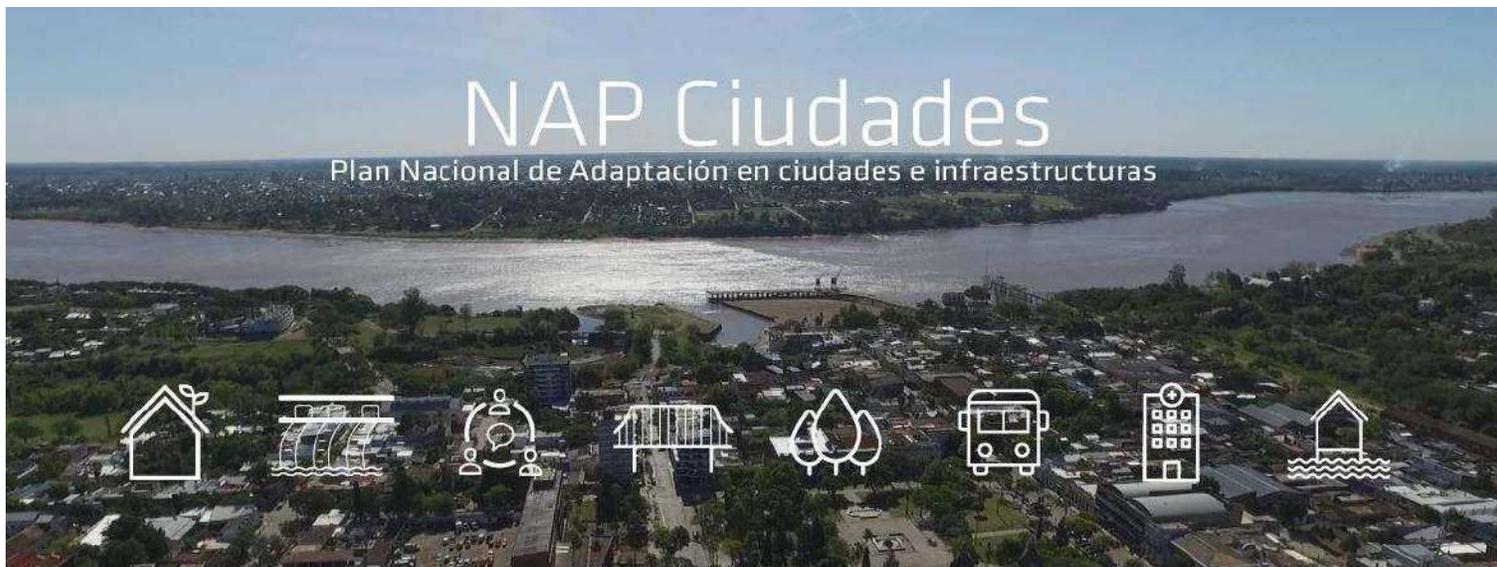


# NAP Ciudades

Plan Nacional de Adaptación en ciudades e infraestructuras



## Adaptación de viviendas al cambio climático y la variabilidad Estudio piloto en la ciudad de Paysandú

---

Montevideo, octubre 2019

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



### **Comité Técnico NAP Ciudades**

Myrna Campoleoni, Consultora principal NAP Ciudades  
Gustavo Olveyra, Consultor NAP Ciudades  
Magdalena Preve, PNUD  
Mariana Kasprzyk, Gabriela Pignataro y Mónica Gómez, DCC  
Rosana Tierno, Stella Zuccolini y Elba Fernández, DINOT  
Adriana Piperno y Alejandra Cuadrado, DINAGUA  
Cecilia Curbelo y Carolina Passeggi, DINAVI  
Paloma Nieto, DINAMA  
Ana Guerra, PMB

### **Equipo Técnico NAP Ciudades**

Myrna Campoleoni, consultora principal  
Andrés Bentancor  
Florencia Etulain  
Gustavo Olveyra  
Helena Garate

### **Equipo consultor**

Nora Bertinat  
Ana Sena  
Mariana García

### **Contraparte**

Adriana Piperno  
(DINAGUA)  
Juan Pablo  
Martínez  
(DINAGUA)

### **Colaboradores**

Santiago Benenati

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 Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), financiado por el Fondo Verde para el Clima y cuenta con el apoyo de la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional.

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.

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>ACRÓNIMOS Y SIGLAS UTILIZADAS</b>	5
<b>INTRODUCCIÓN: Proyecto NAP Ciudades</b>	6
<b>PRESENTACIÓN</b>	6
<b>1. ESTUDIOS VINCULADOS A LA PROBLEMÁTICA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD</b>	8
1.1. Inundaciones en Uruguay	8
1.2. Cambio climático y ordenamiento territorial: mapas de riesgo de inundación	9
1.3. Aproximación a zonas inundables	10
<b>2. PROYECTO PILOTO CIUDAD DE PAYSANDÚ</b>	11
2.1 Introducción: Plan Paysandú y la zona de estudio	11
2.2. Relevamiento de la zona de estudio	15
2.2.1 La zona de estudio: primera aproximación	15
2.2.2. La zona de estudio: los casos relevados y la ocupación de la zona	19
2.3. Caracterización de la zona de estudio	20
2.3.1 Perfil socio-económico	20
2.3.2. Formas de tenencia y habitación	25
2.3.3 Usos mixtos de la vivienda	27
2.3.4. Características edilicias	28
2.3.5. Exposición y afectación de las viviendas frente a los eventos de inundación	31
2.3.6. Postura de los hogares en relación con la inundación	34
2.3.7. Organización social y comunitaria	35
<b>3. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN VIVIENDAS</b>	36
3.1. Tipologías de viviendas sometidas a inundaciones.	36
3.2. Identificación de los daños que pueden producirse	40
3.2.1. Identificación de los puntos débiles o puntos críticos	40
3.2.2. Identificar los elementos de valor de las viviendas	43
3.3. Medidas y/o alternativas para la disminución de los daños en viviendas existentes.	45
3.3.1 Evitar que el agua llegue a las viviendas.	45

3.3.2. Resistir la entrada del agua	47
3.3.3. Tolerar la entrada del agua	50
3.3.4. Retirarse fuera de la zona de inundación	53
<b>4. ANTECEDENTES RELACIONADOS CON LÍNEAS Y PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>57</b>
4.1. Programas desarrollados por los Gobiernos Departamentales	58
4.1.1. Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Paysandú	59
4.1.2. Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Montevideo	63
4.1.4. Programa de Rehabilitación Urbana la Intendencia de Rocha	65
4.1.5. Programas Renová Unión - Villa Española y Renová Goes (PMB - IM)	66
4.1.6. Programa de Mejoramiento Habitacional de la Intendencia de Río Negro	67
4.1.7. Programa Mejora tu casa de la Intendencia de Soriano	68
4.1.8. Fondo solidario de materiales de la Intendencia de Montevideo	68
4.2. Programas desarrollados por actores vinculados directamente a la cuestión habitacional	69
4.2.1. Programa “Tu casa como la soñaste” de la ANV	69
4.2.2. Programa “Podes reformar” del BHU	70
4.2.3. Ex Programa de Refacciones del BHU	70
4.2.4. Refacciones en viviendas particulares en área rural dispersa o planta urbana (MEVIR)	71
4.2.5. Plan Nacional de Relocalizaciones (DINAVI)	71
4.3. Programas desarrollados por otros actores no vinculados únicamente a la cuestión habitacional	72
4.3.1. Crédito social para damnificados ante eventos climáticos adversos (BROU)	72
4.3.2. Programa Piloto Mejoramiento de vivienda (MIEM)	72
4.3.3. Préstamo hipotecario para construcción (BBVA)	73
4.3.4. Préstamo hipotecario para autoconstrucción y reformas (Santander)	73
4.3.5. Seguros	73
4.4. Proyecto Binacional “Adaptación al cambio climático en ciudades costeras y ecosistemas vulnerables del Río Uruguay”	73
4.5. Análisis de la cobertura de la zona de estudio	74
4.5.1. Cobertura de los programas existentes	74
4.5.1. Comparación con la normativa nacional	75
<b>5. FONDO DE ADAPTACIÓN</b>	<b>78</b>

5.1. Lineamientos generales	79
5.2. Gestión e implementación	83
5.3.1. Ejercicios ilustrativos: ejemplo con tipología A	86
5.3.2. Ejercicios ilustrativos: financiamiento global	93
<b>6. APUNTES FINALES</b>	94
<b>ANEXO</b>	97
Anexo I: Informe primer etapa de relevamiento	97
Anexo II: Informe final de relevamiento	97
Anexo III: Bitácora de reuniones	97
Anexo IV: Tipologías y Medidas de adaptación	97
Anexo V: Tabla resumen de Medidas de adaptación	97
Anexo VI: Tabla Resumen de Antecedentes	97
<b>GLOSARIO</b>	97
<b>FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRAFÍA</b>	101

## ACRÓNIMOS Y SIGLAS UTILIZADAS

DINAVI	Dirección Nacional de Vivienda (MVTOMA)
DINAGUA	Dirección Nacional de Aguas (MVTOMA)
MVTOMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
PMB	Programa de Mejoramiento de Barrios (DINAVI, MVOTMA)
IP	Intendencia de Paysandú
IM	Intendencia de Montevideo
UI	Unidad indexada
UR	Unidad reajutable
IPC	Índice de precios al consumo
USD	Dólares americanos
BCU	Banco Central del Uruguay
BROU	Banco de la República Oriental del Uruguay
BHU	Banco Hipotecario del Uruguay
ANV	Agencia Nacional de Vivienda
CECOED	Centros Coordinadores de Emergencia Departamental
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
SINAE	Sistema Nacional de Emergencias
CC	Cambio climático
ONU	Organización de las Naciones Unidas
NAP	Plan Nacional de Adaptación (por sus siglas en inglés)
CBA	Canasta básica alimentaria
GGIR	Grupo de Gestión Integral del Riesgo de la Universidad de la República

## INTRODUCCIÓN: Proyecto NAP Ciudades

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.

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.

## PRESENTACIÓN

Este documento da cuenta del proceso de trabajo que abordó el *estudio y diseño de propuestas de medidas de adaptación de viviendas a la variabilidad climática y su financiamiento*. Para llevar

---

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

adelante esta tarea se trabajó a partir de un caso piloto definido para el Sector Puerto de la ciudad de Paysandú.

La selección de esta experiencia piloto guarda relación con la reciente aprobación del Plan Local de la ciudad de Paysandú y su microrregión, hito fundamental en la planificación y ordenación de este territorio. En este Plan se presenta, a su vez, el mapa de riesgo de inundación de la ciudad que clasifica al Sector Puerto en dos zonas: zona de riesgo medio de inundación y zona de riesgo alto. Las definiciones de las distintas zonas de riesgo se realizan considerando conjuntamente la amenaza con la vulnerabilidad de la zona. Es así que en la zona de riesgo alto, entendida con una frecuencia de inundación alta y también con una alta vulnerabilidad, se prohíbe la residencia permanente y se promueve la transformación de la zona hacia usos compatibles con la inundación. De otro lado, en la zona de riesgo medio, con frecuencia de inundación media y vulnerabilidad baja y media, sí se habilita el uso residencial permanente y se promueven medidas de adaptación para lograr la reducción del riesgo. Esta clasificación se apoya en la dotación de servicios e infraestructuras de la zona y en la valoración de que las viviendas de la zona presentan baja vulnerabilidad frente a la inundación (Decreto 7719/2018, Plan Local).

En el proceso de trabajo, y luego de un abordaje territorial de cercanía sobre la zona, detectamos que la zona de riesgo medio 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. Esto sugiere también posibilidades diferenciales de resolución de la adaptación de la zona y las viviendas al riesgo de inundación. Desde el equipo entendemos que esas diferencias deben ser contempladas en el diseño de las medidas de adaptación y en el diseño del mecanismo de financiamiento y su gestión e implementación. Trabajamos apostando a la complementariedad entre el esfuerzo privado de las familias y el necesario compromiso y aporte estatal para garantizar la habitación segura en una zona definida para uso residencial.

De este modo, el punto de partida de nuestro trabajo es justamente la definición de esta zona como de uso residencial permanente. Pese a que nos permitimos realizar algunas consideraciones generales, y también puntuales, sobre la clasificación realizada por la Intendencia de Paysandú, excede a esta consultoría hacer una revisión de los criterios adoptados en el Plan Local. Entendemos que la aproximación empírica realizada a la zona aporta valiosos insumos para nutrir la necesaria evaluación continua de los planes de gestión de áreas inundables (DINAGUA, 2011).

Este documento pretende transmitir este proceso de trabajo y las etapas llevadas adelante por el equipo consultor. Cabe aclarar que se trata de un trabajo de pocos meses de duración, con lo que la profundidad de los análisis y propuestas se encuentran en relación con los recursos y el tiempo disponible.

En un primer apartado realizamos un breve repaso de los principales antecedentes nacionales que nos sirvieron de soporte, tanto para conceptualizar lo referente a cambio climático y riesgo de inundación, principal evento climático que afecta al departamento de Paysandú, como al modo de acercarnos a la zona de estudio.

En un segundo apartado, presentamos a la ciudad de Paysandú, las nuevas normativas de ordenamiento territorial que afectan la zona y, muy especialmente, realizamos una caracterización de la zona de estudio en base al relevamiento de campo. No dedicamos en este documento mayor

detalle a la estrategia metodológica porque ésta ya fue presentada en dos documentos anteriores, uno previo al relevamiento y uno posterior al mismo; ambos documentos se anexan al presente.

En un tercer apartado se orientará sobre los posibles daños que pueden ocasionar las inundaciones en las edificaciones y se aportan posibles soluciones y medidas para mitigar los daños ocasionados. Para ello se seleccionaron dos tipologías relevadas y las más representativas de la área de estudio, sin perjuicio, de que estas medidas pueden implementarse en todas las edificaciones que cumplan con algunos requisitos para su eficacia.

En un cuarto apartado, se realiza una revisión de los principales programas y líneas de financiamiento en materia habitacional que, o bien podrían ser utilizados en la zona de estudio, o bien sirven para nutrir las propuestas de financiamiento.

Con todo lo anterior como insumo, se realiza una propuesta de diseño de un Fondo de Adaptación para la ciudad de Paysandú y se apuntan también sugerencias y recomendación para su gestión e implementación.

Finalmente, esbozamos algunos comentarios y recomendaciones de carácter más general que nos fueron surgiendo en el proceso de trabajo; especialmente en relación a intervenciones urbanas, fortalecimiento comunitario y posibles líneas de investigación.

En anexo se encuentran los documentos de avance sobre las definiciones metodológicas, las planillas resumen de las medidas de adaptación y de los antecedentes de programas de financiamiento.

## **1. ESTUDIOS VINCULADOS A LA PROBLEMÁTICA DE CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD**

Dejamos en este apartado una breve reseña de los principales insumos teóricos que sirvieron de marco para nuestro abordaje en la temática del cambio climático y las medidas de adaptación al mismo. Debido a que el principal evento que afecta a la zona de estudio son las inundaciones, nos abocamos a ellas especialmente, con algunas puntualizaciones sobre la afectación para el caso de Paysandú.

El cambio climático es uno de los principales desafíos a nivel planetario y Uruguay no escapa a sus efectos: sequías, inundaciones, fenómenos costeros, olas de calor y otros fenómenos impactan sobre la vida del país.

Considerando los cambios de campos medios proyectados para fin de siglo XXI en relación con el fin del siglo XX, los modelos climáticos proyectan un aumento de temperatura media entre 2 a 3 °C para nuestra región, y un aumento de entre un 10% a 20% en el acumulado anual de precipitaciones. El aumento de lluvias se proyecta fundamentalmente para la estación de verano. (...) Asimismo, las proyecciones indican que habrá: un leve descenso en el número de días con heladas; un aumento significativo en el número de noches cálidas; un aumento en la duración de olas de calor y un aumento significativo en la intensidad de la precipitación. (PNRCC, 2010)

### **1.1. Inundaciones en Uruguay**

Atendiendo especialmente al evento de las inundaciones, en el PNRCC se advierte sobre los daños ambientales urbanos y la afectación sobre viviendas y demás medios de vida que podría producir el aumento de las precipitaciones extremas y las consecuentes inundaciones “rápidas” (PNRCC, 2010).

El Plan Nacional de Aguas (2017) da cuenta, en base a registros del SINAE de la importancia de las inundaciones en el país: en la primera década del siglo XXI, el 63% de los eventos registrados correspondió a inundaciones afectando directamente a más de 67.000 personas. Los departamentos más afectados, en relación a la proporción de personas evacuadas, son Durazno, Artigas, Paysandú, Treinta y Tres y Salto.

### Personas desplazadas por año y departamento

Año	Artigas	Durazno	Paysandú	Salto	Treinta y Tres
2007	0	6530	0	14	3214
2008	41			62	
2009	2650	240	4355	3246	289
2010		5290	58		27
2011		28			12
2012	1273	46	93	143	5
2013	1604		4		415
2014	94	618	212	164	33
2015	89	38	7000	6557	454
2016	11705	5461	9122	6931	1883
2017	2402	206	2864	3815	179
2018	130	172	47	10	3

Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por SINAE

Se presenta al final del documento un pequeño glosario con los conceptos y terminologías más relevantes para este trabajo, tomados en parte del propio Glosario de Cambio Climático del MVOTMA y en parte del documento de DINAGUA referido anteriormente, sobre todo en lo que hace a las inundaciones.

### 1.2. Cambio climático y ordenamiento territorial: mapas de riesgo de inundación

La afectación de estos eventos sobre la vida misma de las personas amerita una respuesta compleja e integral, a la que la planificación territorial, como instrumento para la mejor ordenación de los usos, provechos y desarrollo del territorio, no puede ser ajena. Los instrumentos de ordenación territorial constituyen un espacio propicio para alojar e integrar las políticas de respuesta al cambio climático (Mantero, 2012).

El ordenamiento territorial constituye un elemento fundamental para prevenir riesgos y apoyar las medidas de adaptación y mitigación propuestas; especialmente las relacionadas con la gestión integral de riesgos. La aplicación de instrumentos de ordenamiento territorial desarrollados a niveles locales y concebidos bajo un enfoque de planificación estratégica a largo plazo, contribuye a la conciliación de los diferentes intereses sectoriales y la prevención de conflictos de carácter territorial. (Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, 2010).

Dado que el principal evento climático que afecta a nuestra zona de estudio es la inundación de ribera, sostuvimos encuentros y mantuvimos un intercambio permanente con las/os referentes de

DINAGUA en el proyecto NAP Ciudades y también tomamos los aportes teórico conceptuales de esta dirección en la materia.

En este sentido, y en vínculo con el ordenamiento territorial, nos adentramos en la comprensión de los mapas de riesgo de inundación, herramienta clave para la gestión del riesgo. Tomamos como documento de referencia “Inundaciones urbanas: instrumentos para la gestión de riesgo en las políticas públicas” (DINAGUA, MVOMTA 2011) en el que se abordan estas temáticas tanto desde lo conceptual como desde las experiencias empíricas nacionales.

Se señala allí la necesidad de cartografiar las áreas inundables, tanto en relación a las amenazas, que se definen por la magnitud del evento, como en relación al riesgo, que combina la amenaza y la vulnerabilidad. En atención a la vulnerabilidad, se asocia que ésta es más baja en espacios urbanizados dotados de buen nivel de infraestructura y equipamientos urbanos (agua potable, saneamiento, luz, calles, veredas entre otros), buena calidad de la construcción e integración urbana (DINAGUA, 2011). Son justamente estas apreciaciones de carácter urbano las que llevaron a delimitar parte del Sector Puerto de la ciudad de Paysandú como zona de riesgo medio.

Entre otras medidas, para zonas urbanas con ocupación residencial consolidada se promueve la adaptación del stock habitacional para mitigar los efectos de la inundación. Este es el objetivo central de este trabajo y dado que se enmarca en una zona concreta del territorio nacional, dedicamos parte del esfuerzo a un reconocimiento y análisis más profundo de la zona del que figura en el Plan Local de Paysandú.

### 1.3. Aproximación a zonas inundables

Para el abordaje territorial, tomamos como referencia los estudios desarrollados por la Universidad de la República en otras zonas inundables del país. La intención fue visitar estas experiencias para aprovechar el acumulado, adaptando la estrategia metodológica a este nuevo objetivo, específico y aterrizado a la realidad de Paysandú.

En particular, consideramos los aportes de los estudios realizados para los eventos del 2010 en las ciudades de Durazno y Bella Unión<sup>2</sup>. Ambos estudios corresponden al Grupo de Gestión Integral del Riesgo (GGIR) de la Universidad de la República y los relevamientos de campo fueron realizados en el marco de actividades de extensión. Los relevamientos permiten analizar las vulnerabilidades presentes en la zona, tanto sociales como físicas para evaluar así la resiliencia y respuesta a la amenaza. También se evalúa el impacto mismo del evento (evacuación, pérdidas y percepción de la población). Estos insumos permiten caracterizar la zona inundable y su heterogeneidad y aportan al desarrollo de una gestión del riesgo integrada al ordenamiento territorial de las ciudades. Para su desarrollo, se tomaron como referencia el estudio en otras áreas inundables del país (Treinta y Tres, Durazno, Salto, Paysandú, Bella Unión) para realizar un análisis comparativo y abonar el debate sobre políticas públicas de alcance nacional considerando también las particularidades locales.

Si bien, ambos trabajos contienen objetivos más amplios que los de esta consultoría, fueron insumos de suma relevancia, no sólo para el diseño de la ficha de relevamiento propiamente sino también para conceptualizar los marcos de referencia y actuación. Concebir al riesgo como la relación entre la amenaza y la vulnerabilidad de la sociedad en cuestión, conlleva a cambiar el eje de la problemática

---

<sup>2</sup> Graciela Inés Loarche Guerra, Adriana Piperno de Santiago, Pablo Sierra Abate. Revista Psicología, Conocimiento y Sociedad, Vol.1 N° 3; pp 71-94. // Instituto de Teoría y Urbanismo (2012): “Caracterización de la vulnerabilidad del área afectada por las inundaciones de febrero de 2010 en la ciudad de Durazno” Convenio ITU-FArq (Udelar) - Intendencia Departamental de Durazno.

desde el evento concreto (principal “responsable” del desastre) hacia el reconocimiento del riesgo como un proceso (Instituto de Teoría y Urbanismo 2012) y a pensar integralmente la gestión del mismo.

Otro de los aprendizajes de estos trabajos tiene que ver con la necesaria conformación interdisciplinaria del abordaje, no sólo del equipo de trabajo en general, sino del abordaje territorial propiamente dicho. Este fue uno de los elementos que motivó que el relevamiento de campo fuera realizado por todo el equipo consultor, aunque esto no estuviera previsto originalmente. También la dimensión y el alcance de los trabajos permitió ordenar los propios recursos y tiempos disponibles del equipo para enfocar los esfuerzos de relevamiento al objetivo más concreto y particular de esta consultoría, lo que sin dudas llevó a descartar varias de las dimensiones abordadas en estos trabajos y a reducir la profundidad de algunas otras (ver Anexo I: Informe primer etapa de relevamiento).

## 2. PROYECTO PILOTO CIUDAD DE PAYSANDÚ

### 2.1 Introducción: Plan Paysandú y la zona de estudio

La ciudad de Paysandú, departamento de Paysandú-Uruguay, se ubica sobre la margen este del Río Uruguay, con una población urbana de 76.412<sup>3</sup> 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. Hay alrededor de precipitaciones de 1175 mm. La menor cantidad de lluvia ocurre en julio, el promedio de este mes es 60 mm. Con un promedio de 138 mm, la mayor precipitación cae en marzo.<sup>4</sup>

En abril de 2018 entró en vigencia el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Paysandú y su microregión (Decreto N° 7719/2018). El Plan se aplica a la microrregión comprendida por la ciudad de Paysandú, Constanca, San Félix y Casa Blanca.

Dicha microrregión es parte, a su vez, de un territorio binacional transfronterizo perteneciente al ámbito del curso bajo del Río Uruguay. Está fuertemente condicionada y tensionada por la presencia del Río Uruguay y tiene a la ciudad de Paysandú como su centro urbano principal (Memoria Informativa Plan Paysandú, 2017).

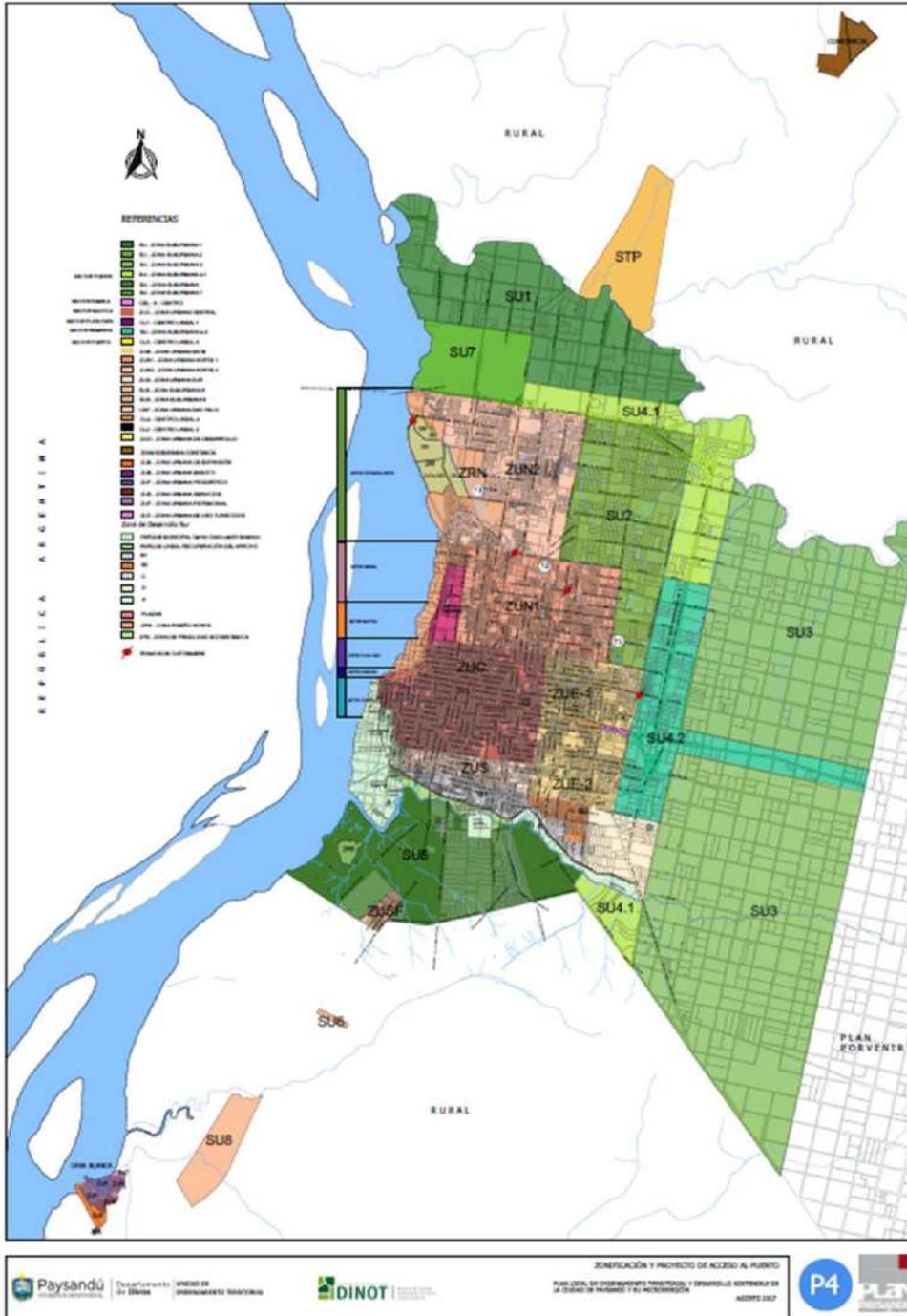
El Plan Paysandú constituye un hito fundamental en materia de ordenación y planificación territorial y es el instrumento que regula los usos del suelo con una categorización primaria en suelo urbano, suburbano y rural. El suelo urbano contempla el espacio fraccionado y dotado de infraestructuras y servicios de forma regular y total y también aquellas áreas fraccionadas parcialmente urbanizadas en las que se pretende mantener o consolidar el proceso de urbanización.

Dentro del suelo urbano se realizó una zonificación que establece la estructura urbana general y el desarrollo urbano generando áreas de regulación normativa, lo que permite diferenciar políticas y actuaciones específicas para los distintos sectores, quedando definidas siete zonas urbanas. A su vez, el Plan delinea una clasificación en sub zonas de riesgo en función de la afectación por inundación definida en el Mapa de Riesgo de Inundación.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadística, Censos 2011 (Población en ciudad de Paysandú).

<sup>4</sup> <https://es.climate-data.org/americadel-sur/uruguay/paysandu/paysandu-3736/#climate-graph>

### Imagen Zonificación Plan Paysandú (ZUC)



Fuente: tomado del Plan Local Paysandú

En la Memoria Informativa del Plan se reconoce la preocupación por el evento de inundación cada vez más frecuente y que afecta principalmente a la población más vulnerable asentada sobre las costas del Río Uruguay, Arroyo Sacra y Arroyo La Curtiembre. Se realiza especial mención al evento de 2015 – 2016 en que se sufrieron 3 inundaciones en 8 meses con casi 7.000 personas desplazadas.

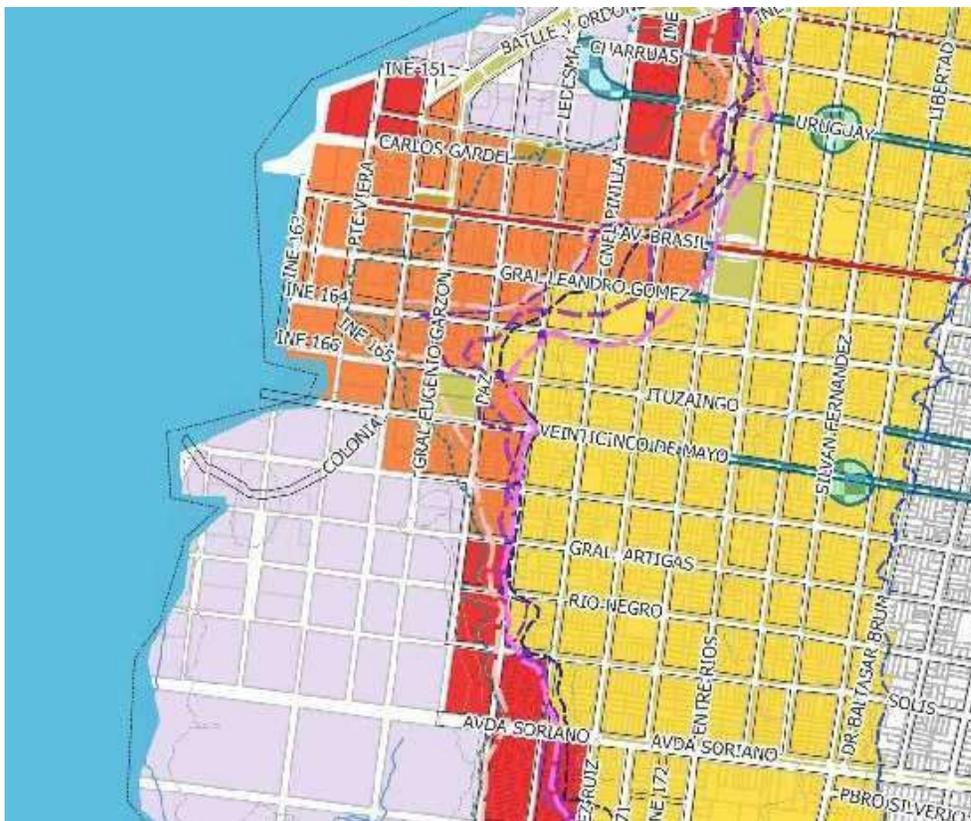
La elaboración del Mapa de Riesgo por inundación responde a una de las directrices del Plan: “Paysandú ciudad compacta y sostenible con cohesión social” y se desarrolló con la intención de reducir las zonas de conflicto ambiental, con especial atención a las áreas urbanas inundables. Para su confección se tomaron insumos de la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande que permitieron la obtención de las curvas de período de retorno del Río Uruguay; las modelaciones de los Arroyos Sacra y Curtiembre encargadas por DINAGUA, que viabilizan la confección de las curvas de período de retorno de ambos cursos, información censal del INE y antecedentes de estudios realizados por la Universidad de la República sobre eventos anteriores (Memoria Informativa, Plan Paysandú 2017).

En el Plan quedan clasificadas las zonas de acuerdo a su riesgo de inundación y se definen actuaciones específicas para cada subzona (usos, prohibiciones, recomendaciones, entre otras).

Para la elaboración de este estudio, desde la coordinación del Proyecto NAP Ciudades se propuso 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).

La ZUC se define como de uso predominantemente residencial con servicios y equipamientos compatibles vecinales. Dentro de la ZUC se encuentra definido el Sector Puerto que tiene, según la definición del Mapa de Riesgo, dos zonas inundables: una de riesgo alto y otra de riesgo medio.

### Mapa de riesgo Plan Paysandú (Sector Puerto)



Fuente: tomada del Plan Local Paysandú (imagen parcial)

En la zona de riesgo alto (manzanas N° 424, 454, 455, 465, 479, 480, 481) se encuentra prohibido el uso residencial y se definen como prioridad las relocalizaciones de las viviendas existentes. Se prohíben nuevos fraccionamientos, construcciones o reformas de viviendas, locales comerciales o industriales y se aclara específicamente que “no se otorgarán préstamos para refacción de vivienda” (Decreto 7719/2018, Art° 24 ítem 1). Aclaración que refuerza la intencionalidad del Plan de no

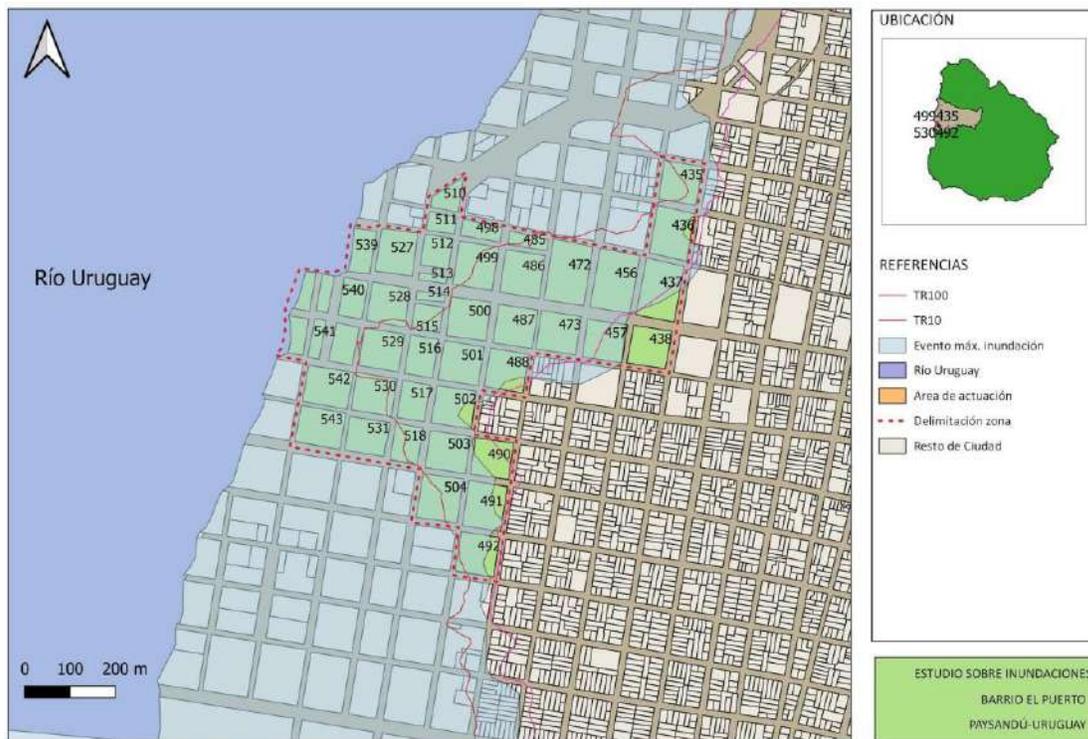
permitir el uso residencial en esta zona y que impide explícitamente que programas departamentales, como el de Rehabilitación Urbana, intervengan en la zona.

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<sup>5</sup>.

La zona de riesgo medio del Sector Puerto comprende las manzanas N° 435, 436, 437, 438, 456, 457, 472, 473, 485, 486, 487 y 488, 498, 499, 500, 501, 502, 503 (plaza de Unión Portuaria) 504, 511, 512, 513, 514 (Plaza Colón), 515, 516, 517, 527, 528, 529; 490, 491, 492; 390, 391, 392, 271 y 372. En los apartados siguientes se presenta una caracterización de esta zona, fruto del relevamiento realizado por el equipo.

### Zona de Riesgo Medio Sector Puerto (Plan Paysandú)



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por Dinagua e Intendencia Departamental de Paysandú

<sup>5</sup> En la redacción original del Plan Paysandú existe una contradicción en la definición de los usos en las zonas de riesgo medio ya que establece que se encuentra prohibido el uso residencial permanente (Decreto 7719/2018 Art° 20.1). Realizada la consulta a la Oficina de Ordenamiento Territorial de la Intendencia de Paysandú, nos confirmaron que se trata una equivocación. Ya iniciaron el expediente para la corrección de la definición en el Plan.

## 2.2. Relevamiento de la zona de estudio

Al tratarse de un proyecto piloto en una zona concreta de la ciudad resulta imprescindible lograr una mejor aproximación que la que puede realizarse a través de fuentes secundarias. En líneas generales, el relevamiento de la zona implicó una primer etapa de acercamiento a la zona, reconocimiento de las principales características urbanas y contacto con organizaciones sociales, comerciales y con vecinas y vecinos de la zona. Luego, se realizó una encuesta específica sobre una muestra de la zona en la que se indagaba en tres grandes ejes: conformación socioeconómica de los hogares, estado edilicio de las viviendas y afectación y postura ante eventos de inundación. Se realizaron también una serie de encuentros con actores públicos y privados relevantes para el objeto de nuestro trabajo (ver Anexo III: Bitácora de reuniones).

Parte de las definiciones que debimos tomar como equipo fue qué dimensiones debían incluirse en el formulario de relevamiento, qué grado de profundidad tendrían, qué alcance y representatividad tendría el relevamiento y qué formas daríamos a todo este proceso. Por supuesto, estas definiciones fueron tomadas en diálogo permanente con las principales referentes institucionales del equipo (NAP CIUDADES, DINAGUA y OT de Paysandú). Como ya fuera mencionado, tomamos como punto de partida los formularios aplicados por el GGIR en los relevamientos de las ciudades de Durazno y BellaUnión.

Este proceso de definiciones metodológicas se encuentra detallado en dos informes intermedios presentados al Comité Técnico de NAP Ciudades. Un primer documento donde se explicitan todas las decisiones metodológicas, sus motivos, sus potencias y carencias que fue presentado para su aprobación previo al inicio del relevamiento (ver Anexo I: Informe primer etapa de relevamiento). Luego, un segundo documento posterior al relevamiento de campo y previo al procesamiento de la información (Ver anexo II: Informe final de relevamiento) que da cuenta de las impresiones preliminares del relevamiento, las jornadas de campo dedicadas, y también las propuestas para el procesamiento de la información. La intención de ambos documentos fue que quedara un registro del diseño metodológico, el trabajo de campo, de los tiempos y esfuerzos que requirió y de los aprendizajes del proceso. La idea no sólo fue dar cuenta de una etapa de nuestro proceso de trabajo sino también dejar un insumo que sirva para nutrir futuros relevamientos.

### 2.2.1 La zona de estudio: primera aproximación

El área de estudio se encuentra en suelo urbano consolidado según el Decreto 7719/2018 Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Ciudad de Paysandú y su microrregión, dotada de distintos servicios públicos, abarca 376 padrones donde existen al menos 1 vivienda en una totalidad de 29 manzanas, quedando 4 manzanas restantes que corresponden a espacios públicos.

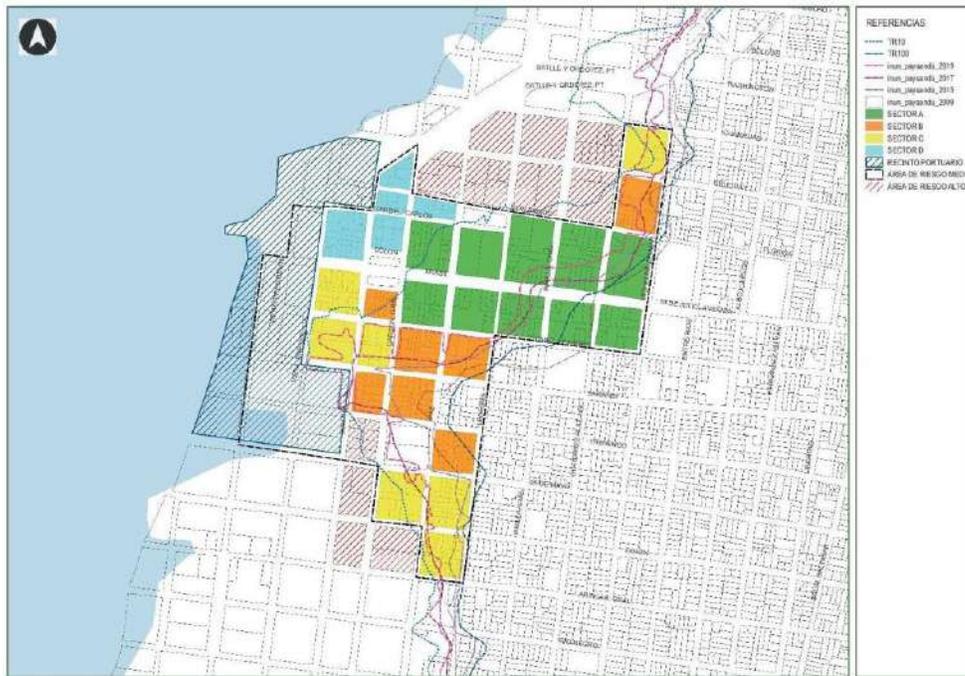
La accesibilidad a los servicios públicos no fue parte del relevamiento realizado<sup>6</sup>, por lo que se toman los datos proporcionados en la memoria de información del Decreto 7719/2018, considerándolos válidos al momento de pensar en las propuestas.

---

<sup>6</sup> Desde la IP se sugirió quitar estas preguntas del formulario para simplificar el mismo, con el compromiso de aportar luego los datos de cobertura de la zona-Decreto 7719/2018-. De cualquier modo, aunque esta información se encuentre disponible, sugerimos que las preguntas de acceso a servicios sean incorporadas en futuros relevamientos. Especialmente para detectar carencias de servicios en algunos lotes puntuales, o en segundas o terceras viviendas dentro de un lote sí dotado de conexiones.

La aproximación primaria a la zona permitió identificar una gran heterogeneidad de situaciones que fueron clasificadas en cuatro sectores urbanos diferenciados. Dichas diferencias residen en la jerarquización dentro de la trama urbana, antigüedad, categorías de las construcciones, características constructivas, tipologías y usos edilicios, entre otras. No se trató de imprimir a la zona un nuevo nivel de sectorización pero sí de dar cabida al reconocimiento de que se trata de una zona bien dispar y que estas disparidades fueran tenidas en cuenta para el abordaje territorial. Esta clasificación fue utilizada como base para estratificar el muestreo y lograr una mejor representación de los casos a relevar. Aunque se intentó lograr la mejor representatividad posible con los tiempos y recursos disponibles, en este informe se remitirá la información de los casos relevados sin expandir estos para referir a la zona en su conjunto<sup>7</sup>.

### Sectorización primaria de la zona de estudio



Fuente: elaboración propia en base a aproximación primaria de la zona de estudio

### Dimensiones centrales para la sectorización primaria de la zona de estudio

Sector	Año de construcción	Categoría edilicia	Estado de conservación
A	(1900-1950)	Confortable a bueno	Bueno a regular
B	(1950-1975)	Bueno a económica	Bueno a regular
C	(1975-2018)	Económica a precaria	Regular a muy malo
D	(1900-1950)	Económica a precaria	Muy mala a ruinosas

Fuente: elaboración propia en base a aproximación primaria de la zona de estudio

<sup>7</sup> El objeto del relevamiento no estuvo planteado para que fuera estadísticamente representativo de la zona, sino para tener una mejor aproximación empírica. De todas formas, desde el equipo procuramos realizar la selección de los casos atendiendo a criterios de selección muestral, por lo que sería posible expandir la muestra. Para esto se requiere un procedimiento de corrección de los ponderadores originales en función de los casos efectivamente relevados (muestra y suplentes). Esta tarea excede el alcance de esta consultoría pero quedan todos los insumos disponibles para su procesamiento.

## Imagen urbana de los sectores

### SECTOR A



### SECTOR B



### SECTOR C



### SECTOR D



Fuente: elaboración propia en base a aproximación primaria de la zona de estudio

Presentamos aquí los resultados de la caracterización de estos 4 sectores en las dimensiones clave para su definición. Aunque no siempre coinciden con exactitud las definiciones preliminares con las que arrojan los resultados del relevamiento, sí se expresan con claridad los ordenamientos relativos de los sectores en relación a estas dimensiones. Siendo el sector A el mejor posicionado en relación a la trama urbana y la calidad de sus construcciones, el sector B un sector más intermedio aunque también bien posicionado, el sector C presenta grandes carencias edilicias y el sector D se encuentra en un proceso de deterioro y vaciamiento.

**Sector A.** De acuerdo con lo observado, 45% de las viviendas del total de las relevadas en este sector fueron construidas antes del año 1950. La categoría edilicia de los casos relevados del sector A es principalmente buena (49%), con una minoría en categoría comfortable (16%) -única en la zona- y existe un mayor porcentaje de viviendas económicas de lo supuesto en la caracterización preliminar. A su vez, el estado de conservación de las viviendas del sector A es en general bueno (34%) o necesitan pequeñas reparaciones (42%).

**Sector B.** Las viviendas relevadas del sector fueron mayoritariamente construidas con posterioridad al año 1975 (48%); en la caracterización preliminar se había supuesto que la mayoría estaban construidas entre 1950 y 1975 (31%). La categoría edilicia de los casos relevados de este sector, tal como se supuso en la caracterización preliminar, es buena (35%) y económica (41%). Igualmente, el estado de conservación es Bueno a Regular, aunque con alto porcentaje de viviendas que necesitan pequeñas reparaciones (59%).

**Sector C.** Se confirma la hipótesis preliminar de un sector relativamente nuevo, ya que las viviendas relevadas fueron principalmente construidas entre 1975 y 2018 (61%). A su vez, se caracteriza el sector C por pertenecer mayoritariamente a las categorías Buena (23%), Económica (55%), con un porcentaje más alto de viviendas precarias que los dos primeros sectores (23%). Este sector se

caracteriza también por la cantidad de viviendas que necesitan reparaciones pequeñas (47%), importantes (43%), y por algunas viviendas en estado ruinoso (7%).

**Sector D.** Las viviendas relevadas fueron construidas entre 1900 y 1950, como se supuso en la caracterización preliminar. De los 13 casos relevados, 7 son locales no residenciales ( depósitos, locales bailables,etc) y se encuentran en estado ruinoso, lo que condice con lo observado primariamente. Las viviendas se reparten entre las categorías edilicias buena, económica y precaria, habiendo un caso en cada categoría. De los cuatro casos de viviendas ocupadas, una se encuentra en un estado de conservación bueno, la segunda necesita pequeñas reparaciones y las dos últimas necesitan reparaciones importantes.

Dimensiones de análisis para sectorización							
Sectores	Año de construcción			Estado de conservación			
	1900-1950	1950-1975	1975-2018	Bueno	Pequeñas reparaciones	Importantes reparaciones	Ruinoso
A	45%	18%	37%	34%	42%	24%	0%
B	21%	31%	48%	21%	59%	21%	0%
C	14%	25%	61%	3%	47%	43%	7%
D	58%	8%	34%	25%	25%	50%	0%

Fuente: elaboración propia en base a Catastro y relevamiento de campo

Una reflexión general en relación a esta primera categorización tiene que ver con la necesidad de intervenir en el mantenimiento de las viviendas. Incluso en aquellos sectores y viviendas con mejores condiciones estructurales se observa la necesidad de realizar reparaciones o mejoras. Esta observación no es exclusiva de esta zona, responde también a una realidad nacional<sup>8</sup>, pero es importante considerarla especialmente ya que muestra que no sólo serán necesarias obras de adaptación al cambio climático sino también obras más vinculadas al mantenimiento regular de las viviendas.

Veremos en los apartados siguientes que esta distinción edilicia se acompaña también de otras diferenciaciones de carácter socio-económico; lo que no es para nada sorprendente considerando que las condiciones del habitar están fuertemente mediadas por las posibilidades materiales de los hogares.

<sup>8</sup> Uno de los principales problemas habitacionales de Uruguay reside en las condiciones materiales de las viviendas ya existentes. Para 2016 46% de las viviendas presentaba insuficiencias materiales (viviendas clasificadas como “deteriorada” -situación coyuntural mala pero situación estructural buena-, “precaria” -situación estructural mala pero estado de conservación coyuntural bueno- y “crítica” -problemas tanto estructurales como coyunturales- (Reporte Uruguay 2017; MIDES, OPP).

### 2.2.2. La zona de estudio: los casos relevados y la ocupación de la zona

Del total de 376 padrones con al menos una vivienda, se relevaron 130 padrones, de los cuáles 89 efectivamente se encontraban ocupados y con sus moradores/es presentes. Como en los padrones muchas veces se encuentra más de una vivienda el número de viviendas relevadas es mayor al número de padrones: se relevaron en total 181 viviendas. De todas las viviendas relevadas (181), el 64% se encontraba con moradores presentes (116<sup>9</sup>), 15% con moradores ausentes pero habitadas (27<sup>10</sup>), y el 21% restante desocupadas (38) de los cuales sólo 4% se encontraba para alquilar (7). Este dato está indicando que existe una proporción no despreciable de viviendas deshabitadas, señal que debe ser tenida en cuenta a la hora de diseñar estrategias de más largo aliento para la rehabilitación urbana de la zona.

De estas 181 viviendas relevadas, 35% corresponden al sector A (63), 34% al B (61), 25% al C (44) y 7% al D (13). Luego, las viviendas con relevamiento completo cambian un poco estos porcentajes porque la ocupación en los sectores es bastante dispar, como puede verse en la tabla que sigue.

Ocupación de las viviendas por sector							
Sector	Ocupadas		Desocupadas				Total
	Con moradores presentes	Con moradores ausentes	En construcción	Alquiler o venta	Local no vivienda	Otra condición	
A	63%	21%	0%	2%	2%	13%	35%
B	64%	8%	2%	10%	5%	11%	34%
C	75%	16%	0%	0%	0%	9%	21%
D	31%	15%	0%	0%	15%	38%	7%
Total	64%	15%	1%	4%	3%	13%	100%

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo

El sector con mayor ocupación es el sector C (91%), seguido del A (84%), el B (72%) y finalmente el D (46%). Este último, presenta mayor proporción de viviendas desocupadas y usos no residenciales y se trata de un sector bastante más deteriorado que el resto de la zona, lo que merece una atención especial. Desde la IP, en coordinación con NAP Ciudades, se está evaluando realizar un estudio dominial sobre esta zona para afinar las estrategias de intervención. El sector B es el que presenta la mayor cantidad de viviendas en oferta para su habitación (6 de las 7 viviendas que se encontraban en alquiler están en este sector).

En consulta con las inmobiliarias que ofertan estas viviendas (Inmobiliarias Scotto y Marcel Lucuix), nos transmitieron que la ciudad de Paysandú perdió dinamismo en relación al mercado inmobiliario y que esta zona se encuentra prácticamente paralizada. El relato que hacen, es que antes sí existían transacciones de compra-venta, sobre todo por parte de inversores que compraban para arrendar, pero que esta actividad ya no resulta atractiva porque se requiere de una inversión inicial para restaurar las viviendas y está siendo difícil colocar nuevos alquileres. Las ofertas actuales hace varios meses (y algunas ya más de un año) que se encuentran disponibles, y todas a precios bastante bajos. Este relato se encuentra en sintonía con lo que surge del relevamiento de la zona: apenas 16% de los hogares relevados declara vivir en la zona hace menos de 5 años. Además, indican que al tratarse de

<sup>9</sup> Dentro de estas 116 viviendas, para una de ellas no se tiene el relevamiento completo (módulo de personas y edilicio) porque la familia se encontraba en las vísperas de mudanza.

<sup>10</sup> Luego de tres visitas sin encontrar a moradoras/es se sustituyó la vivienda por su suplente (ver Anexo I)

una zona inundable la banca no acepta las casas como hipoteca lo que inhabilita la compra mediante crédito bancario.

### 2.3. Caracterización de la zona de estudio

En este apartado se describen las principales características de la población según la información relevada en la zona de estudio. En algunos casos se presenta el dato comparado con la ciudad toda en base a la información de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) 2018. La ECH agrega la información de la ciudad de Paysandú, Chacras de Paysandú, Nuevo Paysandú, Porvenir, San Félix y Esperanza, así que el dato comparado refiere al dato agregado de estas ciudades. Para simplificar se dirá sólo “Paysandú” pero vale recordar que no sólo comprende a esta ciudad.

#### 2.3.1 Perfil socio-económico

Contamos con información de 115 hogares en los que residen 323 personas. Se detallarán a continuación características de los hogares y de las personas que allí residen. Como fue mencionado anteriormente, el sector D presente un bajo nivel de ocupación y es además el sector más pequeño de la zona. De las 13 viviendas relevadas sólo 4 contaron con relevamiento completo, por tanto, cuando se hable de este sector hay que recordar que se trata de apenas 4 casos. Igualmente, no descartamos su inclusión en el análisis porque interesa dar cuenta también de la realidad de estos cuatro hogares, y su menor peso relativo en la muestra también guarda relación con las características actuales de este sector, según fue descrito en el apartado anterior.

#### Tipo y composición de los hogares

Para el conjunto de la zona, residen en promedio 2,8 personas por hogar, esto cambia si se mira por sector. El sector C es el que cuenta con hogares más numerosos, en promedio 3,7 personas por hogar, le sigue el sector B con 2,7; el A con 2,3 y finalmente el sector D con 2 personas promedio por hogar. Para el conjunto de la ciudad de Paysandú la conformación promedio de los hogares es de 3 personas.

Si bien se suele trabajar con el dato de personas promedio por hogar, el dato promedio esconde disparidades ya que los hogares con muchos integrantes, aunque sean pocos, tironean el promedio al alza. Para el conjunto de la zona predominan los hogares con dos integrantes o menos (52%). En el sector A esta cifra asciende al 65% de los hogares en tanto que en el C desciende a 33%.

**Cantidad de personas por hogar**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	35%	30%	13%	20%	0%	3%	0%	0%	0%
B	8%	44%	33%	8%	5%	0%	3%	0%	0%
C	15%	18%	12%	21%	15%	9%	3%	3%	3%
D	50%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%
Total zona	21%	31%	19%	16%	6%	3%	2%	1%	1%
Paysandú	17%	25%	22%	20%	9%	4%	2%	1%	0%

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

El modo de ser que adopta cada familia en su particularidad, se presenta estrechamente vinculado con su medio social más próximo. Éste le imprime características propias y la determina según las condicionantes económicas, culturales y sociales que se estén dando en un momento histórico. No podemos pensar a *la familia* y los cambios que ésta ha transitado sin tener en cuenta, cuáles han sido aquellas transformaciones más significativas desarrolladas en el contexto macro-social. Estos cambios, han determinado transformaciones en su estructura, dinámica y formas de relacionamiento a su interna. Dadas las múltiples transformaciones que la familia ha experimentado, ya no es posible

referirse a ésta como un modelo único, sino más bien se trata de abarcar en el concepto, a la diversidad de arreglos familiares existentes hoy día. Pese a esto, se toma para la clasificación de los tipos de hogares la utilizada actualmente en los relevamientos sociodemográficos del país.

	Tipo de Hogar					
	Unipersonal	Monoparental	Nuclear s/h	Nuclear c/h	Extendido	Compuesto
A	35%	10%	13%	18%	23%	3%
B	8%	15%	21%	26%	28%	3%
C	13%	9%	16%	41%	22%	0%
D	50%	0%	25%	0%	25%	0%
Tota zonal	20%	11%	17%	26%	24%	2%
Paysandú	17%	13%	16%	39%	15%	1%

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

Tal como se evidencia en el cuadro anterior, priman los hogares nucleares con hijas/os (26%), si bien esto coincide con la realidad de la ciudad de Paysandú (39%) lo hace en menores proporciones. Esto se contrarresta, en parte, con una mayor presencia de hogares extendidos, 24% frente al 15% del resto de la ciudad. Este es un dato relevante ya que desde el 2017 (RM 1573/2017) el MVOTMA restringió la forma de concebir la integración del hogar, lo que afecta especialmente a este tipo de hogares. Cabe señalar que la presencia de estos hogares es importante en todos los sectores de la zona de estudio.

Una mirada por sectores evidencia también algunas disparidades en la conformación de los hogares. En el sector A predominan los hogares unipersonales (35%), dato que no sorprende dado que se trata, como veremos más adelante, de un sector con mayores recursos económicos y también más envejecido; condiciones ambas asociadas a la habitación en solitario. En el sector C predominan los hogares nucleares con hijas/os (41%), en línea con la mayor proporción de menores en el hogar. El sector D se reparte entre hogares extendidos (28%) y hogares nucleares con hijas/os (26%).

A partir de los datos señalados, se puede entender que en el sector de mayor nivel socio-económico, se manifiesta claramente la tendencia hacia el predominio del tipo de hogar unipersonal, coincidente con lo señalado para toda la región Latinoamericana, especialmente en las áreas urbanas de Uruguay, (Arriagada, I; 2007)

### Composición etaria y por sexo

Como ocurre en la ciudad de Paysandú, y en el país en general, la población de la zona de estudio se distribuye en partes iguales entre varones y mujeres. En relación a las edades, se puede decir que en los casos relevados se encuentra una población un poco más envejecida que en el resto de la ciudad y también que la distribución etaria de la población en los sectores de la zona tiene un patrón claro. El sector C es un sector más joven, casi un tercio de las personas tiene menos de 14 años y menos del 10% supera los 65 años. Por el contrario en el sector A hay apenas un 10% de menores de 14 años y casi un tercio mayor de 65 años (proporción inversa que en el C). El sector B es también un sector envejecido (más de un tercio es mayor de 65 años).

	Composición etaria por tramos de edad				
	Tramos etarios (años)				
	0-4	5-13	14-34	35-64	>65
Sector A	3%	7%	23%	40%	27%
Sector B	5%	9%	22%	38%	27%
Sector C	11%	16%	36%	30%	8%

Sector D      0%      0%      50%      38%      13%

---

Total	7%	11%	28%	35%	20%
Paysandú	8%	14%	30%	36%	13%

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

### Empleo y ocupación

Cabe aquí una aclaración metodológica, dado el alcance de este trabajo y los recursos disponibles para el relevamiento, las preguntas sobre empleo no se realizaron con el formato en que son preguntadas en la Encuesta Continua de Hogares (ECH), por lo que los datos presentados no son directamente comparables con los datos a nivel nacional o departamental. De cualquier modo, con el fin de obtener un panorama general de la ocupación en la zona se pueden tomar como indicadores aceptables al respecto (ver detalle en Anexo I). Se presentan de igual modo los datos tomados de la ECH para la ciudad de Paysandú para tener un parámetro de referencia (aunque no son datos estrictamente comparables).

### Condición de actividad por sexo

	Menor de 14 años	Ocupado	Desocupado	Trabaja en hogar	Estudiante	Rentista	Jubilado	Pensionista	Otro
Mujer	14%	34%	8%	4%	11%	0%	19%	9%	2%
Varón	20%	40%	8%	0%	12%	0%	17%	2%	1%
Zona	17%	37%	8%	2%	12%	0%	18%	5%	1%
Mujer	20%	37%	4%	11%	10%	0%	11%	6%	1%
Varón	23%	48%	4%	1%	9%	0%	12%	2%	2%
Paysandú	22%	42%	4%	6%	9%	0%	11%	4%	1%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

El 83% de la población de la zona se encuentra en edad de trabajar (mayor de 14 años), 37% se encuentra ocupada, 8% desocupada, 18% jubilada, 5% es pensionista. Si vemos estos datos desagregados por sexo, las mujeres tienen mayor presencia como jubiladas y pensionistas y son las únicas que se presentan como trabajadoras del hogar sin remuneración. De otro lado, los varones priman como ocupados.

Analizando estos mismo datos por sector, se evidencia que los sectores A y B cuentan con mayores presencia relativa de personas jubiladas y pensionistas, acorde también con la mayor edad registrada entre sus habitantes. En este mismo sentido, el sector C presenta mayor proporción relativa de estudiantes y menores de 14 años.

### Condición de actividad por sector

	Menor de 14 años	Ocupado	Desocupado	Trabaja en hogar	Estudiante	Rentista	Jubilado	Pensionista	Otro
A	10%	40%	10%	4%	11%	0%	23%	10%	2%
B	13%	44%	4%	0%	13%	0%	31%	7%	0%
C	28%	47%	14%	4%	18%	0%	11%	4%	2%
D	0%	63%	0%	0%	25%	0%	13%	0%	0%
Zona	17%	44%	9%	2%	15%	0%	22%	6%	2%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

Adentrándonos en las condiciones de empleo de las personas ocupadas, prima el empleo asalariado privado, seguido del cuentapropismo; éste último presenta además niveles bastante más elevados que los de la ciudad en su conjunto. Esto advierte sobre una forma de empleo más inestable y precarizada, de hecho, ninguna de las personas que se emplean por cuenta propia realiza aportes a la seguridad social, por tanto, no tiene protección social en tanto trabajadora. Además, en su mayoría

estos trabajos tienen sede en la propia vivienda lo que implica una paralización de la actividad en períodos de inundación (el uso mixto de las viviendas será abordado en un apartado específico).

En relación a la categoría de ocupación, hay una diferenciación clara por sexo, las mujeres se emplean más como cuentapropistas, lo que implica, por todo lo mencionado en el párrafo anterior, peores condiciones de ocupación.

<b>Categoría de ocupación por sexo</b>							
	<b>Asalar. priv</b>	<b>Asalar. pub</b>	<b>Cooperat.</b>	<b>Patrón</b>	<b>Cuenta propia</b>	<b>Hogar no remun</b>	<b>Prog social de empleo</b>
Mujer	39%	15%	0%	2%	43%	0%	2%
Varón	53%	10%	2%	3%	31%	2%	0%
Zona	46%	12%	1%	3%	36%	1%	1%
Mujer	55%	17%	1%	3%	21%	2%	1%
Varón	52%	14%	0%	6%	27%	0%	0%
Paysandú	53%	15%	1%	5%	25%	1%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

Nota: se toma conjuntamente al empleo por cuenta propia con o sin local e inversión

En línea con la caracterización general realizada sobre el sector C, como un sector más empobrecido y precarizado, la mitad del empleo del sector es por cuenta propia y apenas 8% es empleo público (empleo más seguro, estable y protegido). El sector B, también presenta niveles altos de empleo por cuenta propia en tanto que sólo en el sector A tiene presencia patronal.

<b>Condición de categoría de ocupación por sector</b>							
	<b>Asalar. priv</b>	<b>Asalar. pub</b>	<b>Cooperat.</b>	<b>Patrón</b>	<b>Cuenta propia</b>	<b>Hogar no remun</b>	<b>Prog social de empleo</b>
A	52%	16%	0%	10%	23%	0%	0%
B	46%	13%	0%	0%	38%	3%	0%
C	39%	8%	3%	0%	50%	0%	0%
D	60%	20%	0%	0%	0%	0%	20%
Zona	46%	12%	1%	3%	36%	1%	1%
Paysandú	53%	15%	1%	5%	25%	1%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

Nota: se toma conjuntamente al empleo por cuenta propia con o sin local e inversión

La informalidad en el empleo es elevada, 46% de las trabajadoras y 35% de los trabajadores no realizan aportes a la seguridad social y no cuentan por tanto con las garantías laborales y la protección que ésta implica. Esta cifra alcanza a más de la mitad de la población trabajadora residente en el sector C.

<b>Formalidad en el empleo por sexo</b>		
	<b>Aporta a la Seg. Social</b>	<b>No aporta a la Seg Social</b>
Mujer	54%	46%
Varón	65%	35%
Zona	60%	40%
Mujer	71%	29%
Varón	69%	31%
Paysandú	70%	30%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

### Formalidad en el empleo por sector

	Aporta a la Seg. Social	No aporta a la Seg Social
A	70%	30%
B	59%	41%
C	49%	51%
D	80%	20%
Zona	60%	40%
Paysandú	56%	44%

Fuente: Elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

### Ingresos del hogar

De los 115 hogares con información completa sólo en 9 casos (8%) no se cuenta con información referida a los ingresos de los hogares. Para los casos en los que sí contamos con información, ésta no siempre es completa. Se registra el dato completo de ingreso del hogar sólo del 62% de los hogares, es decir donde se declaró el importe de ingreso de todas aquellas personas con ingreso propio. Las declaraciones parciales se debieron en su mayoría a la manifestación de desconocimiento de quien respondía sobre los ingresos del resto de los miembros del hogar<sup>11</sup>. Las no respuestas sobre ingresos se dieron mayoritariamente sobre los ingresos por actividad laboral, en los que se obtuvo información de casi el 70% de las personas ocupadas; para las personas jubiladas la respuesta fue del 84% y para las pensionistas del 82%.

Se entiende que los datos relevados permiten delinear perfiles socio-económicos a los efectos de pensar distintas modalidades de financiamiento para las medidas de adaptación. Con este fin es que para este apartado sólo se trabaja con la información de los hogares con información de ingreso completa.

En este punto la comparación con los datos de la ECH puede no ser acertada ya que la forma de obtener la información y la obligatoriedad de la propia encuesta genera información más completa y fiable que la del relevamiento realizado. Igualmente, se presentan los datos surgidos de la ECH para la ciudad de Paysandú, a modo de mera referencia.

### Ingresos del hogar

(sólo para hogares con dato completo)						
Sector	Mín.	Cuartil 1	Mediana	Media	Cuartil 3	Máx
A	16.000	20.900	35.000	37.131	42.150	90.000
B	8.000	20.000	28.100	29.890	41.000	62.000
C	5.000	11.900	18.500	23.480	31.750	58.000
D	10.000	15.250	19.000	24.500	28.250	50.000
<b>Total zona</b>	<b>5.000</b>	<b>18.000</b>	<b>27.000</b>	<b>30.432</b>	<b>41.500</b>	<b>90.000</b>
Paysandú (*)	4.000	30.222	47.550	56.840	70.992	329.503

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018 (para ingresos mayores a cero)

(\*) Ingreso total del hogar sin valor locativo (año 2018)

<sup>11</sup> Cabe recordar que la respuesta a este relevamiento fue de carácter voluntario por parte de los hogares y que las preguntas sobre ingresos suelen ser más resistidas que otras. La dimensión monetaria expresa relaciones de poder y muchas veces es motivo de tensiones al interior de los hogares. Es por esto que desde el equipo no se hizo especial hincapié en obtener estas respuestas ante la negativa de la persona encuestada.

La heterogeneidad ya señalada entre sectores se evidencia también en relación a los ingresos de los hogares. El sector A goza de mayores ingresos, de hecho, es el único sector en el que se encuentran hogares con ingresos superiores a los máximos fijados por la normativa ministerial para acceder a programas de vivienda del MVOTMA (RM 1573/2017). El sector B se encuentra, como en otras dimensiones en una posición intermedia, en tanto que el sector C evidencia niveles bajos de ingreso; sobre todo considerando que se trata del sector con hogares más numerosos; visto en términos per cápita empeora aún más su posición relativa. En el caso del sector D no tiene mayor sentido la presentación de la información de este modo, ya que se trata tan sólo de cuatro casos; igualmente son casos bien dispares; con un ingreso mínimo de \$10.000 y uno máximo de \$50.000.

Pese a la heterogeneidad presentada, en general se trata de una zona con niveles de ingreso medio-bajos; la mitad de los hogares no alcanza a superar los \$27.000 de ingreso total. Este dato es bien importante a la hora de pensar en una línea de crédito ya que alerta sobre la posibilidad de excluir a la población con menores recursos sino se proponen medidas específicas para su inclusión.

No es posible calcular el indicador de pobreza por ingreso ya que para esto deberíamos contar con el ingreso total de los hogares con valor locativo<sup>12</sup>. El valor locativo no fue incluido en el relevamiento y difícilmente podría haber sido captado adecuadamente en esta zona ya que la valoración inmobiliaria se complejiza por la inundabilidad de la zona.

### 2.3.2. Formas de tenencia y habitación

La forma de ocupación da cuenta de condiciones estructurales del habitar, da muestra de la seguridad

en la permanencia de la vivienda y también del esfuerzo económico que ésta implica. En la zona de estudio, la mayoría de la población se declara propietaria (59%), aunque en distintas condiciones. El 40% de los hogares es propietario de la vivienda y el terreno y no realiza pagos por cuotas hipotecarias, en tanto que el 3% se encuentra aún pagando (promitentes compradoras/es). De otro lado, 16% de los hogares declara ser propietario de la vivienda pero no del terreno y no están realizando actualmente ningún pago al respecto; estas situaciones suelen implicar irregularidades desde el punto de vista dominial, elemento incompatible con el actual programa de Rehabilitación Urbana de Paysandú. En situación similar se encuentran los hogares ocupantes, incluso aquellos que lo hacen con permiso del propietario/a (18%), ya que no siempre logran reunir la autorización formal y los demás requisitos dominiales para postular al financiamiento del programa. Finalmente 18% de los hogares son inquilinos. Éstos y el 3% de los prometentes compradores; son los hogares que realizan actualmente un desembolso mensual para garantizar su permanencia en la vivienda. Esto interesa para encuadrar las posibilidades de que puedan asumir un crédito para realizar medidas de adaptación. En el caso de los hogares inquilinos, no parece, a priori atractivo este tipo de compromiso pero sí podría apuntarse a motivar a los propietarios de esas viviendas.

#### Tenencia de la Vivienda

Propietario viv y terreno		Propietario sólo viv (*)		Inquilino	Ocupante c/permiso	Ocupante s/permiso	Cooperativa
Pagando	Ya pagó	Pagando	Ya pagó				

<sup>12</sup> El valor locativo refiere al monto declarado por el hogar propietario o usufructuario ante la pregunta: ¿Si tuviera que pagar un alquiler mensual, cuánto pagaría por la vivienda que ocupa? (INE, metodología de línea de pobreza 2006).

Zona	3%	40%	0%	16%	18%	18%	5%	0%
Paysandú	6%	42%	0%	9%	13%	26%	0%	3%

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo y ECH 2018

(\*) En el caso de la zona relevada se incluyen aquí aquellos propietarios que respondieron que el terreno y la vivienda no corresponden a la misma persona, o que no supieron responder la pregunta. Se agrupa de este modo para volver la comparable con la ECH; no fue preguntado según ECH para respetar las sugerencias de DINAGUA en base a la experiencia del GGIR-Udelar.

Realizando un agrupamiento mayor de las formas de tenencia para poder dar una mirada por sectores, vemos que en el sector A predominan los hogares propietarios (68%), acorde con el resto de la caracterización ya esbozada para este sector. El sector B presenta una composición más repartida, entre mitad de propietarios, y el resto repartido entre hogares inquilinos y ocupantes con permiso. El sector C tienen menor presencia de inquilinos, apenas 6%, en línea también con los menores ingresos de este sector y por tanto sus menores posibilidades de realizar desembolsos monetarios. En este sector es más importante también la presencia de hogares ocupantes, 27% con permiso y 15% sin él.

### Forma de tenencia por sector

Resumen	Propietario (*)	Inquilino	Ocupante c/p	Ocupante s/p y otros
A	68%	20%	10%	3%
B	56%	23%	21%	0%
C	52%	6%	27%	15%
D	50%	50%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>59%</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo.

(\*) incluye propietarios de la vivienda y terreno, sólo de la vivienda y promitentes compradores

La vía de acceso a la propiedad se reparte en partes iguales entre quienes compraron su vivienda y quienes la heredaron y menos de la mitad de quienes heredaron su vivienda tienen regularizada su situación jurídica. En relación a los alquileres, existe una predominancia en la formalidad, más del 60% tienen contrato de alquiler. En cuanto a los ocupantes sólo un hogar cuenta con documentación probatoria.

### Tiempo de residencia en el barrio y la vivienda

En el relevamiento se realizó la distinción entre la residencia en la vivienda y en el barrio pero las respuestas no presentaron mayor variación; únicamente es un poco mayor la proporción de hogares que declaran vivir en el barrio desde siempre (34%) de las que lo hacen en la vivienda (29%), lo que indica movilidad dentro del propio barrio.

En líneas generales, la población tiene una historia larga de habitación en la zona, más de la mitad (55%) reside en el barrio hace más de 25 años. Si analizamos el tiempo de residencia, ahora en la vivienda, en función de la forma de tenencia se evidencia que los hogares propietarios son los residentes más antiguos, 67% habita su vivienda hace más de 25 años y apenas 7% lo hace por un

período menor a 5 años. De otro lado, el 60% de los inquilinos y el 50% de los ocupantes sin permiso son habitantes recientes en su vivienda (menos de 5 años); esto da un indicio de cuáles son las formas de la re-habitación actual de la zona. Las inmobiliarias entrevistadas (Inmobiliarias Scotto y Marcel Lucuix) comentaban que los hogares que terminan alquilando en la zona son aquellos que no encuentran otra alternativa en la ciudad por el precio que pueden pagar, y que terminan en esta zona porque los alquileres son considerablemente más baratos, justamente porque se trata de una zona inundable.

**Tiempo de residencia en la vivienda según forma de tenencia**

Tenencia/años	0-5	6-10	11-25	más de 25	Siempre
Propietarios	7%	13%	12%	29%	38%
Inquilino	60%	25%	10%	0%	5%
Ocupante c/per	14%	19%	24%	24%	19%
Ocupante s/per	50%	17%	0%	0%	33%
Total	20%	17%	13%	22%	29%

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo

### 2.3.3 Usos mixtos de la vivienda

Casi un tercio de las viviendas (27%) realiza algún tipo de actividad productiva, siendo el sector C el que presenta mayor presencia (36%). Las actividades relevadas son de pequeña escala y la inmensa mayoría (95%) son emprendimientos unipersonales o con ayuda de familiares pero sin empleadas/os. Priman la cocina y venta de alimentos (23%), los almacenes o kioscos (20%) y talleresmecánicos (10%), peluquerías, modistas, carpintería, cerámica, etc.

Como mencionamos anteriormente, el hecho de que la vivienda sea utilizada también como un espacio que habilita la generación de ingresos la afectación del evento de inundación es especialmente perjudicial para estos hogares ya que ven paralizada su actividad durante este período. Todos los emprendimientos relevados, declaran tener días de trabajo perdidos a causa de la inundación, este período varía de los 10 a los 60 días. En menor proporción, declaran haber tenido pérdidas materiales (17% pérdidas edilicias o de mercadería, 13% para maquinaria, 3% reparaciones o producción pérdida).

Si bien es posible implementar medidas de adaptación procurando especialmente preservar materiales, maquinaria y mercadería; es menos viable la posibilidad de lograr que pueda seguir siendo utilizado el espacio productivamente durante períodos de inundación. No sólo porque muchas de las actividades serían incompatibles con la inundación desde un punto de vista sanitario (como los emprendimientos que involucran alimentos), sino porque además muchas dependen del propio movimiento de la zona para su realización (kioscos, almacenes).

Una estrategia posible podría ser la implementación de seguros contra inundación pero dada la pequeña escala y muchas veces la informalidad de estas actividades esto tampoco parece realizable,

al menos no en las condiciones comerciales en las que suelen prestarse los seguros. Podría indagarse en experiencias como la de los seguros agrícolas, especialmente las vinculadas a seguros subsidiados como ocurre en convenio entre el BSE y el MGAP (SINAE, s/f).

#### 2.3.4. Características edilicias

##### Aspectos Constructivos

En cuanto a los aspectos constructivos el 94 % de las viviendas tienen paredes de ladrillos. De estas y considerando el sector 1 (planta de acceso a la vivienda) el 61% están todas revocadas concentrándose en el sector A (75) y el sector C (64), el 25% tiene paredes mayoritariamente revocadas, y el 10% mayoritariamente sin revocar.

En cuanto a terminaciones el 24% tiene losa de hormigón armado (no se identificó el porcentaje con protección y sin protección), el 58% tiene techo de chapa con cielorraso, mientras que el 17% tiene chapa sin cielorraso, solo el 1% tiene materiales de deshecho.

En cuanto al piso el 97% tienen piso de madera, baldosa, monolítico; mientras que solo el 12% cuenta con pisos de hormigón, ladrillos. Como sugerencia para futuros relevamientos de esta índole consideramos conveniente que se detalle por separado los pisos de madera y los de baldosas y/o monolítico.

Se constata en el área de estudio que el 48% de las viviendas necesitan pequeñas reparaciones (en el Sector B es donde se concentran con un 59%), mientras que el 29% necesitan reparaciones importantes (ubicándose en el sector C con un 43%); el 21% presentan un estado de conservación bueno; mientras que solo el 7% están en estado ruinoso y se ubican en el sector C.

En los sectores A (79%) y B (77%) se concentran las mayorías de las viviendas terminadas, mientras que en el Sector C se ubican las que tienen carencias de terminaciones (33%).

Se identificaron un 10% de viviendas confortables ubicados mayoritariamente en el sector A, de categoría buena un 36%, económica un 41% y precarias un 13%.



Categoría Confortable 10%



Categoría buena 36%



Categoría Económica 41%



Categoría Precaria 13%

### Patologías

En cuanto a las patologías constructivas se observa que:

De las patologías más frecuentes, las humedades en muros es la que tiene mayor porcentaje con un 43% de las viviendas (sector 1-planta baja) tiene humedades entre un 50%-100%; siendo el sector C el que tiene mayor cantidad, 64%.



No se observa como patología frecuente las grietas estructurales en muros, afectando sólo un 10% del total, siendo el sector D como el más comprometido; evidenciando las características del sector que se encuentra con edificaciones ruinosas, abandonadas y en desuso.

Mientras que las grietas superficial se observan en un 35% siendo el sector C el más comprometido.



Vivienda Sector D\_ Grietas en muros





Vivienda Sector C\_ Grietas en muros



Vivienda Sector A\_ Grietas en muros

Entre las patologías de caída de revocos se pudo relevar que el 40% está entre un 0-25%, mientras que un 33% está entre 50%-100%, siendo el sector C el más representativo con un 18% y 57% respectivamente.



Las humedades de techos no es una patología muy frecuente siendo el 63% de las viviendas que poseen entre un 0-25%, mientras que las goteras en techos el porcentaje asciende a 61% cuando es entre 25% -50%.

El 58% consta de techo de chapa con cielorraso, 17% sin cielorraso y 24% de losa de hormigón armado (sin detallar que está tenga o no protección)

La patología en los techos de chapa se plantean aisladas del evento de inundación en algunos casos y en otros se identifica el deterioro de los mismos por la inseguridad que generan las inundaciones en la zona.

En relación al relevamiento de las aberturas en mal estado, no se cuantifican en general; (no se proporciona la información de cuantas en mal estado y cuantas no); pero sí damos cuenta -ya que el equipo es quien relevó, proceso y realiza el siguiente diagnóstico- de que la observación en particular se enfocó en puerta de accesos a la vivienda, siendo la conclusión de que existe un alto porcentaje de aberturas deterioradas como se observa en la figura.



En relación a la patología de grietas en piso, del total relevado un 80% no presenta este tipo de patología; mientras lo hacen un 16% las que presentan grietas superficiales y un 4% aquellas que son grietas estructurales. El sector D es el que tiene mayor porcentaje 25% de grietas estructurales, esto consideramos que se debe a que es el sector más perjudicado por las inundaciones -debajo de la TR10- el que se encuentra en estado de abandono y ruinoso.

Instalaciones en mal estado, se relevó principalmente la instalación eléctrica y en segundo lugar la sanitaria, esto por motivos que la eléctrica se observa más a simple vista, es un elemento de seguridad para los habitantes, por lo que se concluye que el 61% de las instalaciones se encontraban en mal estado en un 25% a 50%

Considerando las patologías más frecuentes -humedades en muros, grietas en muros, caída de revoques en muros e instalaciones en mal estado-, más de 53 viviendas presentan 4 patologías mientras que 34 viviendas presentan menos de 3, siendo 19 que no presentan ninguna de ellas.

### **2.3.5. Exposición y afectación de las viviendas frente a los eventos de inundación**

De las viviendas relevadas, el 85% se han inundado alguna vez, mientras que un cuarto de los hogares entrevistados respondieron que su vivienda se inundó ante todos los eventos. Los eventos con mayor mención de los últimos años son los de diciembre 2015 que llegan a cerca del 70% de las viviendas y los de enero 2019 con casi 65% de las viviendas. En el relevamiento sólo se preguntó por la inundación de la vivienda y no diferenciadamente por la inundación del predio y/o la vía de salida, de la vivienda. Este dato importante a tener presente en futuros trabajos similares.

La gran mayoría (88%) abandona su vivienda durante la inundación, siendo un 12% los que permanecen, de este porcentaje podemos confirmar (del relevamiento en campo) que al menos un integrante de las familias se queda al cuidado de la vivienda y sus pertenencias o en menor medida porque tienen resueltos su hábitat y traslado diario.

Entre quienes abandonan la vivienda, el 79% se alojan en casa de familiares mientras que un 13% en casa de amigas/os o conocidas/os, un 7% en Instituciones y un 5% en otro lugar, esto demuestra la posibilidad resolver mayormente de forma individual el alojamiento durante los eventos de inundación. Hay quienes aún sin inundarse abandonan su vivienda, especialmente porque se inundan las vías de acceso, porque la UTE corta la energía eléctrica y porque el agua entra por los aparatos sanitarios a la vivienda.

Para diseñar las medidas de adaptación y que las mismas sean efectivas debemos conocer donde se ubican las viviendas dentro del área de estudio en relación a los tiempos de retornos (TR) y conocer la altura máxima del agua alcanzada dentro del inmueble.

La altura máxima alcanzada por el agua se relevó para casi tres cuartos de las viviendas (73%); en un quinto (18%) el agua alcanzó un nivel máximo de 20 cm, en un cuarto de las viviendas el agua alcanzó niveles entre 0.2 y 0.5m; en tanto que casi en la mitad (44%) el agua se encontró entre 0.5m y 1.00m, esto indica que los efectos de las inundaciones son importantes en relación a la afectación de las viviendas. El sector C parece ser el mayor afectado por las inundaciones, en casi un 80% de sus viviendas el agua superó 0.50m de altura. Por otro lado el sector B es el que presenta menores niveles registrados de agua, la mitad de las viviendas no superan el 0.50 m de altura.

El sector D se ubica por debajo de la TR10 y es al que primero le afecta el agua alcanzando niveles importantes, por este motivo se encuentra con edificaciones abandonadas, ruinosas y en estado de deterioro urbano.

Es importante conocer que de las 63 viviendas que se inundaron menos de 1 metro, 7 tienen el NPT por debajo del nivel de calle, 33 a igual nivel que la calle, 21 por encima de los 50 cm del nivel de calle y 2 sin datos. De estas viviendas; 28 tienen una altura menor a 3 metros en planta baja, 8 entre 3 y 5 metros de altura, 1 mayor a 5 metros y 26 sin datos. De las 21 viviendas que se inundaron más de 1 metro, 16 de ellas solo tienen un nivel -planta baja-, 4 tienen 2 niveles y 1 sin dato sobre cantidad de niveles.

A continuación se exponen ejemplos relevados para cada sectores en relación con la altura alcanzada por el agua para los 2 eventos más significativos de los últimos 10 años.

**Sector A :**



Padrón 3617 - Manzana 472  
 Año 2015: No se aportó datos.  
 Año 2019: h. máx.: 0.20 m sobre nivel vereda.



Padrón 2888 - Manzana 437  
 Año 2015: h. máx.: 1.20 m sobre nivel vereda.  
 Año 2019: h. máx.: 0.57 m sobre nivel vereda.  
 (no entro en la vivienda).

**Sector B:**



Padrón 3237 - Manzana 517  
 Año 2015: h. máx.: 1.05 m sobre nivel vereda  
 Año 2019: Agua no entró en la vivienda.



Padrón 3051 - Manzana 488  
 Año 2015: No entró en la viv. solo en el porche.  
 Año 2019: Quedó a 100m de la vivienda.

Sector C:



Padrón 3154 - Manzana 504  
 Año 2015: No se aportó datos.  
 Año 2019: h.max.:1.10m sobre nivel vereda



Padrón 3229 - Manzana 529  
 Año 2015: h. máx. 2.15m sobre nivel vereda  
 Año 2019: h. máx.: 1.15m sobre nivel vereda.

Sector D:



Padrón 3271 - Manzana 527  
 Año 2015: No se aportó datos.  
 Año 2019: h. máx.: 2.22m sobre nivel vereda



Padrón 3180 - Manzana 512  
 Año 2015: No se aportó datos.  
 Año 2019: h. máx.: 2.15m sobre nivel vereda.

### 2.3.6. Postura de los hogares en relación con la inundación

Al preguntar si se irían de la vivienda porque se inunda, es decir, si se mudarían, la respuesta fue bastante pareja: 43% respondieron que han considerado irse mientras que 57% que no. Sólo la mitad de quienes han considerado irse dieron un motivo. La menor respuesta sobre los motivos por querer permanecer o abandonar la vivienda puede explicarse porque no es tan sencillo, frente a una persona extraña, ordenar y compartir los motivos por los que una/o valora una opción de estas características. A su vez, por lo delicado mismo de la pregunta a tan sólo dos meses de una gran inundación pero sobre todo considerando que para muchas/os no se trata de una elección deseada en sí misma, sino más bien, lo que su propia realidad le habilita o no hacer, desde el equipo no insistimos especialmente cuando la persona encuestada no quería dar motivos a su respuesta.

Entre quienes sí dieron un motivo para querer irse, 75% es por las inundaciones en sí mismas o por sus consecuencias (deterioro y/o desvalorización del inmueble o el mobiliario). Entre quienes no han considerado irse sólo dieron motivo un tercio de los hogares. Un 33% aseguró no querer irse por arraigo al lugar mientras que un 38% no considera irse por imposibilidad de hacerlo por motivo económico (17% por la desvalorización del inmueble actual y 13% otros motivos).

Estas respuestas, de algún modo, permiten desestimar esta idea que muchas veces se sostiene de que la población permanece en zonas inundables porque así lo desea: esto sólo ocurrió en menos de un 10% de los casos. Recordemos que la mayoría de los hogares hoy no está destinando un pago mensual por concepto de vivienda (sólo un 18% es inquilino y un 3% promitente comprador). En el caso de hogares propietarios, la opción de vender e irse a otra zona es, en su mayoría, poco atractiva ya que la zona se encuentra desvalorizada por su categoría como zona inundable y obtendrían por su venta, en caso de concretarse, mucho de menos de lo que requieren para comprar en otra zona. En el caso de hogares ocupantes, no cuentan con la vivienda como un activo por tanto es aún más costoso considerar la movilidad hacia otra zona. Para los inquilinos, ocurre algo similar, ya que esta zona tiene precios de alquiler más bajos que el resto de la ciudad.

Al preguntarles si se irían del barrio, hubo un poco más de respuestas negativas (63%), seguramente asociado a que, más allá de que la zona se ve afectada en su conjunto, la afectación varía bastante en relación a la ubicación de la vivienda dentro de la zona. De cualquier modo, a la hora de dar un motivo, la mayoría de la gente no diferenció su deseo entre vivienda y barrio y por tanto esta pregunta tuvo muy pocas respuestas (dado que era la pregunta siguiente). De hecho, las respuestas que sí obtuvimos fueron mayormente de quienes explícitamente colocaron su arraigo al barrio como motivo.

Al preguntar si realizaron algún tipo de intervención/acción para afrontar las inundaciones en la vivienda y/o predio, el 44% respondió que sí. Para ser una problemática que aqueja a la mayoría, el nivel de intervención de los hogares sobre sus viviendas para atenuar los efectos de las inundaciones, es bajo. En general las respuestas son de acciones post evento: reparar pisos, revoques, pintura entre otros. Las acciones o intervenciones más comunes para afrontar el evento son la construcción de altillos, esclusas en puertas provisionarias (en su mayoría construcción de hiladas de ladrillos evitando la entrada directa de agua y lo que ella acarrea; una vez que el agua baja se retiran las hiladas) y la elevación de electrodomésticos y mobiliario en general ya sea colgados o sobre caballetes u otros muebles que por su peso no pueden ser trasladados.

A continuación se presentan una recopilación fotográfica de intervenciones/acciones relevadas. La mayoría de los hogares realizó estas acciones a partir del ahorro propio y con ejecución de mano de obra propia, este dato es clave para pensar y diseñar el fondo de adaptación.



Elevación de pisos exterior



Elevación de antepechos y esclusas en puertas



Construcción de plantas altas, altillos y elevación de elementos.

### 2.3.7. Organización social y comunitaria

Si bien la categoría nivel de organización social no fue contemplada al momento de elaborar el formulario para el relevamiento, se entiende importante tener en cuenta el nivel de organización y el grado de apropiación del territorio que tienen los vecinos.

En el desarrollo del relevamiento aparecen menciones a esta categoría las que inciden en las estrategias empleadas por los vecinos al momento de enfrentar las dificultades ocasionadas por el evento de las inundaciones.

La importancia de la existencia de mayores niveles de organización social posibilita potenciar la participación al momento de generar acciones colectivas que fortalezcan el ejercicio propio de sus derechos y deberes de la ciudadanía.

Es preciso entender que el término participación significa “tomar parte”, desde los espacios colectivos, la producción, la toma de decisiones, el intercambio, el expresarse, etc. Siempre de una forma u otra se está en participación (Coraggio, J.L; 1990: 35)

Si bien en muchos de los casos relevados, se percibió un estado de resignación ante la adversidad de los hechos, se evidencia que los espacios de organización social contribuyen a la construcción de una estrategia que permita desplegar mecanismos de afrontamientos para mejorar las condiciones y calidad de vida.

Por tanto se considera importante dejar asentado la necesidad de, que en trabajos futuros, se pueda abordar esta categoría, que permita obtener una lectura e identificación de las redes sociales construidas en el entorno barrial afectado.

### 3. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN VIVIENDAS

En Uruguay desde hace algunos años se viene avanzando en estudios, propuestas y medidas que buscan generar adaptación al cambio climático, pero en general estas medidas son implementadas a nivel urbano, mediante normativas o intervenciones en espacios públicos, siendo muy pocos los casos o ejemplos que podemos conocer de intervenciones a nivel edilicio nacional. En el documento “Medidas de resiliencia para Montevideo-Inundación y Saneamiento” existen algunas estrategias a nivel padrón para minimizar los daños ocurridos por las inundaciones.

En este apartado se pretende aportar estrategias y/o acciones que permitan a nivel de padrón mitigar los potenciales daños ocurridos por las inundaciones fluviales, generando viviendas y/o edificaciones más resilientes frente a este fenómeno. El objetivo es orientar sobre los posibles daños que pueden ocasionar las inundaciones y generar una guía de intervenciones edilicias, con su diseño, con sus efectos esperados y/o minimizados, con sus costos estimados, exposición de los inmuebles frente al evento y disposición de las medidas para que las mismas sean eficaces, entre otras características. Para su redacción se han consultado otras guías similares a nivel internacional.

Si bien, se puede decir, que muchas medidas aún no tiene la validez de su eficiencia, no podemos dejar de desconocer, que las familias, que son afectadas constantemente por este fenómeno, adaptan sus hábitat con sus propias medidas de resiliencia, en algunos casos elementos constructivos sencillos, caseros, algunos más elaborados, pero todos son válidos al momento de pensar y planificar estas acciones (ver 2.3.6. Postura de los hogares en relación con la inundación).

“(…) se puede concluir que no existe aún consenso en relación a que puede ser definido como una medida de adaptación al cambio climático; y cómo estas medidas pueden contribuir o no, a dar respuestas a los impactos del cambio climático sobre los sistemas humanos o naturales.”<sup>13</sup>

#### 3.1. Tipologías de viviendas sometidas a inundaciones.

“Distinguir tipologías de viviendas nos permite comprender el comportamiento y la respuesta ante cualquier tipo de riesgo natural. Por lo que, una clasificación tipológica es un requisito previo fundamental para cualquier estudio de evaluación de vulnerabilidad o pérdida” (Lang et al., 2018)

Para desarrollar este trabajo, se optó por utilizar la clasificación tipológica, si bien no se realizó un exhaustivo análisis tipológico de las viviendas relevadas, se distinguieron elementos constructivos, años de construcción, ubicación y su relación con el entorno urbano similares, que nos permitió agrupar las viviendas en dos tipologías como las más representativas del área de estudio. “El uso de materiales locales, la armonización con el entorno y el clima local es uno de los aspectos muy apreciados en una tipología de viviendas tradicionales.” (Mahayuddin et al., 2017).

Con estas tipologías seleccionadas, se desarrolla la identificación de los daños y las propuestas de adaptación o alternativas para disminuir los mismos.

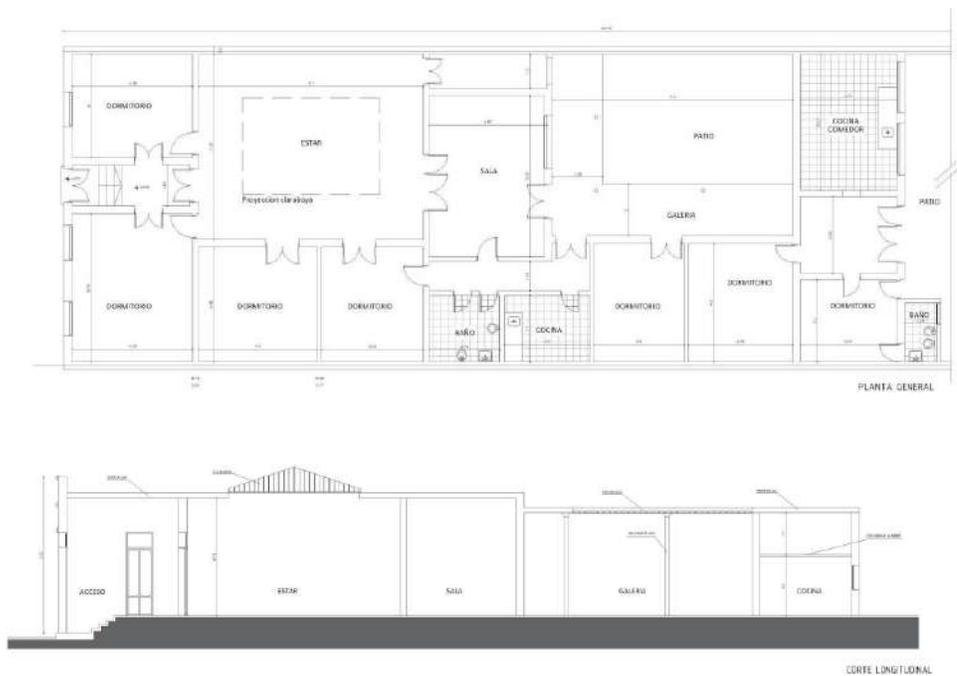
---

<sup>13</sup> Ideas para la incorporación de medidas de respuesta al cambio climático y la variabilidad en instrumentos de ordenamiento territorial, Urb. Soledad Mantero, 2012

## Tipología A



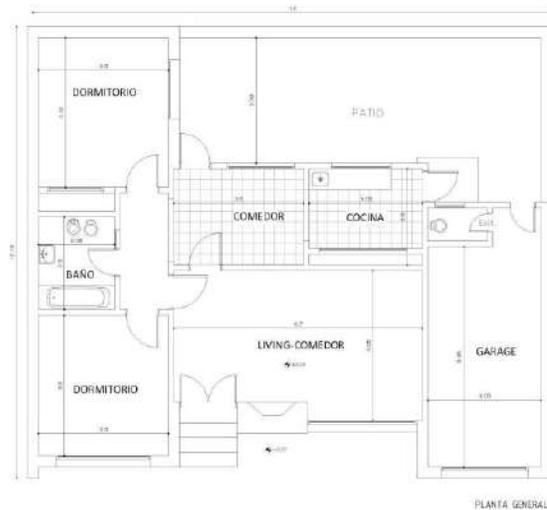
Vivienda unifamiliar que data de principios del siglo XX, tradicional tipología de casa patio propio de la época. Las habitaciones dispuestas en torno a dos patios, el primero con carácter de recibo y el otro más de usos doméstico. Las características constructivas de esta tipología en general son: cubierta de bovedillas, carpintería en pino blanco, pisos de madera y mosaicos de 4 a 6 colores, elementos de mármol en escalones y friso de acceso o cancel, en algunos casos también mayólicas en el friso. La fachada contiene elementos con lenguaje Art Nouveau, sobre todo en los balcones, revoques fino, molduras aplicadas de cocción y en otros casos molduras hechas en mortero de cal.

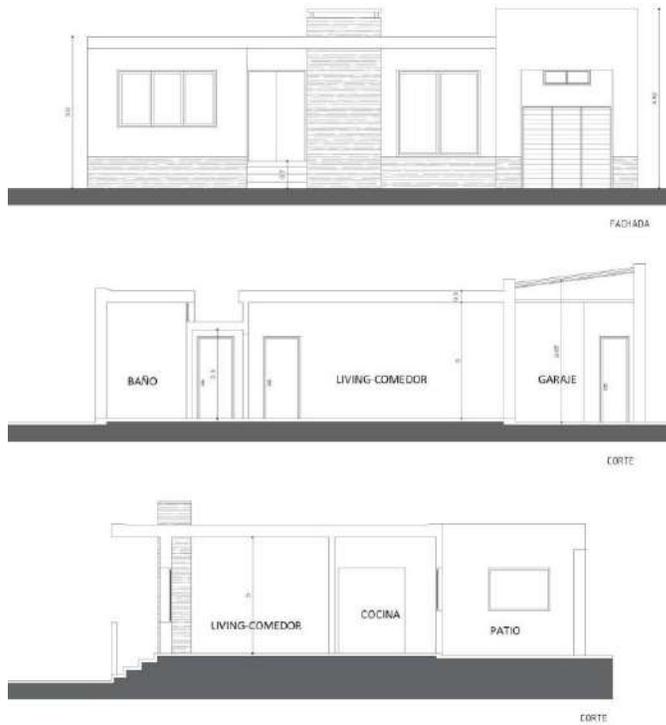


## Tipología B



Vivienda unifamiliar que data de 1960, tipología que se desarrolla en una planta con una altura de 3 metros. Las características constructivas en general son: cubierta de losa de hormigón armado, en algunos casos nos encontramos con cubierta liviana de zinc, carpintería exterior e interior de madera, pisos de baldosas calcáreas, fachada revoque fino pintado.





### Tipología C



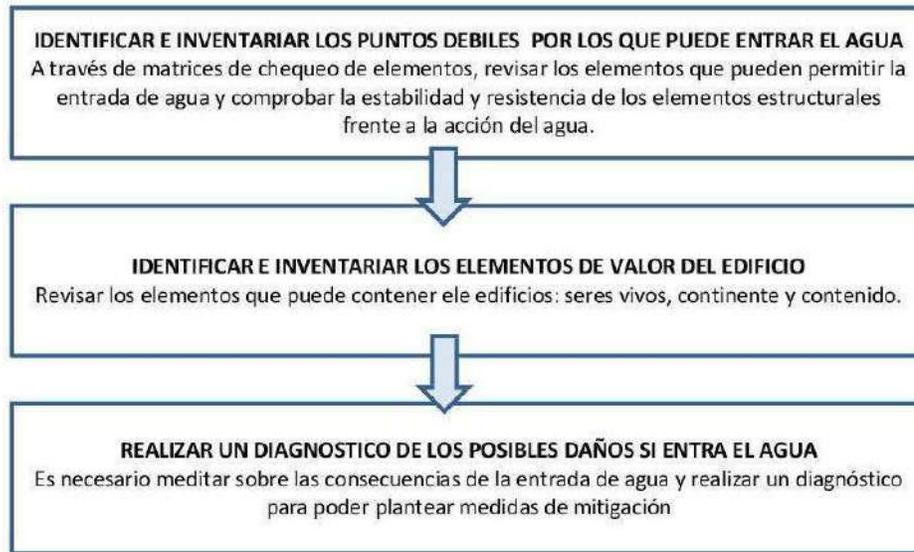
Vivienda unifamiliar que data de 1943, obra del Arq. Oscar Garrasino.

Esta vivienda fue seleccionada, no por ser una tipología representativa de la zona sino por contar con dos elementos importantes a la hora de pensar en medidas de adaptación: Por un lado la presencia de una planta alta hace de esta vivienda que sea más resiliente al evento de inundación, pero se contrapone a la existencia de grandes superficies de subsuelos (sótanos), lo que la hace, a la vez muy vulnerable al mismo evento. Este último representa un elemento existente en muchas viviendas en el área de estudio y generan grandes inconvenientes con los eventos de inundación no solo a la

propia vivienda sino a las áreas continuas. En esta área, los sótanos o subsuelos se nos presenta como gran desafío a solucionar o por lo menos proponer alternativas que permitan disminuir los riesgos.

### 3.2. Identificación de los daños que pueden producirse

Para diagnosticar los daños que pueden producirse en una edificación sometida a la inundación, tomaremos como referencia el esquema conceptual de la fase de diagnóstico de daños <sup>14</sup> que a continuación se presenta y lo adecuamos a las tipologías seleccionadas.



Esquema conceptual de las fases del diagnóstico de daños.

Fuente: tomado de Consorcio de Compensación de Seguros (2017)

#### 3.2.1. Identificación de los puntos débiles o puntos críticos

Previo a desarrollar las medidas adecuadas de adaptación o reducción de los daños, debemos identificar los puntos críticos de cada tipología seleccionada, para que de esta manera, las opciones elegidas sean eficaces y rentables. En relación a estos puntos, es importante analizar por un lado donde entra el agua durante la inundación y por otro comprobar la estabilidad y resistencia de los elementos estructurales. No menor a esto, a nuestro entender, es importantes destacar también aquellos elementos o puntos fuertes que cada tipología presenta para pensar y diseñar las medidas de adaptación.

Se presentan a continuación, la identificación de los puntos fuertes y críticos en las tipologías seleccionadas.

<sup>14</sup> “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones”. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España. (Año 2017)

## Tipología A

CARACTERÍSTICAS O PUNTOS FUERTES AL MOMENTO DE PENSAR EN ADAPTAR UNA VIVIENDA

CARACTERÍSTICAS O PUNTOS CRÍTICOS AL MOMENTO DE PENSAR EN ADAPTAR UNA VIVIENDA

ALTURA CONSIDERABLE

BANDEROLAS ALTAS, PROPICIAN UNA MEJOR VENTILACIÓN

ESCALONES EN ACCESO, ELEVANDO NIVEL PISO INTERIOR



CUBIERTA BOVEDILLA

MEDIDORES DE INST. ELÉCTRICA BAJOS

ANTEPECHOS BAJOS

UMBRALES-PUERTAS

VENTILACIONES, DRENAJES Y/O HUECOS EN LA ESTRUCTURA

PISOS DE MADERA CON CÁMARA DE AIRE DEBAJO

## Tipología B

CARACTERÍSTICAS O PUNTOS FUERTES AL MOMENTO DE PENSAR EN ADAPTAR UNA VIVIENDA

CARACTERÍSTICAS O PUNTOS CRÍTICOS AL MOMENTO DE PENSAR EN ADAPTAR UNA VIVIENDA

CUBIERTA-LOSA HORMIGÓN ARMADO

VENTANA-ANTEPECHOS ALTOS

ESCALONES EN ACCESO ELEVANDO NPT



SOLO UN NIVEL-POCA ALTURA PLANTA BAJA

MEDIDORES DE INST. ELÉCTRICA BAJOS

UMBRALES-PUERTAS A NIVEL DE VEREDA

ABERTURAS DE MADERAS

NIVEL VEREDA = NIVEL PREDIO

## Tipología C

CARACTERÍSTICAS O PUNTOS FUERTES AL MOMENTO DE PENSAR EN ADAPTAR UNA VIVIENDA

CARACTERÍSTICAS O PUNTOS CRÍTICOS AL MOMENTO DE PENSAR EN ADAPTAR UNA VIVIENDA

CUBIERTA-LOSA HORMIGÓN ARMADO

2 NIVELES PLANTA BAJA Y ALTA

ACCESO AL PREDIO ESCALONES

MURETE EN LIMITE DE PREDIO



ABERTURAS - VENTILACIONES

SOTANO-FILTRACIONES SUBTERRANEAS

Además de los puntos críticos identificados anteriormente, pueden existir otros que son propios de cualquier edificación, como son los siguientes:

- Muros de mampostería donde se omitió mortero durante la construcción del edificio.
- Impermeabilización inadecuada o mal selladas las juntas entre materiales.
- Patologías en fachadas tipo grietas.
- Muros medianeros de edificios adosados.
- Juntas entre elementos de construcción, como las de dilatación entre paredes, o en el contacto de diferentes materiales, como entre la losa y la pared.
- Huecos para servicios, como tuberías de agua y gas, ventilación de sistemas de calefacción, cables eléctricos, líneas telefónicas, ascensores.
- Aparatos sanitarios (especialmente inodoros y duchas) por donde entra el agua del refluo de las cañerías de saneamiento.
- Ventanas y puertas en sí mismas, o en el contacto de los marcos y de las paredes (sellado), o por defectos de construcción (grietas). También umbrales de las puertas, especialmente cuando estén a nivel de calle.

### 3.2.2. Identificar los elementos de valor de las viviendas

La importancia de conocer todo lo que hay de valor en las viviendas, no solo facilita el diagnóstico de posibles daños y la elección de las medidas de adaptación para la protección de los mismos sino también conocer el valor real de lo que se dispone.

Los elementos de valor pueden ser desde seres vivos, la estructura del edificio, equipamientos de servicios -piscinas, equipos electromecánicos, sistemas de seguridad, otros- mobiliario, electrodomésticos, objetos personales, vehículos, materiales o herramientas de trabajos, productos químicos, entre otros.

Realizar un diagnóstico de los posibles daños si entra el agua

En la siguiente tabla se presenta un listado de ejemplos de los puntos críticos antes mencionados y sus daños o consecuencias que produciría el agua considerando la altura a la que llega dentro de la vivienda

ALTURA QUE ALCANZA EL AGUA DE LA INUNDACIÓN	DAÑOS O CONSECUENCIAS		
	EDIFICIO	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	BIENES
0-0,5 m	Entrada de agua en sótanos, garajes, piscinas y huecos o ventilaciones debajo de pisos	La instalación eléctrica y otros servicios ubicados en subsuelos y en planta baja pueden sufrir daños importantes	Daños a muebles en planta baja
	Posible erosión de la cimentación o estructura del edificio	Daños en depósitos de agua o combustible y/o calderas por humedades	Daños o pérdidas de elementos almacenados en sótanos
	Deformación de la madera por absorción excesiva de humedad	Problemas en la instalación sanitaria por problemas de reflujo	Daños a alfombras, moquettes
	Aparición de pisos agrietados debido al aumento de subpresiones		
	Acumulación de material contaminado.		

	Aparición de puntos débiles estructurales y materiales debido a un secado inadecuado.		
	Pudrición y moho de materiales constructivos		
	Puertas y zócalos dañados.		
	Elementos metálicos que pueden corroerse		
<b>0,5 - 1.00 m</b>	Daños a los revestimientos de paredes interiores y exteriores	Daños importantes en la Instalación eléctrica: tomas medidores en fachada, contadores	Daños a muebles bajo mesada, si son de aglomerado de maderas probablemente necesiten ser reemplazados
	Grandes problemas de humedad por la saturación de muros y pisos.	Daños a los medidores de gas y calderas de bajo nivel y servicios telefónicos.	Daños a artículos eléctricos y electrodomésticos tales como lavadoras, hornos, heladeras, TV, etc.
	Los elementos de madera y/o yeso en paredes, pisos, zócalos probablemente necesiten ser reemplazados	Posibles daños a los aislamientos de las tuberías.	Daños a objetos personales pequeños, como documentos, libros, DVDs, videos y fotos.
	Aberturas interiores y exteriores dañadas especialmente aquellas de madera y/o hierro		Pérdida de alimentos guardados en estantes bajos
	Elementos metálicos que pueden corroerse		
<b>&gt; 1.00 m</b>	Daños importantes en muros y fachada	Daños generalizados en la Instalación eléctrica	Daños a bienes situados en los estantes más altos
	Posibles daños estructurales debido a las subpresiones.	Grandes problemas con el saneamiento	Daños en altillos

### 3.3. Medidas y/o alternativas para la disminución de los daños en viviendas existentes.

En este punto se proponen las posibles alternativas o soluciones para reducir el impacto de las inundaciones en las viviendas y en lo que ellas contienen como son las instalaciones, los servicios, el equipamiento, los bienes y las personas. Con esto se busca reducir al mínimo los daños para lograr viviendas resilientes a esta amenaza. Para ello hay que tener en cuenta los daños o consecuencias antes descritos, en relación a la altura del agua, a la velocidad, a la duración de la inundación, a las características y/o tipologías edilicias.

Es por ello que en la “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones” se han establecido cuatro tipos de acciones que reducen la vulnerabilidad de un edificio ya construido y de su contenido; y este trabajo se basa en esas cuatro acciones, ejemplificando las en las tipologías seleccionadas.

“... ”

1. *EVITAR la inundación, que consiste en impedir que el agua alcance el edificio.*
2. *RESISTIR, que consiste en impedir que el agua entre en el edificio, una vez que ha llegado al exterior del mismo.*
3. *TOLERAR, que consiste en admitir la entrada del agua en el edificio, ya que no es posible lo contrario, pero tomando las medidas de adaptación necesarias para limitar el daño y reducir el tiempo para la vuelta a la normalidad.*
4. *RETIRAR, que consiste en demoler y/o abandonar el edificio, en aquellos casos en los que el riesgo es demasiado elevado.”<sup>15</sup>*

#### 3.3.1 Evitar que el agua llegue a las viviendas.

Se pueden plantear muchas alternativas como ser muros estancos, diques, terraplenes, barreras anti-inundaciones temporales, movimientos de tierras integradas al paisaje, entre otras. Pero muchas de estas soluciones no son viables en nuestra zona de estudio, ya que para ellas se necesitarían grandes superficies, siempre evitando aumentar el nivel de riesgo a terceros o incrementar la inundación en la área inmediatas.

Pero en algunas viviendas, dependiendo su ubicación dentro del área en relación a la altura del agua alcanzada en inundaciones anteriores, se podría pensar y diseñar muros perimetrales o muros en algún sector del predio que logre el cometido de evitar que el agua llegue a la o las viviendas; esto requiere en todos los casos un proyecto, por lo que será necesario trabajar con el técnico correspondiente, ante la posibilidad de que se vean involucrados la estructura, los servicios, los accesos de entrada, las afectaciones a los vecinos etc.

---

<sup>15</sup> Consorcio de Compensación de Seguros (2017): “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones”. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España.

Imagen 1: Fachada\_Tipología B

Se propone construir en el límite de predio, (en el retiro frontal), un muro de altura máxima 1 metro, para evitar que el agua alcance la vivienda, esto es posible si la altura del agua alcanza niveles de 0.50m a 0.80m.



**Ventajas e inconvenientes de la acción evitar**

VENTAJAS	INCONVENIENTES
La vivienda no es alcanzada por el agua, lo que permite no generar daños internos	Es una medida que sirve para lugares donde el agua no supere el nivel de dicha protección, porque sino puede generar grandes daños en la parcela como en la estructura de la propia vivienda Es necesario diseñar y tener resuelto el drenaje de lluvias y las infiltraciones dentro del predio
No es necesario	Se puede afectar significativamente la zona inundable inmediata o aguas abajo.
modificaciones o cambios significativos en la estructura de la vivienda	Puede crear o empeorar los problemas de inundación en los predios vecinos. Es importante que el muro soporte la carga de aguas y las infiltraciones en caso de que existieran.
Se reduce los impactos	Se requiere mantenimiento periódico

económicos, físicos y emocionales que generan estos eventos	No elimina la necesidad de evacuar la vivienda durante la inundación Puede verse interrumpida el acceso a la vivienda, en caso de alguna falla en el muro, lo que puede generar peligro para los ocupantes si se encuentran dentro de la vivienda.
---	---

Fuente: elaboración propia.

Ref. "Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones"

### 3.3.2. Resistir la entrada del agua

Esta medida intenta impedir que el agua entre en las viviendas cuando la misma ya está en contacto con la edificación. En este caso contamos con medidas permanentes como la eliminación de fisuras en muros y pisos que implica un constante mantenimiento y reparación de las posibles entradas de agua; o medidas provisorias como son la esclusas o barreras en aberturas (puertas, ventanas, rejillas de ventilaciones entre otros).

Lo que se busca es conseguir la estanqueidad del edificio y cuando esto no llega a ser posible se busca con estas medidas disminuir el acceso de animales y residuos que la inundación trae consigo. Sin lugar a duda esta acción es la que se pudo observar en los relevamientos como la más reconocida e intuitiva por todos, ya que se colocan sacos de arena o se cierra puertas y ventanas con muretes de ladrillos que se retiran una vez que el agua desciende.

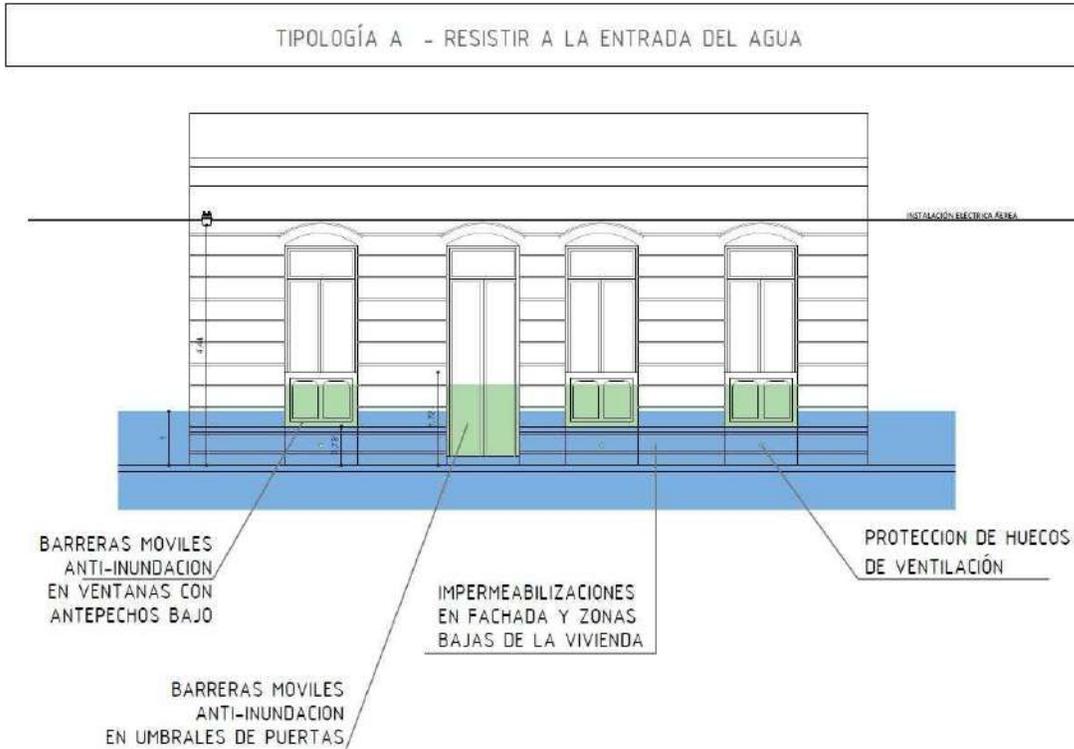
Algunas de las medidas para resistir la entrada de agua son las siguientes:

- Elevación de los umbrales de puertas y ventanas que puede conseguirse de forma permanente colocando escalones a la entrada
- Elevación del Nivel de Piso Interior Terminado (NPT int.) en planta baja.
- Dispositivos de bloqueo temporal en puerta y ventanas como: compuertas no automáticas, barreras móviles de protección anti-inundaciones, sacos de arena o de materiales absorbentes, elementos hinchables, tabiques con ladrillo especial, etc.
- Protección de los huecos de ventilaciones o similares.
- Impermeabilizar las zonas bajas del edificio hasta una cota 30cm superior a la profundidad de inundación.
- Sellado de las paredes exteriores del edificio mediante recubrimientos impermeables, como membranas, paneles, etc
- Sellar las paredes de sótano con materiales impermeables.
- Revisión de la cimentación, su impermeabilización y sistema de drenaje, lo que requerirá el análisis de subpresiones.
- Utilizar materiales resistentes al agua.
- Colocación válvulas anti retornos en instalación sanitaria. Evitando los retrocesos y minimizar la entrada de animales, insectos a través de la red.
- Revisión de las fosas sépticas y pozos negros. Impermeabilizar los pozos que deberán permanecer por razones que no existe red de saneamiento.
- Desagote y segado de los pozos negros que no están en uso, evitando el desborde y contaminación de los mismos.

### Imagen 2: Fachada\_Tipología A

Las alternativas a adoptar en esta propuesta son: diseñar barreras móviles anti inundación para ventanas y puertas, característica propia de esta tipología antepechos bajos; también es característico los pisos elevados con cámara de aire, por lo que se plantea sellar temporalmente con protección los huecos de ventilaciones; y pensar en una solución de impermeabilización en las zonas bajas de la fachada.

Estas soluciones son posibles si la altura del agua no supera el 1 metro de altura y dependerá de los materiales utilizados y de las subpresiones que ejerza el agua.

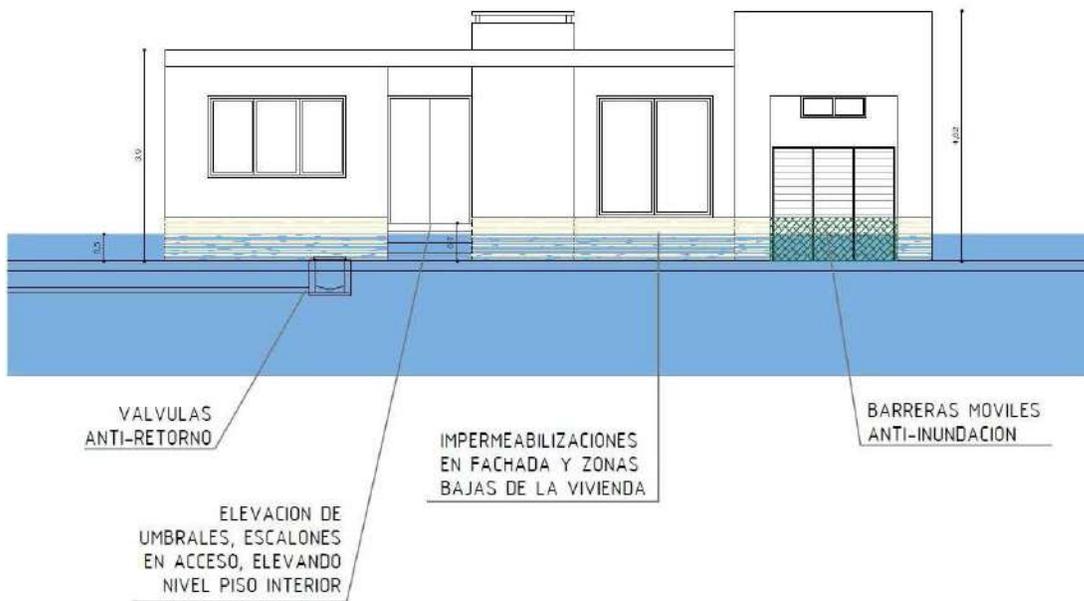


### Imagen 3: Fachada\_Tipología B

Las alternativas a adoptar en esta propuesta son similares a las de la tipología A: diseñar barreras móviles anti inundación o esclusas en portones, elevación de umbrales con escalones, impermeabilización en las zonas bajas de la fachada, y colocación de válvulas anti retornos en instalación sanitaria.

Estas soluciones son posibles si la altura del agua no supera el 0.5 metro de altura aprox.

TIPOLOGÍA B - RESISTIR A LA ENTRADA DEL AGUA



**Ventajas e inconvenientes de la acción resistir**

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Reduce los daños por siempre y cuando no se supere un determinado umbral de inundación (nivel de protección).	Es una medida que sirve para lugares donde el agua no supere el nivel de dicha protección, porque sino puede generar grandes daños en la parcela como en la estructura de la propia vivienda
	Es necesario diseñar y tener resuelto el drenaje de lluvias y las infiltraciones dentro del predio
	Se puede afectar significativamente la zona inundable inmediata o aguas abajo.
	Puede verse interrumpida el acceso a la vivienda, en caso de alguna falla en el muro, lo que puede generar peligro para los ocupantes si se encuentran dentro de la vivienda.
Los costos son menores que otras medidas de adaptación	Puede crear o empeorar los problemas de inundación en los predios vecinos.
	Es importante que el muro soporte la carga de aguas y las infiltraciones en caso de que existieran.
Se reduce los impactos económicos, físicos y emocionales	Se requiere mantenimiento periódico
	No elimina la necesidad de evacuar la vivienda durante la inundación

que generan estos eventos	Puede verse interrumpida el acceso a la vivienda, en caso de alguna falla en el muro, lo que puede generar peligro para los ocupantes si se encuentran dentro de la vivienda.
Conserva la estructura actual del edificio y en principio no se necesita modificaciones o cambios significativos en la estética de la vivienda	En caso de que fallen estas medidas, habría que tener un mínimo de medidas de emergencias como ser bombas de achique, salidas de emergencias u otras

Fuente: elaboración propia.

Ref. “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones”

### 3.3.3. Tolerar la entrada del agua

Esta opción buscan minimizar los daños una vez que el agua entra en la vivienda, ya que las medidas anteriores por sí solas no alcanzan o directamente no son las adecuadas.

Es importante que los locales o los niveles en que el agua entra no sean habitables o no contengan bienes importantes; en nuestra zona de estudio, esta situación no es fácil de encontrar donde generalmente las viviendas se desarrollan en planta baja.

Según la normativa que rige para esa zona, se prohíbe la construcción de nuevas edificaciones que contengan locales habitables por debajo de la cota máxima de inundación. “ Las nuevas edificaciones deben contar con: ... Nivel de piso terminado de la vivienda por encima del nivel de calle y sobre cota +10 del cero Puerto, asociada a la curva TR 100 (período de retorno de 100 años).”<sup>16</sup>

Para las edificaciones existentes se propone ir cambiando el uso del espacio y diseñar zonas con doble uso: uno durante el funcionamiento normal de la vivienda y otro durante la inundación

Para ello, es que se promueven medidas como

<sup>16</sup> Decreto N°. 7719-2018

Imagen 4: Cortes\_Tipología B

Construcción de altillos y/o entresijos en viviendas donde la altura existente permite



Imagen 5: Fachada\_Tipología B

Construcción de otros niveles sobre planta baja



Existen otras medidas que va en la misma sintonía de ir generando espacios con esa doble función; estas son algunas de ellas:

Adaptar equipamientos y servicios tales como:

- Elevar la instalación eléctrica (tableros, ductos, tomas corrientes, etc)
- Elevación de equipos eléctricos, calentador de agua, heladeras, cocinas, etc.
- Construir elementos móviles para protección de mobiliario
- Mantenimiento periódico de la sanitaria interna.

Generar diferentes terminaciones interiores y exteriores:

- Utilizar en general materiales resistentes al agua o usar materiales reemplazables con facilidad o poco alterables.
- Revestir las paredes con materiales resistentes hasta la línea base de protección (por ejemplo azulejos) e instalar un sistema de drenaje especial en las paredes, dependiendo del local.
- Pisos con materiales resistentes, evitar madera, moquetas, por ejemplo.
- Adaptar las puertas interiores instalando puertas sintéticas o enceradas o asegurando que las puertas de madera sean fáciles de quitar antes de una inundación.
- Instalar carpintería metálica resistente a la corrosión o de PVC.
- Utilizar pinturas impermeables

Adaptar Sótanos o sub-suelos evitando focos contaminantes

- Instalar un sistema de drenaje en sótanos y cambio de uso, evitando pérdidas o daños importantes.
- Contar con una bomba de achique.

Instalaciones alternativas: Generar infraestructuras alternativas para que las zonas habitables de una vivienda, que al momento de la inundación puedan permanecer habitadas.

- Paneles solares:
- Termo tanques solares

### Ventajas e inconvenientes de la acción resistir

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Muchas veces es la única opción viable, por la altura que el agua alcanza	No se recomienda en inundaciones con altas velocidades u oleajes
	A veces se necesita modificaciones o refuerzos de la estructura existente que pueden resultar costosas
Reduce daños importantes en el edificio y lo que contiene con poca inversión en algunos casos	No elimina la necesidad de evacuar la vivienda durante la inundación
Se reduce las fuerzas ejercidas en muros y pisos debido a las presiones hidrostáticas	En las zonas en las que se permite la entrada de agua, se deberá realizar una limpieza profunda una vez que el agua baje, porque es un foco de contaminación
Se reduce los impactos económicos, físicos y emocionales que generan estos eventos	La vivienda queda inhabilitada, aunque pueda permanecer un familiar en las plantas altas
Los costos pueden ser menores que otras medidas	En general se necesita modificaciones y adaptar la parte baja del edificio que puede generar gastos importantes , por ejemplo elevar la instalación eléctrica en planta baja
No es necesario contar con predio porque se resuelve en altura	Se necesita de la intervención humana para retirar el agua de la inundación, a través de bombas o manualmente.

Fuente: elaboración propia.

Ref. “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones”

#### 3.3.4. Retirarse fuera de la zona de inundación

Esta actuación la consideramos en nuestra propuesta porque hace referencia cuando los impactos de las inundaciones son muy graves y las medidas de adaptación serían muy costosas y poco eficientes. En nuestra zona de estudio se definió el SECTOR D como uno de estas áreas en donde las viviendas u otras edificaciones han sufrido severas y constantes inundaciones, causando daños estructurales importantes. La propuesta consiste en el cambio de uso adaptado a estos eventos.

### Ventajas e inconvenientes de la acción retirarse

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Se elimina el riesgo por inundaciones de personas y bienes	Son soluciones costosas
	Hay que adquirir otro lugar para realojar a las personas
	Carga emocional por cambio de viviendas

Fuente: elaboración propia.

Ref. "Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones"

En la siguiente tabla se muestran algunas medidas más recomendables dependiendo de la altura del agua, algunas que pueden ser fáciles de implementar por las familias y otras que necesitarán asesoramiento un poco más complejo.

ALTURA QUE ALCANZA EL AGUA DE LA INUNDACIÓN	MEDIDAS
<b>0 - 0,5 m</b>	Protección permanente o temporal -esclusas, muros perimetrales, bolsas-
	Protección de puerta y ventanas -esclusas, antepechos altos-
	Elevación de umbrales de puertas y niveles de piso terminado y ventanas - esclusas, antepechos altos, etc-
	Materiales exteriores e interiores impermeables
	Edificio adaptado -altillo-
	Servicios y equipamientos adaptados -plataforma para elevar electrodomésticos-
	Drenaje del edificio -válvula antiretorno-
<b>0,5 - 1.00 m</b>	Protección permanente o temporal -esclusas, muros perimetrales, bolsas-
	Compuertas de protección especiales
	Materiales exteriores e interiores impermeables
	Servicios y equipamientos adaptados -altillos, entrepisos, niveles superiores-
	Accesos en seco- salida de emergencia, planta alta-
<b>&gt; 1.00 m</b>	Compuertas de protección especiales
	Materiales exteriores e interiores impermeables
	Servicios y equipamientos adaptados -altillos, entrepisos, niveles superiores-

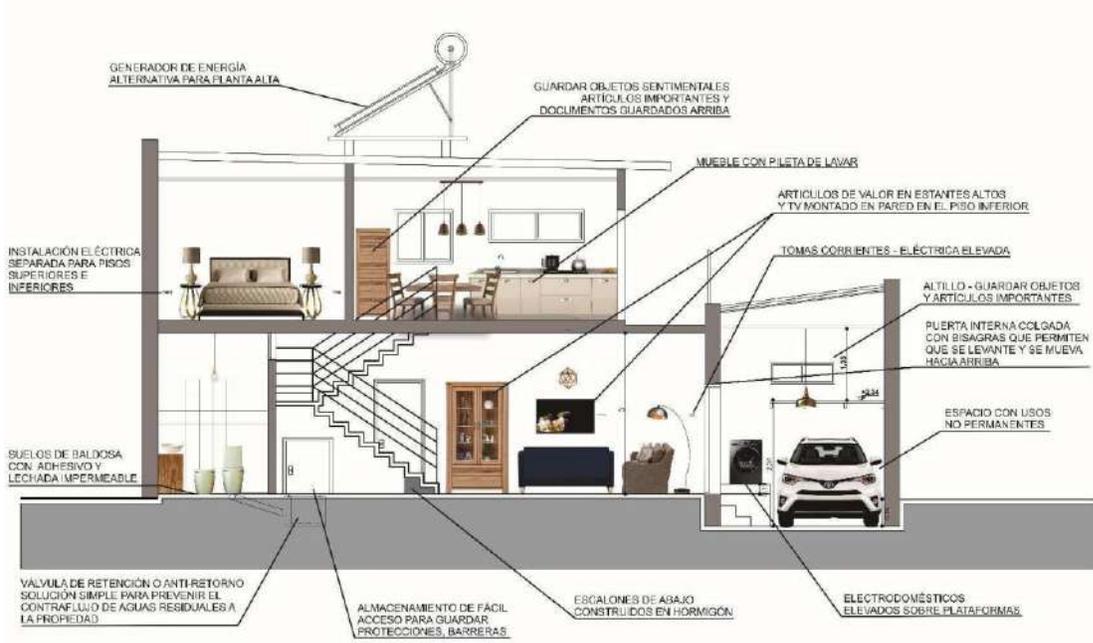
Con este trabajo no se pretende plantear que la o las únicas soluciones o alternativas son las que aquí se detallan; de lo contrario, es una guía de posibles propuestas que pretende colaborar en enriquecer y ordenar las experiencias realizadas en otros países, o de las propias experiencias de la población del país que se ven afectados por este evento.

A modo de ejemplos y continuando con las tipologías seleccionadas se muestran algunas de las soluciones planteadas anteriormente, las cuales se pueden ir ejecutando en diferentes etapas, para ir generando viviendas más resilientes al evento de INUNDACIÓN.

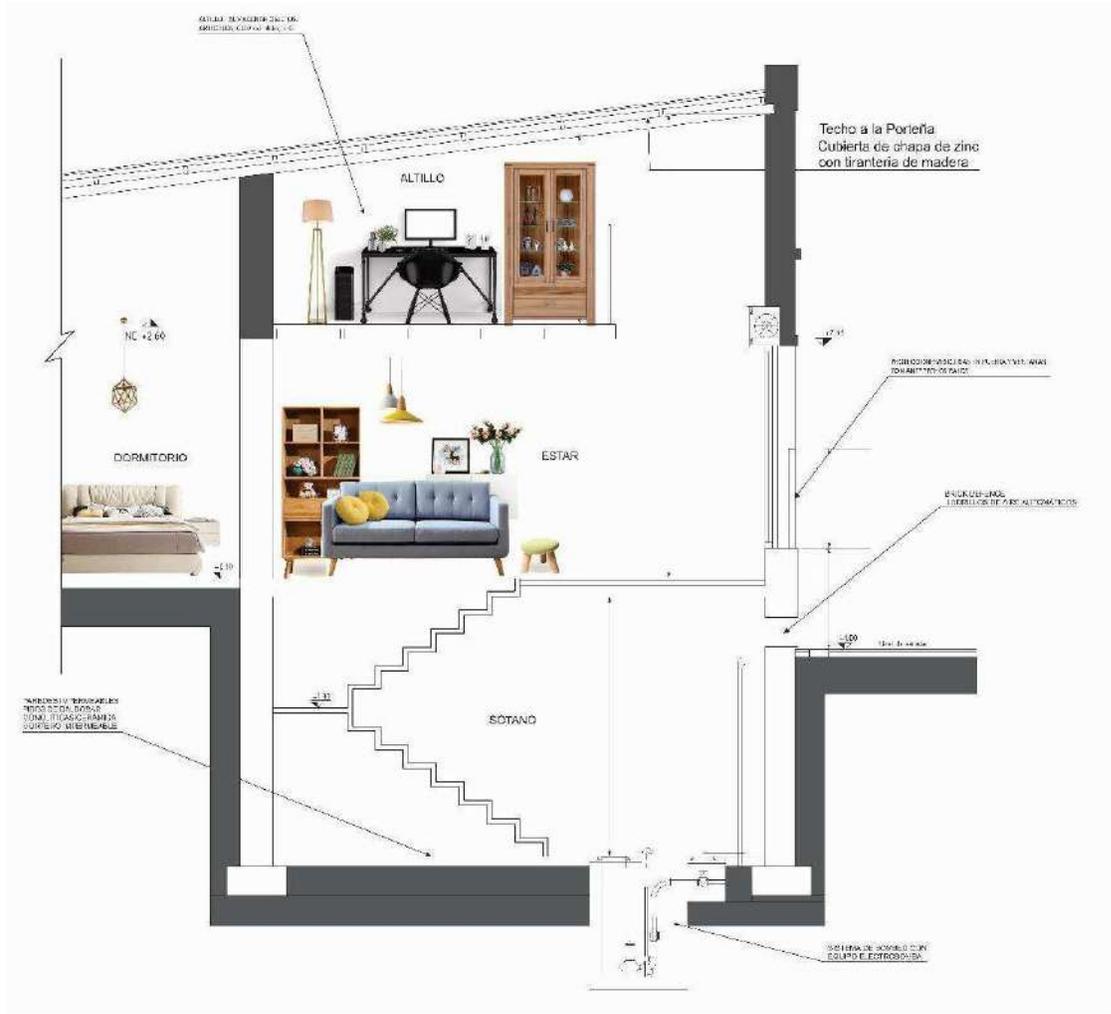
Corte\_Tipología A



Corte\_Tipología B



Corte\_Tipología C



Este apartado se complementa con los anexos IV: Tipologías y Medidas de adaptación y Anexo V: Tabla resumen de Medidas de adaptación

#### 4. ANTECEDENTES RELACIONADOS CON LÍNEAS Y PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO

Para la búsqueda de antecedentes nos centramos en aquellas líneas de financiamiento que pudieran ser utilizadas por la población de la zona para la adaptación de sus viviendas o aquellas líneas que, sin estar disponibles para la zona, fueran una buena referencia y/o pudieran aportar insumos al diseño del Fondo Rotatorio. En este último sentido, prestamos especial atención a los Fondos de Rehabilitación Urbana de distintos departamentos y también, aunque con menor profundidad, en programas que desarrollan fondos o canastas de materiales. Analizamos también otras líneas de créditos para refacción o mejora de viviendas, sean éstos ofrecidos por organismos del Sistema Público de Vivienda o por otras instituciones.

En este apartado se presenta una descripción de cada uno de los programas o líneas de financiamiento estudiadas y en anexo se adjunta una tabla comparativa que resumen la información de cada uno y las fuentes de información utilizadas. Se intenta dar cuenta de aquellos aspectos más relevantes para el diseño del Fondo Rotatorio, como ser el perfil de la población objetivo, los requisitos de acceso, las condiciones financieras y la posibilidad de que la línea pueda ser utilizada para obras de adaptación. A su vez, se intenta hacer un contrapunto con los principales marcos de referencia en materia habitacional como lo son el actual Plan Quinquenal de Vivienda (2015-2019) y el Plan Nacional de Vivienda (Ley N° 13.728).

La información de estos antecedentes se encuentra organizada en tres apartados:

##### **i) Programas desarrollados por las Gobiernos Departamentales:**

- i.i) Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Paysandú
- i.ii) Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Montevideo
- i.iii) Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Canelones
- i.iv) Programa de Rehabilitación Urbana la Intendencia de Rocha
- i.v) Programas Renová Unión - Villa Española y Renová Goes (PMB - IM)
- i.vi) Programa de Mejoramiento Habitacional de la Intendencia de Río Negro
- i.vii) Programa Mejora tu casa de la Intendencia de Soriano
- i.viii) Fondo solidario de materiales de la Intendencia de Montevideo

##### **ii) Programas desarrollados por otros actores vinculados directamente a la cuestión habitacional:**

- ii.i) Programa “Tu casa como la soñaste” (ANV)
- ii.ii) Programa “Podes renovar” (BHU)
- ii.iii) Ex-Programa de refacciones (BHU)
- ii.iv) Plan Nacional de Relocalizaciones (DINAVI)
- ii.iv) Vivienda en terreno propio -área urbana- (MEVIR)

##### **iii) Programas desarrollados por otros actores no vinculados directamente a la cuestión habitacional:**

- iii.i) Crédito social para damnificados ante eventos adversos (BROU)
- iii.ii) Programa Mejoramiento de viviendas (MIEM)
- iii.iii) Préstamo hipotecario para construcción (BBVA)
- iii.iv) Préstamo hipotecario para autoconstrucción y reformas (Santander)

Por los objetivos de esta consultoría, el primer apartado tendrá una mayor amplitud, tanto en lo que hace a la cantidad de programas relevados como al análisis realizado sobre los mismos.

#### **4.1. Programas desarrollados por los Gobiernos Departamentales**

Dentro de este componente se presentan, entre otros, los programas llevados adelante en acuerdo y con fondos del MVTOMA. Existen en este sentido, dos grandes líneas de acción: los programas de rehabilitación urbana que otorgan financiamiento blando para obras de refacción y mejora habitacional en zonas urbanas consolidadas y los programas de mejora de vivienda que trabajan mayormente con canastas de materiales para garantizar condiciones mínimas de habitabilidad (Plan Quinquenal Vivienda 2015-2019).

Los programas de rehabilitación urbana se definen ya en el Plan Quinquenal de Vivienda 2005-2009. En términos generales, otorgan préstamos sin intereses para la refacción, mejora, terminación y ampliación de viviendas. En este sentido, se puede decir que son programas con un subsidio implícito a la tasa de interés, ya que no cobran ningún cargo (ni financiero ni operativo) por el préstamo del dinero, algo que por supuesto no ocurre en los organismos privados de crédito, ni tampoco en la mayoría de los programas públicos de crédito.

Tienen en común la apuesta por una renovación urbana, en áreas consolidadas de la ciudad que cuentan con adecuados servicios e infraestructuras. Se busca alentar la permanencia de sus pobladores originales y también el afincamiento de nuevos, con acciones sobre el stock habitacional existente. Para esto se combina el estímulo a la acción privada mediante préstamos sin intereses con el aporte directo del Estado a través de subsidios específicos para la intervención sobre las fachadas, de modo de aportar a la rehabilitación urbana de las zonas de intervención.

Incluimos también en este apartado el análisis de dos programas de Rehabilitación Urbana que no forman parte de este acuerdo sino que se insertan en el marco del Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB), actualmente dependiente de la Dirección Nacional de Vivienda (DINAVI). Estos son el programa Renová Unión - Villa Española (aún vigente) y el programa Renová Goes (ya finalizado). Si bien forman parte de otro esquema institucional<sup>17</sup>, ambos comparten los ejes de intervención de los programas de rehabilitación urbana.

De otro lado, los programas de mejora de la vivienda, apuntan a garantizar condiciones básicas de habitabilidad para población vulnerable y se instrumentan a partir de canastas de materiales, asistencia técnica y en algunos casos de mano de obra. Decidimos incorporar estas experiencias porque presentan aspectos interesantes para pensar la propia realidad de la zona de estudio de esta consultoría, en especial para aquella población que difícilmente pueda incorporarse a un fondo rotatorio sino se aplica una política específica de subsidios. En el proceso de relevamiento de la zona una de las observaciones realizadas es que la población cuenta con saberes y experiencia en materia de autoconstrucción. De hecho, el 86% de los hogares que declararon haber realizado alguna acción edilicia sobre su vivienda, lo hizo con su propio aporte de trabajo. En Paysandú actualmente no se encuentra vigente este programa con lo que creemos es un aporte recoger las experiencias de otros departamentos.

---

<sup>17</sup>El financiamiento para la ejecución del Programa de Mejoramiento de Barrios proviene de un convenio de cooperación acordado entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la República Oriental del Uruguay. Actualmente se encuentra vigente el Contrato de Préstamo BID N° 3097/OC-UR por un monto de US\$ 100 millones (US\$ 70 millones de financiamiento BID y US\$ 30 millones de aporte local).

#### **4.1.1. Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Paysandú**

Este programa tiene su primer antecedente en 2006, cuando se firma un convenio marco con el MVOTMA. En agosto de 2007 se aprueba el Programa de Rehabilitación Urbana y a partir de 2008 comienzan a regir sucesivos convenios de financiación con el MVOTMA para las distintas ediciones del Programa de Rehabilitación. A lo largo de estos años se han ido modificando el alcance, los requisitos y el objeto mismo de financiamiento en función de la experiencia y las valoraciones que realiza el propio programa sobre su funcionamiento.

##### **Objeto del financiamiento**

Actualmente el programa cuenta con dos líneas de financiamiento, una para refacciones con un monto máximo que ronda las UI 45.000 (\$180.000 en 2019) y otra para ampliaciones y reformas con un tope cercano a las UI 65.000 (\$260.000 en 2019)<sup>18</sup>.

La línea de refacciones habilita instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, refacción o sustitución de techos, humedades en muros, cambios de aberturas, entre otros (obras que no requieren permiso de construcción). No incluye obras para dar solución a patologías estructurales, ni para obras de ampliación y/o reformas. De otro lado, la línea de ampliaciones y reformas busca apoyar la adecuación de las construcciones, fundamentalmente, evitar hacinamiento, generando dormitorios o baño, o readecuando las áreas ya construidas.

Desde el programa se evalúa que los montos máximos son acordes a la demanda de la población (según consulta realizada por el programa a los propios beneficiarios/as). De momento, la demanda de préstamos está pudiendo ser cubierta con las partidas presupuestales del MVOTMA. No ha ocurrido que se presenten más solicitudes que las que son posibles de financiar.

La amplitud del objeto de financiamiento y su objetivo específico de apoyar medidas que mejoren la habitabilidad y la calidad de vida de los hogares, habilita que estas líneas crediticias puedan ser utilizadas para la ejecución de medidas de adaptación al cambio climático.

##### **Requisitos de acceso**

Existen diversos requisitos para acceder al programa. El primero es un requisito territorial, el programa delimita zonas de intervención que actualmente se corresponden con las zonas urbanas de las ciudades de Paysandú, Guichón o Quebracho.

Luego existe un requisito de ingresos diferencial según la cantidad de integrantes del hogar:

- hogares de una o dos personas: ingresos entre 15 y 75 UR (unidades reajustables)
- hogares de tres personas: ingresos entre 20 y 75 UR
- hogares de cuatro o más personas: ingresos entre 20 y 90 UR

Los umbrales tanto mínimos como máximos, se han ido ensanchando con la intención de incluir a una mayor cantidad de hogares. La creación de un umbral mínimo de 15 UR para hogares de uno o dos integrantes fue introducido para la edición 2019 con el fin de habilitar la participación de hogares de menores ingresos. Lo mismo para la extensión de 75 a 90 UR en el tope máximo de ingresos para

---

<sup>18</sup> Los topes máximos se fijan en pesos tomando este tope en unidades indexadas (UI) de referencia al valor de la UI del mes de febrero y realizando un ajuste de las cifras para llegar a valores "redondos". Para 2019 los topes son \$180.000 para refacciones y \$260.000 para ampliaciones y reformas.

hogares de cuatro o más integrantes, en este caso para incorporar hogares con mayores ingresos. Existe a su vez, un rango de 2UR de tolerancia sobre estas franjas (previa consulta al MVOTMA sobre el caso puntual).

Esta forma de contemplar diferentes umbrales de ingreso según la conformación familiar de los hogares está en línea con los nuevos criterios fijados por el MVOTMA en 2017 para definir los ingresos máximos de la *población objetivo de los programas habitacionales* (RM 1573/2017). Sin embargo, este programa utiliza una franja de ingresos más abarcativa que la fijada por el MVOTMA para hogares de cuatro integrantes o menos y una más restrictiva para hogares de cinco o más integrantes<sup>19</sup>. Además, no considera el ingreso líquido (ingresos totales menos descuentos legales), sino el “ingreso líquido disponible”. Para su cálculo, al ingreso líquido se le deducen los gastos de UTE, OSE, ANTEL y Contribución Inmobiliaria. En algunos casos, se deducen también “gastos extra”, sujeto a informe técnico de la trabajadora social del programa.

Otros requisitos tienen que ver con la forma de tenencia de la vivienda y su regularidad. Pueden acceder propietarios de sus viviendas y no propietarios pero, en ese último caso, debe contarse con anuencia escrita del propietario del inmueble. Este requisito guarda relación con la intención del gobierno departamental de poder asociar la obligación de pago del préstamo al inmueble en cuestión. A su vez, se debe estar al día con la contribución inmobiliaria. En el caso de los mayores de 70 años se requiere de un fiador solidario para que sea garante del préstamo.

Finalmente, para la modalidad de ampliación o reforma, uno de los requisitos es que las construcciones deben estar regularizadas ante BPS o tener una antigüedad mayor a 10 años y cumplir con la normativa vigente de la Intendencia de Paysandú.

### **Condiciones financieras**

En ambas líneas, el crédito se otorga sin intereses en unidades indexadas y con un plazo máximo de 5 años (60 cuotas mensuales). Para la fijación del monto máximo se considera el tope de la línea crediticia, el presupuesto de obra presentado y la relación cuota ingreso líquido disponible. Para fijar la máxima afectación se divide el ingreso líquido disponible entre el número de integrantes del núcleo familiar<sup>20</sup> y ese monto se expresa en canastas básicas alimentarias (CBA) para comparar con los criterios de referencia del MVOTMA (Ley N°13.728, Art° 66, B). Aunque en éstos el máximo porcentaje de afectación es del 25%, en Rehabilitación Urbana de Paysandú, en ningún caso la cuota puede superar el 20% del ingreso líquido disponible del hogar.

Las cuotas son fijadas en UI y su valor en pesos corresponde al valor de la UI a la fecha de pago. Es decir, es la evolución del índice de precios al consumo (IPC) el que determina el ajuste de las cuotas. Este es el mecanismo adoptado para que no se desvalorice el flujo de ingresos del fondo.

---

<sup>19</sup> Según RM 1573/2017 los ingresos máximos del hogar son: 40UR para un integrante, 60UR para dos, 72UR para tres, 84UR para cuatro y 96UR para cinco o más integrantes.

<sup>20</sup> El criterio no coincide con el mecanismo definido por la ley (Ley N° 13.728 Art°68, B) para el cálculo del ingreso per cápita porque no considera las economías de escala definidas en la ley: “para considerar los ingresos per cápita de los hogares con más de tres integrantes, se computará 0,6 por cada integrante adicional”.

No se realizan retenciones para el cobro de las cuotas, las mismas se abonan en tesorería de la IP o en servicios descentralizados. En caso de no pago de tres cuotas consecutivas caduca el plazo acordado y se pasa a deber el total del saldo del crédito.

### **Subsidios específicos**

En ambas líneas existe un mecanismo de subsidio. La línea de reforma tiene un subsidio fijo del 30% que opera como un complemento de financiamiento que realiza el programa para que se desarrollen obras sobre la fachada de la vivienda. En este sentido, este programa tiene un componente de mejora habitacional que combina el esfuerzo privado individual del hogar (sobre las obras al interior de su vivienda) y un esfuerzo que se realiza desde el ámbito público sobre la dimensión urbana de esa vivienda. Sin embargo, dado que se trata de un porcentaje sobre el monto financiado, el subsidio puede terminar siendo regresivo, ya que subsidia más a quién solicita mayor préstamo y esto suele estar asociado a una mayor capacidad de pago (mayores ingresos). Sobre todo considerando que la franja de ingresos admitida por el programa es mayor a la dispuesta por el MVTOMA en 2017. Esta misma crítica rige para el resto de los programas de rehabilitación urbana, ya que todos aplican el mismo criterio.

De otro lado, la línea de ampliación y reforma cuenta con un subsidio a la cuota de hasta el 50% contemplando para su otorgamiento el nivel de ingreso del hogar y su conformación familiar<sup>21</sup>, complementando así con fondos públicos aquella parte de la cuota que excede las capacidades económicas de esa familia. El criterio para el otorgamiento del subsidio es, en líneas generales<sup>22</sup>, similar al establecido por la ley N°13.728 para el caso de contribuciones al pago de cuotas de amortización e intereses de préstamos (Art° 66, B).

Resulta llamativo que existan dos mecanismos diferentes y no complementarios de subsidios en función de la línea de crédito del programa. No tiene mayor sentido que desde el Estado se subsidie la mejora en la dimensión urbana de las viviendas sólo en casos de refacción y tampoco que se apoye mediante subsidio el pago de las cuotas sólo en caso de ampliaciones o mejoras. Es razonable que en mecanismos de fondo rotatorio se procure mantener la recuperación del fondo para nuevos préstamos, sin embargo, mantener dos criterios de subsidio tan dispares no parece la mejor estrategia. Igualmente, en la actualidad los repago de los préstamos no están siendo volcados para financiar nuevos préstamos con lo que el argumento de no desfinanciar el fondo no tiene mayor cabida en este caso (hasta el momento se utilizan sólo las partidas otorgadas por el MVOTMA).

---

<sup>21</sup> El término “familia” aquí expresado se corresponde también con el utilizado a los efectos del otorgamiento del subsidio y refiere al conjunto de personas que habitan de forma estable la vivienda, estén o no vinculadas por razones de parentesco. Esta concepción de familia es también la expresada por el Art° 7 de la ley 13.728 (1968).

<sup>22</sup> El criterio se distancia del mecanismo definido por la ley (Ley N° 13.728 Art°68, B) en tres sentidos: contempla el ingreso líquido “disponible”, no contempla las economías de escala para el cálculo del ingreso per cápita y tiene un tope máximo de subsidio del 50% de la cuota lo que no siempre habilita a cumplir con el mecanismo de franjas de porcentaje máximo de afectación del ingreso. De cualquier modo, vale aclarar que este sistema de subsidios la ley lo define para préstamos para el acceso o la permanencia en la vivienda, no aclarando el caso de préstamos para refacción. Para el caso de mejora, construcción y/o ampliación la ley explicita que se podrán realizar contribuciones en dinero, mano de obra o en especie y que éstas serán entendidas como “subsidios directos de capital” (Ley N° 13.728 Art°68, A).

## Morosidad

El nivel de morosidad para la línea de refacciones es de 4,16% (Rehabilitación Urbana Paysandú). Es un bajo nivel de morosidad<sup>23</sup> si consideramos que se trata de un préstamo que no trabaja con retención de haberes y que no lo otorga una institución especializada en créditos y que por tanto tampoco tiene aceitados los mecanismos para el recupero de los mismos. Para tener punto de comparación<sup>24</sup>, la morosidad del crédito al consumo en 2018 cerró en 4,1% (BCU, 2018) y en 2017 la cartera social del BROU tuvo una morosidad de 3,64% (BROU, 2017).

La línea de ampliaciones y reformas tiene una morosidad bastante más elevada: 14,75% (Rehabilitación Urbana Paysandú). Desde el Programa se argumenta que este porcentaje se explica sobre todo créditos otorgados los primeros años, en los que aún no tenían un “procedimiento adecuado de selección y de adjudicación de créditos”. Vale señalar que esta línea otorga créditos por montos mayores a la línea de refacción.

## Equipo técnico y forma de gestión

El programa de rehabilitación urbana cuenta con un equipo interdisciplinario integrado por: dos arquitectas, una trabajadora social, una escribana, un ayudante de arquitecto, una contadora y una administrativa. La conformación disciplinar del equipo parece ser adecuada y así también lo manifiesta el propio programa en sus documentos de evaluación.

Un aspecto que resultó problemático en consulta con el propio equipo del programa tiene que ver con la protocolización de procedimientos, formularios y planillas; así como con la escasa tecnología aplicada a la gestión y seguimiento de los préstamos. Este modo predominantemente *artesanal* complejiza la tarea. Desde el equipo se señalan intentos por ir mejorando estos aspectos (con los recursos disponibles).

## Principales obstáculos

El diseño de este programa se ha encontrado en sus distintas ediciones con algunos escollos para su plena aplicación. Algunos tienen que ver con las propias exigencias del programa, como los requisitos de titularidad sobre el bien a reformar ya que no siempre los hogares cuentan con la documentación al día o con la firma de todos los propietarios para dar aval al préstamo.

Los requisitos de ingreso de los hogares es otro de los motivos que impiden la concreción de solicitudes. Sin embargo, y como decíamos anteriormente, esto se ha ido atendiendo en las distintas ediciones, ampliando el umbral de ingresos para captar mayor población.

Desde el programa se identifica, que algunas veces, las familias se sienten inseguras de llevar adelante una obra, contratar personal o incluso gestionar el propio préstamo. Este tipo de preocupaciones podrían ser minimizadas reforzando el apoyo técnico y el acompañamiento que se brinda a las familias, para lo que, seguramente, debería reforzarse el equipo técnico del programa.

Otro obstáculo es que las edificaciones existentes, en general, no están regularizadas frente al Banco de Previsión Social (BPS), lo que genera grandes costos al momento de presentar la reforma o

<sup>23</sup> Se toma el cociente entre créditos con atraso mayor o igual a 60 días y el total de créditos.

<sup>24</sup> Aunque estos créditos son para obras en viviendas se compara la morosidad con créditos personales o al consumo porque son créditos sin hipoteca. Los créditos hipotecarios tienen menor morosidad, en 2018 cerró en 1,3% para el conjunto de los préstamos a vivienda (BCU, 2018).

ampliación que se solicita, esto hace que las familias no continúen con los trámites para el préstamo y sí continúen construyendo en la informalidad.

En relación al contralor de la Edificación, la Intendencia no exige la regularización de obras existentes cuando la línea es refacción pero sí exige para la modalidad de ampliación y/o reformas; y aunque habilitan que el costo de éstos figure en el presupuesto de las obras, suele ser una limitante ya que muchas veces el costo de la regularización es grande en comparación con el préstamo que la familia puede afrontar.

Otro gran obstáculo que existe, es la NO aprobación de reformas o ampliaciones, tales como entresijos y /o altillos cuyo nivel de piso terminado (NPT) estaría por encima de la cota exigida en el Plan Local de Paysandú.<sup>25</sup> , pero el espacio que los contiene, es decir planta baja tiene el NPT por debajo de la cota exigida. Esto es un obstáculo a resolver por las Intendencias, considerando que algunas de las medidas de adaptación que se plantean en el apartado 3 no tendrían posibilidad ninguna de ser implementadas.

#### **4.1.2. Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Montevideo**

Esta línea se enmarca también en el programa de rehabilitación financiado por el MVOTMA desde 2006 aunque cuenta, con una historia más larga ya que se desarrolla desde 1996 gracias al apoyo inicial de la Junta de Andalucía. Esta línea trabaja desde cuatro ejes transversales: accesibilidad, eficiencia energética (en convenio con el MIEM<sup>26</sup>), seguridad edilicia y género (se incorpora en la edición 2019). Más allá del objetivo general del programa cada una de estas líneas busca aportar en una temática específica. Por ejemplo, la línea de seguridad edilicia apunta especialmente a recuperar viviendas que se encuentren deterioradas y signifiquen un riesgo para sus propias/os habitantes, sus vecinas/os o para el entorno.

#### **Objeto del financiamiento**

En este caso la distinción de las líneas de financiamiento se realiza en función de si se trata de propiedad común u horizontal (esto fue incorporado en 2006). Luego además, corren los requisitos propios de los ejes transversales si es que la solicitud se enmarca en alguno de ellos.

Para viviendas en propiedad común el tope de financiamiento es de \$166.400 (2019) y se habilita la refacción o reforma de baños y cocinas, reparación de humedades, impermeabilización de azoteas, reparación o sustitución de pisos, pintura y revoques. Limpieza, recuperación y pintura de fachadas, conexiones al saneamiento. Para edificios de propiedad horizontal, el tope es de \$976.000<sup>27</sup> y se habilita el mejoramiento y reparación de las áreas comunes del edificio (escaleras, corredores, azoteas, caja de ascensores) y la limpieza, recuperación y pintura de fachadas.

Desde el programa se evalúa que los montos máximos son insuficientes en relación a la demanda de la población. Según consulta realizada a los propios beneficiarios/as, la mitad consideraba

---

<sup>25</sup> Nivel de piso terminado de la vivienda por encima del nivel de calle y sobre cota +10 del cero Puerto, asociada a la curva TR 100 (período de retorno de 100 años).

<sup>26</sup> En esta línea interviene un técnico/a de la UTE y un/a arquitecto/a capacitado por el MIEM para la realización de un diagnóstico energético que permita el diseño de las medidas de eficiencia energética a implementar (el costo de este diagnóstico es subsidiado por el MIEM). El resto de los requisitos es similar al de los otros ejes transversales del programa de Rehabilitación Urbana.

<sup>27</sup> Con un máximo de \$130.100 por unidad de vivienda (2019).

insuficientes los fondos y cerca de tres cuartos declaró complementar el préstamo con ahorro propio<sup>28</sup>.

### **Requisitos de acceso**

El primer requisito es territorial y tiene que ver con que la vivienda se encuentre en alguna de las áreas definida por la Intendencia de Montevideo. Rigen también requisitos en relación a la propiedad del inmueble, se debe ser propietarias/os, promitente compradora/r con promesas inscriptas y/o poseedoras/es de derechos sucesorios. En caso de usufructuarias/os o arrendatarias/os siempre que el convenio lo firme el propietario/a. Las casas o edificios deberán tener como destino la vivienda familiar y deben estar al día con todos los tributos.

En relación a los ingresos, se admiten que el núcleo familiar, sin contemplar su conformación, tenga ingresos entre 30 y 100 UR aunque rigen algunas excepciones. Para viviendas en propiedad horizontal en el Centro Capitalino no rige el límite superior de ingresos; para personas en situación de discapacidad o núcleos familiares que no alcancen el mínimo de ingresos requeridos pueden utilizar la figura de “fiadores solidarios”. Los topes máximos de ingreso exceden los fijados por el MVOTMA y no contemplan conformación familiar para su consideración (RM 1573/2017). Las/os postulantes mayores a 70 años deben presentar fiador/a solidario/a.

### **Condiciones financieras**

Los créditos se otorgan en pesos, en un máximo de 60 cuotas mensuales y consecutivas, sin intereses. La cuota se ajusta cada cuatro meses según la variación del índice de precios al consumo (IPC). En el caso de edificios de propiedad horizontal se establece una cuota mínima de \$1.500 por unidad de vivienda. El atraso genera interés por mora del 1% mensual capitalizable en el caso de propiedades comunes y de 2% en el caso de edificios de propiedad horizontal.

### **Subsidios específicos**

En el caso de viviendas de propiedad común, se puede conceder un subsidio de hasta el 30% del monto a devolver, exclusivamente para obras de fachadas o saneamiento. Para edificios de propiedad horizontal, el subsidio es de hasta el 15% del monto a devolver, también exclusivamente para obras de fachadas. Existe a su vez un tipo de subsidio a la cuota, otorgado en casos de “vulnerabilidad social” y que puede alcanzar hasta el 60% de la cuota. El otorgamiento de subsidios queda a consideración del equipo técnico responsable de la Oficina de Rehabilitación, a partir de la evaluación arquitectónica y social de cada caso particular.

### **Morosidad**

La morosidad del programa ronda el 4% o 5% (Rehabilitación Urbana Montevideo). Tal como señalamos en el caso de Paysandú, se trata de niveles bajos de morosidad si los comparamos con créditos al consumo.

### **Equipo técnico y formas de gestión**

El equipo de la Intendencia está conformado por una arquitecta, una trabajadora social, un administrativo, un becario notarial y el apoyo de algún/a otro becario/a. Más allá de este equipo central, cada edición tiene definidas zonas de intervención que se gestionan desde las Oficinas de

---

<sup>28</sup> Presentación Rehabilitación Urbana, 2018

Rehabilitación Urbana con sede en los centros comunales zonales. La Intendencia presta apoyo siempre que esto se necesite.

### **Principales obstáculos**

Tal como ocurre en Paysandú, los requisitos de titularidad de la vivienda son uno de los obstáculos para llevar adelante algunas de las solicitudes. Las familias no siempre tienen todos los trámites al día, y no siempre consiguen el aval de todas las personas propietarias del inmueble. La Intendencia de Montevideo es bastante exigente en este asunto.

Otro obstáculo, como en la mayoría de los Departamentos sucede, es que las edificaciones existentes, en general, no están regularizadas frente al Banco de Previsión Social (BPS), lo que genera grandes costos al momento de presentar la reforma o ampliación que se solicita, esto hace que las familias no continúen con los trámites para el préstamo y sí continúen construyendo en la informalidad.

Algo similar sucede con la regularización de las edificaciones en la Intendencia, pero en este caso no se exige para las reformas en la vivienda ya existente, si se solicitan los permisos de construcción para ampliaciones a realizar con el préstamo (su costo se contempla en la planilla de presupuesto). Pero contrario a lo que ocurre en Paysandú, en este programa manifiestan que los montos máximos suelen ser insuficientes para las obras que las familias desean realizar.

#### **4.1.3. Programa de Rehabilitación Urbana de la Intendencia de Canelones**

Es un programa, en esencia, similar al detallado para los departamentos de Paysandú y Montevideo pero con algunas particularidades. Se trata de una única línea de préstamo para la refacción o reforma de baños y cocinas, la reparación de humedades, impermeabilización de azoteas, reparación o sustitución de pisos, pintura y revoques, así como también limpieza, recuperación, pintura de fachadas y conexiones al saneamiento.

El monto es bastante más bajo que el otorgado por otras intendencias, para 2019 el monto máximo es de \$90.000, cerca de un tercio del otorgado por Montevideo o Paysandú. En relación a los subsidios, rige el máximo de hasta 30% también para acciones sobre la fachada o que afecten el entorno urbano, pero además con destino a conexiones a saneamiento y/o regularización de conexiones a pozos impermeables. Las condiciones de devolución son también 60 cuotas mensuales y consecutivas, en este caso reajustables por IPC semestralmente.

Los requisitos de participación son también similares, deben ser propietarias/os, promitentes compradoras/es o poseedoras/es de derechos sucesorios. El rango de ingresos de los hogares admitido es más restrictivo que en Montevideo y Paysandú e igual al utilizado por Rocha: entre 30 UR y 80 UR sin contemplar conformación familiar.

#### **4.1.4. Programa de Rehabilitación Urbana la Intendencia de Rocha**

En este caso se trabaja sobre información de una edición anterior del programa (2011). De acuerdo a ésta, en Rocha se presentan algunas particularidades. Una tiene que ver con que se ofrece un tratamiento diferencial a edificaciones declaradas Monumento Histórico Nacional o Bien de Interés Patrimonial Departamental. En estos casos el monto máximo del préstamo es de 45.000 UI y el monto máximo de subsidio de hasta 50%; mientras que la regla general es que los préstamos son por hasta 35.000 UI y los subsidios por hasta 30% (para intervención en fachadas y /o veredas).

Otra refiere a los requisitos dominiales, en casos de usufructuarias/os, arrendatarias/os o comodatarías/os, las exigencias para su aceptación son bastante mayores a las de otros departamentos: deben serlo por un período mayor a 60 meses, presentar un garante solidario propietario de un bien inmueble en el departamento de Rocha y contar con el aval por escrito de los propietarios del bien inmueble.

Los requisitos económicos para los postulantes son los mismos que en el departamento de Canelones: hogares con ingresos entre 30 UR y 80 UR. Y existe un requisito adicional en relación a las viviendas y es que éstas deben tener una antigüedad mínima de 25 años. Las condiciones financieras son similares a todos los programas, 60 cuotas mensuales y consecutivas, en este caso el reajuste es igual al de la intendencia de Paysandú, la cuota se paga en pesos al valor de la UI de la fecha de pago, lo que implica un reajuste mayor al de Montevideo y Canelones.

#### **4.1.5. Programas Renová Unión - Villa Española y Renová Goes (PMB - IM)**

Estos programas se insertan en el marco del Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) en su componente de Recuperación de Áreas Degradadas. Renová Goes fue la primer experiencia y ya finalizó su operación, Renová Unión - Villa Española se encuentra en operativa desde 2017. Ambos programas se basan en tres grandes líneas de acción: i) generación y mejora de espacios públicos; ii) mejora, mantenimiento y ampliación del stock de vivienda y iii) fortalecimiento comunitario. Si bien nos enfocaremos en su componente dos y dentro de éste en el Fondo de Préstamos para Refacciones y Mejoras de Vivienda, es interesante señalar que ambos son buenos ejemplos para obtener aprendizajes sobre programas más amplios de revitalización urbana.

El Fondo toma el esquema general de financiamiento de la estructura y experiencia de la propia intendencia de Montevideo en el Programa de Rehabilitación Urbana pero con algunas variantes que le permite su propia configuración institucional.

Existen dos líneas de financiamiento: ampliación y reforma. En ampliación se apuesta a la generación de mayor área de vivienda con la creación de nuevos locales; generación de un número mayor de unidades en viviendas ya existentes. En reforma, la realización de arreglos o mejoras de viviendas de carácter general. Los montos máximos superan largamente los ofrecidos por los programas de Rehabilitación Urbana. En los últimos llamados estos fondos cubrieron préstamos de hasta 300 UR sin hipoteca (unos \$350.000 a valores 2019) y hasta 600 UR con hipoteca (cerca de \$700.000 a valores 2019). Valores cercanos, por ejemplo, a la línea de reformas del BHU.

Una novedad de estos programas es que configuran condiciones financieras diferenciales según el perfil económico de la población. En Renová Goes, para aquellos hogares que se encontraran comprendidos como “población objetivo” en el Plan Quinquenal de Vivienda los préstamos se otorgaban sin intereses. Para quienes excedieran esos requisitos, la tasa de interés era del 3% simple anual, es decir que el subsidio a la tasa de interés no se otorga a aquellas familias que superen el umbral de ingresos definido por el programa. Más allá de esto, en ambos casos existía el requisito de que la cuota resultante no superara el 25%<sup>29</sup> de los ingresos del hogar. En Renová Unión - Villa Española el umbral diferencial se establece en 60UR de ingreso por núcleo familiar. Este era el

<sup>29</sup> Para el cálculo del 25%, a los ingresos líquidos del hogar se le restan algunos costos fijos como ser UTE, OSE, ANTEL, créditos hipotecarios y también el equivalente a una Canasta Básica Alimentaria (INE) por persona. Al ingreso líquido disponible resultante, se le aplica el 25% para determinar la cuota máxima posible.

umbral que regía hasta el 2017, antes que el MVOTMA adaptara sus requisitos de ingreso a la conformación familiar (RM 1573/2017) y no fue adaptado a la nueva reglamentación.

En ambos casos el plazo máximo de devolución es de 60 cuotas y el reajuste de la cuota en pesos se realiza una vez al año de acuerdo a la variación de la unidad reajutable (UR) en ese período<sup>30</sup>. Similar mecanismo al que opera para la mayoría de los préstamos hipotecarios a cooperativas de vivienda.

Estos programas no incorporan ninguna forma de subsidio específico (más allá del de la tasa de interés). En el caso de Renová Goes, de modo excepcional, se otorgó por única vez un subsidio para refacción de fachadas a los usuarios de los primeros cuatro llamados del programa, que hubieran terminado su obra, estuvieran al día con el pago y tuvieran fachada al frente.

Renová Goes presentó una morosidad del orden del 5%. Desde el equipo del Programa manifiestan, que el buen ritmo de devolución puede atribuirse, al menos en parte, a la forma de fondo rotatorio. En el sentido de que el compromiso de pago está asociado a la posibilidad de que el Fondo siga contando con recursos para poder prestar a otras familias.

Aún no se tienen datos de Renová Unión. Parte de esta no disponibilidad de datos tiene que ver con que realizan el control y seguimiento de los pagos de forma manual, lo que dificulta la tarea e impide realizar reportes de manera ágil. Esta dificultad fue mencionada en todos los programas de estas características.

En relación a las trabas para su funcionamiento, es similar a lo que ocurre con los otros programas detallados, se presentan dificultades en relación a los permisos de construcción para las obras, a las formalidades en relación a la titularidad de las viviendas y al requisito de no deuda de tributos.

#### **4.1.6. Programa de Mejoramiento Habitacional de la Intendencia de Río Negro**

Este programa se enmarca en otra de las líneas de acción entre el MVOTMA y las intendencias departamentales, que tiene que ver con la mejora habitacional para garantizar condiciones básicas de habitabilidad. Se trata de la entrega de materiales y asesoramiento técnico para que las familias realicen la refacción, mantenimiento y mejora de sus viviendas mediante autoconstrucción, especialmente para resolver problemas de salubridad y hacinamiento. Se otorgan materiales (sin reembolso) por hasta 180 UR (cerca de \$210.000 a valores 2019), se brinda asesoramiento técnico para tramitar ante BPS el registro de la mano de obra benévola y se realizan los permisos de construcción.

Este programa apunta a una población que se encuentra en “situación de vulnerabilidad socio-económica”, definiendo topes máximos de ingreso para su participación de acuerdo a la conformación familiar<sup>31</sup>. Tiene a su vez requisitos territoriales como residir en zonas urbanas, que el terreno se encuentre por encima del nivel de calle y que cuente con conexión a servicios públicos (de no ser así se asesora a las familias para tramitar su acceso. También requisitos dominiales, demostrar

---

<sup>30</sup> La evolución de la UR depende del Índice Medio de Salarios (IMS). El IMS, estima la evolución de los ingresos corrientes de los trabajadores permanentes en relación de dependencia de los sectores público y privado formal de todo el país. Fue establecido por la Ley de Vivienda en 1968 (Ley No. 13.728).

<sup>31</sup> Este criterio es más restrictivo que el fijado como máximo por el MVOTMA en la resolución de 2017 (RM 1573/2017).

la titularidad de la vivienda o contar con autorización del titular del terreno suscribiendo un comodato por la menos 5 años.

Cuenta además con un requisito atípico, exige comprobantes de que todos los menores de 18 años asistan a centros educativos, controles pediátricos para menores de 6 años y controles médicos para mujeres embarazadas. Aunque se trata de preocupaciones atendibles, no parece oportuno o sensato solicitar estas exigencias para el otorgamiento de canastas de materiales en un programa de mejoramiento habitacional. En cualquier caso, y procurando un abordaje integral de la política pública, debería procederse al trabajo conjunto con otras instituciones vinculadas a la salud y la educación pero no imponer estos requisitos para un programa de estas características.

#### **4.1.7. Programa Mejora tu casa de la Intendencia de Soriano**

Este programa presenta las mismas condiciones que el descrito anteriormente para Río Negro, por lo que valen las mismas apreciaciones que las realizadas anteriormente (incluida la crítica a la exigencia de comprobantes de asistencia escolar y controles sanitarios). La única diferencia se encuentra en los requisitos territoriales. En el caso de Soriano, se habilitan todas las zonas urbanas pero se aclara expresamente que no pueden aplicar a este programa familias que residan en terrenos fiscales.

#### **4.1.8. Fondo solidario de materiales de la Intendencia de Montevideo**

Este programa existe desde 1998 (Decreto N° 28.183) y fue recreado el año pasado bajo el nombre “Fondo solidario de materiales” (Decreto N°36.557). El Fondo tiene por objetivo “proporcionar materiales de construcción para apoyar proyectos de refacción, reparación, mantenimiento, mejoras o ampliación de quienes habiten viviendas con carencias de calidad habitacional”. La gestión del Programa corresponde a los Municipios y su seguimiento, control y evaluación está a cargo de un equipo interdisciplinario de la División Asesoría de Desarrollo Municipal y Participación.

Los equipos técnicos de los centros comunales zonales que asesoran en este programa son responsables por la evaluación técnica, económica y social de los servicios a prestarse y por el seguimiento de las obras.

Se establecen como requisitos que el hogar tenga un ingreso menor a 17.000 UI<sup>32</sup> y que posea una única vivienda. No se explicitan mayores exigencias en relación a la demostración de propiedad del bien inmueble, solamente se indica “posean una vivienda”. Son los municipios los que evalúan en la práctica estos requisitos. Se establece sí que la vivienda debe presentar problemas edilicios graves; carecer de servicios higiénicos básicos o existir problemas de hacinamiento. Esto también es válido en caso que se habite en asentamientos regularizados o en vías de regularización siempre que estén registrados en el censo realizado por el organismo que va a realizar dicha regularización; también en complejos habitacionales con importantes carencias en el nivel de habitabilidad.

El monto máximo a financiar es mucho menor al de los programas de mejora de vivienda: máximo de 15.000 UI (unos \$63.000 a valores 2019). El programa cuenta con un esquema diferencial desubsidios según el ingreso de los hogares:

- a) de 0 a 8.000 UI se subsidia el 75%;
- b) de 8.001 a 12.000 UI se subsidia el 50%,

---

<sup>32</sup> Estrictamente el decreto N°36.557 menciona que en caso que los ingresos superen las 17.000UI se concederá un subsidio menor, pero luego no lo define.

c) de 12.001 a 17.000.00 se subsidia el 25%

d) En caso de núcleos familiares con más de dos hijos a cargo y que estén contemplados en los incisos b) y c), se les podrá otorgar hasta un 10% adicional del subsidio, considerando el tope máximo del subsidio en 75%.

Para la parte sí reembolsable del préstamo, existe un plazo máximo de 10 meses, las cuotas se fijan en UI y no se cobran intereses. Los Municipios licitan en barracas de la zona los recursos necesarios para dar cumplimiento al programa. Los materiales son entregados a las familias de modo gradual y con posterioridad al comienzo del pago del préstamo. La primera entrega parcial equivalente a un 30% de los materiales se realiza cuando se llevan abonadas 3 cuotas del convenio. El otro 30 % se otorga cuando se haya abonado la sexta cuota. Y el 40 % restante cuando se termine de pagar el convenio firmado.

#### **4.2. Programas desarrollados por actores vinculados directamente a la cuestión habitacional**

Incluimos en este apartado cuatro programas de crédito para refacción y/o mejora de viviendas. El programa “Tu casa como la soñaste” de la ANV, sucesora del programa CREDIMAT de los 90’, el actual programa “Podes reformar” del BHU, una línea para refacción de viviendas del BHU que ahora ya no se encuentra vigente y la línea de refacciones de MEVIR.

Aunque no se trata de un programa de refacción de viviendas, se incluye también en este apartado al Plan Nacional de Relocalizaciones. Este programa se aboca a la problemática de la población asentada en terrenos inundables y/o contaminados es, por tanto, referencia obligada para esta consultoría.

##### **4.2.1. Programa “Tu casa como la soñaste” de la ANV**

El antecedente inmediato de este programa es el programa CREDIMAT, que comenzó a implementarse en 1993 en el marco de un acuerdo con el Gobierno Alemán y con el aporte financiero de su banco de desarrollo (Kreditanstalt für Wiederaufbau). Se trató de créditos para refacción y mejora habitacional y se trabajó bajo la modalidad de Fondo Rotatorio con acuerdos de ejecución con instituciones intermediarias públicas o privadas (PQV 2005-2009). Tuvo un alcance importante durante su período de vigencia y dejó de implementarse como tal en el quinquenio pasado, cuando se crea el ahora vigente “Tu casa como la soñaste” bajo la órbita de la Agencia Nacional de Vivienda (ANV).

“Tu casa como la soñaste” también otorga préstamos para refacción y mejora habitacional que se ejecutan a través de instituciones privadas asociadas. Actualmente las instituciones que trabajan con el programa son: BANDES, CAUTEANTEL, CINTEPA, COOPACE, COOPERATIVA ARTIGAS, FUCAC, FUNDASOL, IPRU, ORGANIZACIÓN SAN VICENTE y SERVICIO DE VIVIENDA DE LAS FF.AA. No todos los ejecutores operan en todo el país; el BANDES por ejemplo, sí tiene cobertura nacional.

El requisito general es que el préstamo se utilice para los fines del programa y que los hogares que postulan tengan ingresos menores a las 100 UR. El tope de préstamo es de 250 UR (unos \$290.000), se puede pagar hasta en 37 cuotas. Luego cada organismo ejecutor tiene sus propias condiciones. Por ejemplo, IPRU solicita además que el titular del préstamo no se encuentre en el clearing de informes y fija un máximo de préstamo de hasta dos veces el ingreso líquido y una afectación máxima para la cuota del 20% del ingreso líquido mensual. Además, sólo hasta un 40% del préstamo se puede destinar a la contratación de mano de obra, en tanto que el restante dinero (mínimo el

60%) se destina a la compra de materiales y es transferido directamente a la barraca seleccionada por la familia (no se entrega efectivo para la compra de materiales).

La tasa de interés efectiva anual de IPRU es del 42%, similar a la del BANDES (41% + 1% de recuperación de gastos administrativos), levemente superior a la de FUNDASOL<sup>33</sup> (40%) y bastante más elevada que la de Cooperativa Artigas (28%). Para tener valores de referencia, la tasa media para préstamos al consumo de familias es de 33% si hay retención de haberes y 73% en casos en que no opera la retención<sup>34</sup>. Por lo que la condición de “créditos a bajo costo” sólo opera si consideramos aquellos sin retención de haberes. Para tener un punto de referencia concreto de créditos al consumo, el BROU otorga créditos en pesos sin retención de haberes con una tasa de 42% para créditos de entre 37 y 48 cuotas.

#### **4.2.2. Programa “Podes reformar” del BHU**

Esta línea del BHU apuesta a reformas y/o refacciones, tanto en inmuebles urbanos como rurales, de propiedad común u horizontal y está disponible tanto para ahorristas como no ahorristas del banco. Las tasas de interés varían entre 6,5% y 8% (en UI) dependiendo si se realiza retención de haberes, si se es ahorrista del banco y de algunas condiciones del ahorro previo (en caso de ser ahorrista) y el plazo de devolución puede ser hasta en 20 años.

Se trata de préstamos hipotecarios, con montos que van de 100.000 UI a 700.000 UI (valores próximos a \$420.000 y \$2.950.000 en pesos de 2019). Más allá de estos montos, existe un tope en relación al valor de tasación del bien, en función del tipo de hipoteca<sup>35</sup> que se utilice:

- del 60% si la garantía es un inmueble distinto al que se reforma y es propiedad del solicitante
- del 50% si la garantía es un inmueble distinto al que se reforma pero no es propiedad del solicitante del préstamo o si la garantía es el inmueble que se reforma.

La exigencia de hipoteca, según conversaciones sostenidas con el BHU, deja por fuera inmuebles que se encuentren en zona inundable, ya que el banco no los acepta como garantía. Sin embargo, al poderse hipotecar otro bien, ésta sí podría ser una opción para alguna familia que disponga de más de una propiedad. De hecho, varios de los programas de préstamos para refacción no conceden crédito a hogares que cuenten con más de una vivienda, con lo que esta línea del BHU podría ser una posibilidad.

#### **4.2.3. Ex Programa de Refacciones del BHU**

Esta línea ya no se encuentra vigente. Se trataba de un crédito para refacciones y mejoras pero con montos mucho menores al actual programa “Podes reformar” y que por tanto no exigía hipoteca. Tampoco se exigían títulos de propiedad del inmueble a refaccionar (requisito que sí exigen la mayoría de los programas y que muchas veces representa una traba).

---

<sup>33</sup> Fundasol sólo trabaja este programa en el caso de lo que ellos denominan “viviendas productivas”: viviendas que teniendo un uso residencial, también incorporan algún emprendimiento productivo.

<sup>34</sup> Tasas medias de interés para préstamos mayores a 10.000 UI y plazos mayores a 367 días, con y sin autorización de descuento respectivamente. Datos para junio y julio 2019. Fuente: Banco Central del Uruguay.

<sup>35</sup> El BHU se reserva el derecho de exigir que se hipotequen el inmueble objeto de garantía y el que se reforma.

Los montos iban de 50.000 UI a 100.000UI pagaderos hasta en 60 cuotas, a tasas (en UI) de 9% para ahorristas y de 9,5% para no ahorristas y exigían siempre la retención de haberes. Este requisito excluye a toda la población con empleos informales, que representa el 25% de las trabajadoras y trabajadores del país y el 40% en el caso de la zona de estudio de la ciudad de Paysandú.

Esta línea fue re-abierta de modo excepcional para clientes del banco en el marco del tornado de la ciudad de Dolores, Soriano pero ya no se encuentra activa.

#### **4.2.4. Refacciones en viviendas particulares en área rural dispersa o planta urbana (MEVIR)**

Este programa opera en área rural dispersa o en planta urbana para localidades de menos de 5.000 habitantes. Desde MEVIR se define una zona de intervención y se realiza un llamado a aspirantes (no se atienden solicitudes particulares de localidades donde MEVIR no esté interviniendo). La familia se inscribe y es visitada por un equipo técnico conformado por un/a arquitecto/a y un/a trabajador/a social. Se toman datos socioeconómicos de la familia y se evalúan las necesidades de refacción de la vivienda. Con estos insumos, se estudia la situación particular de la familia desde el punto de vista socioeconómico, jurídico y constructivo. Si la familia cumple con todos los requisitos, se elabora un presupuesto y una propuesta de intervención que es presentada a la familia. Aceptada ésta se firma un contrato y se realiza la intervención. Desde MEVIR se gestionan los permisos necesarios, se aportan los materiales y herramientas, mano de obra y asistencia técnica. La familia debe aportar horas de trabajo y posteriormente pagar la cuota.

En relación a los requisitos para acceder al programa, existe un tope de ingresos de 60 UR por núcleo familiar, antigüedad de uno, dos tres años de residencia en la zona del llamado (depende la situación), títulos de propiedad en regla o con posibilidad de regularizar y tener disponibilidad para aportar horas de trabajo en obra. El monto máximo a financiar es de 1.000UR (para cubrir todos los costos de la refacción) pagadero hasta en 120<sup>36</sup> cuotas sin intereses y con posibilidad de subsidio a la cuota de acuerdo a los mecanismos fijados por la Ley N° 19.588 (incorporado a la Ley N° 13.729, Art°66 B).

#### **4.2.5. Plan Nacional de Relocalizaciones (DINAVI)**

El Plan surge como tal en 2011 como una de las líneas estratégicas del Plan Quinquenal de Vivienda 2010-2014 y es coordinado por la DINAVI. Actualmente se rige por un nuevo reglamento operativo aprobado en enero de 2018. El objetivo general de este programa es “mejorar la calidad de vida de la población asentada en terrenos inundables y/o contaminados mediante su relocalización, coadyuvando a su integración socio-territorial”.

Como su nombre y su objetivo indican, se trata de un programa de relocalizaciones para reasentar personas que habitan en sitios peligrosos para su salud y su integridad física. Las definiciones de terrenos inundables se toman de DINAGUA a través de la construcción de Mapas de Riesgo y las de contaminación de DINAMA. Cada intervención se realiza bajo un Proyecto Específico de Relocalización, diseñado específicamente y se enmarca en un convenio suscrito con algún gobierno departamental o con algún otro organismo del Sistema Público de Vivienda. Como siempre actúa sobre zonas en las que no es posible el uso residencial, parte de la estrategia de acción implica intervenir sobre esos sitios para su resignificación y para evitar su re-poblamiento.

---

<sup>36</sup> El máximo de 120 cuotas está asociado al máximo de refacción de 1.000UR, en caso de montos menores la cantidad máximas de cuotas se reduce proporcionalmente.

Por su propia definición, no es un programa que pueda abocarse a obras o medidas de adaptación pero sí puede constituirse en un socio estratégico. Tanto para intervenciones puntuales en zonas de uso residencial permitido, como para actuar sobre zonas no habilitadas para habitación como parte de una estrategia más amplia de intervención.

### **4.3. Programas desarrollados por otros actores no vinculados únicamente a la cuestión habitacional**

En este apartado se analizan aquellas líneas disponibles que, de algún modo, se encuentran vinculadas a la cuestión habitacional. No se detallan las por demás múltiples líneas de crédito al consumo, ya que no sólo excedería el objeto de esta consultoría, sino que además por lo general tampoco aportan consideraciones sobre las familias como sujetos de derecho sino más bien como sujetos de crédito.

#### **4.3.1. Crédito social para damnificados ante eventos climáticos adversos (BROU)**

Cerca de un tercio de la cartera del BROU tiene base agropecuaria. Como varias regiones del país se vieron afectadas por inundaciones y sequías, el banco decidió otorgar algunas flexibilidades crediticias para sus clientes de esas zonas, especialmente en materia de plazos. En el marco de estos eventos, el área de crédito social creó una línea específica de crédito personal para “damnificados ante eventos adversos” que concede tasas preferenciales y que se encuentra vigente sólo ante estos eventos y para aquellas personas que figuren en las listas de damnificadas/os del Sistema Nacional de Emergencias (SINAE).

Esta línea de crédito se concede como crédito personal por lo que no tiene restricciones en cuanto al destino del dinero prestado, podría ser utilizado para obras de adaptación en viviendas. Al ser créditos personales y no hipotecarios tampoco existen requisitos de titularidad de las viviendas, sino requisitos en cuanto sujeto de crédito. Esencialmente estos requisitos se traducen en plazos y/o porcentajes máximos de afectación que varían según la edad del titular del crédito y la posibilidad de que la cuota sea retenida de los haberes del titular. Esta línea específica tiene bonificaciones en relación a los mismos requisitos para créditos al consumo (mayor plazo y menor tasa) siempre que la persona que solicite se encuentre registrada en el SINAE.

#### **4.3.2. Programa Piloto Mejoramiento de vivienda (MIEM)**

El Programa de Mejoramiento de Viviendas busca aplicar en Uruguay la metodología del Weatherization Assistance Program (WAP), programa del Departamento de Energía de los Estados Unidos. Para esto se realiza una primer experiencia piloto en 100 viviendas del barrio “La Esperanza”<sup>37</sup> con fondos de cooperación de la Corporación Andina de Fomento (CAF) a través de la ONG El Abrojo. Este piloto servirá de base para evaluar y ajustar la metodología a Uruguay, luego de lo cual se analizará su incorporación como política pública para dotarla de mayor escala.

El programa consiste en la capacitación de trabajadores desocupados (por parte de El Abrojo) para que realicen auditorías en las viviendas para detectar posibles riesgos a la salud, la seguridad de las familias y el uso ineficiente de energía. En función del diagnóstico realizado por El Abrojo en cada vivienda, se realizan pequeñas obras para aumentar la eficiencia energética, confort, y seguridad de

---

<sup>37</sup> Barrio regularizado por el Programa de Mejoramiento de Barrios, las familias fueron seleccionadas junto a los programas Uruguay Crece Contigo y Canasta de Servicios.

las mismas. Estas mejoras son por un monto de hasta USD 500 por vivienda (monto no reembolsable).

#### **4.3.3. Préstamo hipotecario para construcción (BBVA)**

Se trata de un crédito comercial hipotecario con condiciones financieras que varían de acuerdo a las características del sujeto de crédito (mayor o menor tasa, plazo, monto a financiar -ver anexo-). Se ofrecen créditos en dólares y en unidades indexadas, con plazos de devolución que van de los 3 a los 25 años y se presta hasta el 80% del presupuesto total de obra (sujeto a la capacidad crediticia del cliente).

Es un crédito hipotecario, lo que complejiza su utilización por parte de familias que residen en zonas inundables ya que los bancos no suelen aceptar este tipo de hipotecas.

#### **4.3.4. Préstamo hipotecario para autoconstrucción y reformas (Santander)**

Se trata, al igual que en el caso del BBVA, de un crédito comercial hipotecario con condiciones financieras que varían de acuerdo a las características del sujeto de crédito. Esta línea tiene un crédito general mínimo de USD 30.000 con lo que no resulta, a priori, atractivo para el desarrollo de medidas de adaptación ya que difícilmente las familias estén dispuestas a realizar una inversión de esa cuantía. Además, esta línea también exige hipoteca sobre el terreno y sus construcciones lo que dificulta la operación en zonas inundables.

#### **4.3.5. Seguros**

Dentro del Plan Nacional de Aguas (2017) se mencionan tres tipos de instrumentos para las zonas de riesgo medio o bajo (suelo urbano con restricciones por inundación): i) seguros; ii) adaptación de viviendas; iii) sistemas de alerta temprana. Se ha avanzado en la elaboración de sistemas de alerta temprana y esta consultoría busca aportar en el diseño y financiamiento de medidas de adaptación de viviendas. Como parte de esta estrategia realizamos una breve búsqueda sobre las posibilidades de realizar seguros contra inundaciones para vivienda.

Las principales aseguradoras presentes en el país no cuentan con cobertura contra inundaciones<sup>38</sup> para vivienda, de hecho, se excluye específicamente este tipo de eventos. Una excepción es el Banco de Seguros del Estado que cuenta con esta opción como un adicional posible (“inundaciones y temporales”) dentro del seguro contra incendios para vivienda. No podemos dar mayor detalle de su funcionamiento pero puede resultar útil indagar en esta posibilidad como parte de una estrategia más abarcativa de intervención sobre zonas definidas como de riesgo medio. En la “Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones” del Gobierno de España (2017) figura la experiencia del Consorcio de Compensación de Seguros.

### **4.4. Proyecto Binacional “Adaptación al cambio climático en ciudades costeras y ecosistemas vulnerables del Río Uruguay”**

De reciente aprobación, el proyecto “Adaptación al cambio climático en ciudades costeras y ecosistemas vulnerables del Río Uruguay”, que involucra a Argentina y Uruguay y que cuenta con

---

<sup>38</sup> HDI Seguros, Sancor Seguros, Sura, Porto Seguros; información consultada en las Condiciones Generales disponibles en el sitio web de cada aseguradora, en todos los casos el evento de inundaciones figura expresamente como siniestro no incluido (en algún caso se incluye la inundación por rotura de cañerías pero en ninguno por crecida o desborde de cursos de agua).

financiamiento de la Corporación Andina de Fomento incluye, entre varias líneas de acción, la creación de un fondo rotatorio para el financiamiento de medidas de adaptación en viviendas con la ciudad de Paysandú como caso piloto, en la zona de riesgo medio del Sector Puerto de la Ciudad.

Esta línea cuenta con un financiamiento asignado de USD 200.000 y es parte de la motivación de que esta consultoría tuviera como caso piloto a la ciudad de Paysandú. Los aportes e insumos generados en este trabajo servirán de base para la definición de las formas de gestión e implementación de dicho fondo.

#### 4.5. Análisis de la cobertura de la zona de estudio

Una de las preocupaciones centrales de la IP y también de este equipo de trabajo es captar la heterogeneidad de situaciones en la zona definida como piloto de modo de diseñar mecanismos que permitan la cobertura de todas las familias afectadas. Esta preocupación combina la pretensión de universalidad, aunque sea en etapas, con el reconocimiento de la diversidad de realidades, ya que situaciones dispares no pueden ser abordadas con una única formulación.

El objetivo del relevamiento de campo fue precisamente obtener un mejor panorama de la realidad de la zona, no sólo en relación a las necesidades de adaptación sino también en relación a las posibilidades de las familias de hacer frente a los costos de estas medidas y a su implementación. Parte de estas apreciaciones fueron compartidas en el apartado de caracterización de la zona de estudio.

##### 4.5.1. Cobertura de los programas existentes

En este apartado pretendemos dar cuenta de la cobertura actual de los programas o líneas de financiamiento disponibles para realizar medidas de adaptación por parte de las familias y así alumbrar cuáles grupos hoy no están siendo contemplados.

De los programas reseñados en este capítulo, la mayoría no tienen cobertura en esta zona para ningún grupo poblacional: MEVIR por tratarse de una planta urbana mayor a 5.000 habitantes, el BHU y la mayoría de la banca privada por tratarse de zona inundable y no ser las viviendas pasibles de hipoteca, programas de canasta de materiales por no estar vigentes en la IP, Plan Nacional de Relocalizaciones por ser definida la zona como de riesgo medio y por tanto como de uso residencial permanente.

Los programas que sí podrían operar en la zona son: Rehabilitación Urbana de la IP, Tu casa como la soñaste de la ANV, crédito para damnificadas/os por eventos adversos del BROU.

En relación a Rehabilitación Urbana, tienen cobertura potencial menos de un tercio de los hogares; sea porque no cumplen con los requisitos de ingreso o porque no cumplen con los requisitos de regularidad de la situación dominial de la vivienda. En relación a los ingresos, 30% de los hogares se encuentran por debajo del umbral mínimo de ingresos exigido por el programa y 1% por encima<sup>39</sup>. En cuanto al requisito de titularidad de la vivienda, existen en la zona 23% de ocupantes; estos hogares no están excluidos per sé, podrían postular con aval de las/os propietarias/os de la vivienda. Sin embargo, la propia experiencia del programa indica que no suele ser sencillo reunir la voluntad y los avales legales de las/os propietarias/os para realizar la solicitud al programa. De otro lado, 29% de

---

<sup>39</sup> Este ejercicio se hizo considerando el ingreso líquido del hogar porque no es posible captar el ingreso líquido “disponible” que utiliza el Programa, por lo que es probable que sea aún mayor el número de hogares que quedan fuera.

los hogares que se declaran propietarios no reúnen todas las formalidades requeridas, sea porque sólo son propietarios de la vivienda y no del terreno o porque se trata de sucesiones que no han finalizado los trámites. Otra de las limitantes para postular a este programa de la que no podemos dar cuenta con los datos del relevamiento, es la regularidad de las obras existentes en las viviendas, requisito adicional de este programa.

El programa Tu Casa como la soñaste, que otorga préstamos en condiciones mucho menos ventajosas que Rehabilitación Urbana, podría operar con algún intermediario con cobertura en el territorio, por ejemplo el Bades. Tomando los requisitos de este intermediario, un cuarto de los hogares quedarían excluidos por exceder la edad máxima para el otorgamiento de créditos (70 años) y los mismos hogares que no cumplen los requisitos de titularidad para el caso de Rehabilitación Urbana quedan excluidos de este programa porque también exigen propiedad formal de la vivienda a intervenir.

Finalmente, el crédito para damnificadas/os por eventos adversos del BROU podría utilizarse en ocasión de un evento de inundación para aquellas personas registradas en el SINAE, pero no se trata de una ventanilla que se encuentre disponible de modo permanente. Con esta salvedad, este programa tiene la ventaja de que al tratarse de un crédito personal no tiene requisitos en relación a la titularidad de la vivienda. Sí los tiene en cuanto a indicadores de sujeto de crédito, lo que hace variar las condiciones del mismo en relación al perfil de quien solicita el crédito. Esto lo vuelve más restrictivo para las personas de edad más avanzada, aquellas con empleo informal, o aquellas hogares con menores ingresos.

#### Hogares mayormente excluidos de la cobertura actual

Restricción	Proporción de hogares en la zona de estudio
Hogares con ingresos menores a 15 o 20 UR (*)	30%
Hogares ocupantes (con o sin permiso)	23%
Hogares propietarios “irregulares” (**)	29%
Hogares con obras sin regularizar en la vivienda	sin dato

Fuente: elaboración propia en base a relevamiento de campo

(\*) Se considera el criterio de Rehabilitación Urbana de IP: mínimo 15 UR para hogares de una o dos personas y de 20 UR para hogares de tres o más personas.

(\*\*) Incluye propietarias/os sólo de la vivienda, propietarias/os por herencia sin trámite de sucesión realizado.

#### 4.5.1. Comparación con la normativa nacional

Más allá del chequeo de la cobertura de los programas existentes, quisimos hacer el ejercicio de comparar algunas de las condiciones socio-económicas de estas familias con los principales requisitos de las políticas públicas en materia habitacional<sup>40</sup>.

El primer chequeo que hicimos fue en qué medida esta población se encuentra comprendida en los requisitos de acceso en función del ingreso familiar tomando como referencia la normativa vigente

<sup>40</sup> Los principales requisitos se vinculan con los ingresos familiares, para tener una caracterización más precisa, y sobre todo para evitar la subvaluación de los ingresos, consideramos para estos ejercicios sólo a los hogares con ingreso declarado completo (más del 60% de los hogares relevados).

en la materia: la resolución ministerial 1573 de 2017<sup>41</sup>. Esta normativa no plantea ingresos mínimos, más allá de que luego algunos programas sí fijen mínimos de ingreso. Entonces la población que no queda comprendida es por exceder el tope de ingresos fijados.

Los datos para la zona de estudio indican que la inmensa mayoría de la población (96%) sí se cumple con los requisitos de acceso en materia de ingreso, en tanto que sólo un pequeño 4% los excede. Por tanto, esta zona, si bien presenta heterogeneidad a la interna, en materia general se encuentra dentro del umbral fijado por el MVOTMA como su área de actuación.

#### Requisito de acceso para programas habitacionales del MVOTMA

Requisito de acceso (tope de ingreso RM 1573/2017)	
Cumple	96%
No cumple	4%
Total	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos del relevamiento de campo

El segundo ejercicio que realizamos fue considerar que ingreso pueden afectar estas familias si tomamos como referencia los máximos fijados por la Ley N° 15.988 de 2017 que incorporó en la Ley Nacional de Vivienda (Ley N° 13.728) la reglamentación de subsidio a la demanda habitacional vigente desde 2008 por resolución ministerial. Esta normativa reconoce que los hogares presentan realidades y posibilidades diferentes en relación a su capacidad de pago y procura que ésta no sea un impedimento para el acceso y permanencia en una vivienda adecuada.

Lo que resulta de este ejercicio, y es consistente con que se trata de familias comprendidas en el rango de ingresos de actuación de la política pública, es que sólo un pequeño porcentaje de hogares (13%) se encuentra en condiciones de afectar el máximo que la ley admite que es el 25% de los ingresos líquidos del hogar. En el otro extremo, 11% de los hogares no podría afectar nada al pago de cuotas, entre medio distintos porcentajes de afectación posible, en sintonía con la heterogeneidad de la zona la comentada anteriormente.

#### Máxima afectación del ingreso según mecanismo de subsidio a la demanda habitacional

Criterio subsidio a la cuota (Ley 19.588*)	
% máximo afectación	% Hogares

<sup>41</sup> La RM 1573/2017 no sólo modificó los topes de ingreso en función de la cantidad de personas del hogar sino que modificó también la consideración de “integrante del hogar” volviéndola más estrecha que lo regía anteriormente fijando así de modo normativo lo que se considera por hogar. No es posible con los datos del relevamiento realizar este ajuste para considerar los ingresos ya que para eso se debería definir quiénes son titular y cotitular de un posible préstamo. Dado esto, el ejercicio se realiza considerando a todos los integrantes declarados del hogar como integrantes del hogar y se incorporan al ingreso del hogar sus ingresos personales. De cualquier modo, la Ley N° 19.588 que introduce a la Ley de Vivienda (N° 13.728) este mecanismo de subsidio a la amortización de cuota no incorpora esta distinción sobre qué se entiende por integrante del hogar.

del ingreso	
0%	11,3%
10%	21,1%
14%	29,6%
18%	12,7%
21%	12,7%
25%	12,7%
Total	100%

(\*)Incorporado a la Ley 13.728

Esto permite mostrar que si no media una política de subsidios, es decir, si a cada familia se le presta en función de su capacidad de pago, las posibilidades de acceder al crédito y por tanto, de realizar medidas de adaptación quedará seriamente limitada para muchas de las familias de esta zona.

Como ya fuera indicado, este sistema de subsidios la ley lo define para préstamos para el acceso o la permanencia en la vivienda, no aclarando el caso de préstamos para refacción. Para el caso de mejora, construcción y/o ampliación la ley explicita que se podrán realizar contribuciones en dinero, mano de obra o en especie y que éstas serán entendidas como “subsidios directos de capital” (Ley N° 13.728 Art°68, A) pero no fija mecanismos específicos. Es por esto que tomamos como referencia el mecanismo de subsidio a la amortización de cuotas, sobre todo porque el foco de este trabajo es el diseño de un mecanismo de financiamiento para la concreción de obras de adaptación. En este sentido, es pertinente señalar que, a excepción de los hogares inquilinos (18%) y los promitentes compradores (3%), el resto de los hogares no están actualmente abonando prestaciones de vivienda; con lo que es posible considerar entonces estos topes máximos de afectación del ingreso para préstamos de adaptación.

Si tomamos los máximos porcentajes de afectación y simulamos cuánto podría prestarse a cada familia, sin que medie una política de subsidios, vemos las dificultades de llevar adelante una intervención de tipo universal. El cuadro que sigue muestra cómo se distribuyen los préstamos máximos de acuerdo a este criterio. El mínimo a prestar es cero, justamente porque existe 11% de los hogares que no pueden hacer frente a ningún gasto. El primer cuartil se ubica en USD 1.900 lo que indica que el 25% de los préstamos más bajos serían por ese monto o menos; monto por demás bajo considerando los costos de las medidas de adaptación. La mediana se ubica en USD 3.640; es decir que el 50% de los préstamos posibles sería por ese monto o menos; cifra un poco más elevada pero aún insuficiente para el objeto del préstamo. Recién el cuartil 3, se ubica en un monto que podría considerarse adecuado para atender los objetivos de realizar medidas de adaptación de viviendas. Esto refuerza la necesidad de atender las distintas posibilidades de los hogares para que la concreción de medidas no sea posible sólo para aquellos hogares en condiciones de pagarlas.

### Máximo préstamo según máxima afectación del ingreso

Préstamo máximo según % afectación (Ley 19.588*)	
Momentos	Préstamo máximo
Mín	USD 0
Cuartil 1	USD 1.900
Mediana	USD 3.640
Media	USD 5.362
Cuartil 3	USD 7.488
Máximo	USD 22.500

(\*).Incorporado a la Ley 13.728

Nota: Con el porcentaje máximo de afectación se obtiene la cuota máxima de cada familia, considerando un préstamo a 36 cuotas se obtiene el máximo préstamo posible.

## 5. FONDO DE ADAPTACIÓN

El proceso de trabajo realizado y detallado en los apartados anteriores sirvió de base para delinear los ejes estructurantes de la propuesta que realizamos 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. Para esto, se tomó como dado que existirá una fuente estatal de recursos, sea ésta proveniente del componente de adaptación en viviendas del Proyecto Binacional financiado por la CAF, recursos del propio MVOTMA, como actualmente ocurre para los programas de rehabilitación urbana, o una combinación de ambos. En cualquier caso, se realizan algunos ejercicios para evidenciar posibles necesidades de recursos, tanto para el desarrollo inicial del financiamiento como para su sostenimiento más allá de su edición inaugural.

Para el desarrollo de las propuestas se parte de la información obtenida en el relevamiento de campo para la caracterización de la zona de estudio y especialmente en atención a la heterogeneidad que la misma presenta. En acuerdo con la Intendencia de Paysandú y con la coordinación de NAP Ciudades, la centralidad del diseño se basa en poder dar cobertura a todas las familias, más allá de su capacidad económica. Esto implica una renuncia en relación al logro de un mecanismo autosustentable en el formato “fondo rotario” y supone, a su vez, aportes estatales no reembolsables (subsidios).

Se toman como insumo las modalidades financieras y de gestión de los programas reseñados en el apartado de antecedentes con las modificaciones e innovaciones que se encuentran pertinentes. Una

preocupación central del equipo es que las propuestas se encuentren en armonía con la normativa nacional vigente en materia de política pública habitacional. Esto implica, en algunos aspectos, sugerir modalidades de actuación distintas a las que rigen para algunos programas que aún tienen formatos no compatibilizados con la normativa nacional actual.

Las propuestas se presentan en tres partes, el primero refiere a definiciones generales en relación a objeto, condiciones financieras y requisitos. El segundo se adentra en modalidades y sugerencias en relación a la gestión e implementación y el tercero presenta algunos ejemplos para ayudar a su aterrizaje y también algunos escenarios posibles sobre requerimiento de recursos.

### 5.1. Lineamientos generales

Para la presentación de los lineamientos generales optamos por replicar la tabla resumen que utilizamos para la reseña de antecedentes y a continuación se detallan los fundamentos que guiaron cada elección. Se toma como principal punto de referencia o comparación los criterios actuales del programa de Rehabilitación Urbana de la IP ya que es el antecedente más próximo a esta nueva línea de financiamiento.

#### Lineamientos generales Fondo de Adaptación

<b>Línea de financiamiento</b>	Fondo de Adaptación
<b>Organismo Ejecutor</b>	Intendencia de Paysandú
<b>Organismo Financiador</b>	MVTOMA - Fondo Binacional (CAF) - Repago de los préstamos
<b>Objeto de financiamiento</b>	Medidas de adaptación al cambio climático y la variabilidad
<b>Población objetivo (requisitos)</b>	-Residencia en zona de riesgo medio de inundación -Propietarios, inquilinos con autorización del propietario -Usufructuarios con más de 5 años de residencia -Fiador solidario a solicitantes mayores de 70 años -Ingresos: sin requisitos mínimos ni máximos
<b>Montos a financiar</b>	Máximo global \$252.000 (valores a agosto 2019, reajustables por ICC a la fecha de apertura de la línea)
<b>Monto a financiar</b> (aproximado equivalente en dólares para comparación)	Máximo global USD 7.000
<b>Condiciones financieras</b>	Plazo de amortización: 36 meses Moneda: pesos uruguayos Reajuste de cuota: anual de acuerdo a la evolución del coeficiente de reajuste de alquileres Intereses: - sin intereses para hogares que cumplan con requisito de ingreso de la RM 1573/2017 - tasa a definir para hogares que excedan el tope de ingreso fijado en la RM 1573/2017 Interés por mora: tasa a definir
<b>Subsidios específicos</b> (sólo para hogares que cumplen requisito de acceso RM)	-Partida para obras de adaptación en fachadas o veredas: máximo global \$54.000 (valores a agosto 2019, reajustables por ICC a la fecha de apertura de la línea)

1573/2017)	-Subsidio a la cuota según mecanismo Ley N° 15.988 -Cláusula inundación: exoneración de cuota durante mes(es) de inundación
------------	--

**Organismo ejecutor:** siempre estuvo previsto que el ejecutor fuera la IP y encontramos que eso tiene el mayor de los sentidos, dado que la institución con presencia y conocimiento de la realidad local y además cuenta con la experiencia de más de 10 años con un programa de similares características como es Rehabilitación Urbana. De cualquier modo, parte de la propuesta implica modificaciones a los modos de gestión e implementación que implicarán un reacomodo de los modos de hacer y también un fortalecimiento del equipo técnico.

**Organismo financiador:** excede a nuestra definición de dónde provendrán los fondos. Dejamos a título de posibilidad que se utilicen conjuntamente fondos del MVTOMA, del Fondo Binacional y, especialmente, que se utilicen los repagos de los préstamos para nutrir el propio financiamiento del programa.

**Objeto de financiamiento:** se aclara que se trata de un fondo para medidas de adaptación al cambio climático y la variabilidad porque la intención es que los fondos sólo sean utilizados para estas medidas. Muchas de las viviendas de la zona requieren además, de otro montón de intervenciones pero que no serían abordables con las magnitudes previstas; sobre todo para aquellas viviendas en peores condiciones. En estos casos sería deseable, como se comentará en el apartado de gestión, que pueda realizarse la coordinación con otros programas o líneas de financiamiento para que puedan reforzar la intervención. Un esfuerzo adicional que deberá realizar esta línea es lograr que efectivamente se realicen medidas de adaptación.

**Población objetivo (requisitos):** en este punto realizamos algunas flexibilizaciones a lo que hasta ahora se exige en programas de rehabilitación urbana para poder incluir, justamente, a la población que actualmente queda fuera.

El primer requisito es de base territorial, la vivienda debe estar dentro de la zona de intervención, que para el caso de Paysandú quedó definida como la zona de riesgo medio a la inundación dentro del Sector Puerto de la ciudad.

En relación a la tenencia de la vivienda, se adiciona la categoría de usufructuario con más de 5 años de residencia. La intención de esta inclusión es que puedan acceder ocupantes, con o sin permiso, que vivan allí hace por lo menos 5 años. Esto tiene que ver con el reconocimiento de las formas efectivas de habitar, la exigencia de residencia de al menos 5 años da cuenta de un proceso estable de habitación, que, por otra parte, es el más frecuente en la zona de intervención para los hogares ocupantes (90% de los hogares residen allí hace más de cinco años). La residencia es además, fácilmente demostrable con comprobantes de pago a servicios públicos (UTE; OSE; por ejemplo). Esta inclusión habilita también que, propietarias/os que no tengan todos los trámites en regla puedan también quedar incluidos por esta vía.

Para las personas mayores de 70 años se continúa con el requisito de presentar fiador/a solidario/a, atendiendo al objetivo de intentar garantizar el retorno de los préstamos. Sin embargo, se propone que para aquellos hogares que no cuenten con esta posibilidad, sea el propio MVOTMA quien salga de garante. La zona tiene una presencia importante de personas en edad avanzada. En un cuarto de

los hogares residen personas mayores de 70 años y en 16% de los casos, esos hogares están conformados exclusivamente por personas mayores de 70. Esto habla de una realidad específica que también debe ser específicamente atendida, sobre todo considerando la mayor vulnerabilidad sanitaria de las personas mayores y también el extra esfuerzo que implica lo avanzado de la edad en las tareas de gestión de la emergencia en casos de inundación.

En cuanto a los ingresos, en línea con la propuesta de que opere el mecanismo de subsidio a la cuota de amortización, se propone que no existe un umbral mínimo de ingresos. La justificación de este punto se desarrolla en el apartado de subsidios. Sobre la existencia de umbrales máximos, se propone que tampoco se fijen pero que las condiciones del programa sean diferenciales; esto se detalla en el apartado de condiciones financieras.

**Montos a financiar:** adaptar por completo una vivienda es una tarea muy costosa y por tanto no es posible, en el escenario actual, proponer ese abordaje de forma universal para toda la zona. Se apuesta más bien a ir realizando obras de adaptación por etapas, atendiendo a los puntos más críticos de cada vivienda en función de su tipología constructiva y de su exposición al evento, relacionada con su ubicación en territorio. Para la fijación del monto máximo en \$252.000 (equivalentes a la fecha a USD 7.000), se consideró el costo de las medidas más factibles de realizar según las tipologías predominantes en la zona (se presentan unos ejemplos en el punto 5.3.2). De cualquier modo, pese al máximo global, cada obra tendrá como tope de financiamiento el que indique su propio presupuesto.

**Condiciones financieras:** una de las modificaciones propuestas tiene que ver con acortar los plazos de devolución de 5 años a 3. Esto por dos motivos. De un lado, para permitir esta modalidad de adaptación en etapas y que la espera entre una etapa y la siguiente no sea tan prolongada. De otro, dada la mayor frecuencia reciente del evento de inundación en la zona<sup>42</sup>, proponer un plazo más largo de devolución puede llegar a debilitar el sostenimiento del repago de las cuotas.

Se mantiene el espíritu de los programas de rehabilitación urbana de no cobrar intereses sobre los préstamos. Dado que el no cobro de intereses implica un subsidio implícito a la tasa de interés, este no puede regir para hogares que excedan el tope de ingresos fijado por la RM 1573/2017, por disposición de la Ley de Vivienda (Ley N° 13.728). Para permitir el acceso de todas las familias de la zona es que se propone que no existe tope de ingreso para el acceso a esta línea pero que sí se aplique un interés sobre estos préstamos. La tasa de interés debiera ser aquella que permita el cobro del valor actualizado del préstamo a otorgar, ejercicio de cálculo que se deberá realizar una vez se definan las condiciones financieras del programa y se estimen los costos operativos del mismo.

Se propone que la moneda del préstamo sea la moneda nacional y que la cuota sea fija en pesos durante los 12 primeros meses, luego de la cual se ajustará al alza en función de la variación del coeficiente de reajuste de alquileres<sup>43</sup>. Se propone este mecanismo de reajuste ya que es el que

<sup>42</sup> La zona vivió inundaciones fuertes en 2015, 2017 y la más reciente en enero 2019.

<sup>43</sup> En 1981, a través del decreto-ley N° 15.154 se modificó el mecanismo de ajuste de alquileres. Se creó la Unidad Reajutable de Alquileres (URA) y el Coeficiente de Reajuste que rige para determinar el aumento del alquiler dentro del plazo del contrato. La URA toma como referencia a la UR y su valor resulta del promedio de los últimos tres valores de la UR. Para la fijación del coeficiente de reajuste, se considera de forma simultánea

brinda mejores garantías a las familias ante cambios en los precios relativos (salarios y precios al consumo). Se trata además de un mecanismo ya establecido que no implica un esfuerzo de cálculo por parte de la IP.

Con el fin de desincentivar el no cumplimiento del pago, teniendo la familia condiciones para hacer frente al mismo, el atraso en el pago de cuotas generará interés por mora, a una tasa a definir por el programa, en tanto que el no pago de tres cuotas consecutivas implicará la caducidad del plazo de amortización establecido. Actualmente en Rehabilitación Urbana de Paysandú, rige la caída del plazo de amortización en caso de tres cuotas impagas pero no existe el interés por mora en atrasos menores. Más allá de estas medidas, en el apartado de gestión se sugiere una estrategia de cercanía para el seguimiento de los pagos y también una estrategia de difusión sobre el carácter social y solidario de este tipo de préstamos.

**Subsidios específicos:** al igual que ocurre con el subsidio implícito a la tasa de interés y en atención a la normativa nacional en materia de subsidios a la demanda habitacional (Ley N° 13.728), los subsidios propuestos sólo rigen para aquellos hogares cuyos ingresos se encuentran comprendidos en lo que determina la RM 1573/2017<sup>44</sup>.

Un mecanismo para incentivar el esfuerzo privado de cada familia en la adaptación de sus viviendas, y la consecuente asunción de un crédito, puede estar en el aporte directo del Estado para este fin. En este sentido, el otorgamiento de subsidios para la intervención en fachadas o veredas, no sólo da una señal de compromiso para con esa familia sino que viabiliza el mejoramiento del entorno urbano, ya que la refacción de los elementos externos de la vivienda tiene un impacto sobre el espacio barrial y compartido. En una zona con un notorio deterioro urbano como es la zona de estudio, esto se vuelve aún más pertinente.

En función de la especificidad de estos préstamos se propone que este subsidio se otorgue para aquellas obras que intervengan sobre fachadas o veredas pero siguiendo criterios orientados a la adaptación: tales como la construcción de veredas resilientes, o el uso de materiales impermeables para muros en fachadas, o la colocación de esclusa o defensas en aberturas entre otras (ver anexo V) Sólo será otorgado para este tipo de obras y no como complemento de obras al interior de la vivienda.

La forma de otorgamiento de este subsidio será en función del presupuesto de la obra de adaptación a realizar en fachada o vereda con un tope máximo de \$54.000<sup>45</sup> (a valores agosto 2019). Este tope fue calculado en base a costo promedio de reparación de fachada con materiales impermeables a agosto 2019.

Para que la capacidad de pago de las familias no sea un impedimento para la adaptación de sus

---

el aumento del precio de la fuerza de trabajo (contenida en la URA a través la UR, es decir del IMS ) y el de la canasta de consumo (medida en el IPC) y se toma el que haya tenido menor suba.

<sup>44</sup> Actualmente los programas de Rehabilitación Urbana no realizan esta distinción de ingresos para el otorgamiento de los subsidios de capital (para refacción de fachadas, veredas u obras de saneamiento) o para el no cobro de intereses.

<sup>45</sup> Los programas de Rehabilitación Urbana otorgan un subsidio del 30% del préstamo otorgado a las familias, lo que hace que el subsidio sea mayor cuanto mayor sea el préstamo solicitado. Dado que actualmente los préstamos se otorgan en función de la capacidad de pago de las familias, este mecanismo de asignación puede resultar regresivo.

viviendas se sugiere que rija el mecanismo de subsidio a la amortización de cuotas definido en la Ley N°19.588. De este modo quedará contemplado el ingreso de los hogares, su conformación familiar<sup>46</sup> y su capacidad de hacer frente a la cuota sin poner en riesgo la consecución de los demás elementos necesarios para garantizar el sostén y reproducción de la vida.

Finalmente, en atención al evento probable de que ocurra una nueva inundación durante el proceso de amortización del préstamo; para aliviar ese momento de emergencia que viven las familias, en el que además de las preocupaciones propias del evento se incurre en gastos adicionales, se propone exonerar el pago de la cuota durante el mes de inundación. Esto apuesta simultáneamente a aliviar las cargas económicas de las familias durante ese mes y a resguardar el repago futuro de los préstamos.

## 5.2. Gestión e implementación

Más allá de los elementos centrales del Fondo de Adaptación existen a su vez consideraciones bien relevantes en relación a las formas de gestión e implementación. Detallamos a continuación aquellos puntos más relevantes.

**Equipo técnico:** es necesario un abordaje integral de la problemática y de la realidad de las familias, esto refuerza la necesidad de un equipo de trabajo interdisciplinario. Debería contar al menos con presencia de las áreas social, legal, arquitectónica y económica; presencia que habilite el intercambio y apoyo fluido con las familias. Esos puntos serán señalados a continuación.

**Asesoramiento inicial:** resulta clave el asesoramiento inicial a las familias, tanto en lo que tiene que ver con el diagnóstico de la situación habitacional como en el diseño y la selección de las medidas a realizar. Este asesoramiento debe ser también integral. Para seleccionar las medidas idóneas a realizar es necesario conocer la particularidad de cada vivienda según lo detallado en el apartado 3. Pero también es imprescindible conocer los usos funcionales de la vivienda en relación a la conformación familiar de quienes la habitan y para esto es necesario el intercambio directo con la familia. Además, las medidas en sí mismas tienen diferentes requerimientos técnicos y de trabajo calificado, lo que también condiciona la forma de intervención, aspecto también a evaluar inicialmente.

**Cuadrilla de trabajo:** una de las dificultades que encuentra el programa de Rehabilitación Urbana para que las familias efectivamente lleven a cabo obras en sus viviendas tiene que ver con la dificultad de gestionar las obras. Muchas veces esto resulta abrumador para quienes no tienen experiencia en materia de construcción y genera inseguridades e incluso desincentiva la realización de las mismas. Este tipo de dificultades puede presentarse con mayor intensidad en los casos de hogares integrados por personas de edad avanzada, hogares monoparentales u hogares con menor disponibilidad de tiempo para dedicar a estas gestiones. Una forma posible de atender a esto es que desde el programa exista la posibilidad de encargarse enteramente de la intervención, desde el diagnóstico y la propuesta hasta la realización misma de las obras, similar a lo que ocurre en las intervenciones de MEVIR. Es por esto que se propone que esta modalidad exista como alternativa. No como modalidad única, ya que del relevamiento surge que gran parte de la población ya cuenta con saberes y experiencia en materia de construcción y probablemente resulte más atractiva la

---

<sup>46</sup> La definición de integrantes del hogar de la RM 1573/2017 resulta estrecha y problemática, especialmente para la realidad de los arreglos familiares de la zona, en la que los hogares “extendidos” son casi un cuarto del total. Sería deseable que se mantuviera el espíritu original de la Ley de Vivienda de considerar como “familia” a todas aquellas personas que conviven establemente bajo el mismo techo.

autogestión y autoconstrucción, con su consecuente abaratamiento del costo total de la intervención. La conformación de una cuadrilla de trabajo abocada a la realización de medidas de adaptación permitirá a la IP obtener un acumulado específico en la adaptación a un evento que afecta fuertemente al departamento y que podría luego ser replicado en otras zonas e incluso aportar a su réplica en otros departamentos del país. Sería bueno para esto, contar con los aprendizajes de la intervención de MEVIR, tanto en relación a los requerimientos de personal como en lo que refiere a las condiciones mismas de la intervención, los formatos contractuales, las garantías y demás aspectos medulares.

**Seguimiento de obras:** para los casos en que las obras sean llevadas adelante por las familias, sea con trabajo propio o con trabajo contratado, es vital el acompañamiento permanente durante el proceso de obra. No sólo para dar apoyo técnico en el proceso sino también para fiscalizar el correcto uso de los fondos prestados. Este tipo de programas requiere de un trabajo de cercanías con las familias y la proximidad permitirá también al equipo de la IP ir ajustando aquellas aspectos que vayan surgiendo de la propia puesta en práctica del Fondo (más allá, por supuesto, que la IP ya cuenta con una larga experiencia de su trabajo con Rehabilitación Urbana).

**Seguimiento de pagos:** el seguimiento debe ser también permanente para identificar a tiempo situaciones que requieran algún tipo de refinanciación y reducir la morosidad. Para esto, debería emitirse un reporte mensual con los pagos efectuados y los pagos faltantes y contactar a aquellas familias que no hayan abonado la cuota mensual para conocer el motivo y la posibilidad de resolución. Nuevamente, se trata de un trabajo de cercanías.

**Evaluación de intervenciones:** un aspecto a introducir es el seguimiento post-obra; especialmente post evento de inundación para evaluar la eficacia de las medidas implementadas. Esto es central para calibrar la pertinencia de las medidas implementadas e ir ajustando aquellos aspectos a mejorar. Para esto, puede ser pertinente, al menos en su primera edición, involucrar a otras instituciones como DINAGUA, o la academia para fortalecer la evaluación técnica en relación a las medidas de adaptación.

**Protocolos:** un elemento que facilita la actuación e imprime transparencia es la elaboración de protocolos y la utilización de planillas estándar que habiliten homogeneizar la información y los criterios a implementar. Una ficha única de registro de los postulantes que contenga la información socio-económica base para la evaluación de la capacidad de pago (para esto pueden tomarse como base los modelos de formulario utilizados por DINAVI). También una ficha sobre las condiciones edilicias de las viviendas a intervenir y de su ubicación en relación a los tiempos de retornos (TR10 o TR100) o a la cota máxima de inundación conocida. En este caso tendrán que diseñarse específicamente atendiendo al objeto de financiamiento de este Fondo (medidas de adaptación). También una ficha con las obras a realizar y su correspondiente presupuesto. Nuevamente deberá diseñarse específicamente, realizando la distinción correspondiente entre obras al interior de la vivienda y obras sobre intervención en fachada (pasibles de subsidio). Finalmente una ficha que resuma lo efectivamente aprobado y financiado, la forma de implementación y las condiciones de pago, incluidos los eventuales subsidios a la cuota (para esto existen ya formularios tipo utilizados por DINAVI). Esta ficha será la base para la evaluación de la intervención, tanto en materia de eficacia de las obras como de devolución del crédito otorgado.

Esta información debería contar con respaldo digital para facilitar el seguimiento sistemático y dar insumo a la rendición de cuentas del propio Fondo.

**Rendición de cuentas:** a modo de cierre anual y como insumo para la evaluación global del Fondo, al cierre de cada año debiera realizar una rendición de cuentas o informe de evaluación de lo que fue

la actuación del programa. Esto en dos planos, la rendición de cuentas propiamente dicha, los saldos ejecutados, los saldos disponibles y el dinero ingresado por concepto de repago. Con un detalle que permita conocer también los montos otorgados (qué valores suelen presentarse), la incidencia de los subsidios otorgados, el dinero recuperado y, en la medida de lo posible, los costos operativos del Fondo<sup>47</sup>. De otro lado, con valoraciones sobre las formas de ejecución, la población involucrada, los obstáculos encontrados, los aprendizajes y buenas prácticas. Para esto sería deseable dar voz a los propios participantes, quizás con algún formulario de evaluación que realicen luego de culminadas las obras. Nuevamente, este tipo de informes deben diseñarse con un formato base que permita luego la comparación entre las distintas ediciones del Fondo.

#### **Normativas edilicias y regularización de obras:**

Sumado a esto, muchas de las intervenciones de adaptación propuestas en este trabajo serán realizadas en viviendas existentes que tienen sus locales habitables por debajo de la cota exigida por la normativa, lo que implica que la mayoría de las viviendas quedarían por fuera de las propuestas, ya que el objetivo de estas intervenciones (por los costos de las obras y los montos de los préstamos) no es resolver en una sola intervención lo que exige la normativa, sino dar soluciones parciales en algunos casos para ir generando viviendas más resilientes.

Entendemos que en este punto se deberá:

- Permitir que las viviendas que se desarrollan (locales habitables) por debajo de la cota exigida por la normativa, puedan ser objeto de intervención, sin exigirle que dichos locales pasen a ser no habitables.
- Cumplir con la normativa vigente, para las nuevas construcciones y/o ampliaciones cuando éstas, están fuera de la vivienda existente.
- Tener tolerancia para aquellas viviendas en donde se realice algún tipo de intervención de adaptación, y que no se exija resolver déficit anteriores, por ejemplo iluminación y ventilación de una o habitaciones ya existentes.
- Implementar alguna gestión antes BPS a nivel nacional, que permita (sin ir contra la Ley) una exoneración o un pago diferenciado para estas zonas de riesgo medio de inundación, donde existen edificaciones (totales o parciales) que no están regularizadas ante este Ente; generando así la posibilidad de que acceden a los préstamos familias afectadas por este evento, desestimulando la informalidad en estos trabajos y logrando el cometido de tener en esta zona viviendas resilientes.

**Difusión:** un elemento adicional, en especial para la primer edición del Fondo es lograr una buena campaña de información y motivación. Del relevamiento realizado surge que existe cierta desmotivación en relación a intervenir e invertir en las viviendas. Parte de lo que es necesario transmitir es que se trata de intervenciones que buscan específicamente preparar a las viviendas para el evento de inundación, para que su efecto sobre las mismas se vea reducido. Y que para esto se busca combinar el esfuerzo privado de cada familia con el apoyo e incentivo estatal. Una estrategia posible es dar a conocer las medidas de adaptación diseñadas en algún formato didáctico

---

<sup>47</sup> Se indica en la medida de lo posible porque se entiende que no siempre será posible imputar al Fondo todos los gastos operativos del mismo; en especial en relación al personal involucrado en el Fondo de modo no exclusivo.

y accesible (cartillas informativas), para instalar el tema en el barrio y generar espacios de encuentro con vecinas y vecinos. En este mismo sentido, es deseable que desde la propia IP se muestre un compromiso de intervención sobre la zona, con propuestas de carácter más urbano (se esbozan algunas ideas en el apartado sexto).

### 5.3.1. Ejercicios ilustrativos: ejemplo con tipología A

A continuación se presenta un ejemplo concreto de intervención sobre una de las tipologías presentes en la zona de estudio: vivienda unifamiliar que data de principios del siglo XX, tradicional tipología de casa patio propio de la época. Las habitaciones dispuestas en torno a dos patio, el primero con carácter de recibo y el otro más de usos doméstico.

#### Ejemplo de medidas de adaptación (tipología A)



Fotos interiores actuales

Sala-Comedor



Patio Principal



Patio Secundario



Se presenta en la siguiente tabla las medidas posibles para esta vivienda y sus correspondientes costos. Para facilitar su expresión los costos se indican en dólares americanos.

**Ejemplo de medidas de adaptación**

Medida	Efecto esperado	Disposición según nivel de inundación	Costo total	Observación
Entrepiso liviano	Proteger y guardar artículos, objetos, documentos de la vivienda. Espacio seguro y seco para permanecer en el periodo de inundación.	Eficiente en viviendas donde el nivel de inundación es menor a 2.20m.	USD 4400	22m <sup>2</sup> de entrepiso
Elevar eléctrica	Generar mayor seguridad para los habitantes Evitar que se estropeen las Instalaciones eléctricas.	Eficiente en todos los niveles de inundación	USD 1872	Intervención en cocina-12 puestas

Esclusas en fachada	Evitar o minimizar entrada de agua desde la calle y/o desde el propio padrón o padrones linderos. Generar Hermeticidad. Minimizar la entrada de animales y residuos.	Eficiente cuando el nivel de inundación es menor o igual a 0.60 m	USD 3.115	Intervención en puerta y ventanas
Altillo en cocina	Proteger y guardar artículos, objetos, documentos de la vivienda. Espacio seguro y seco para permanecer en el periodo de inundación.	Eficiente en viviendas donde el nivel de inundación es menor a 2.20m.	USD 2.400	12m <sup>2</sup> de altillo
Plataforma elevación mueble	Evitar que se estropeen los aparatos eléctricos.	Eficiente cuando la altura del agua no supera los 0.50 m.	USD 150	Para elevación de heladera
Válvula antirretorno	Evitar entrada y retrocesos de las aguas residuales Minimizar la entrada de animales e insectos a través de la red.	Eficiente cuando la altura del agua no supera los 50 cm del nivel de vereda	USD 200	Colocación en una cámara de inspección
Impermeabilizar fachada h: 3m	Minimizar entrada de agua por absorción. Evitar costos excesivos de recuperación de fachada post inundaciones. Reducir los impactos emocionales que generan estos eventos	Eficiente en todos los niveles de inundación	USD 3.807	Fachada de 30 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>USD 15.804</b>	

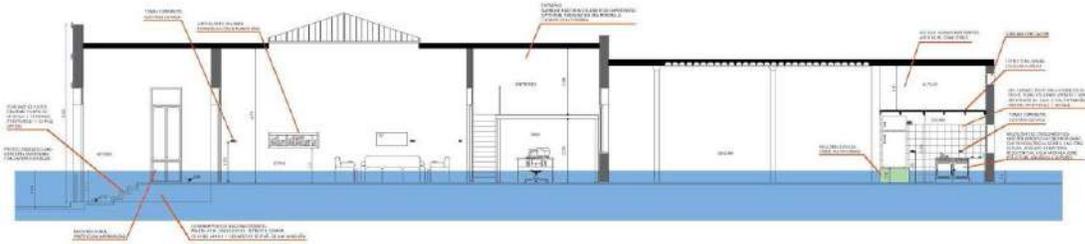
A partir de las medidas propuestas anteriormente, se plantea 3 alternativas de grupos de medidas que pretenden solucionar o minimizar los efectos, que la inundación tendría en toda la vivienda o en parte de ésta. Estas 3 alternativas se plantean para la misma tipología pero ubicándose en lugares diferentes dentro de la zona dependiendo de la altura que el agua alcanza en el inmueble o próximo a este.

#### Alternativas posibles con el financiamiento disponible del Fondo

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<b>Medidas</b>	Elevación eléctrica en cocina Altillo en cocina Plataforma de elevación para heladera	Esclusas Válvula antirretorno	Entrepiso Impermeabilización de fachada
<b>Costo financiable</b>	USD 4.422	USD 3.315	USD 6.707
<b>Costo subsidiable</b>	USD 0	USD 0	USD 1.500
<b>Cuota resultante (préstamo a 36 cuotas)</b>	USD 122,8	USD 92	USD 186,3

### Alternativa 1:

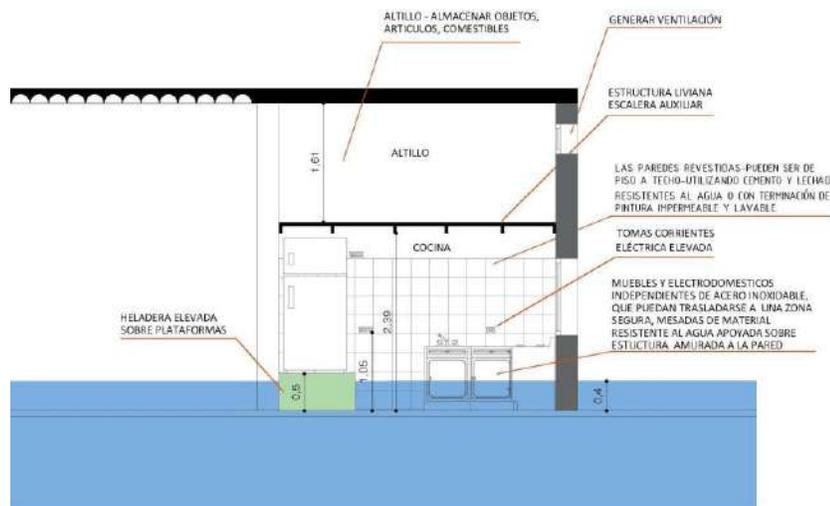
Situación: altura del agua en vereda alcanza 1.30 m; la altura del agua dentro de la vivienda en sector cocina alcanza los 0,40 m



Se propone implementar medidas de adaptación en la cocina en una primera etapa, elección que se realiza por los siguientes motivos: es la habitación más alejada del acceso (calle), por ser el lugar de la vivienda donde se ubican elementos difíciles de mover por su peso, frágiles a rupturas tales como heladera, cocinas, lavavajillas, etc. que al momento de una situación de emergencia, dificultan o retrasan el traslado de lo que allí se encuentra. A su vez, podemos considerar que la cocina es uno de los espacios muy necesarios por su uso al momento de que la vivienda vuelva a su situación habitual, una vez que la situación del agua vuelve a su cauce normal, pudiendo quedar otras habitaciones de la vivienda para adaptar en otras etapas.

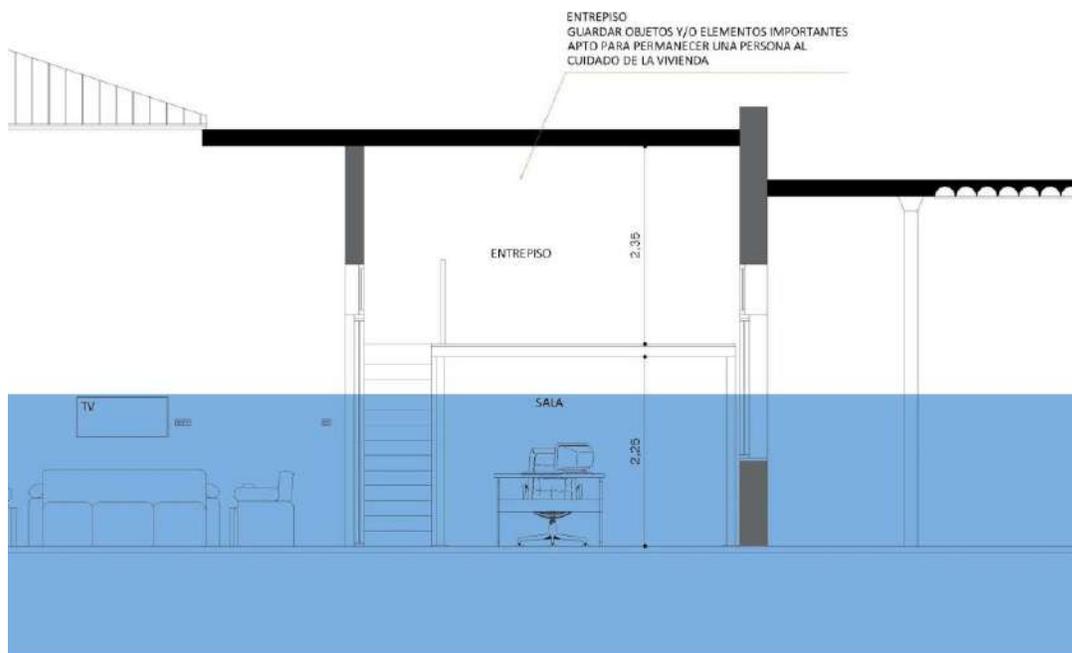
Las medidas elegidas fueron:

- Elevación de la Instalación eléctrica de 0.40cm a más de 1.00m. Cantidad de puestas:
- Construcción de un altillo a una altura de 2.30m sobre planta baja permitiendo almacenar objetos, artículos, comestibles, sin necesidad de trasladarlos a otro sitio.
- Construcción de una plataforma de 1.00x0.70x0.50m en HA revestida con cerámica para elevar la heladera. Artículo complicado de trasladar .









Para ejemplificar el mecanismo de financiamiento propuesto se trabaja con los datos de dos hogares de la zona de estudio. Dado que el mecanismo está pensado en moneda nacional, a estos efectos se trabajará con esta moneda. Se toma el costo total de las medidas propuestas por alternativa y se calcula la cuota dividiendo este monto en 36 cuotas. Se analizan los datos de ingresos y conformación del hogar para evaluar si corresponde subsidio a la cuota de acuerdo al mecanismo de la Ley N° 15.988. En el caso de la alternativa 3 que incluye intervención en fachada, al costo total se le deduce el subsidio por fachada por el monto máximo financiable (\$54.000).

### Ejemplos con hogares de la zona de estudio

<b>Ejemplo 1   Hogar unipersonal con ingresos totales \$20.000; máxima afectación del ingreso 14% (cuota máxima \$2.800)</b>			
	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>	<b>Alternativa 3</b>
<b>Cuota préstamo</b>	\$4.400	\$3.300	\$6.700
<b>Subsidio a la cuota</b>	\$1.600	\$500	\$3.900
<b>Cuota a pagar</b>	\$2.800	\$2.800	\$2.800
<b>Subsidio fachada</b>	no aplica	no aplica	\$54.000
<b>Eventual exoneración cuota (inundación)</b>	\$2.800 x meses de inundación	\$2.800 x meses de inundación	\$2.800 x meses de inundación
<b>Ejemplo 2   Hogar nuclear sin hijos/as con ingresos totales \$52.000; máxima afectación del ingreso 25% (cuota máxima \$13.000)</b>			
	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>	<b>Alternativa 3</b>
<b>Cuota préstamo</b>	\$4.400	\$3.300	\$6.700
<b>Subsidio a la cuota</b>	no aplica	no aplica	no aplica

<b>Cuota a pagar</b>	\$4.400	\$3.300	\$6.700
<b>Subsidio fachada</b>	no aplica	no aplica	\$54.000
<b>Eventual exoneración cuota (inundación)</b>	\$4.400 x meses de inundación	\$3.300 x meses de inundación	\$6.700 x meses de inundación

Nota: el porcentaje máximo de afectación se calcula de acuerdo a Ley 15.988 tomando la CBA del interior urbano a marzo 2019

Como puede verse, el mecanismo de subsidio a la cuota asegura que, pese a tener capacidades económicas distintas, ambos hogares puedan realizar las alternativas propuestas. En caso de no existir, el hogar del ejemplo uno se vería limitado en sus posibilidades en tanto que el del ejemplo dos podría llevarlas adelante igualmente.

### 5.3.2. Ejercicios ilustrativos: financiamiento global

En la zona de estudio existen cerca de 520 viviendas<sup>48</sup>. Si consideramos que existe una ocupación cercana al 80% (dato que surge del relevamiento), esto deja un saldo de cerca de 420 viviendas ocupadas. No es posible, con los datos obtenidos, realizar una estimación de cuánta inversión se requiere para adaptar todas las viviendas de la zona ya que habría que tomar ciertas definiciones que exceden el objeto de esta consultoría; por ejemplo, cuándo se considera que una vivienda se encuentra adaptada por completo; algo que no se agota sólo con las medidas individuales de ese núcleo.

Sólo a modo de manejar órdenes de valores, si consideramos el costo de las medidas propuestas en el ejemplo de la vivienda con tipología A (USD 15.804) y lo multiplicamos por las 420 viviendas ocupadas da un saldo de USD 6.637.680. No todas las medidas deben realizarse en simultáneo ni son adecuadas para todas las tipologías ni para todas las afectaciones a la inundación. Para hacer un ejercicio comparado, el Fondo Binacional de Adaptación prevé para el fondo rotatorio un capital semilla de USD 200.000 y las partidas anuales para préstamos del MVOTMA a Rehabilitación Urbana de Paysandú rondan los USD 650.000. Más allá de la certera insuficiencia de recursos, tampoco es un escenario probable que la toda la población de la zona esté dispuesta, simultáneamente, a asumir un crédito de estas magnitudes para la adaptación de sus viviendas.

El ejercicio que realizamos fue suponer que los 71 hogares para los que tenemos datos completos de ingresos solicitaran el máximo préstamo admitido por el Fondo (equivalente a USD 7.000), todos realizarán obras de intervención en fachada que implican el otorgamiento de subsidio a la fachada (equivalente hasta por USD 1.500) y que durante el período de amortización del préstamo (3 años) se sucedieran dos eventos de inundación. Bajo este escenario, se otorgarían préstamos por USD 497.000 y subsidios de fachada por USD 106.500. A su vez, de acuerdo al mecanismo de subsidio a la cuota, de los USD 497.000 prestados USD 209.372 deberían ser cubiertos por el subsidio y USD 15.979 se dejarían de cobrar durante los meses de los dos eventos de inundación. Si le adicionamos un costo operativo del orden del 16%<sup>49</sup>, el costo total por estos 71 préstamos sería de USD 700.060, de los que retornarían USD 271.649, 39% del total, o 37% si consideramos una morosidad del 5%.

#### Escenario de máxima con datos de 71 hogares de la zona de estudio

Concepto	USD	Detalle
1-Repago	271.649	34 cuotas sin subsidio

<sup>48</sup> Esta estimación la realizamos tomando la relación entre viviendas y padrones relevados y la aplicamos al total de padrones con al menos una vivienda en la zona de estudio.

<sup>49</sup> Porcentaje tomado del monto otorgado para gastos de oficina en las partidas del MVOTMA para Rehabilitación Urbana de Paysandú.

2-Subsidio cuota	209.372	34 subsidios a la cuota
3-Subsidio inundación	15.979	2 cuotas de repago
<b>Préstamo</b>	<b>497.000</b>	<b>1+2+3</b>
4-Subsidio fachada	106.500	USD 1500 por vivienda
<b>Préstamo + sub fachada</b>	<b>603.500</b>	<b>1+2+3+4</b>
5-Gastos gestión	<b>96.560</b>	$(1+2+3+4) * 16\%$
<b>TOTAL</b>	<b>700.060</b>	<b>1+2+3+4+5</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos de relevamiento y propuesta de Fondo de Adaptación

Si bien el retorno por los fondos prestados puede resultar bajo, lo que refleja, en última instancia, es el apoyo estatal necesario para implementar un programa que no excluya a quienes tienen peores condiciones individuales (el componente de subsidio de mayor peso es el que refiere al subsidio a la cuota). La contracara de esta apreciación es que se requiere de una inyección permanente de dinero para que el Fondo pueda seguir operando en proporciones similares.

## 6. APUNTES FINALES

En este apartado queremos dejar algunas reflexiones finales del proceso que llevamos adelante en este trabajo, de nuestros aprendizajes y algunas sugerencias de posibles intervenciones a nivel urbano que colaboren a reconvertir una zona de la ciudad afectada por los continuos eventos de inundación e ir generando un sector resiliente a estas situaciones.

### Organización social y comunitaria

En todo esta intervención es esencial el diálogo -pre, mientras y post intervención- entre el Gobierno Departamental y las familias. Diálogo que de un lado implica la motivación y participación de invertir en esta zona para adaptar las viviendas; el seguimiento durante la etapa de obra para que las medidas a llevar adelante se realicen de acuerdo a lo propuesto y post intervención no solo para ir monitoreando los resultados sino para seguir incentivando y a los que allí residen sino para generando la rehabilitación del área. Y de otro lado, implica reconocer que las familias portan saberes y experiencias que deben ponerse a rodar en este proceso y que el accionar conjunto puede traer sinergias muy provechosas para la resolución colectiva de estas problemáticas.

Consideramos que la existencia de mayores niveles de organización social, espacios colectivos barriales, potenciar la participación al momento de generar acciones colectivas que fortalezcan el ejercicio propio de los derechos y deberes de la ciudadanía; contribuyen a la construcción de una estrategia que permite desplegar mecanismos de afrontamiento para mejorar las condiciones y calidad de vida y a la gestión de respuestas inmediatas ante el evento de inundación.

Por eso el trabajo en conjunto por parte del Equipo responsable de llevar adelante estas intervenciones con las organizaciones existentes a nivel barrial es fundamental para lograr los objetivos propuestos.

### Intervenciones de carácter urbano

Más allá que el centro de nuestro trabajo fue el diseño de medidas de adaptación en viviendas y mecanismos de financiación para llevarlas adelante, creemos que deben darse otros procesos que exceden la escala individual/familiar. Es necesario pensar la zona de estudio de forma integral, como

territorialidad específica. No es posible que una vivienda se adapte en su singularidad ya que se encuentra inserta en un entorno urbana que también debe adaptarse. Y para adaptar la zona a los eventos de inundación se requieren acciones de carácter urbano, intervenciones públicas-privadas y colectivas.

Dejamos aquí algunas de las líneas que nos fueron surgiendo durante el proceso de trabajo, aunque sin duda existen muchas otras que son posibles.

- Estudio y análisis de la situación dominial de los inmuebles en áreas degradadas como el Sector D de nuestro trabajo, ubicada por debajo de la cota TR10 o en inmuebles aislados dentro de toda la zona de estudio; para que los Gobiernos Departamentales cuenten con esa información y puedan actuar o generar diferentes estrategias para reconvertir tal situación.
- Generar acuerdos de intervención público-privado tales como ANP, comodatos con clubes deportivos u otras organizaciones para reconvertir espacios hacia usos compatibles con la inundación.
- Intervenir sobre fincas abandonadas, reconversión a usos no residenciales o usos residenciales adaptados (LOTDS Art° 63, Expropiación por incumplimiento de deberes territoriales)
- Llevar adelante intervenciones integrales en espacios públicos, construyendo plazas y veredas resilientes, retardadores pluviales, entre otros.
- Implementar diferentes mecanismos de iluminación que no se interrumpan en periodos de inundación y que brinden mayor seguridad en las viviendas y en la zona, tales como alumbrado público con energía renovables, o colocación de medidores de energía eléctrica (UTE) en las viviendas sobre un nivel fuera del alcance del agua y colectivamente (por manzana por ejemplo) o Implementar energías alternativas para viviendas que puedan abastecer en periodos de inundaciones plantas bajas y/o niveles superiores  
Pensar en un transporte público regular en épocas de inundación y acorde a la situación.

### **Posibles líneas de investigación**

Durante estos meses de trabajo y especialmente en el proceso de elaboración de este documento fueron surgiendo algunas interrogantes o dimensiones que entendemos merecen un mayor abordaje y profundización de la que es posible en este trabajo. Compartimos aquí estas preocupaciones esperando que encuentren eco en futuros proyectos.

- Estrategias de gestión ante el evento de inundación en clave de género. La gestión de la emergencia, como parte constitutiva de la reproducción de la vida, está atravesada también los mandatos y roles de género y por la división sexual del trabajo. ¿Cómo se organiza familiar y socialmente la gestión de la emergencia?, ¿sobre quién recaen las tareas y responsabilidades?.
- La proximidad a la ribera del Río Uruguay define parte de la identidad de la zona y las inundaciones forman parte de la historia y la memoria colectiva del lugar. Sin embargo, la mayor frecuencia de los eventos de inundación alteran las formas de residir en la zona. Esta idea fue expresada por vecinas y vecinos de la zona y también por los agentes inmobiliarios que consultamos. ¿Cómo se modifican las formas de habitar la zona en relación a la mayor frecuencia de la inundación?, ¿qué tipo de hogares se van de la zona, cuáles permanecen y

cuáles vienen?

- También vinculado a las formas de habitar la zona, existe un porcentaje menor de hogares que ocupan sus viviendas sin el permiso del propietario/a. Sería interesante indagar específicamente en estos casos y evaluar la posibilidad de utilizar los mecanismos que habilita la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para regularizar la tenencia de la vivienda para los hogares usufructuarios (LOTDS Art° 65, prescripción adquisitiva).
- Un tercio de los hogares realizan un uso mixto de su vivienda combinando el aspecto residencial junto con estrategias productivas para la obtención de ingresos. Ante eventos de inundación estos hogares, además de los problemas de habitabilidad, se ven impedidos de la obtención de su fuente de ingresos ya que deben interrumpir su actividad productiva. Podrían ensayarse mecanismos de seguros para este tipo de emprendimientos. Dado que la mayoría son pequeños emprendimientos, muchos de ellos sin toda la formalidad necesaria habría que indagar en posibilidades de subsidios como los que, por ejemplo, implementa el MGAP para pequeños productores.

## ANEXO

Anexo I: Informe primera etapa de relevamiento

Anexo II: Informe final de relevamiento

Anexo III: Bitácora de reuniones

Anexo IV: Tipologías y Medidas de adaptación

Anexo V: Tabla resumen de Medidas de adaptación

Anexo VI: Tabla Resumen de Antecedentes

- Tabla 1. Rehabilitación urbana Paysandú
- Tabla 2. Rehabilitación urbana Montevideo
- Tabla 3. Rehabilitación urbana Canelones
- Tabla 4. Rehabilitación urbana Rocha
- Tabla 5. Programa Renová Unión-Villa Española
- Tabla 6. Renová Goes
- Tabla 7. Mejora de la vivienda Río Negro
- Tabla 8. Mejora de la vivienda Soriano
- Tabla 9. Fondo solidario de materiales Montevideo
- Tabla 10. Tu casa como la soñaste
- Tabla 11. Tu casa como la soñaste
- Tabla 12. BHU
- Tabla 13. MEVIR-MVOTMA
- Tabla 14. BHU-Damnificados por eventos adversos
- Tabla 15. Mejoramiento de viviendas (Piloto Mdeo.)
- Tabla 16. BBVU
- Tabla 17. Santander

## 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 daños 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 daños 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 atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática observada durante períodos 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 atmósfera 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 daños 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 período 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 daños y consecuencias y sólo 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 períodos 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.

## FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRAFÍA

### Fuentes documentales

Intendencia de Paysandú, Unidad de vivienda (2019): Programa de Rehabilitación Urbana - Informe 2018.

Intendencia de Paysandú, Unidad de vivienda (2019): Programa de Rehabilitación Urbana - Folleto informativo, edición 2019

Intendencia de Paysandú (2017): Memoria Informativa del Plan de Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Ciudad de Paysandú y su Microrregión.

Intendencia de Paysandú (2018): Decreto N° 7719/2018, Plan de Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Ciudad de Paysandú y su Microrregión.

MVOTMA (2017): Resolución Ministerial 1573/2017 (Topes de ingreso para programas habitacionales).

BCU, Reporte del Sistema Financiero, Año 2018.

BROU, Memoria Anual Año 2017.

Ley N° 18.308, Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (2008).

Ley N° 13.728, Plan Nacional de Vivienda (1968)

Ley N° 18621, Sistema Nacional de Emergencia SINAE (2009).

Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático (2010)

Plan Nacional de Aguas (2017)

### Bibliografía

Consortio de Compensación de Seguros (2017): "Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones". Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España.

Loarche, Graciela Inés et al (2011): "Vulnerabilidad de las áreas inundables de la ciudad de Artigas. Impacto del evento de diciembre de 2009." Graciela Inés Loarche Guerra, Adriana Piperno de Santiago, Pablo Sierra Abate. Revista Psicología, Conocimiento y Sociedad, Vol.1 N° 3; pp 71-94.

Grupo de Gestión Integral del Riesgo (2010): "Impacto de las inundaciones de noviembre de 2009 en Artigas, Salto y Paysandú: insumos técnicos para la evaluación integral". Convenio GGIR - Udelar - PNUD Adriana Piperno, Pablo Sierra, Graciela Loarche, Flavia Tabasso, et al.

Piperno Adriana; Sierra Pablo (2013): "Estrategias de intervención en áreas urbanas inundables: el caso Bella Unión, Uruguay". Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales (EURE), vol 39 N° 116 pp 221-241.

Instituto de Teoría y Urbanismo (2012): "Caracterización de la vulnerabilidad del área afectada por las inundaciones de febrero de 2010 en la ciudad de Durazno" Convenio ITU-FARq (Udelar) - Intendencia Departamental de Durazno.

Arriagada, I; (2007). "Transformaciones familiares y políticas de bienestar en América Latina". En: Familias y políticas públicas en América Latina. Una historia de desencuentros. Cap.V. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile.

Coraggio, José Luis. (1990) La participación popular: ideologías y realidad. Revista de Trabajo Social N° 2 Montevideo

DINAGUA (2011): “Inundaciones urbanas: instrumentos para la gestión de riesgo en las políticas públicas”. Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, República Oriental del Uruguay.

Mantero, Soledad (2012): “Ideas para la incorporación de medidas de respuesta al cambio climático y la variabilidad en instrumentos de ordenamiento territorial”. Proyecto K: Vulnerabilidad y sostenibilidad ambiental a nivel de territorio.

Mioto, R. (1997) “Familia y Servicio Social: contribuciones para el debate”. En: *Servicio Social y Sociedad*. Año XVIII, (55). Sao Paulo: Cortez.

Jhonny I. Pérez, Andrea Nardini y Yesenia P. Zuñiga. (2018) “Identificación Multiatributo de Tipologías de Viviendas Vulnerables a Inundaciones en Riohacha, La Guajira-Colombia” .

Sistema Nacional de Emergencias, Presidencia de la República (s/f): “Informes de consultorías N°6: Generación de conocimiento en Gestión Integral de Riesgos”. Documento que recopila los informes finales de los consultores contratados en el componente de generación de conocimientos del Proyecto Conjunto “Fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas del Sistema Nacional de Emergencias” ONU/13/00Q.