esos ejemplares, genera gran preocupación en quienes ven el valor arquitectonico, urbanistico, cultural, social y de identidad. Estos edificios con usos muchas veces no adecuados, o el mal uso y mantenimiento de los mismos, se han transformado en piezas deterioradas que se perciben en sus fachadas y que no pueden ser parte de una sociedad que deberia disfrutarlas y apropiarse de las mismas. El ejemplo más emblematico de esta situación en la zona es el Palacio Rizzo convertido en una propiedad horizontal, donde conviven residencias de adultos mayores, alojamientos transitorio y familias.<sup>22</sup>

Frente a los eventos de inundación se considera totalmente vulnerable, no solo por lo que implica este valor arquitectonico, sino por el uso en especial de residencia de adultos mayor que alli se desarrolla.



Imagen: Palacio Rizzo

Fuente. Web

---

<sup>22</sup> Relevamiento realizado para el estudio de medidas de adaptación en viviendas y estudio jurídico notarial de inmuebles en la zona. Nap Ciudades. 2019



Imagen: Palacio Rizzo en una inundación

Fuente: Milton Cabrera. Gettyimages

La recuperación de edificios con valores patrimoniales es una necesidad significativa para todas nuestras ciudades y nuestra sociedad. En general el costo económico que esto conlleva es difícil solventar sino se tiene una política de recuperación integral, planificada y comprometida.

Mediante la creación de mecanismos de financiamiento, de cooperación y de fortalecimiento institucional, es posible alcanzar una actuación estratégica y sustentable. El llevar adelante propuestas que implique poner en valor el patrimonio (histórico, cultural, arquitectónico, etc) demanda un esfuerzo inversor por parte de las distintas instituciones públicas y privadas que intervengan en ello.

“Desde un punto de vista económico, el valor de uso resulta ser una pieza clave para la oferta y demanda de patrimonio cultural. Según Greffe (2004), la peculiaridad más significativa de la demanda del patrimonio cultural es que el individuo no requiere un bien particular, sino los componentes de valor que lleva incorporado y, por lo tanto, los servicios que puedan derivarse de éste”<sup>23</sup>

Es, en esta lógica, que en la zona de estudio, se podrían llevar adelante algunos mecanismos de financiamiento y de gestión para lograr recuperar algunos edificios y generar puntos dinamizadores del barrio tanto a nivel económico, social y cultural. Muchas veces cuesta involucrar al sector privado en esta lógica de recuperación patrimonial pero hay ejemplos de ello, que bien se pueden replicar aquí y algunos de los mecanismos de financiamiento se desarrollaron en el punto 7.2 del presente trabajo.

En la ciudad de Paysandú está en proceso de elaboración el inventario patrimonial (ver punto 5.3 del presente trabajo) que es una herramienta de gestión patrimonial fundamental para lograr identificar y reconocer el valor de los bienes patrimoniales y que colabora en la toma de decisiones. En la zona de riesgo

<sup>23</sup> Estrategias para la recuperación del patrimonio y paisaje cultural en una ciudad media: El caso de Yecla (Murcia). Francisco José Morales Yago. Cuadernos Geográficos. 2014

medio, barrio El Puerto, se cuenta con 7 padrones identificados de interes patrimonial en una primera instancia, se puede decir que el GD esta en mejores condiciones de buscar e implementar estos mecanismos de financiamiento y gestión, siempre y cuando haya interes politico de llevarlo adelante.



Plano extraído del Barrio El Puerto.

Inventario Patrimonial de la ciudad de Paysandú

Elaboración: Intendencia de Paysandú & Facultad De Arquitectura, Diseño y Urbanismo (UDELAR)

- **Potenciar el uso residencial existente y fomentar la construcción de nuevas viviendas.**

Rehabilitar el barrio El Puerto no puede concebirse sin que existan usos residenciales; si bien la zona es de riesgo medio de inundación, este uso no es prohibido según rige en el Decreto N° 8025/2019.

El fomentar nuevas construcciones residenciales, cumple un rol importante en la reactivación del sector e implantación de otros usos, comerciales, recreativas y otras que puedan permitirse en la zona, generando dinamismo al lugar.

Existen inmuebles con edificaciones, que son estrategicos y potenciales de rehabilitar y que pueden generar un gran atractivo para inversores privados, publico-privado y otros mecanismos.

Estas nuevos proyectos deberan concebirse con una logica de adaptación al riesgo de inundación, con planta libres a nivel de veredas y/o usos no permanentes. Comenzar a imaginarse un sector de ciudad que conviva en distintos layers. No debemos olvidar que es una zona que cuenta con servicios e infraestructura

-aunque algunas de ellas deberan ser consideradas y adaptadas- lo que hace que la zona tenga un potencial importante, al momento de invertir.

## 8. PROPUESTA MODÉLICA

Como corolario, se ofrece una propuesta modélica integral de intervención para las zonas definidas como de riesgo medio y alto de inundación.

Partiendo del Plan Local como elemento rector de la planificación, y a partir de la delimitación producto de los Mapas de riesgo realizados en ese marco, se propone el diseño de un Plan Parcial /Plan Urbano de detalle, con la participación activa de los habitantes, el cual debe contemplar la complejidad del territorio con un abordaje multidimensional de la problemática de la inundación.

En adición, y con base en las experiencias llevadas adelante en la IP, se propone complementar el diagnóstico con: 1) relevamiento de viviendas y 2) Estudio jurídico notarial, las cuales, integradas con las expectativas y motivaciones de los actores, permitirán realizar una priorización más adecuada a las líneas de acción a implementar.

En este documento, se presentan como alternativas, propuestas vinculadas al sistema urbano -padrones individuales y/o conjunto de padrones e infraestructura y equipamiento en espacio público- que son soluciones paralela a la adaptación en edificaciones; las cuales no comprenden todo el universo de medidas sino que pretende ser orientadora de soluciones.

Resultado de las experiencias relevadas, se sostiene la importancia de incorporar al diseño el modelo de gestión y las fuentes de financiamiento para llevar adelante estas medidas.

Acompañando todas las instancias, la decisión política aparece como un elemento insoslayable para el sostenimiento de estos procesos, así como también la participación para la elaboración del diagnóstico y la priorización de medidas basadas en las necesidades y expectativas de la ciudadanía.

Dos elementos que aparecen recurrentemente en las distintas instancias en las que participa este equipo consultor, son la necesidad de robustecer los procesos participativos y los desafíos que presenta instalar el tema del OT en la agenda pública. Se entiende que ambas cuestiones presentan una íntima relación, siendo imperativo contar en los equipos de OT con profesionales para producción de contenidos pertinentes para los distintos públicos que se espera participen, a fin de disminuir las asimetrías de información para que estas instancias sean un aporte a la construcción social y no un mero acto de cumplimiento administrativo.

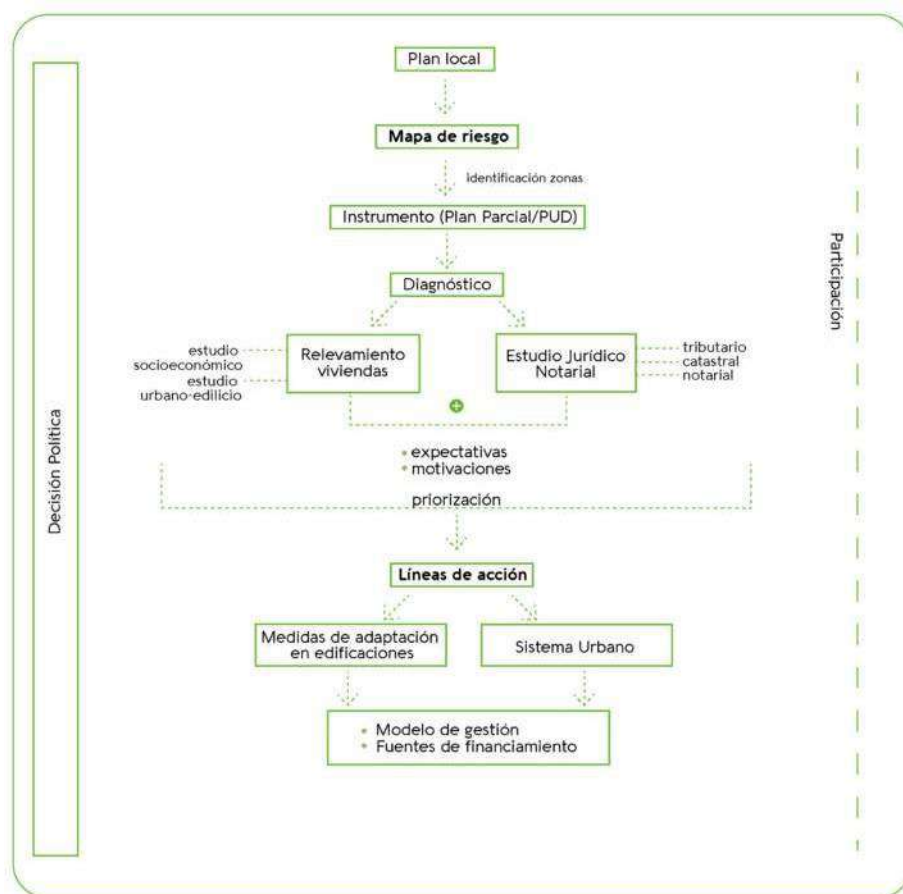


Figura 7. Esquema propuesta modélica para intervenciones en áreas de riesgo medio y alto de inundación.

Elaboración propia

## 9. REFLEXIONES FINALES

La ciudad de Paysandú ha recorrido un camino importante en la planificación territorial y particularmente en desarrollar acciones en la zona de riesgo medio y alto de inundación. Este trabajo retoma estas experiencias, en un doble sentido, amplificándolas, para pensar medidas que puedan ser replicadas en otros ámbitos, y profundizándolas, proponiendo intervenciones específicas para la Zona del Puerto.

Estas propuestas intentan dar cuenta de posibles soluciones de intervención en padrones individuales, o en conjuntos de padrones así como soluciones adaptativas a nivel de espacio público para zonas, que por sus características y vulnerabilidades son definidas de riesgo medio o alto de inundación.

Implementar medidas y/o acciones como las descriptas anteriormente en los puntos 7.3.1 y 7.3.2 son necesarias para que estas zonas, muchas veces olvidadas por quienes toman decisiones, generen un cambio territorial que debe ser acompañando con una fuerte impronta de cambio cultural. Recuperar un sector que debe seguir conviviendo con las inundaciones compromete la toma de decisiones políticas, sociales, económicas y ambientales con un enfoque integral del territorio, que incorpore a la sociedad como esencial actor y receptor de los valores histórico-culturales y deben ser gestionadas en el marco de objetivos y lineamientos comunes. Esto implica el diseño de estrategias específicas, de una normativa que los regule, generación de recursos económicos y la búsqueda de consenso entre los distintos actores.

Atendiendo al objetivo de la Actividad 5.2 sobre incentivos para incorporar al sector privado en las medidas de adaptación, surge que en general el privado es reacio a asociarse con el Estado si cree que puede realizar su actividad de mejor forma individualmente, esperando del sector estatal que le brinde los elementos para su seguridad jurídica. Por otro lado, la visión de que la burocracia de los mecanismos estatales enlentecen los procesos, presentaría al sector privado como un modelo de gestión más ágil. Si bien se aboga por la participación de los privados en los planes de adaptación, existe la necesidad del esfuerzo estatal en brindar las condiciones de posibilidad para incentivar su participación, que no necesariamente son de tipo económico. Pueden existir proyectos con vocación social en que se involucre el sector privado donde su lógica de rentabilidad no sea la que prime, para ello, es necesario pensar mecanismos de incentivos.

- Incentivos normativos: disposiciones que favorezcan este tipo de iniciativas proporcionándole un marco legal
- Incentivos económicos: mediante exoneraciones, quita de impuestos, etc
- Incentivos de acceso a suelo de propiedad pública para iniciativas privadas con retorno social



- Incentivos a la demanda del producto de su inversión, a partir del mantenimiento de la zona aledaña al emprendimiento en cuanto cuidado, seguridad, etc.

Es de destacar la importancia de las PROPUESTAS SITUADAS, que sean compatibles con la cultura dominante del “habitar el territorio” de sus ciudadanos. Entender que los cambios culturales son lentos y no siempre lo que se percibe desde los niveles centrales son necesariamente los intereses locales. Es indispensable realizar un trabajo de campo que indague sobre las percepciones y motivaciones de los actores locales, sus recursos y capacidades y que estos sean incorporados al diseño de cualquier iniciativa. El involucramiento desde la construcción de ideas sobre el futuro de ese territorio permitirá que las iniciativas sean apropiadas y propias, y redundará, fundamentalmente, al diseño de mejores políticas ( en el sentido de planes, programas y proyectos) para las zonas de riesgo de inundación.

Es importante conocer experiencias de financiamiento y gestión en otras ciudades con problemáticas comunes, detallar las buenas y malas prácticas son ejercicios necesarios para la gestión, y pueden aportar ideas muy interesantes para el diseño de instrumentos y metodologías, pero es necesario, inexorablemente, una gestión a medida.



## 10. ANEXOS

Anexo I. Tabla de Mapas de riesgo de inundación a nivel nacional - Grados de avance

Anexo II. Ficha para relevamiento de Viviendas –Proyecto Piloto Pasandú.

Anexo III. Ficha de viabilidad para estudio jurídico catastral - Proyecto Piloto Pasandú.

Anexo IV. Tabla de Medidas y/o soluciones de adaptación

## Anexo I. Mapas de riesgo de inundación a nivel nacional - Grados de avance

CIUDAD	ESTADO	AÑO DE REALIZADO	AÑO DE APROBACIÓN PLOT	NIVEL DE RIESGO
Artigas	Aprobado en PLOT	2010	2014	MUY ALTO
Bella Unión	Aprobado en PLOT	2010	2015	ALTO
Melo	En proceso		N/C	ALTO
Río Branco	Avances estudios		N/C	ALTO
Colonia del Sacramento	Elaborado	2017	N/C	ALTO
Carmelo	Avances estudios		N/C	MEDIO
Juan Lacaze	Elaborado	2019	N/C	ALTO
Durazno	Aprobado en PLOT	2013	2014	MUY ALTO
Centenario	Elaborado	2019		MEDIO
Paysandú	Aprobado en PLOT	2019	2016	MUY ALTO
Nuevo Berlín	Elaborado	2018	2017	MEDIO
San Javier	Elaborado	2018	2017	MEDIO
Salto	En proceso	2017		ALTO
San José de Mayo	Aprobado en PLOT	2019	2015	MUY ALTO
Ciudad del Plata	Aprobado en PLOT	2013	2014	MUY ALTO

Elaboración Santiago Benenati en base a datos DINAGUA- Fecha de consulta 25-05-2020

## ANEXO II. Ficha para relevamiento de viviendas

PADRÓN \_\_\_\_\_ N° UNIDAD \_\_\_\_\_

RELEVAMIENTO EN LA ZONA DE RIESGO MEDIO DEFINIDO EN EL MAPA DE RIESGO DE INUNDACIÓN\_FECHA

N° de Formulario \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Barrio: \_\_\_\_\_

Calle: \_\_\_\_\_

### A -DATOS DE LA VIVIENDA

1- Indique si esta vivienda está.... (para ser observado por quien releva)

Ocupada

Ocupada con moradores presentes.....

Ocupada con moradores ausentes.....

Desocupada y otros

En construcción.....

Alquiler o venta.....

Local no vivienda.....

Otra condición.....

Ns/Nc.....

Para viviendas en alquiler o venta

2- Datos de inmobiliaria y/o promotor

3- ¿Se ha inundado esta vivienda alguna vez?

Sí

Por lluvias.....

Por crecida del Río Uruguay.....

No.....

Ns/nc.....

Para viviendas que se inundaron por crecida del Río Uruguay

¿Se inundó en los siguientes años?

4-Año

Sí.....

No.....

5-Año

Sí.....

No.....

6-Año

Sí.....

No.....

7- La última vez que se inundó su vivienda, ¿abandonaron la vivienda durante esos días?

Sí

Todas las personas se evacuaron.....

Se evacuaron todas/os menos alguien que quedó cuidando la casa.....

Todas las personas se auto evacuaron.....

Se auto evacuaron todas/os menos alguien que quedó cuidando la casa...

No.....

8- ¿Siempre han vivido en este barrio?

Sí, desde siempre.....

No

Hace menos dos años.....

Entre 2 y 5 años.....

Entre 5 y 10 años.....

Más de 10 años.....

9- ¿Han considerado la posibilidad de irse de este barrio porque se inunda?



Ministerio  
de Vivienda,  
Ordenamiento Territorial  
y Medio Ambiente



Uruguay  
Presidencia



NUP



GREEN  
CLIMATE  
FUND



UN  
DP

Si.....  
No.....

**Para quienes responden que no**

**10- ¿Por qué no?**

Arraigo a la vivienda/barrio.....

Problemas económicos.....

Otro.....

Especificar otro motivo: \_\_\_\_\_

**11- En relación a las inundaciones, ¿ha realizado alguna modificación en la vivienda ante estos eventos?**

Si.....

No.....

**Para quienes han hecho modificaciones**

**12- ¿Qué modificaciones hicieron?**

Instalación eléctrica.....

Instalación sanitaria.....

Entrepisos y/o construcción de primer piso.....

Revoques (humedades).....

Grietas.....

Otra.....

Especificar otra modificación: \_\_\_\_\_

**13- En los últimos 5 años, ¿accedió a algún préstamo de refacción, reforma o ampliación de la vivienda?**

Si.....

No.....

**Para quienes accedieron a préstamos para refacción, reforma y/o ampliación**

**14- En relación a la devolución del préstamo:**

Lo está pagando.....

Ya lo termino de pagar.....

Ns/Nc.....

Otro.....

**15- ¿Qué tipo de Préstamos?**

Público.....

Privado.....

Otro.....

**16- Con respecto a la vivienda este hogar es:**

Monto cuota hipotecaria / Alquiler

Propietario y ya la pagó.....

Propietario y la está pagando.....

Inquilino.....

Ocupante gratuito con permiso.....

Ocupante gratuito sin permiso.....

Ocupante en relación de dependencia.....

Otros.....

Otros (Especificar): \_\_\_\_\_

**Observaciones**

**B –CONFORMACIÓN DEL NÚCLEO FAMILIAR**

PADRÓN \_\_\_\_\_ N° UNIDAD \_\_\_\_\_

17- N° de Hogares en la vivienda: \_\_\_\_\_ (aplicar sólo al hogar 1)

18- ¿Cuántas personas viven en esta vivienda? \_\_\_\_\_

**DATOS PERSONAS (base personas)**

1-Persona	2-Relación de Parentesco (+)	3-Edad	4-Ocupación (*)	Sólo para ocupadas/os		
				5-Categoría de ocupación (**)	6-Aporta a alguna caja (***)	7-Ingresos líquidos mensuales en \$ (++)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

**(+) Relación de parentesco:**

- 1- Referente (persona que responde)
- 2- Esposo/a, compañero/a
- 3- Hijo/a de ambos
- 4- Hijo/a solo del/a referente
- 5- Hijo/a solo del esposo/a compañero/a
- 6- Yerno/nuera
- 7- Padre/madre.

- 8- Suegro/a
- 9- Hermano/a
- 10- Cuñado/a
- 11- Nieto/a
- 12- Otro pariente
- 13- Otro no pariente
- 14- Servicio doméstico o familiar del mismo

**(\*) Ocupación (condición de actividad):**

- 1- Menor de 14 años
- 2- Ocupado/a (trabajó por lo menos una hora sin considerar los quehaceres del hogar)
- 3- Desocupado (no tiene empleo pero busca y está disponible para trabajar)
- 4- Realiza los quehaceres del hogar

- 5- Estudiante
- 6- Rentista
- 7- Jubilada/o
- 8- Pensionista
- 8- Otro

**Sólo para quienes tienen empleo:**

**(\*\*) Categoría de ocupación**

- 1- asalariado/a privado/a.
- 2- asalariado/a público/a
- 3- miembro de cooperativa de producción o trabajo
- 4- patrón/a

desempleo para desocupadas/os, rentas para rentistas, jubilaciones para jubiladas/os, pensiones para pensionistas.

**(\*\*\*) ¿Aporta a alguna caja de jubilaciones por este trabajo? (formalidad)**

- 1- Si
- 2- No

- 5- cuenta propia sin local ni inversión
- 6- cuenta propia con local o inversión
- 7- miembro del hogar no remunerado
- 8- trabajador/a de un programa social de empleo

**(+) Ingresos líquidos mensuales (en \$):** Anotar sueldos y salarios para ocupadas/os, subsidio por

Ocupada/o: Persona que trabajó por lo menos 1 hora durante el período de referencia de la encuesta, o que no lo hizo por estar de vacaciones, por enfermedad, accidente, conflicto de trabajo o interrupción de este a causa del mal tiempo, averías producidas en las maquinarias o falta de materias primas, pero tiene empleo al que volverá con seguridad. Se incluyen en esta categoría a los trabajadores familiares no remunerados.  
Desocupada/o: Persona que durante el período de referencia no tenía trabajo, buscaba un trabajo remunerado, y estaba disponible en ese momento para comenzar a trabajar. Esta categoría comprende a las personas que trabajaron antes pero perdieron su empleo (desocupados propiamente dichos), desempleados en seguro de paro y aquellas que buscan su primer trabajo.

### INGRESOS DEL HOGAR

Otros ingresos del hogar (mensual en \$):

19- Ingresos AFAM \_\_\_\_\_

20- Ingresos por Tarjeta Alimenticia TUS \_\_\_\_\_

21- Otros ingresos (transferencias, ayudas, etc) \_\_\_\_\_

22- Monto estimado TOTAL \_\_\_\_\_

#### Observaciones

---

---

---

---

### C – DISCAPACIDAD

23- ¿Algún integrante del núcleo familiar presenta alguna discapacidad?

Sí.....

No.....

**Sólo para quienes responden que sí**

24- ¿Qué tipo de discapacidad?

Discapacidad Física.....

Deficiencia intelectual.....

Ver, aun si usa anteojos.....

Oír, aun si usa audifonos.....

Otra.....

Otra especificar: \_\_\_\_\_

#### Observaciones

---

---

---

---

---

---



A- ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA- tabla 1

N° de SECTOR	A	Cantidad de niveles	Altura en Planta Baja	Máximo nivel alcanzado por el Agua (m)	m² construidos	Año de construcción de la vivienda / sector		B	C	D	E	F	G	H
	PAREDES <i>Mat.predominante</i> 1- Ladrillo 2- Bloque 3- Madera y chapa 4- Adobe, terrón, fajina 5- Materiales de deshecho(SALTAR a D) 6- Lona o nylon(SALTAR a D)							PAREDES <i>terminación</i> 1- Todas revocadas 2- La mayoría revocadas 3- La mayoría sin revocar 4- Todas sin revocar	TECHO <i>mat.predominante</i> 1-Losa de homigón CON protección 2-Losa de homigón SIN protección 3-Chapas de zinc, fibrocemento, aluminio, etc con cielorraso 4-Chapas de zinc, fibrocemento, aluminio, etc. SIN cielorraso 5- Paja 6-Material de deshecho	PISO <i>Mat. predominante</i> 1- Madera, baldosa, monolítico 2- Homigón, ladrillo 3- Tierra, Cascote	Estado de terminación 1- Terminada 2- Faltan detalles de terminación 3- Con carencias de terminación 4- Vivienda en obra	Categoría 1- Suntuaria 2Confortable 3- Buena 4-Económica 5- Precaria	Estado de conservación 1- Buena 2- Necesita reparaciones pequeñas 3- Necesita reparaciones importantes 4- Vivienda ruinosa	
	estimar							preguntar	Espe	so				
1 principal														
2														
3														
4														

A-ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA DESDE INTERIOR - tabla 2 Su vivienda, ¿tiene alguno de los siguientes problemas?

N° de SECTOR	CIELORRASOS/TECHOS			PISOS	MUROS			ABERTURAS (cantidades)	GENERALES Especificar SI o No					
	Humedades	Goteras	Cielorraso desprendido	Grietas	Grietas	Humedades , manchas, hongos	Caida de revoques	Puertas y ventanas en mal estado	Poca iluminación natural	Escasa ventilación	Peligro de derrumbe	Instalaciones en mal estado	Descalce de cimiento	Pozo negro en mal estado
categorias	1-50-100% 2-25-50% 3-0-25%	1-existen 2- no existen	1-50-100% 2-25-50% 3-0-25%	1 Estructurales 2 Superficiales	idem	1-50-100% 2-25-50% 3-0-25%	1-50-100% 2-25-50% 3-0-25%							
1 (principal)														
2														
3														
4														
5														

Observaciones: Se releva por observación directa (foto en casos necesarios) y se pregunta para aquellas habitaciones a las que no se tiene acceso




### ANEXO III. Ficha de viabilidad para estudio jurídico catastral

FICHA DE ANALISIS DE VIABILIDAD		
		
<b>PADRÓN</b>	<b>Imagen desde (Calle y N°)</b>	<b>Imagen desde (Calle y N°)</b>
MANZANA	DEUDA DE TRIBUTOS	<b>Observaciones</b>       <b>Opcion sugerida:</b>       <b>Modelo de actuación sugerida</b>
DIRECCIÓN	Tributos Municipales	
REGIMEN	Impuesto a Primaria	
AREA PADRÓN		
AREA CONSTRUIDA	TASACION S. CATASTRO Y AVALUOS	
PROPIETARIO REGISTRAL	Valor Real	
FECHA DE ADQUISICION		

Elaboración propia. Junio 2020



## Anexo IV. Tabla de Medidas y/o soluciones de adaptación

Rubros	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN			EFECTOS ESPERADOS: ACCIONES QUE REDUCEN LA VULNERABILIDAD	COSTOS ESTIMADOS			ASESORAMIENTO TÉCNICO	Algunos mecanismos de financiamiento y gestión que podrían generarse.	IMAGEN (modo de ejemplo)	Obs.
	INTERVENCIONES	Ventajas	Desventajas		UNIDAD	U\$S	FUENTE				
RED ELECTRICA	1. Elevar acometida de electrica en fachadas y postes en cada inmueble / separación de medidores para planta baja y pisos superiores	Mitigar robos de cables y medidores.	Costos iniciales más elevados por la necesidad de adaptar toda la instalación.	Mantener áreas adaptadas dentro de las edificaciones. Lograr espacios con mayor seguridad y comodidad. Reducción económica. Zona y el sector edificado pueda solucionar problemática.	Tramites, Instalación y materiales		Consulta a UTE	Funcionarios autorizados de UTE y/o empresa subcontratada por el ente.	Acuerdos/convenios Gobiernos Departamentales UTE		Ejemplo en Rambla de Mercedes, Uruguay
		Existencia de tecnología adecuada para realizar lectura remota	Para zonas de riesgo medio la solución es eficaz si se implementa colectivamente.						Acuerdos/convenios particulares UTE		
	2. Construcciones de subestaciones aéreas o tipo poste	Evitar que el agua llegue a la subestación y lograr mantener activa la misma.	Los costos -económicos, sociales, ambientales y/o urbanísticos- se an elevados para la solución que genera.	Evitando daños directos e indirectos. Mantener el servicio activo durante el evento	lo necesario para su funcionamiento		Consulta a UTE	Funcionarios autorizados de UTE y/o empresa subcontratada por el ente.	Presupuesto Nacional-UTE		
		Son las más económicas y su instalación es rápida	Necesidad de más subestaciones de este tipo para cubrir mayor área urbana.								
RED ALUMBRADO PUBLICO	3. Sustitución de Alumbrado Publico incorporando paneles solares	Independiente de la red eléctrica	Inversión inicial alta	Mantener áreas adaptadas dentro de las edificaciones como plantas altas o pisos superiores.	Instalación, materiales	2500	Empresa Nacional	Empresa: Pilegos generales y particulares	Partida Anual del Gob. Nacional. OPP		Se viene implementando en varios GD. (Localidad de Los Arayaes problemas de inundaciones)
		Requieren menos mantenimiento. Menos posibilidad de sobre calentamiento	Susceptibles a robos por no estar cableado	Lograr espacios con mayor seguridad y comodidad					FDI_OPP		
		El riesgo de accidentes se minimizan	El polvo, la humedad pueden producir reducir o el paro de la producción de energía	Reducción económica en tener que reparar la instalación eléctrica cada vez que es afectada por una inundación.					Contratos con empresas de servicios energéticos		
		Pueden ser transportadas a zonas remotas	Mantenimiento especialmente cuando se colocan en lugares de condiciones meteorológicas extremas	Posibilidad de que la zona y en particular el sector edificado pueda solucionar esta problemática que se genera cada inundación					Gob. Central MIEM		
		Respetuoso con el medio ambiente	Baterías recargables deben ser reemplazadas periódicamente						Retorno de valorizaciones		



Ministerio de Planificación, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente



Uruguay Presidencia



Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente












Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales



Ministerio de Planificación, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

Proyecto URU/18/002 Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay

Rubros	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN			EFECTOS ESPERADOS: ACCIONES QUE REDUCEN LA VULNERABILIDAD	COSTOS ESTIMADOS			ASESORAMIENTO TÉCNICO	Algunos mecanismos de financiamiento y gestión que podrían generarse.	IMAGEN (modo de ejemplo)	Obs.
	INTERVENCIONES	Ventajas	Desventajas		UNIDAD	U\$S	FUENTE				
INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA	4. Sustituir pavimentos impermeables por permeables en calles, veredas, plazas	Reducción del escurrimiento superficial previsto con relación a superficie impermeable	Mayor mantenimiento del sistema para evitar que haya que rellenarlo con el tiempo	Captación de agua para evitar o minimizar las inundaciones. Favorecer los recorridos transitables, seguros para la ciudadanía.	m2 hormigón poroso	227	Drenaje resiliente para zona costera Municipio E	Empresa: Pliegos generales y particulares	Acuedos GD-empresas de construcción de materiales		Ejemplo de pavimentos: Topmix Permeable
		Reducción de los conductos de drenaje pluvial	Mayor costo directo de construcción (sin considerar el beneficio de reducción de los conductos)						Programa de veredas de GD		
		Reducción de costos del sistema de drenaje pluvial y de la lámina de agua en paseos públicos	Contaminación de los acuíferos sin un buen desempeño de los drenajes.						FDI_OPP		
	5. Aumento de la cobertura vegetal en el diseño de espacios públicos	Desempeña un rol muy importante como purificadora del agua. Las raíces de los vegetales constituyen un excelente filtro físico, químico y biológico	Falta de compromiso social y político en el cuidado y mantenimiento de todos los elementos que conforman el sistema de espacios verdes públicos.	Mitigar el impacto del agua de escorrentía, para favorecer la absorción y para sanar los suelos de la erosión.				Especialistas en el tema	Presupuesto Municipal / retorno de valorizaciones		
	6. Realizar plantaciones de árboles en la planicie de inundación	Reducción de altura del agua en zonas inundables	Necesidad de grandes áreas para que sea efectiva la solución	Colaborar a reducir los efectos de las inundaciones, con la disminución de la altura de la misma, en zonas directas como aguas abajo de las plantaciones. Es una medida a mediano y largo plazo.				Especialistas en el tema	Acuerdos público-privados		
	7. Ordenanza forestal o plan de arbolado	Retardar deslizamientos de tierra	las especies vegetales necesitan largo tiempo para crecer, lo que genera una medida a mediano y largo plazo								
		Garantizar la sostenibilidad de los recursos y mitigación del impacto del cambio y de la variabilidad climática.	Falta de interés político para implementarla  Falta de concientización e involucramiento de la sociedad civil para el cuidado y mantenimiento de los árboles y plantas en el espacio público.	Contar con una ordenanza, como herramienta de planificación y gestión. Soluciones de adaptación basadas en la naturaleza. Mirada integral del territorio				Especialistas en el tema	Acuerdos Interinstitucionales.		Ejemplo reciente: Ordenanza Forestal de Flores, Uruguay
	8. Incorporar sistemas de drenaje urbanos	El detener el agua de lluvia en su lugar de origen, ralentizar su recorrido y poder almacenar, puede colaborar en otras zonas afectadas por inundaciones fluviales	Para inundaciones fluviales o de ribera esta solución no es la indicada, ya que el agua viene en todas las direcciones incluido el sustrato.	Contribuye a minimizar los efectos de las inundaciones por lluvias. Minimizar indirectamente la acumulación de mayor volumen de agua en la zona de riesgo medio.	ml	95	Resiliencia para Montevideo, inundaciones y Saneamiento IM	Aseesoramiento integral	FDI_OPP		Ejemplos: Ronchamp, Francia y Hallstatt, Austria
									Retorno de valorizaciones		

Rubros	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN			EFECTOS ESPERADOS: ACCIONES QUE REDUCEN LA VULNERABILIDAD	COSTOS ESTIMADOS			ASESORAMIENTO TÉCNICO	Algunos mecanismos de financiamiento y gestión que podrían generarse.	IMAGEN (modo de ejemplo)	Obs.
	INTERVENCIONES	Ventajas	Desventajas		UNIDAD	U\$S	FUENTE				
MOBILIARIO URBANO	9. Incorporar diseños de mobiliario urbano resiliente	Resistir las inundaciones, con materiales adecuados	Implantación incorrecta de los elementos en el lugar y que puedan ser llevado por la corriente.	Evitar daños directos a los propios elementos. Mantener áreas con una elevada calidad urbanística. Reduce costos de manteniendo y reposición.	global		Depende del diseño,	Asesoramiento integral	Presupuesto municipal		
		Menos costos de mantenimiento y reposición							FDI_OPP		
	10. Instalar cartelera urbana sobre el riesgo de inundación	Comunicar y advertir a los transeúntes de los riesgos	Generar problemas inmobiliarios de compra y venta en las áreas de riesgo	Evitar daños directos a personas, logran resolver situaciones de emergencias. Generar ruta o caminos de evacuación en el menor tiempo posible y con las máximas garantías de seguridad.	unidad			Asesoramiento integral	Presupuesto municipal		
		Colaborar en generar rutas de evacuación.	Segregación urbana								
	11. Incorporar marca de agua en elementos del espacio público	Genera identidad y apropiación en los ciudadanos	Generar problemas inmobiliarios de compra y venta en las áreas de riesgo	Informar, concientizar y sensibilizar a la ciudadanía. Democratización de la información sobre la inundación. Generando identidad y apropiación local. Prevenir zonas de protección de distintos riesgos.	pintura acrílica para piscina y mano de obra por lts.	20	Pintura Renner	Predio de barraca local	Presupuesto municipal	 	Ejemplo Rambla de Mercedes
		Elemento simbólico que recuerda inundaciones pasadas	Segregación urbana								

NOTA: Tabla en elaboración: LOS COSTOS ESTIMADOS QUE SE INCORPORAN, DEBERÁN SER ACTUALIZADOS Y LOS QUE NO FUERON INCORPORADO DEBERÁN SER ANALIZADOS CON QUIENES CORRESPONDEN, POR LA CASUÍSTICA DE CADA SITUACIÓN

## 11. FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRAFIA

Bervejillo, F. (2019) Proyectos urbanos y desarrollo de herramientas de gestión territorial Informe Final Versión Oficina de Planificación y Presupuesto, Uruguay

Bervejillo, F.; Sciandro, J.(2017) Guía metodológica de las herramientas de gestión territorial.Montevideo: MVOTMA; OPP

Carlos Eduardo Morelli Tucci (20017). Gestión de inundaciones urbanas.

Comisión Europea (2014) Construir una infraestructura verde para Europa

Constitución Nacional de la República Oriental del Uruguay

Cuadernos Geográficos (2014) Estrategias para la recuperación del patrimonio y paisaje cultural en una ciudad media: El caso de Yecla (Murcia). Francisco José Morales Yago.

Decreto Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo N° 8912/1977

Decreto Reglamentario 30/2020 REGLAMENTACION DE LA LEY 19.525, LA CUAL APRUEBA LAS DIRECTRICES NACIONALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Decreto-Ley N° 10.241/1942 ZONAS INUNDABLES

Franco, C. (2012) Casos nacionales de financiamiento alternativo. Uso del suelo. Trabajo presentado en XI SEMINARIO DE REDMUNI: “Repensando la Agenda Local”. Universidad Arturo Jauretche, Buenos Aires, Argentina.

Intendencia de Paysandú Decreto 7719/2018

Intendencia de Paysandú Decreto 8075/2019

Intendencia de Paysandú Memoria de Información y de Ordenación, Plan Local de Paysandú y su Microrregión ( 2018)

Intendencia de Paysandú Memoria de Participación Plan Local de Paysandú y su Microrregión ( 2018)

Isabella, F. Las Asociaciones Público-Privadas La experiencia en Uruguay y algunas reflexiones Presentación realizada en 6 Seminario de la Red de Sistemas Nacionales de Inversión Pública en América Latina y el Caribe - Costa Rica, 2016.

Ley 19.525/ 2017 Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible

Ley N° 16.603/94 aprobación Código Civil Artículo 2216

Ley N° 17.703 / 2003 de Fideicomisos

Ley N° 18.308 /2008 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible

Lincoln Institute of Land Policy ( 2018) Los convenios urbanísticos en la ciudad de Rosario, Argentina, como instrumentos de gestión del suelo. Análisis de sus impactos en términos de equidad. Documento de Trabajo WP18GP1SP Guillermo Peinado Cintia Ariana Barenboim Patricia Alejandra Lagarrigue y Marcela Inés Nicastro

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2019). Guía para Evaluación de la resiliencia de los núcleos urbanos frente al riesgo de inundación redes, sistemas urbanos y otras infraestructuras.

Ministerio para la transición ecológica. Gobierno de España (2019) Guías de adaptación al riesgo de inundación: Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible

MOVTMA DINAGUA (2019) Informe metodológico, de evaluación y recomendaciones. Estudios de situación dominial en zonas inundables de las ciudades de Artigas y Salto”. Riesgo Medio + Potencial.  
MOVTMA DINOT (2019) Guía 01 Cartera de Tierras Departamentales y Fondo de Gestión Territorial

Oroná Picos, S. (2018) Estrategias de intervención psicosocial y niveles de incidencia pública ante el fenómeno de las inundaciones en la región. Trabajo final de grado- Facultad de Psicología CENUR-UDELAR

Ronca, E (2017) Impactos psicosociales de la inundación en la población afectada del Barrio Curupí en la Ciudad de Paysandú Trabajo Final de Grado Facultad de Psicología UDELAR