



### Objetivo 3. Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia

---

3.1. Introducción

3.2. Estado actual planes y proyectos

3.3. Retos y líneas estratégicas

3.3.1 Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención

3.3.2 Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

3.3.3 Mejorar la resiliencia frente al cambio climático

3.4. Descripción cartográfica

3.4. Cuadro de síntesis

3.5. Indicadores

---

## Objetivo 3. Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia

### 3.1. Introducción

La responsabilidad de los entornos urbanos en la emisión de gases de efecto invernadero, la generación de residuos o la contaminación atmosférica es una realidad demostrada a través de la evidencia científica. Aunque los efectos posibles son a largo plazo impredecibles, actualmente nuestras ciudades están empezando a experimentar episodios de temperaturas más extremas (donde las afecciones en el entorno construido suelen ser más grandes que en el espacio natural), mayores afectaciones por inundaciones u oleajes fuertes.

En este contexto, la Agenda Urbana es un marco estratégico para promover la **adaptación del modelo urbano a los efectos del cambio climático** (en consonancia con las directrices europeas del New Green Deal), apostando por la **gestión del riesgo** desde una perspectiva amplia: conociendo dicho riesgo y la vulnerabilidad al mismo; favoreciendo actuaciones para su mitigación (reducción de isla de calor, desarrollo de infraestructuras verdes y azules, etc.); así como estableciendo planes de información, sensibilización, prevención y gobernanza.

Otra línea estratégica es la **reducción de emisiones de gases de efecto invernadero**. En este sentido, es necesario promover que el consumo energético se realice a través de modalidades bajas en carbono (proceso activo de descarbonización) o el uso de tecnologías orientadas a la reducción de la emisión. Pero sobre todo, es esencial **disminuir la necesidad energética del modelo urbano**.

Las inversiones individuales en materia de disminución de demanda energética de las viviendas, la apuesta por una forma urbana compleja y diversa que reduzca la necesidad de desplazamiento o la no dependencia del vehículo privado son cuestiones claves en este sentido.

Finalmente, otra de las metas es la **mejora de la resiliencia frente al cambio climático de los entornos urbanos** que pasa por la elaboración de planes de adaptación y planes de resiliencia, la anticipación a los problemas (mediante el estudio de escenarios o cargas de estrés del modelo urbano), la conceptualización del paisaje y los espacios naturales como oportunidad (a través de acciones de mejora de la infraestructura verde y el ecosistema natural) así como el cuidado la calidad y el diseño de la morfología urbana (como valor para promover entornos compactos).

En este contexto, es importante destacar que Santa Coloma de Gramenet es miembro de la Red de Ciudades por el Clima, desde su fundación en 2005. Tres años más tarde, en 2008, se adhirió al Pacto de los Alcaldes, iniciativa de la Comisión Europea contra el cambio climático. En este sentido, el Ayuntamiento de SCG asume estos retos, demuestra su voluntad política, presenta grandes oportunidades de intervención y experiencia en el cumplimiento de la transformación en materia de cambio climático.

---

### **3.2. Estado actual planes y proyectos**

El Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet ha elaborado diversos planes y proyectos en materia de **prevención y reducción de los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia** alineados con los objetivos de la Agenda Urbana, entre los cuales destacan<sup>1</sup>:

#### **1. Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire (AD 2016)**

Desde 2016, Santa Coloma cuenta con un Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire (PAMQA). El plan contempla tanto medidas de control de la contaminación del aire como también programas educativos, el fomento de la movilidad sostenible y la formación, comunicación y sensibilización de la población.

De forma transversal, los objetivos de descarbonización y fomento de nuevos modelos de movilidad están implícitos en las medidas de actuación contra el cambio climático.

#### **2. Plan local de adaptación al cambio climático de Santa Coloma de Gramenet 2016-2020**

El plan local de adaptación al cambio climático de Santa Coloma se enmarca en los planes estratégicos elaborados por el Área Metropolitana de Barcelona. Dichos planes supramunicipales apuestan por la cogobernanza y la implicación de todas las administraciones públicas, instando a la incorporación de planes locales por parte de las administraciones municipales.

En dicho marco, el plan local (en estudio preliminar técnico actualmente) tiene el objetivo de establecer, en distintos escenarios de cambio climático, cuáles son los riesgos específicos que podrían afectar al municipio. Para cada uno de ellos se asocia un nivel de riesgo y una batería de actuaciones para su mitigación / adaptación. Así, el plan ha establecido 20 riesgos y hasta 42 actuaciones. Para cada una de las acciones el plan establece el nivel de priorización en su actuación, asigna a los responsables municipales (o de otras administraciones públicas) para su realización y calcula el presupuesto necesarios para llevarlo a cabo.

Este ambicioso estudio preliminar, elaborado por el Área Metropolitana de Barcelona, no cuenta todavía con todos los estudios sectoriales necesarios para su implementación. En este sentido, el marco de elaboración de la Agenda Urbana de Santa Coloma es una oportunidad para desarrollar dichos estudios, como el Plan del Verde y la Biodiversidad y el Plan de Transición Energética y Descarbonización.

#### **3. Plan Clima y Energía 2030. Área Metropolitana de Barcelona. (AD 12/2018)**

El Plan Clima y Energía 2030 es una actualización del trabajo realizado anteriormente por parte del Área Metropolitana de Barcelona (de referencia para el municipio como se ha apuntado anteriormente). El plan establece unos objetivos claros de reducción de emisiones de hasta un 43% respecto a los niveles de 2005. Esfuerzo que, como el plan reconoce, debe ser coordinado entre las administraciones metropolitanas y locales.

---

<sup>1</sup> Los planes se presentan siguiendo la numeración de la cartografías que muestra geográficamente su ámbito de acción.

Para lograrlo, el plan establece cuatro líneas de trabajo estratégico: renaturalizar el entorno urbano, potenciar la generación local renovable y la eficiencia de la energía, el agua y otros recursos, comprometerse con la justicia climática y promover una gobernanza metropolitana coordinada.

Las acciones asociadas para cada una de las líneas de trabajo se han asignado a cada uno de los agentes implicados en su gobernanza para así, programar aquellas que dependen o se lideran desde el Área Metropolitana.

Este Plan se actualizará e integrará en el Plan de Adaptación al Cambio Climático, el cuál incluirá la identificación de riesgos, su evaluación y posibles adaptaciones para su adaptación.

#### **4. Refugios climáticos**

Santa Coloma se ha adherido a la red de refugios climáticos (XMRC) del Área Metropolitana de Barcelona. Desde mediados de junio las cuatro bibliotecas municipales de la ciudad se consideran refugios climáticos interiores, y el parque de Can Zam, refugio climático exterior. Estos espacios se han señalado como refugios climáticos para facilitar el acceso a la ciudadanía, funcionando como tal durante su horario de apertura habitual.

La Red de Refugios Climáticos en Santa Coloma de Gramenet se irá ampliando durante los próximos años a todos los barrios de la ciudad y como instrumento de protección de la ciudadanía ante las olas de calor.

También, existe un proyecto liderado por el Área de Educación del Ayuntamiento que involucra a los alumnos de las escuelas en la adaptación climática de los entornos educativos.

#### **5. Refugio biodiversidad Río Besós**

Tal como prevé el Plan Clima y Energía 2030, la renaturalización del entorno urbano está considerado como una de las líneas estratégicas para la adaptación al cambio climático. En este sentido, desde 1996 el Ayuntamiento ha estado trabajando en la recuperación paisajística del río Besós (en colaboración con el Área Metropolitana de Barcelona y el resto de municipios implicados).

El proyecto, además de tratar desde un punto de vista medioambiental la mejora de la calidad del agua y un mayor respeto del trabajo con las dinámicas naturales del curso fluvial, ha supuesto la creación de un nuevo espacio público de referencia en la ciudad. A la transformación urbanística y paisajística se ha sumado la gestión del parque, a través de la creación del Consorcio del Besós encargado del correcto uso, funcionamiento y mantenimiento del parque fluvial.

El refugio para la biodiversidad del Río Besós es un paso más para la renaturalización del espacio fluvial. El proyecto fue aprobado en 2021. Está financiado al 70% por el Área Metropolitana de Barcelona y un 30% por el Ayuntamiento de Santa Coloma, así como con fondos FEDER europeos.

El proyecto persigue seis objetivos estratégicos:

- mejorar la función del río como conector ecológico, entre los parques naturales de la Marina, la Sierra del Collserola y el litoral Metropolitano.
- potenciar la biodiversidad de especies vegetales (vegetación de ribera) y animales (anfíbios, aves o nutrias, con especial atención a la anguila europea, en peligro de extinción).

- recuperar el hábitat de laguna desaparecido, para la recuperación de peces y anfibios en el tramo final del Besòs.
- reducir la presencia de flora y fauna exótica e invasora.
- poner en marcha un espacio educativo para las actividades de divulgación y ciencia ciudadana.

#### **5. Plan del "Peine Verde": Modificación puntual del PGM para la mejora de la red de espacios libres de Santa Coloma (AD 14/02/2017)**

El objetivo del plan es el de posibilitar la mejora funcional de las zonas verdes públicas a través de su conexión entre ellas y con los dos pulmones verdes de la ciudad: el parque fluvial del Besòs y la sierra de Marina. La propuesta busca reequilibrar las dotaciones de los diferentes barrios, potenciando la estructura urbana subyacente.

Para ello, el plan propone una modificación puntual del PGM ya aprobada. En el mismo se planteaba desafectar fincas clasificadas como zona verde, al considerar no estratégicas dentro del modelo de Peine Verde; definir nuevos polígonos de actuación a través de los cuales obtener zonas verdes gracias a las cesiones gratuitas, y adaptar la calificación de las zonas de propiedad pública.

Aunque el plan se encuentra aprobado y ejecutado en su mayor totalidad, todavía faltan por obtener 7,30 Ha. (de las cuales 3,2 corresponden a cesiones obligatorias y gratuitas) de zonas verdes.

#### **6. Plan de Movilidad Urbana sostenible de Santa Coloma (AD 27/11/2017)**

Entre el 2011 y finales del 2016, se redactó el Plan de Movilidad Urbana (PMUS) del municipio, con horizonte en el 2023. El plan define un modelo de movilidad en cuanto a la sostenibilidad, la accesibilidad, la seguridad, la eficiencia y garantía de la calidad de vida, el dinamismo económico y la integración de todos los colectivos y administraciones.

Las propuestas que se derivan de su redacción y posterior validación a través de la participación ciudadana, se estructuran en seis líneas según el modo de movilidad involucrada: peatones, bicicletas, transporte público, vehículo privado, aparcamiento y mercancías.

Las acciones propuestas en el plan (barrios para peatones, jerarquización de la red peatonal, mejora de la infraestructura ciclista, optimización del servicio de transporte público, etc.) contribuyen a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, por su capacidad de reducir la necesidad de movilidad, así como apostar por que el consumo intrínseco en los desplazamientos sea bajo en carbono.

#### **7. Plan de cubiertas verdes y fotovoltaicas**

Este plan se enmarca en el proceso de transición energética impulsado por el área de medio ambiente del Área Metropolitana de Barcelona y busca potenciar la generación de energía renovable y el autoconsumo en edificios municipales a través de la instalación de placas solares fotovoltaicas.

## **8. Prescripciones técnicas para la obra nueva de jardinería**

Desde el área de Urbanismo, Servicios Municipales, Espacio público, Civismo y Sostenibilidad se aplican una serie de prescripciones técnicas para la obra nueva de jardinería con el objetivo de proteger y potenciar la biodiversidad del municipio.

Estas acciones priorizan la conservación de elementos vegetales presentes, la selección de especies de arbolado y arbustos bajo criterios de potenciación de biodiversidad y acordes a las condiciones hídricas del municipio.

## **9. Prescripciones técnicas para los servicios de limpieza y mantenimiento de parques y jardines**

Desde el 2017 existe un pliego de prescripciones técnicas para la contratación de servicios de limpieza y mantenimiento del espacio público que establece directrices y condiciones como por ejemplo elevar la altura de la siega en verano para contrarrestar los efectos de estrés hídrico, o la priorización del uso de tratamientos fitosanitarios no tóxicos.

Estas prescripciones aún permiten el uso de herbicidas y de fertilizantes químicos para el césped y exige la reposición de plantas arbustivas que exige una reposición uniforme en todo el parterre, lo que reduce drásticamente las posibilidades de potenciar la biodiversidad.

---

### 3.3. Retos y líneas estratégicas

---

#### 3.3.1 Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención

Santa Coloma ha realizado en los últimos años un trabajo profundo en materia de **prevención de riesgos**. El municipio tiene un conocimiento exhaustivo sobre los riesgos de inundación o incendio, y además, ha desarrollado recientemente estudios técnicos en el marco de la elaboración de planes de acción climática, permitiéndole reconocer posibles efectos (sequías, olas de calor, cambios en la flora y la fauna, pérdida de biodiversidad, reducción de la calidad del aire, etc.), plantear escenarios futuros y establecer acciones a corto, medio y largo plazo para mitigar sus efectos.

Santa Coloma presenta una buena respuesta a los riesgos de inundación para los periodos de retorno de 10 años. La canalización finalizada en 1975 aunque mejoró la respuesta a las avenidas del cauce, favoreció también la ocupación urbana y construcción de infraestructuras cuyas localizaciones originalmente formaban parte de la llanura de inundación.

En este sentido, la **recuperación del parque fluvial** del Besós, iniciada a partir de 1996 consigue mejorar los efectos nocivos sobre el ecosistema natural de la canalización, a la par que dar seguridad en los periodos de retorno más frecuentes.

Los periodos de retorno de 100 años, y en mayor medida la de 500 años, sí presentan algunas afecciones sobre la trama urbana.

Los entornos de Can Zam, hasta la avenida de Francesc Macià, o la margen izquierda del Besós hasta la avenida Santa Coloma pueden presentar problemas de inundación.

Las **infraestructuras viarias, así como el sistema de espacios libres serían los elementos más afectados** por estos escenarios. También algunas dotaciones como el Jardín de Infancia l'Ànec, el Instituto Can Peixauet, las escuelas Ferran de Segarra y Santa Coloma, el Registro Civil, la biblioteca Can Peixauet, los Juzgados de Santa Coloma, la Iglesia Testigos Cristianos de Jehovà, la Mezquita Asociación Cultural Tajdid y el nuevo campo municipal de fútbol.

Teniendo en cuenta la estructura metropolitana, Santa Coloma presenta unos **valores de afectación por ola de calor muy próximos a la media**. Los valores mínimo y máximo son, en Santa Coloma, de un rango menor que en la heterogeneidad metropolitana<sup>2</sup>.

En el interior del municipio, los mejores resultados se presentan en la proximidad a los entornos naturales: la sierra de la Marina y su área de influencia, así como el parque fluvial del Besós y su entorno. Estos resultados empíricos demuestran la capacidad de las infraestructuras verdes y naturales de hacer frente al efecto isla de calor.

La nueva Estrategia de renaturalización del río Besòs, mediante los trabajos de renaturalización efectuados y la más reciente creación del Refugio de Biodiversidad, o proyectos como el "Peine Verde" contribuirán a minimizar más los impactos de la isla de calor.

---

<sup>2</sup> Datos extraídos del satélite Landsat

De acuerdo con los estudios técnicos preliminares del Plan Local de Cambio Climático, los efectos esperables debidos al cambio climático se pueden resumir en el aumento de la temperatura, con veranos más calurosos y más secos; la sequía y disminución de la precipitación y aumento de lluvias intensas y torrenciales.

Estos efectos podrían producir los siguientes riesgos:

- mayor duración del estiaje del río Besòs;
- mayor vulnerabilidad de la flora a enfermedades, plagas o estrés hídrico;
- aumento de plagas, especies invasoras y patologías asociadas;
- mayor vulnerabilidad del verde y cambio en las especies;
- mayor riesgo de incendios;
- efectos del incremento de temperaturas en infraestructuras, residencia y equipamientos;
- cambios en los patrones de demanda energética;
- aumento de la morbilidad y mortalidad asociada al calor;
- aumento del efecto de la isla de calor;
- riesgo de afección de la calidad y cantidad de agua disponible;
- incremento de olores desagradables en el espacio público,
- incremento de concentración de contaminantes atmosféricos;
- cambios en los patrones de polinización y aumento de los alérgenos;
- riesgo de disminución de la recarga de acuíferos;
- riesgo de afección de los ecosistemas fluviales;
- mayor duración del estiaje de las rieras y aumento del riesgo de inundación;

- efectos de las lluvias intensas y torrenciales en infraestructuras, edificios y equipamientos;
- inundación de los espacios naturales del Parque Fluvial del Besòs;
- caída de arbolado;

En este sentido, las **estrategias de mitigación** de los efectos pasan por apostar por un **modelo urbano** que tienda a las **morfologías compactas y funcionalmente diversas**, por sus ventajas en la reducción de impactos ambientales; que sea circular en los flujos materiales y energéticos necesarios para su autosuficiencia y respetuoso con las dinámicas y ecosistemas naturales, minimizando los impactos negativos de la urbanización, y trabajando con los procesos naturales.

Así, la **mejora de la dotación de los servicios ecosistémicos** del conjunto del municipio es, en este marco, un objetivo fundamental. Acciones propuestas en otros objetivos como modelo urbano, paisaje y territorio, circularidad y vivienda están alineados con la adaptación del modelo urbano a los efectos del cambio climático.



### 3.3.2 Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

Tanto el plan de clima metropolitano como el plan local de cambio climático profundizan en objetivos concretos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de hasta el 43% respecto a las cifras de 2005.

Las emisiones entre 2005 y 2012 se han reducido hasta un 30%, desde las 2,88 tCO<sub>2</sub>/hab del 2005 a las 2,1 tCO<sub>2</sub>/hab del 2012. Es un dato que demuestra el esfuerzo que está realizando el municipio en materia climática, y que anima a continuar y ampliar los esfuerzos para lograr el objetivo marcado.

Para conseguirlo, el plan de adaptación metropolitano prevé las siguientes líneas de trabajo:

- **renaturalizar el entorno urbano:** apostando por las infraestructuras verdes, la permeabilidad del suelo, la regulación ecológica del ciclo del agua o la intervención en las zonas más vulnerables al efecto de isla de calor;
- **potenciar la generación local renovable y la eficiencia de la energía, el agua y otros recursos.** Es una apuesta por un cambio en la forma de producir, distribuir, gestionar y consumir recursos, en especial el trinomio energía, agua y alimentos. Los planes de movilidad, aprovechamiento de cubiertas, o los planes de rehabilitación tanto de edificios privados residenciales como públicos, ya en marcha, contribuirán a la generación energética y reducción del consumo, minorando así las emisiones de gases de efecto invernadero;

- **comprometerse con la justicia climática:** aumentando la capacitación sobre la gestión energética, o ayudar estratégicamente a aquellos más vulnerables a los riesgos procedentes del cambio climático, para así convertir a los ciudadanos en sujetos activos del cambio;
- **promover una gobernanza metropolitana coordinada:** facilitando la coordinación entre ayuntamientos y otras administraciones para optimizar recursos, compartir conocimiento y aumentar la velocidad de reacción.

El plan contempla el nivel de actuación de cada una de las acciones englobadas en las cuatro líneas de trabajo. Además se encuentra alineado con otras políticas municipales como:

- la ordenación y renaturalización de los espacios libres del municipio propuestos en el proyecto de la Pinta Verde o la implantación de los refugios climáticos del Bes;
- la creación de zonas de bajas emisiones y promoción de la movilidad activa (a pie, en bicicleta) propuestos en el plan de movilidad, con amplia incidencia en el plan de salud y el plan de mejora de la calidad del aire;
- el apoyo al uso de vehículos menos contaminantes (públicos y privados) incluidos en el plan de movilidad, de clima y de calidad del aire;
- el fomento a la rehabilitación residencial privada y de edificios públicos, para reducir sus necesidad de consumo energético, así como la instalación de mecanismos de producción energética de fuentes renovables y próximos en los mismos.

### 3.3.3 Mejorar la resiliencia frente al cambio climático

El concepto de resiliencia tiene que ver con la capacidad de adaptación del entorno urbano ante los efectos que el cambio climático pueda producir. Santa Coloma dispone de zonas habitadas y naturales sensibles a diferentes riesgos que se podrían ver empeorados con las previsiones del cambio climático.

Para empezar, la cercanía al río Besós hace que ciertas zonas sean sensibles a posibles **inundaciones**. Vías de comunicaciones, puentes y algunas viviendas se pueden ver afectadas en casos de inundaciones para periodos de retorno de 100 y 500 años.

El aumento de las temperaturas y el descenso de la pluviometría incrementará el **riesgo de incendios**. En Santa Coloma existe un alto porcentaje de población que vive en zonas de la ciudad cercanas a grandes masas de arbolado y arbustos, unos espacios que corren un grave peligro en caso de incendio forestal, especialmente en las épocas del año en que los vientos predominantes vienen del norte (25-30% entre los meses de junio a septiembre).

Además, los cambios en el clima provocarán **cambios en la fauna y la flora** de la zona. Las especies vegetales mediterráneas se ven favorecidas por los incrementos de la temperatura, pero otras más eurosiberianas se ven debilitadas y por tanto serán más vulnerables frente a diversos tipos de plagas que las puedan atacar, enfermedades y estrés hídrico.

En zonas cercanas al río Besós, durante episodios de calor y disminución del caudal ya se han detectado afectaciones entre la fauna local como

por ejemplo mayores concentraciones de insectos o casos de botulismo principalmente en patos.

Finalmente, estos cambios también incidirán en la **salud de las personas** e incrementarán fenómenos urbanos como el efecto isla de calor o el incremento de la concentración de contaminantes atmosféricos. La necesidad de refrigeración de los edificios incrementará los patrones de demanda energética e afectará especialmente a la población más vulnerable aumentando la mortalidad asociada al calor.

En este contexto, el Plan Local de adaptación al Cambio Climático prioriza actuaciones que contribuyan a minimizar los riesgos asociados al mismo. Junto a la descripción de cada una de las acciones se reconocen agentes implicados (áreas municipales y otras administraciones responsables), presupuesto y temporalidad de las mismas.

En este sentido, el Plan Local reconoce como actuaciones prioritarias:

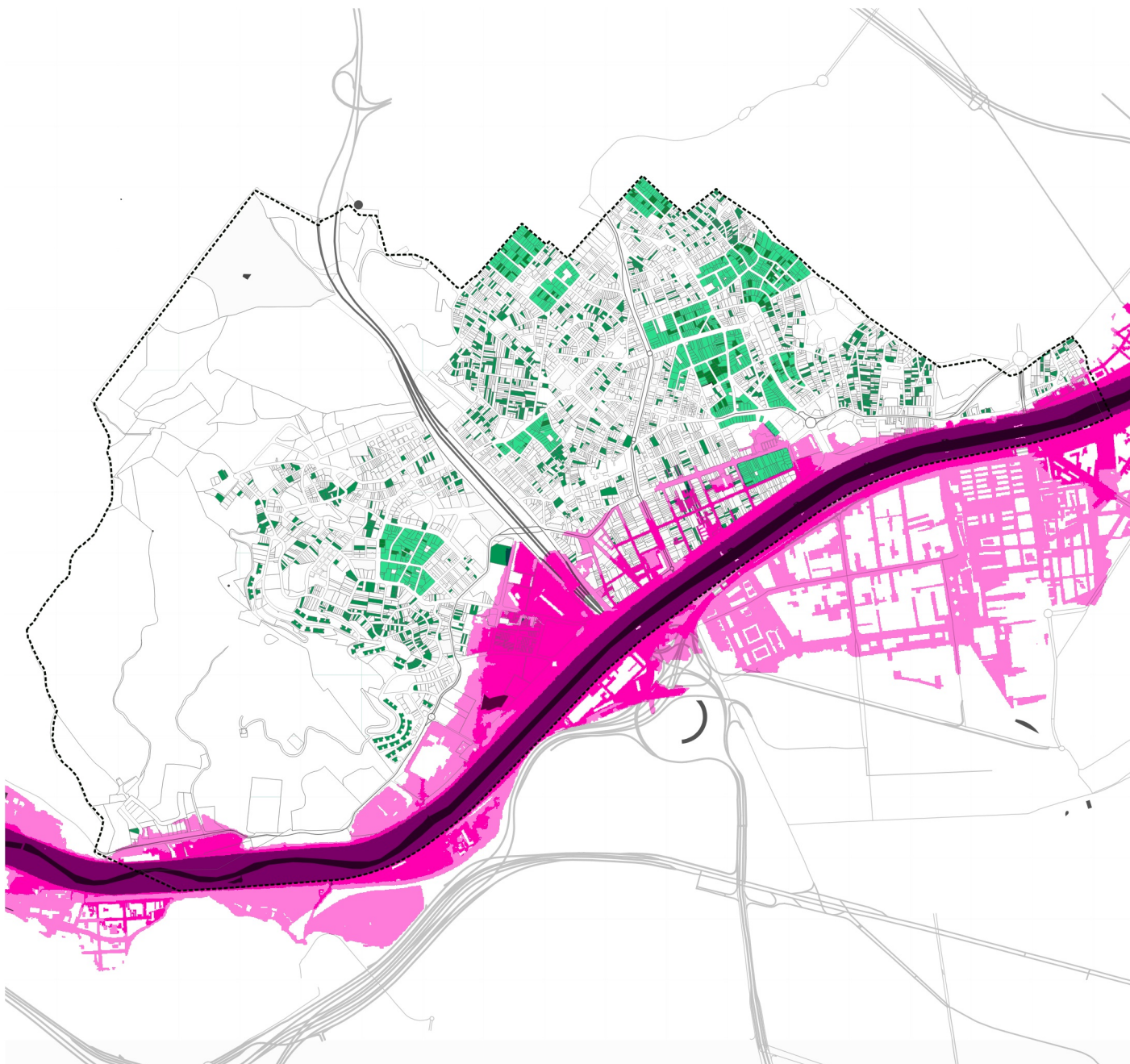
- Mantener el programa anual de seguimiento, limpieza y mantenimiento de los dispositivos existentes para evitar desbordamientos del río Besòs;
- Identificar especies vegetales vulnerables a enfermedades y plagas;
- Utilización de especies vegetales resistentes a las plagas;
- Estudio de especies alóctonas y requerimientos de actuación;
- Plan de control de especies alóctonas.
- Plan de control de plagas urbanas;
- Diseñar las zonas verdes con especies vegetales adaptadas a las nuevas características climáticas;

- Realizar seguimiento y actualización del Plan de Actuación Municipal en materia de incendios, adaptándolo a los nuevos parámetros de cambio climático;
- Limpieza y mantenimiento de franjas de seguridad en zonas próximas en zonas habitadas y dotaciones afectadas;
- Seguimiento, mantenimiento y adecuación de los puentes de ríos y rieras;
- Incremento de la limpieza periódica de imbornales y red de alcantarillado;
- Mantenimiento de la red viaria de las zonas forestales;
- Estudio de actualización del dimensionado de la red de alcantarillado y propuesta de renovación donde sea necesario;
- Estudio y seguimiento de los procesos e instalaciones del EDAR por si hay que adecuarlos a la nueva climatología prevista;
- Disponer espacios de estancia de la población sensible en casos de olas de calor;
- Adoptar criterios de mobiliario y jardinería para proteger a la población del calor;
- Mejorar los aislamientos térmicos de los edificios municipales;
- Actuaciones de prevención y sensibilización a la población ante el incremento de los tipos de alergias;
- Cambios en la logística de recogida y limpieza de las zonas de contenedores, aceras, zonas verdes y red de alcantarillado;
- Adaptar las plantaciones de árboles con especies resistentes a las ventiscas y realizar un estudio de las zonas más afectadas por los vientos;
- Facilitar el desplazamiento a pie y en bicicleta por la ciudad;
- Implantar Zonas Urbanas de Atmósfera Protegida;
- Organizar la ciudad según el modelo de Supermanzanas;
- Promocionar el uso de vehículos menos contaminantes;
- Impulsar la utilización de motocicletas y bicicletas eléctricas;
- Consolidar y ampliar las medidas fiscales para promover el uso de tecnologías y combustibles menos contaminantes;
- Implantar un sistema de tarificación municipal de aparcamiento en la calle en función del potencial contaminador de los vehículos;
- Control de los vehículos más contaminantes;
- Renovar la flota de autobuses con vehículos más eficientes y accesibles;
- Reducir la contaminación en entornos escolares;
- Renovar la flota municipal con vehículos más limpios;
- Formar al personal que presta servicios municipales en materia de sostenibilidad;
- Incluir la perspectiva de calidad del aire y salud en la gestión de la movilidad;
- Implantar medidas específicas para los episodios ambientales de contaminación alta;
- Instalar cubiertas vegetales en los edificios municipales.

En un segundo rango de priorización se encuentran las acciones que inciden en el seguimiento y monitorización de la situación de riesgo. Entre ellas, el plan contempla mejorar e incrementar la red municipal de aguas freáticas así como una campaña de sensibilización para un uso racional del agua.

---

### **3.4. Descripción cartográfica**



03 Cambio climático

## Riesgo de inundación



0 250 500 m

22003\_cambioclimatico.qgs 2022-09-02

Periodos de retorno (Gencat)

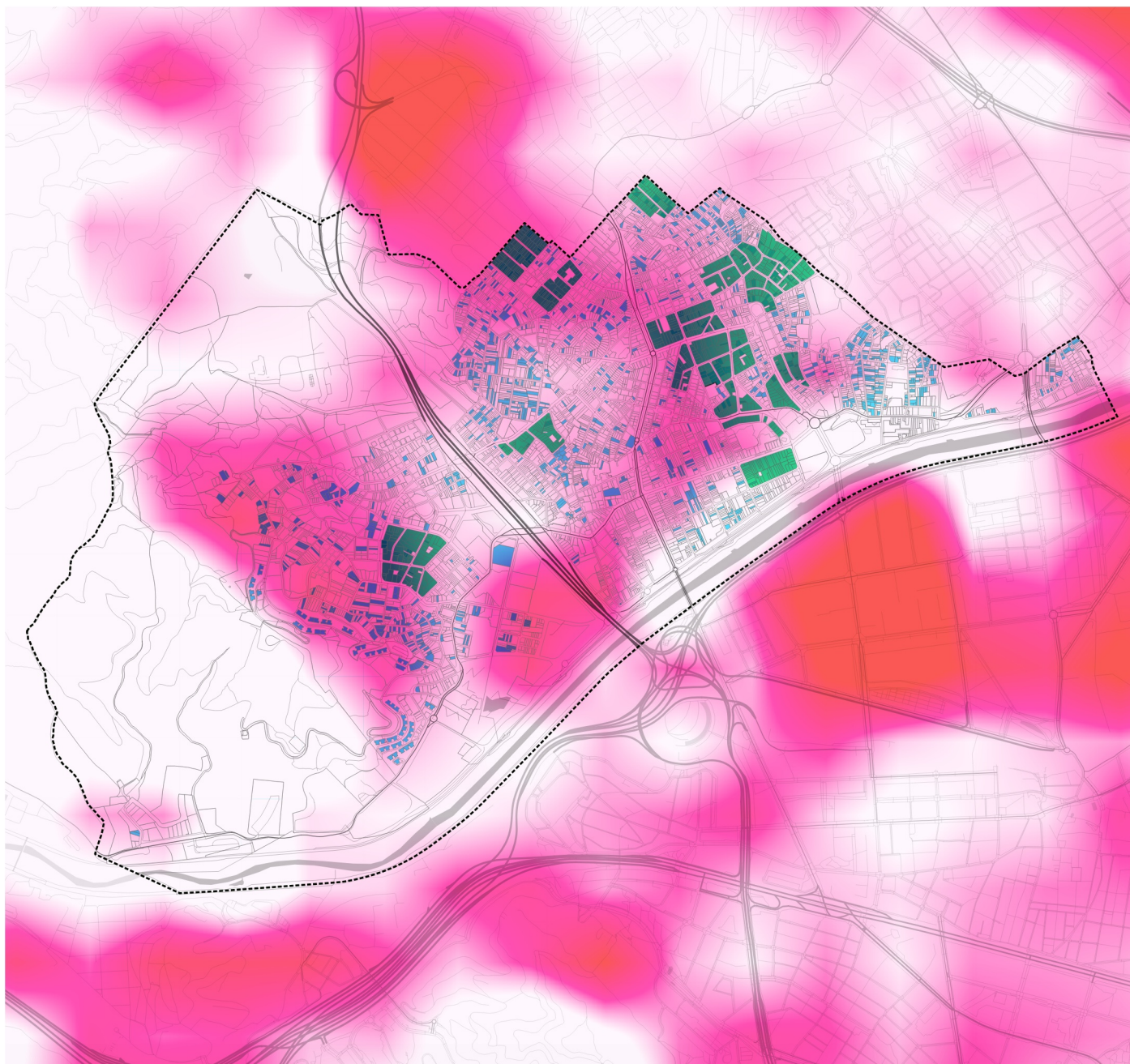
- Periodo de retorno 10 años
- Periodo de retorno 100 años
- Periodo de retorno 500 años
- Río actual

Mayor densidad de población (último cuartil)

- 6,4 - 11,8

Peor calidad construida (último cuartil)

- 5,3 - 9

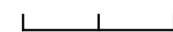


03 Cambio climático

## Efecto de isla de calor

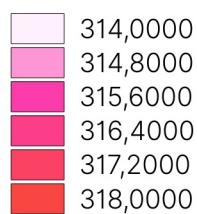


0 250 500 m



22003\_cambioclimatico.qgs 2022-09-02

Efecto Isla de Calor (Elaboración propia)

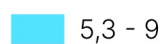


Vulnerabilidad

Mayor densidad de población (último cuartil)



Peor calidad construida (último cuartil)



### 3.5. Cuadro de síntesis

	Reto	Estrategias
<b>3.1 Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mejorar la dotación de servicios ecosistémicos de apoyo (mejora de la biodiversidad y provisión de nuevos hàbitats.</li> <li>- mejorar la biodiversidad de la flora y fauna del municipio, y adaptarlo a los posibles impactos del cambio climático.</li> <li>- adaptar el entorno construido a los riesgos de inundación, incendio así como otros derivados del cambio climático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valorar, en aquellas edificaciones afectadas por riesgos de inundación mecanismos de convivencia con las dinámicas fluviales naturales, sobre todo si forman parte de operaciones de rehabilitación urbana.</li> <li>- adaptar las infraestructuras viarias y de espacio público hacia modelos compatibles con las dinámicas de inundación, que además, minimicen los efectos de ola de calor.</li> <li>- incorporar la renaturalización del Río Besòs y de la Serralada de Marina como estrategia general de acción para conseguir la conectividad ecológica.</li> <li>- incorporar la naturalización de los espacios verdes urbanos como estrategia para la mejora de la biodiversidad urbana y la conectividad de la ciudad con el entorno natural</li> <li>- favorecer, en los diseños de espacios públicos, materiales de baja impermeabilización del suelo, bajo nivel de emisión de carbono al considerar su ciclo de vida, plantación de vegetación capaz de inducir una mayor diversidad de flora y fauna, contribuyendo así a minimizar los efectos de la isla de calor.</li> <li>- adoptar soluciones SUDS (Sistemas urbanos de drenaje sostenible) que mejoren el aprovechamiento de agua en el medio urbano</li> </ul>
<b>3.2 Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aumentar la actividad rehabilitadora, con el objetivo de reducir consumos energéticos.</li> <li>- favorecer la instalación de elementos de producción de energía renovable y de proximidad</li> <li>- apostar por una movilidad activa y limpia.</li> <li>- favorecer la transición a vehículos con menor emisión de gases de efecto invernadero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fomentar la rehabilitación residencial privada y de edificios públicos, aprovechando los fondos estatales. Apostar por la ejemplarización pública, y la inversión en personal cualificado para movilizar fondos, así como la generación de medidas de intermediación efectivas sobre todo en aquellos contextos de mayor complejidad.</li> <li>- facilitar la legislación para la instalación de cubiertas solares y/o verdes. Fomentar la inversión a través de rebajas fiscales o la inversión cualificada de personal para la movilización de fondos</li> </ul>

---

de ayuda estatales. Priorizar la ejemplaridad pública.

- promover la mixtura de usos y los entornos de proximidad para reducir la necesidad de movilidad.
- favorecer la infraestructura ciclista y peatonal a través de reequilibrios sobre el espacio público de las zonas con mayor presencia relativa de tráfico rodado.
- implantar zonas de bajas emisiones, así como priorizar el aparcamiento de aquellos vehículos menos contaminantes.
- favorecer la actualización de la flota pública de vehículos, incluido el transporte público.

---

**3.3 Mejorar la resiliencia frente al cambio climático**

- disponer de un proyecto actualizado de minimización de impactos frente al cambio climático, acorde a las ambiciones actuales

- elaborar un Plan de Adaptación al Cambio Climático a corto, medio y largo plazo, basado en los informes técnicos ya realizados y estudios sectoriales que se están realizando en el marco de la Agenda Urbana.
  - incluir espacios diseñados como refugios climáticos en espacios públicos de la ciudad, microclimas confortables y con acceso a fuentes de agua para la población en eventos de olas de calor
-



### 3.6. Indicadores

#### Objetivo 3.1 Adaptar el modelo territorial y urbano a los efectos del cambio climático y avanzar en su prevención

Id	Descripción	Valor	Fuente
<b>3.1.1</b>	<b>Existencia de planes o estrategia para la adaptación al cambio climático de ámbito local y prevención frente a los riesgos naturales</b>		
3.1.1.1	Plan local de adaptación al cambio climático de Santa Coloma de Gramenet 2016-2020 (AD 12/2015)		
	Nivel de ejecución	Aprobado	Ayto.
	Periodo de vigencia	2016-2020	Ayto.
3.1.1.2	Plan Clima y Energía 2030. Área Metropolitana de Barcelona. (AD 12/2018)		
	Nivel de ejecución	Aprobado	Ayto.
	Periodo de vigencia	2018-2030	Ayto.
3.1.2	<b>Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones</b>	*	
3.1.3	<b>Presupuesto de actuaciones de mejora o prevención de riesgos naturales, incluyendo el riesgo de incendios e inundaciones</b>		
3.1.3.1	Presupuesto destinado al Servicio de prevención y extinción de incendios (2022)	126.700€	Ayto.
<b>3.1.4</b>	<b>Otros indicadores climáticos</b>		
3.1.4.1	Número de especies de arbustos y vegetación	144	Diagnosis sectorial
<b>3.1.4.2</b>	<b>Número de especies diferentes de fauna</b>	47	Diagnosis sectorial

\* Indicadores vinculados al desarrollo del Observatorio

### Objetivo 3.2 Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

Id	Descripción	Valor	Fuente
<b>3.2.1</b>	<b>Existencia de planes o estrategia de mejora de la calidad del aire</b>		
3.2.1.1	Plan de actuación para la mejora de la calidad del aire (PAMQA). AD 2016		
	Nivel de ejecución	Aprobado	Ayto.
	Periodo de vigencia	2016-2020	Ayto.
<b>3.2.2</b>	<b>Reducción anual estimada de gases efecto invernadero (GEI)</b>		
3.2.2.1	Porcentaje	*	
3.2.2.2	Número de días en que se superan los límites de calidad del aire	23	Ayto.
	Número de días que se superan los valores de NO2 >200 µg/m3	0	Ayto.
	Número de días que se superan los valores de PM10 >50µg/m3	0	Ayto.
	Número de días que se superan los valores de Ozono >120µg/m3	0	Ayto.
<b>3.2.3</b>	<b>Otros indicadores de emisiones</b>		
	Mitjana de contaminants PM2,5 a l'aire (2021)	8	Ayto.
	Mitjana de contaminants PM10 a l'aire (2021)	19	Ayto.

### Objetivo 3.3 Mejorar la resiliencia frente al cambio climático

Id	Descripción	Valor	Fuente
<b>3.3.1</b>	<b>Existencia de plan o estrategia de mejora de la resiliencia de las ciudades ante situaciones adversas y la reducción de daños</b>		
3.3.1.1	Plan local de adaptación al cambio climático de Santa Coloma de Gramenet (AD 12/2015)		
	Nivel de ejecución	Aprobado	Ayto.
	Periodo de vigencia	2016-2020	Ayto.
3.3.1.2	Plan Clima y Energía 2030. Área Metropolitana de Barcelona. (AD 12/2018)		
	Nivel de ejecución	Aprobado	Ayto.
	Periodo de vigencia	2018-2030	Ayto.
3.3.2	Superficie de suelo urbano en la que se prevé realizar actuaciones de mejora o creación de zonas verdes/o espacios abiertos basados en modelos autóctonos y criterios bioclimáticos	*	Ayto.
3.3.3	Presupuesto de dichas actuaciones de mejora	*	Ayto.

\* Indicadores vinculados al desarrollo del Observatorio