CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL

Fuente: Open Data Euskadi. La ubicación geográfica del polideportivo de Fadura tiene un fuerte impacto sobre su carácter, no sólo a nivel medioambiental y natural sino también, como se explica en los capítulos siguientes, a nivel de geografía humana, urbanismo, accesibilidad y otros aspectos.

Es absolutamente indispensable destacar el rol que tienen en la ciudad el río Gobela y el humedal de Bolue, ambos estrictamente relacionados con Fadura, como reservas de biodiversidad y posibles ejes para una ciudad más verde y más accesible.

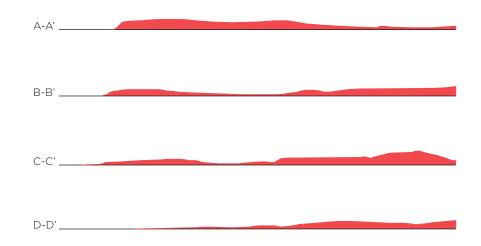
El territorio de Getxo

El territorio del municipio de Getxo se sitúa en la margen derecha de la Ría de Bilbao en la desembocadura del sistema fluvial de los ríos Nervión e Ibaizábal. Relativamente llano en su parte meridional, que corresponde aproximadamente con el área de la desembocadura del río Gobela, hacia el norte presenta varios accidentes topográficos muy marcados tanto en la parte costera como hacia el interior. Excluyendo el extremo sur del municipio y el valle del río Gobela, cuyos puntos más altos no superan los 15 m, el resto del territorio se caracteriza por colinas que llegan hasta los 95 m de altura. La costa es casi completamente rocosa con acantilados que se van haciendo más altos y verticales hacia el norte.

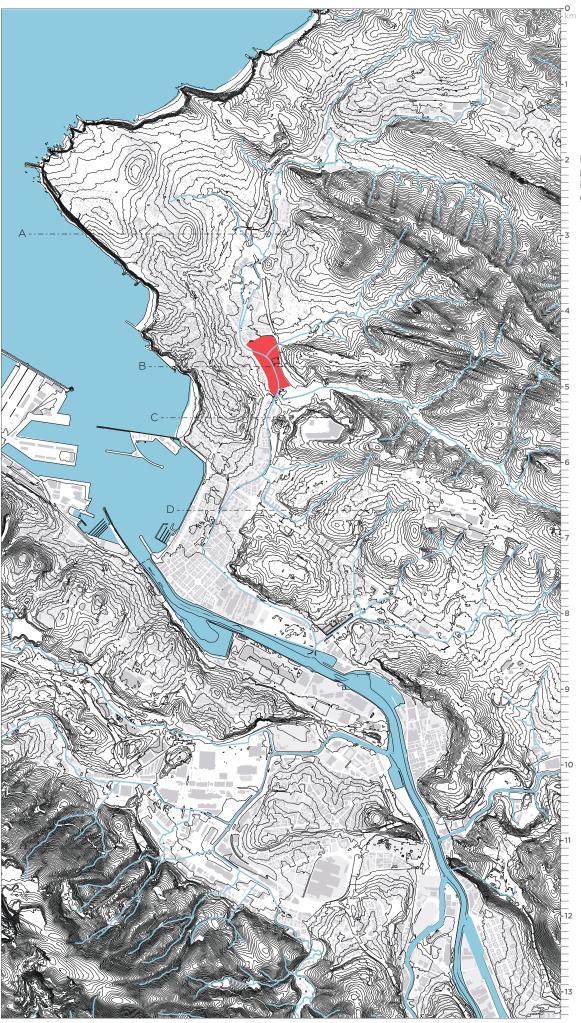
La orografía muy accidentada ha tenido y tiene un impacto notable en el desarrollo urbano de la ciudad, favoreciendo el crecimiento de algunas áreas, el desarrollo de ciertas conexiones y una forma de usar el territorio que depende muy a menudo de las pendientes y de las cuestas.

Ubicación del polideportivo Fadura

El polideportivo de Fadura se ubica en un área llana en el valle del Gobela que no presenta accidentes topográficos de ningún tipo, siendo una llanura aluvial de depósitos superficiales profundamente antropizada, con una altura comprendida entre +5 m y +10 m.



Secciones territoriales.



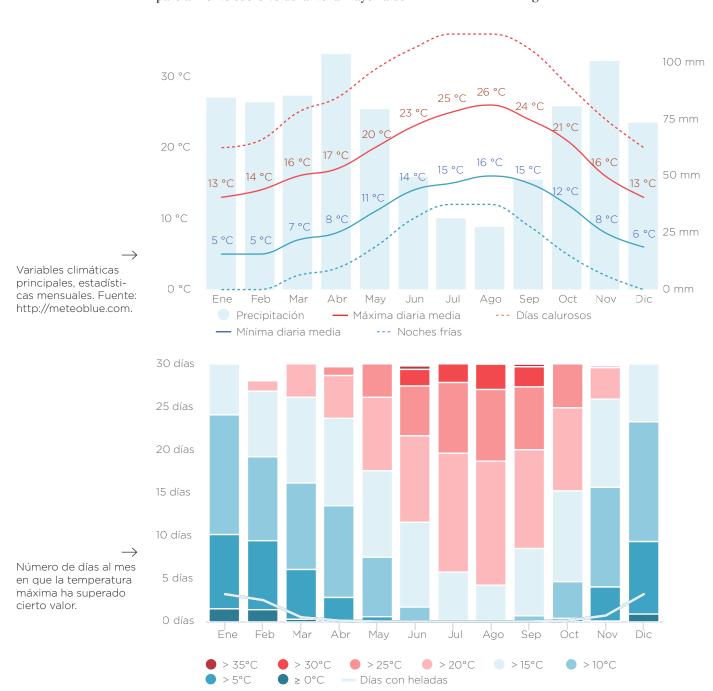
Emplazamiento del polideportivo de Fadura en su contexto geográfico.

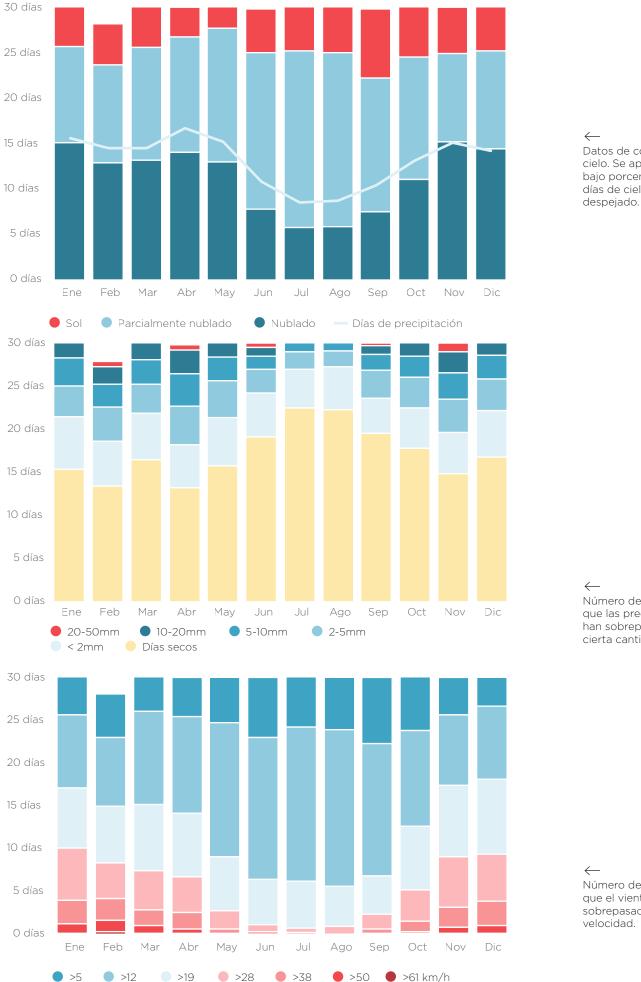
CLIMA

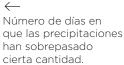
Getxo se caracteriza por tener un clima oceánico (Cfb según la clasificación climática de Köppen) caracterizado por lluvias repartidas durante todo el año, sin que destaque una estación seca bien definida. El cielo está cubierto o parcialmente cubierto durante la mayoría del

año y las precipitaciones se producen generalmente en forma de chubascos.

Las temperaturas son frescas durante todo el año, llegando la temperatura máxima media en verano a los 26 grados.







Número de días en que el viento ha sobrepasado cierta velocidad.

COBERTURA DEL TERRITORIO

Fuente: Open Data Euskadi.

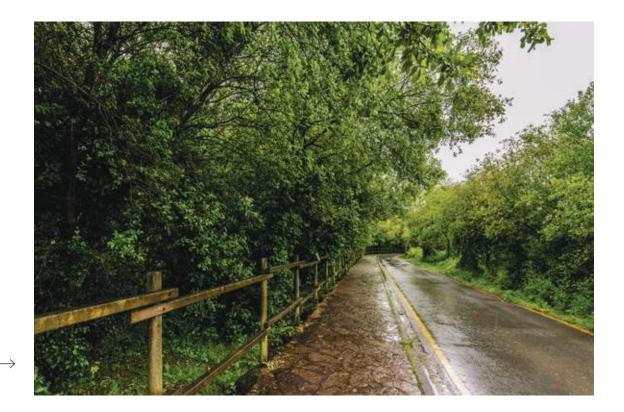
Entre ciudad y naturaleza

El polideportivo de Fadura se ubica en una posición estratégica potencialmente muy importante para Getxo.

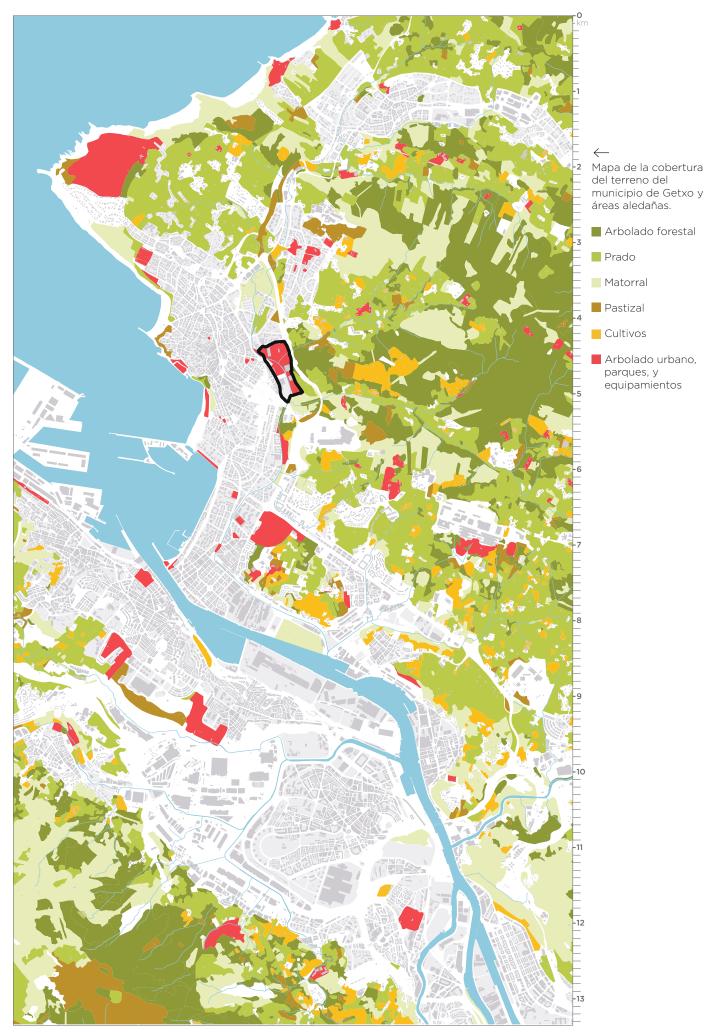
La zona de Fadura funciona como una bisagra entre el tejido urbano denso, comprendido entre la costa y el río Gobela, y el medio ambiente natural que se extiende al otro lado de la autovía BI-637 en el término municipal de Berango, hacia el este.

Fadura y el humedal de Bolue, siendo ambas áreas de esparcimiento, deporte y naturaleza, tienen el potencial de transformarse tanto en vías de acceso de la ciudad hacia la naturaleza como de penetración de la naturaleza en la ciudad.

Con los nuevos desarrollos urbanos en la zona de Iturribarri y la transformación futura de la Avenida de los Chopos, Fadura resultará aún más importante como punto de encuentro entre un área urbana cada día más completa y densa y un entorno ambiental que todavía es capaz de ser una importante reserva de biodiversidad.



Calle que rodea el humedal de Bolue.



LA CUENCA DEL RÍO GOBELA

Fuente: Open Data Euskadi. El río Gobela es el principal curso de agua de Getxo; casi todo el territorio municipal, excluyendo las vertientes costeras, forma parte de su cuenca. Al mismo tiempo, esto significa que el Gobela es un río fuertemente antropizado y urbanizado, con los riesgos que para la naturaleza y para la propia ciudad esto conlleva.

La margen derecha del río está constantemente flanqueada por áreas urbanas de media densidad y, a pesar de un eficiente sistema de colectores de saneamiento, la calidad de las aguas todavía no se puede declarar como muy buena.

El Gobela nace en Barrika, en el monte Gana, pasa por Sopela y atraviesa el territorio municipal de Getxo de norte a sur desembocando en Leioa, después de confluir con el río Udondo.

En el término municipal de Getxo podemos encontrar cinco puntos especialmente atípicos del curso del río:

1 - Área de Zubilleta

El área de Zubilleta se encuentra poco más al norte del área de Fadura. Es una amplia zona verde, con cultivos puntuales y extendidos, principalmente huertas. Esta área natural, rodeada por franjas de urbanización más densa, es muy importante en una visión futura de parque fluvial por su contigüidad con Fadura y por el hecho de encontrarse entre el curso principal del Gobela y un afluente secundario que desemboca a la altura de Salsidu Etorbidea.

En relación con el riesgo hidráulico es particularmente sensible el tramo del río entre Izaro Kalea y Zubilleta Kalea por estar completamente enterrado entre edificios.

2 - Confluencia del Itzaerreka

A la altura del velódromo del polideportivo de Fadura, el arroyo Itzaerreka discurre por una canalización subterránea cruzando la autovía y la parte noroeste de las instalaciones para desembocar en el Gobela a pocas decenas de metros aguas abajo de la nueva pasarela.

3 - Confluencia del Bolue

A pocos metros, aguas abajo de Fadura, el arroyo Larrañazubi confluye en el Gobela en un punto especialmente ocupado por infraestructuras debido a la salida de la autovía. Antes de la desembocadura, el arroyo Larrañazubi atraviesa un área llana formando un humedal.

4 - Desviación

A la altura del polideportivo Gobela el cauce principal del río se desvía artificialmente hacia el oeste y, después de unos 400 m en que fluye enterrado siguiendo el trazado de la calle Cristóbal Valdés, desemboca en la ría de Bilbao. Esta desviación permite recortar el recorrido natural del río reduciendo el riesgo de inundaciones y permitiendo controlar el flujo durante las crecidas, evitando daños a las áreas más bajas de la ciudad. En el trazado original del río se mantiene un caudal ecológico para preservar los valores ecológicos en el cauce.

5 - Tramo enterrado

A partir de la plaza de Areetako Geltokiko el río corre bajo tierra durante 1 km siguiendo el recorrido de las calles Ibaigane y Gabriel Aresti hasta volver en superficie a la altura de la parada de metro de Lamiako.



RIESGO HIDROLÓGICO DEL RÍO GOBELA Y TRABAJOS DE MEJORA HIDRÁULICA EN EL ÁREA DE FADURA

Fuentes: URA - Agencia Vasca del Agua, Asociación de Afectados por el Río Gobela, Open Data Euskadi. Durante los últimos años URA, la Agencia Vasca del Agua, ha estado trabajando en varios tramos del río Gobela para mejorar las condiciones hidráulicas y de seguridad del río a su paso por las áreas más habitadas.

Historial de inundaciones

El río Gobela tiene un largo historial de inundaciones y crecidas de gran entidad. Se conocen eventos graves ocurridos en los años 1906, 1908, 1914, 1933, 1936, 1953, 1964, 1967, 1974, 1977, 1980, 1983 y 2008 que causaron importantes daños a la ciudad y a la población, pero también hay registro de crecidas de menor entidad que causaron inundaciones puntuales en viviendas o comunidades, como las de 2009, 2010 y 2011.

Factores de riesgo y mejora de las condiciones Según las informaciones publicadas por la comisión de inundaciones Getxo (18 de febrero de 2015) tras las intervenciones "Salsidu", "Larrainzubi", "Errekagane" y "Fadura", los niveles de agua en caso de inundación con un tiempo de retorno de 100 años descenderían en 1,44 m, en el punto de control más al sur, y en hasta 2,28 m en el punto de control más favorable del área. No obstante, el río Gobela sigue siendo una fuente de riesgo hídrico. Por tanto, requiere atenciones específicas en la fase de diseño y uso de los espacios comprendidos en la zona de policía y en todas las zonas de flujo preferente. El polideportivo de Fadura está casi completamente incluido en la zona de flujo preferente y es un área con un peligro de inundabilidad con tiempos de retorno a partir de 10 años.

Trabajos de mejora hidráulica

Con los trabajos que se están llevando a cabo en estos momentos (junio 2017) en el área de Fadura se acaban las intervenciones que la Agencia Vasca del Agua tiene planeado para mejorar la seguridad del río Gobela. En esta última fase se ha modificado la sección del río a su paso por el polideportivo, con el objetivo de mejorar la capacidad hidráulica del cauce, y se han eliminado varios obstáculos al flujo del agua en caso de crecidas, mejorando la sección de los puentes y pasarelas que cruzan el río.

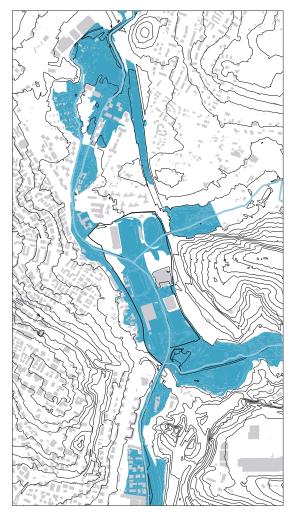
Además, se han realizado varias obras complementarias, como la realización de nuevos caminos en las orillas del río o la plantación de especies autóctonas en las áreas afectadas, entre otras.





Vistas del río Gobela el 28 de Febrero de 2011 durante una crecida. Fuente: http://encauzarelgobela.blogspot. com.es.

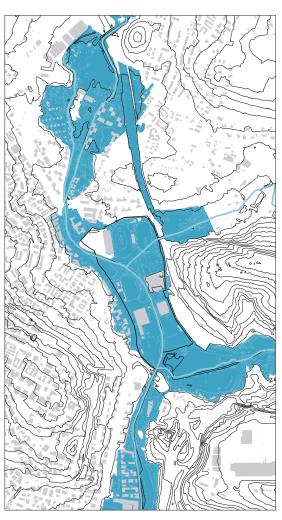


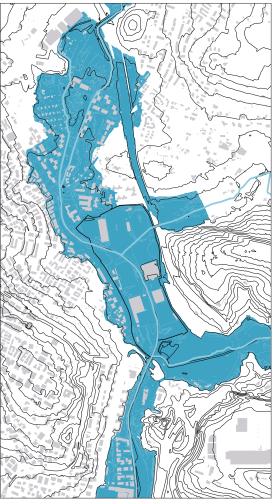




Zona de Dominio Público Hidráulico y Zona de Policía.

Inundabilidad de 10 años de periodo de retorno.





Inundabilidad de 100 años de periodo de retorno.

Inundabilidad de 500 años de periodo de retorno.

Foto aérea de Fadura en 2005.

Fuente: Google Earth



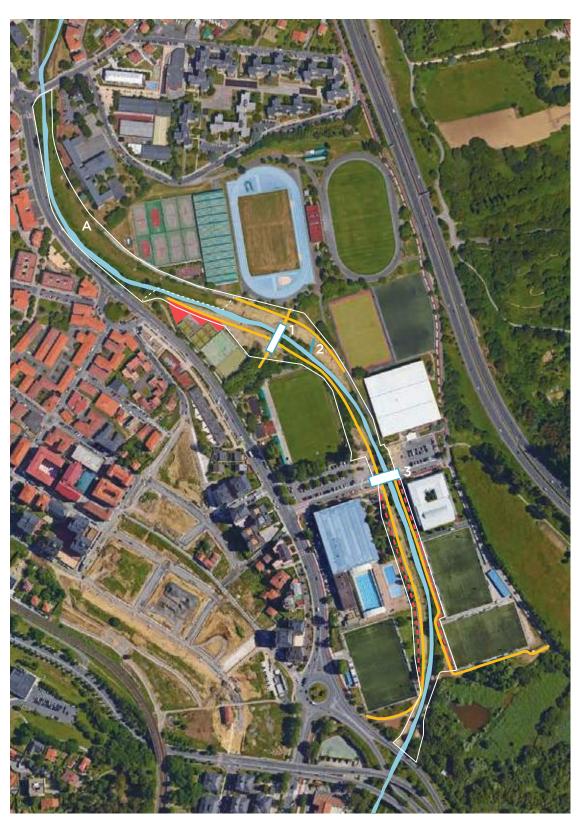


Foto aérea de Fadura en 2016 en la que se describe el último tramo de las obras llevadas a cabo por URA.

Fuente: Google Earth

- ☐ Intervención de mejora hidráulica. (A: fase anterior, 2009)
- Eliminación de 3 pistas de pádel
- Nuevos puentes
 1 Acceso cervecera
 3 Aparcamiento
- 2 Confluencia del arroyo Itzaerreka
- Nuevos caminos realizados
- Nuevas vallas

EL RÍO A SU PASO POR EL POLIDEPORTIVO FADURA

Fuentes: URA - Agencia Vasca del Agua, Open Data Euskadi. El río Gobela es un elemento fundamental que estructura el área de Fadura. Hoy en día, la relación entre las instalaciones y el río está limitada por los trabajos de mejoramiento hidráulico y varios problemas de accesibilidad, pero en algunos tramos ya se puede pasear sin problemas a lo largo del curso de agua.

La relación con el río debe ser un punto fundamental en el diseño del futuro parque, incluyéndolo tanto en una visión urbana a largo plazo que incorporaría el río en la vida urbana, como en una estrategia de diseño local ejecutable a corto plazo o ya en proceso.

Es necesario reconsiderar los espacios libres a lo largo del río y sus conexiones con los espacios más centrales del polideportivo. Varios elementos del diseño actual de las orillas, las vallas y las medidas de seguridad no permiten un acceso fácil a las áreas más cercanas al agua. Es necesario también reconsiderar las conexiones, en la actualidad inexistentes, con la parte norte (tanto en el lado del instituto, como hacia la Avenida de los Chopos) y con el humedal.



Plano de referencia con la posición de las fotos a lo largo del río.

- Zona de Dominio Público Hidráulico
- Zona de Policía





1. Vista del cauce del río Gobela al límite sur del área de Fadura en la confluencia con el Bolue.



2. Vista del cauce del río Gobela desde la esquina meridional del campo de fútbol Bolue 2.

3. Vista del río Gobela a su paso por las instalaciones de Fadura desde la margen izquierda mirando hacia el norte. A la derecha se ve el edificio del Centro de Perfeccionamiento Técnico.



4. Vista del río Gobela a su paso por las instalaciones de Fadura desde la margen izquierda mirando hacia el sur. Se ve el nuevo puente de Salsidualde Estarta y el edificio principal de Fadura a la derecha.





5. Vista del río Gobela a su paso por las instalaciones de Fadura desde la margen izquierda mirando hacia el sur. A la izquierda se ve el terraplén del edificio de frontones y a la derecha el edificio principal del complejo deportivo. Se notan las obras de mejoramiento hidráulico del cauce.



6. Vista del río Gobela a su paso por las instalaciones de Fadura desde la margen izquierda mirando hacia el sur. A la izquierda se ve el edificio de frontones y a la derecha el campo de fútbol del Getxo.

7. Vista del río Gobela a su paso por las instalaciones de Fadura en su extremo norte, mirando desde la margen izquierda hacia el sur. Se aprecia el cauce del río volviendo a su estado de vegetación natural y los trabajos en curso en el área de las pistas de pádel.



8. Vista de las intervenciones llevadas a cabo por URA en la parte más al norte de la instalación deportiva. Se puede ver, en la orilla derecha, el camino que acaba contra la valla y que en un futuro se hará público.





EL RÍO GOBELA COMO EJE DE LA CIUDAD PÚBLICA

EL RÍO GOBELA COMO CORREDOR ECOLÓGICO

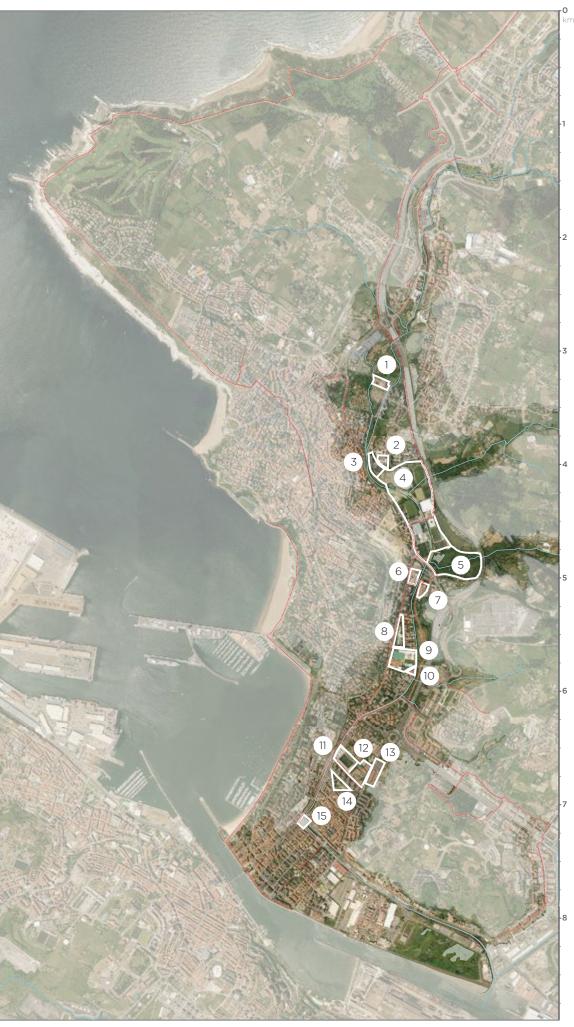
Fuentes: URA - Agencia Vasca del Agua, Open Data Euskadi, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Getxo. El desarrollo urbano de Getxo siempre ha tenido que enfrentarse a dos elementos acuáticos: por un lado la presencia dominante del océano y de la ría, y por otro lado el río Gobela, que en cierto sentido define con su valle el límite oriental del Getxo.

A pesar de ser una fuente de riesgo por sus crecidas rápidas y violentas, con el paso del tiempo el río se ha transformado también en un área de esparcimiento en contacto con la naturaleza. Esto ha ocurrido gracias a las intervenciones de URA orientadas a la reducción del riesgo hidráulico, las continuas mejoras en la calidad del agua y también a una visión urbana que ha sabido integrar el río en el diseño de la ciudad. Por ejemplo, algunas de las instalaciones deportivas y culturales de Getxo se ubican en el valle del Gobela, constituyendo, gracias al terreno llano y poco inclinado del valle, una auténtica columna vertebral para la dimensión más pública de la ciudad.

El polideportivo de Fadura es un nodo fundamental de esta red de equipamientos y espacios públicos. Su superficie, su variedad de actividades y su posición central hacen que sea el elemento más importante de todo el valle. Aunque no forme parte del plan de ordenamiento de Getxo, existe una interesante propuesta del Foro de Medioambiente Municipal para la creación de un corredor ecológico que conecte el valle del Gobela con el mar, incluyendo una propuesta de protección especial para el humedal de Bolue.

El objetivo del corredor es el de preservar el tránsito de la fauna y la continuidad de los espacios naturales existentes en el municipio, permitiendo al mismo tiempo que se puedan desarrollar actividades en las diferentes categorías del suelo no urbanizable con las que el corredor se superpone. En la zona de Fadura, concretamente, la existencia del corredor natural sería compatible con los usos recreativos ligeros del polideportivo a lo largo del recorrido del río, hasta las áreas más próximas al cauce.

La delimitación del corredor se realiza a 15 m de distancia a cada lado del sistema hidráulico compuesto por el río Gobela y los arroyos Kandelu y Larrañazubi/Bolue, ampliándose ocasionalmente hasta los 30 m en las zonas de contacto con el municipio de Berango para que el corredor sea continuo en el término municipal de Getxo.



 \leftarrow

En el valle del río Gobela se encuentran algunos de los equipamientos públicos más importantes para la ciudadanía de Getxo.

- 1 Colegio Público Zubileta
- 2 Centro de Formación Profesional Fadura
- 3 Instituto de Educación Secundaria Julio Caro Baroja
- 4 Polideportivo de Fadura
- 5 Humedal de Bolue
- 6 Antiguo Instituto de Aiboa
- 7 Centro de Educación Primaria Larrañazubi
- 8 Parque público Aiboa Kalea
- 9 Real Club Jolaseta
- 10 Colegio Público Ikastola Gobela
- 11 Polideportivo Gobela
- 12 Colegio Público Romo
- 13 Instituto de Educación Secundaria Artaza Romo
- 14 Parque Público
- 15 Plaza Areetako Geltokiko

EL HUMEDAL DEL BOLUE

Fuentes: Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Getxo.

El humedal de Bolue, con una extensión de unas 10 hectáreas, es uno de los principales espacios naturales de Getxo. Se encuentra en la confluencia del río Gobela y el arroyo Larrañazubi, al sur del polideportivo Fadura. Su característica más peculiar es que es un humedal de agua dulce y no salina como la mayoría de los humedales de la costa vasca. Por esta razón, es un importante foco de biodiversidad.

Trabajos de mantenimiento recientes

Debido al estado de deterioro y colmatación en el que se encontraba el humedal, en el año 2012 se llevaron a cabo importantes trabajos de mantenimiento y conservación para rejuvenecer el ecosistema y mejorar las condiciones del área.

Estos trabajos consistieron en la rehabilitación de la caseta de bombas, la limpieza de los fondos del arroyo de Larrañazubi en las áreas donde el depósito de tierra obstaculizaba la vida acuática del mismo y, finalmente, la regeneración de la vegetación de las zonas afectadas con la plantación de una gran cantidad de árboles, arbustos y plantas de origen autóctono.

Para favorecer la observación de la fauna se han habilitado tres observatorios o miradores en las dos principales láminas de agua del humedal. Gracias a la rehabilitación de los recorridos y la proximidad al núcleo urbano, el humedal puede ser un lugar de esparcimiento y de paseo en conexión cercana con el polideportivo.

Plano del humedal de Bolue en relación con el área del polideportivo.

- Recorridos peatonales y carriles bici
- Ríos y arroyos
- Dominio público hidráulico
- -- Zona de policía
- O Puntos de observación





Vista de una de las dos láminas de agua del humedal de Bolue.



El área del humedal de Bolue bajo el viaducto de la autopista.

BIODIVERSIDAD Y VEGETACIÓN

Fuentes: Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Getxo.

Varios estudios llevados a cabo durante los últimos años evidencian que el humedal de Bolue (e implícitamente el río Gobela) es una importante área de biodiversidad en Getxo. Siendo el humedal y el río áreas periurbanas, es importante mantener un control constante sobre la presencia de especies invasoras y exóticas, y realizar un seguimiento de las especies y sus poblaciones como herramienta para controlar la calidad del hábitat y del medio ambiente. Un segundo, y no menor, aspecto es el valor educativo de estas actividades, indispensables para que las nuevas generaciones crezcan con una mayor conciencia medioambiental.

Seguimiento faunístico

Desde hace años se lleva a cabo un trabajo constante de seguimiento faunístico (sobre todo en el humedal y en el valle del río Bolue) con el objetivo de monitorizar los diferentes grupos pertenecientes a vertebrados, especialmente aves y galápagos, considerando también todos los datos referentes a mamíferos, anfibios, otros reptiles, peces, invertebrados de interés, etcétera.

A modo de ejemplo, cabe mencionar la presencia de importantes poblaciones de avifauna de 140 especies distintas, 39 de ellas incluidas en el Catálogo Vasco de las Especies Amenazadas. El área del humedal es también una importante parada en la ruta migratoria de varias especies de aves, algunas de las cuales invernan habitualmente en el área.

Control de especies exóticas invasoras

Uno de los factores que más daño ha causado a la biodiversidad ha sido la introducción de especies exóticas invasoras en el ecosistema local. Esto ha ocurrido tanto en el ámbito de la fauna como en el de la vegetación. Un ejemplo importante es el caso de los galápagos: desde el año 2001 se lleva a cabo el proyecto "S.O.S Galápagos" para la protección de las especies autóctonas (*Mauremys Leprosa y Emys Orbicularis*) y la extracción de galápagos exóticos. El mismo trabajo se hace normalmente con anátidas alóctonas, peces y mamíferos exóticos.

Es necesario realizar un proceso similar para las especies vegetales. A lo largo de los años numerosas especies invasoras han ido poblando las riberas de los ríos de Getxo, causando problemas relacionados con la biodiversidad. Algunas tareas de mantenimiento llevadas a cabo por el Ayuntamiento, por URA e incluso por los mismos vecinos están enfocadas en la reducción de la presencia de especies invasoras y el restablecimiento de especies autóctonas.

Acciones de carácter didáctico

El conocimiento del medio ambiente natural puede tener mucha relevancia educativa y didáctica. Por ejemplo, al no existir un inventario sistemático de las especies animales y vegetales en el área de Fadura, sería de extrema utilidad e importancia involucrar a la ciudadanía en un proceso de conciencia ciudadana enfocado en el mapeo (en una primera fase) y la observación de las especies presentes en el parque.

Labores de gestión y mantenimiento de las áreas naturales y de las riberas

Cabe destacar la importante labor de mantenimiento del humedal que lleva a cabo el Ayuntamiento para preservar su existencia. A la hora de diseñar los nuevos espacios del parque de Fadura será necesario considerar los trabajos de mejora hidráulica de URA a lo largo de todo el río Gobela por su impacto sobre el estado natural del río.



Izq. - Galápago Europeo (*Emys Orbicularis*) Cen. - Galápago Leproso (*Mauremys Leprosa*) Der. - Pez Espinoso (*Gasterosteus Aculeatus*)

Izq. - Carricero común (Acrocephalus scirpaceus) Cen. - Carricero Tordal (Acrocephalus arundinaceus) Der. - Carricerín común (Acrocephalus schoenobaenus)

Izq. - Focha Común (Fulica atra) Cen. - Gallineta Común o Polla de Agua (Gallinula chloropus) Der. - Rascón Común (Rallus aquaticus)



\leftarrow

El cauce del río Gobela alberga una gran biodiversidad. Algunas de las especies, como por ejemplo el Bambú japonés (Fallopia japónica), son especies invasoras que requieren periódicamente de tratamientos específicos para su reducción.

MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE FADURA Y DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DEL RÍO GOBELA

Fuentes: Getxo Kirolak, URA - Agencia Vasca del Agua, Open Data Euskadi.

Las instalaciones

El mantenimiento de las instalaciones del polideportivo depende completamente de Getxo Kirolak, que en Fadura organiza generalmente sus intervenciones de la siguiente forma:

Labores de mantenimiento: comprenden el mantenimiento de instalaciones de electricidad, climatización de agua caliente, agua fría y sanitaria de las instalaciones deportivas y tratamiento de agua de las piscinas.

Labores de conservación: abarcan las intervenciones de cerrajería, fontanería, pintura, albañilería y obra civil.

Jardinería de campos deportivos: se dividen en tareas de mantenimiento de campos deportivos de hierba natural y campos de hierba artificial. El mantenimiento de estos espacios está subcontratado a empresas especializadas.

Jardinería de zonas verdes: incluye jardines, flores, árboles, setos, podas, bordes de caminos, etcétera. Las actividades de jardinería de todo el espacio verde están también subcontratadas a empresas especializadas que se dedican a todas las actividades de mantenimiento de los espacios verdes.

Limpieza: las actividades de limpieza de las pistas y de los edificios, también están bajo la responsabilidad de Getxo Kirolak, que subcontrata a empresas especializadas.

El río

Las tareas de mantenimiento del cauce del río Gobela están compartidas entre el Ayuntamiento, la Agencia vasca del agua (URA) y Getxo Kirolak y dependen en cierta medida de los programas y autorizaciones de mantenimiento gestionadas por la Diputación Foral de Bizkaia.

Durante las reuniones de investigación se manifestó cierto solape de responsabilidades en la gestión del cauce, sobre todo después de los trabajos de mejora hidráulica. A raíz de esto, parece ser necesario aclarar a nivel institucional responsabilidades y tareas de mantenimiento de la ribera, sobre todo de cara a una posible apertura al público de las orillas.

Para el año 2017 existe un protocolo de colaboración URA-Ayuntamiento de Getxo que define las tareas de mantenimiento de las márgenes y cauces de los ríos que trascurren por el municipio de Getxo, con el objetivo de optimizar los recursos técnicos, humanos y económicos. El convenio comprende el tratamiento de especies invasoras, las plantaciones en borde de ríos, la realización del seguimiento faunístico del humedal, el anillamiento, el desbroce puntual en el interior del humedal de Bolue, el rejuvenecimiento de las balsas de agua del humedal y la creación de un azud natural en el río Bolue con el objetivo de introducir agua en la balsa.

El aparcamiento

El aparcamiento principal y el aparcamiento del edificio de piscinas forman parte del área de competencia de Getxo Kirolak, pero su gestión y mantenimiento están compartidas con el Ayuntamiento. Sobre este tema también surgieron durante la investigación para el diagnóstico varias dudas a nivel de gestión.



CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Fuente de los datos de contaminación acústica: Mapas de ruido del municipio de Getxo, elaborados por AAC Acústica + Lumínica, 2015.

Fuente de los datos de calidad del suelo: Limia & Martin, informes de valoración del nivel de contaminación de la pista de atletismo de Fadura e investigación detallada de la pista de rugby, 2016.

Fuente de los datos de calidad del agua: URA, Agencia Vasca del Agua, Sistema de Información del Agua, consultado en Mayo 2017 e informe de completo Red de seguimiento del estado químico de los ríos de la CAPV 2015, p. 59 y siguientes.

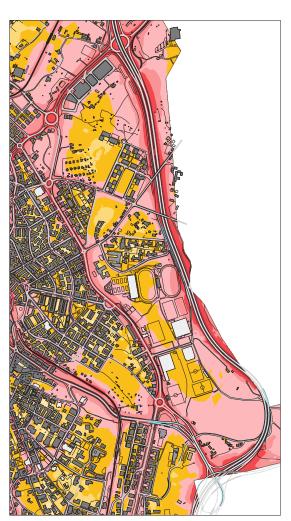
Análisis de los niveles de contaminación acústica.

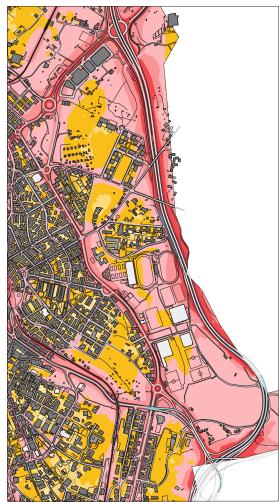
En los mapas a continuación se representan los niveles acústicos promedio anuales para diferentes períodos de evaluación. Día (7-19 horas), Tarde (19-23 horas), Noche (23-7 horas).

Fuentes de ruido

Las principales fuentes de ruido que afectan al polideportivo de Fadura son las carreteras BI-634 y BI-637, que tienen un recorrido tangente a toda el área. Las carreteras están sólo parcialmente dotadas de paneles acústicos en el área del humedal. El resto del recorrido, situado a una cota más alta respecto al nivel de las instalaciones, sólo está separada por árboles y vegetación.

Por el otro lado, la Avenida de los Chopos genera también ruido debido al tráfico rodado, aunque a niveles inferiores que la carretera, siendo interesante considerar la posible intervención futura para reducir la velocidad en la avenida y, en consecuencia, los niveles de ruido.





Noche.

CALIDAD DEL AGUA

Estado ecológico de los ríos en el área de Fadura

El estado ecológico del río Gobela se define como "Deficiente" en todo su recorrido, mientras que el del río Bolue se define como "Bueno".

Condiciones fisicoquímicas de los ríos en el área de Fadura

Las condiciones fisicoquímicas generales del río Gobela (estación GOB082-Getxo Gobelas) alcanzan el nivel "Bueno" en sus aguas mientras que el estado químico no alcanza dicho nivel. El informe completo emitido por URA en 2015 afirma que en la estación de referencia del río Gobela "el indicador complementario ICG obtiene una calidad moderada, sin embargo, el índice Prati registra una calidad muy buena en todas las ocasiones. Se determina un estado de aguas no aptas para la vida piscícola [...]

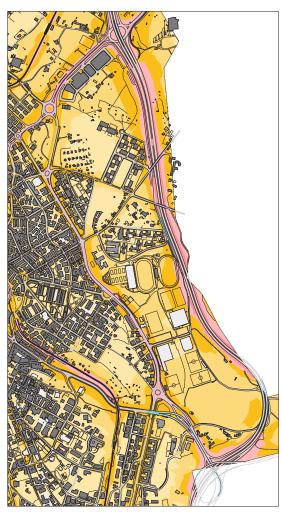
Se detecta presencia de arsénico, cobre, cromo, selenio, zinc y fluoruros; no obstante, no exceden las Normas de Calidad Ambiental correspondientes." Las aguas de la estación "Gobelas-A no alcanzan el buen estado químico debido a la superación de la NCA-MA para el mercurio en la matriz biota. En la masa Gobelas-A, además, se detecta incumplimiento de la NCA-MA para el Cadmio."

El río Bolue alcanza un nivel "Muy bueno" tanto por su estado fisicoquímico como por su estado químico.



En distintas ocasiones se llevaron a cabo investigaciones sobre los niveles de contaminación del suelo en algunas áreas del polideportivo. Dichas investigaciones, centradas en la pista de atletismo, las excavaciones de URA y la pista de rugby, evidenciaron la existencia de terreno contaminado en los rellenos realizados en los años 70. A raíz de esta investigación se valló el área de juego infantil en la parte norte de la instalación.

De cara a un futuro proceso de renovación del parque, de las instalaciones y del espacio público en general, será necesario profundizar los estudios sobre la calidad del suelo y, en cualquier caso, hacer referencia a los documentos de las investigaciones ya realizadas.



LÍNEAS ESTRATÉGICAS - CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL

Mejorar la relación del polideportivo con el río Gobela abriendo nuevos accesos al cauce y orientando el diseño del espacio público hacia el río.

Aprovechar las numerosas intervenciones de URA para mejorar la accesibilidad de las orillas.

Mapear las especies arbóreas y la biodiversidad presente en el parque con la ayuda ciudadana, contribuyendo a divulgar la riqueza ecológica del parque, del río y sensibilizando a la ciudadanía.

Organizar eventos periódicos de ciencia ciudadana para la observación de aves y otros animales presentes en el parque, dentro del marco del corredor ecológico del Gobela y de protección del humedal.

Integrar el polideportivo Fadura en el futuro corredor verde del río Gobela, garantizando la continuidad de los caminos públicos y la continuidad del medioambiente natural.

Diseñar los espacios públicos en el parque considerando las condiciones climáticas específicas de Getxo.

Potenciar Fadura y Bolue como el parque natural urbano del futuro de Getxo y como corredor ecológico longitudinal distinguiendo zonas más naturales y zonas más urbanas.

Mitigar el impacto medioambiental que la autopista tiene sobre el límite oriental del parque con medidas de reducción de ruido.

Operar un control continuo de especies invasoras, tanto vegetales como animales.

Mejorar la conexión del polideportivo con el humedal de Bolue generando un único espacio natural y garantizando la continuidad medioambiental.

Gestionar las tareas de mantenimiento de las orillas del río, conjuntamente con URA y el Ayuntamiento de Getxo, para hacer posible que algunas actividades se lleven a cabo en la parte baja de las orillas.

Reducir el impacto que Fadura puede tener sobre la calidad de las aguas del río Gobela recogiendo y filtrando el agua de lluvia y eliminando eventuales vertidos accidentales directos al río.

Proseguir con los estudios sobre la calidad del suelo de las instalaciones, hasta conocer los posibles riesgos relacionados con terrenos contaminados.

Explorar las posibles conexiones futuras del parque de Fadura y del humedal de Bolue con el término municipal de Berango salvando el obstáculo de la autopista.