

Incremento de lluvias torrenciales y riesgo de inundación en medio urbano y construido

DIPOSITIVA DOS

1. CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO, MUNICIPIO 2'

Comarca geográfica: Tierra Estella. **Población 2017:** 1.200 habitantes. **Superficie:** 23,6 Km².

Red hidrográfica: Río Irantzu y Ega (limitando), Regatas: Erregueta, Morartea y Arantzadia.

Límites: Villatuerta, al norte con el Valle de Yerri (*Arandigoyen*), al este con Cirauqui y Mendigoria, al sur con Oteiza de la Solana y al oeste con Estella y Aberin. El casco urbano está situado en la zona norte del término, extendiéndose el término municipal casi hasta Larraga.

Topografía: Topográficamente es un territorio más o menos llano. Según el Atlas Nacional de Paisaje, recogido en el POT-4, Villatuerta se engloba en el tipo de paisaje "Depresiones navarras" y perteneciente a la unidad de paisaje "Cuenca de Estella".

Tradicionalmente, ha sido un territorio de fuerte tradición agraria, que configura y determina el carácter rural de sus paisajes, incluso de los urbanos. El paisaje está dominado por suaves colinas, Alto de las Canteras (567 m), Muskildia (565 m), Mauriain (675 m), Monte Eskinza (730 m), que descienden hacia las vegas de los ríos y en los que deberían estar siempre presentes los cortados, cresteríos y cumbres, también visibles desde los numerosos recorridos históricos y de interés, desde los que también se observan los cultivos de secano, las huertas, el mosaico de monte-cultivos, humedales y el monte productor y las formaciones arboladas, de gran variedad.

Muskildia, área representativa de los quejigares castellano-cantábricos, con superficie escasa y con un valor excepcional, se protegen en el planeamiento como Vegetación de Especial Interés. Incluidos como Hábitats de interés europeo

Climatología: El clima es de tipo submediterráneo-mediterráneo. Los valores medios anuales más destacables son: 11-13°C de temperatura, 500-800 mm de precipitaciones, caídas en 80-100 días y 700-725 mm de evapo-transpiración potencial.

Hidrografía e hidrología: El principal curso fluvial lo constituye el río Irtanzu que atraviesa el casco urbano de norte a sur al norte del municipio de Villatuerta. Destacan además los barrancos de las Zorreras y del Prado, de Monte Hermoso, de Resbeltza y de Otzalde

El río Irtanzu drena durante 19 km una superficie de 130 km² pertenecientes a los municipios de Abárzuza, Yerri y Villatuerta. Desemboca en la margen izquierda del Ega y su cuenca recibe precipitaciones que oscilan entre los 600 y 1.200 mm que le aportan un caudal estimado de 28 Hm³ anuales. Su cabecera se asienta en las calizas eocénicas de las sierras de Urbasa y Andía, donde da lugar a formas agostas y cerradas en algunos tramos. A

partir de Abárzuza, el predominio de las arcillas forman un relieve más suave salpicado de algunas crestas correspondientes a niveles de areniscas.

DIPOSITIVA TRES

2. ESTADO PLANEAMIENTO MUNICIPAL VILLATUERTA 1' 30''

DESARROLLO RESIDENCIAL

Prioriza la consolidación de la trama urbana ya existente. Las nuevas áreas de desarrollo que no sean necesarias a corto o medio plazo, se plantean en reserva. Se prioriza la ocupación de los espacios ya urbanizados y los procesos de rehabilitación, regeneración y renovación de lo existente en aquellas zonas que lo demanden.

Partimos de:

- 465 Viviendas, urbanizadas sin edificar.
- 45 Edificios de vivienda deshabitados y fuera de uso.
- 95 viviendas por urbanizar.

DESARROLLO INDUSTRIAL

El desarrollo industrial planteado, pasa a desclasificarse suelo en el PUM y se clasifica como suelo no urbanizable de salvaguarda del modelo de desarrollo.

Se considera que el polígono de Legardeta es importante valor estratégico a nivel comarcal debido a que cumple una función comarcal ante la inexistencia de previsión de reservas industriales en los municipios del área urbana de Estella-Ayegui y es coherente con el POT-4.

ACTUACIONES EN ZONAS DE RIESGO POR INUNDACIÓN

DIPOSITIVA CUATRO

No se han previsto nuevas zonas residenciales en terrenos con riesgo de inundación según los estudios de inundabilidad del río Iranzu. En lo que al núcleo urbano respecta, están afectados por la zona de flujo preferente varios terrenos de suelo urbano consolidado y una porción de una unidad de ejecución en suelo urbano no consolidado, concretamente una unidad al margen derecha.

El desarrollo del núcleo de población se dirige preferentemente hacia espacios y enclaves que completen la trama urbana existente, prescindiendo, en la medida de lo posible, de previsiones que induzcan al desarrollo expansivo del tejido urbano.

DIAPPOSITIVA CINCO

Como tres objetivos de interés Municipal:

- Mantener y mejorar la calidad del entorno urbano, regulación de los usos del suelo, dotaciones públicas.
- Proteger los espacios, recursos y elementos naturales. Potenciar LA TRAZA DEL RIO Irantzu como elemento vertebrador de los suelos residenciales.
- Utilizar racionalmente los espacios de valor agrícola, ganadero, forestal.

Se Plantea un modelo de desarrollo de manera que se mejora el entorno más próximo del medio natural donde se actúa, creando un “espacio de transición” entre lo Natural y el Humano.

DIAPPOSITIVA SEIS

3. HISTORICO 2'

Se tiene constancia de 19 inundaciones antes del encauzamiento del rio Irantzu 1990. Con dos puntos de desbordamiento; el puente románico y el paso de la NA-1110 Pamplona Logroño, llegando a cortar la vía.

Cito tres:

Riada 1893

Observan que la casa municipal donde están ambas escuelas estaba sitiada por las aguas; con más de dos metros de agua logran aunque con mucha exposición salvar a 107 criaturas. Al poco rato se desploma parte de la escuela y casi toda la sala de sesiones.

SE DESBORDA EL RIO IRANTZU

Riada 1952

La prensa de la época titulaba, Grandes inundaciones en la zona de Estella; se hacen eco de esta nueva riada que asoló el Barrio de Abajo de Villatuerta, especialmente la zona conocida como El Prado.

SE DESBORDA EL RIO IRANTZU

DIAPPOSITIVA SIETE

Inundación 2015

En el año 2.015 sufrió Villatuerta un episodio de inundación aparejado al desbordamiento de dos de sus regatas y a consecuencia de una tormenta de gran intensidad.

Ese año se produjo un periodo de sequía prolongada y la precipitación torrencial se produjo después de la cosecha y el verano, todo lo cual derivó en una reducción sustancial de la capacidad de retención hídrica del suelo.

Se trató de un fenómeno tan desmedido que tampoco es previsible que un sistema separativo convencional hubiera resuelto el problema. Es previsible que, de producirse nuevamente precipitaciones de esa intensidad se reproduzca el fenómeno.

NO SE DESBORDA EL RIO IRANTZU. SE DESBORDAN LAS REGATAS

DIPOSITIVA OCHO

Nada nos dice; si vas a construir no lo hagas aquí. La naturaleza nos lo recuerda periódicamente.

4. DIAGNOSTICO. PRINCIPALES AMENAZAS y EFECTOS C.C.

1. Preliminar

Para la elaboración de este estudio a seguido la metodología prevista por la **Guía para la Elaboración de los Planes Locales de Adaptación al Cambio Climático** y las pautas establecidas por los cursos y talleres previos realizados dentro del Proyecto Egoki.

No existe un estudio estricto de las afecciones de las regatas y barrancos, que fueron las que causaron los graves problemas de inundación en los últimos episodios. Debería contarse con dicho estudio que completase el de inundabilidad del río Irantzu. Exclusivamente contamos con una evaluación que realiza un vecino de Villatuerta, el cual se incorpora al Estudio de Incidencia Ambiental del P.U.M.

2. Análisis datos históricos

Los datos históricos de las estaciones de Alloz y Estella-Lizarra más próximos, nos arrojan datos fiables.

La Precipitación acumulada máxima en un día en:

- 1985 36,50 l/m²
- 2000 42,20 l/m²
- 2017 55,30 l/m²

Precipitación global anual en l/m²:

En la estación de Alloz la precipitación acumulada anual se incrementa: 553 litros anuales recojidos en 1985; 715 en el año 2.000 y 678 l en 2.017. Similar situación la que nos da la estación de Estella-Lizarra en la que se registra en 1992 un acumulado anual de 686 l/m², viéndose incrementado en un 57 % lo recogido en 2013.

- Las precipitaciones anuales se mantienen aproximadamente salvo en episodios especiales
- La precipitación acumulada máxima en un día en l/m² se ha incrementado en un 40%.
- Las precipitaciones por estaciones se han ido modificando concentrándose principalmente en el invierno, generándose una estación seca y otra húmeda.

La proyecciones futuras arrojadas por las graficas del visor de Adapteca. Los índices climáticos y los resultados obtenidos, en el marco temporal entre 2015 y 2100 son:

- Las precipitaciones se reducen y van aumentando su reducción conforme el escenario es a más largo plazo. Que pasa a ser del 0,5 % al 3 %.
- El número de días de lluvia en un escenario a corto plazo se reducen de manera poco significativa. Excepto el escenario a largo plazo que el número de días de lluvia se reduce en 20 días.

Conclusión: SE REDUCE LEVEMENTE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA PERO SE VUELVE MAS ESTACIONARIA Y TORRENCIAL. GENERANDO EL RIESGO DE QUE SE ACENTÚEN Y REPITAN EPISODIOS COMO EL DE 2.015.

3. Impacto de las inundaciones sobre el medio urbano

DIPOSITIVA NUEVE

Los mapas de INUNDABILIDAD DEL VISOR CHE EBRO Peligrosidad obtenidas del visor iber. Chebro SNZI. Sobre este se ha grafiado la zona de afección por desbordamiento de los barrancos.

DIPOSITIVA DIEZ

En la primera las previsiones generales de inundabilidad, donde se observa la afección prevista con incluso baja probabilidad. Debe indicarse que las diferencias entre el mapa de baja peligrosidad y el de probabilidad media (periodo de retorno 100 años) es reducido. Puede observarse la amplia zona de suelo urbano que se ve afectada.

DIPOSITIVA ONCE

La sensibilidad se analiza evaluando las edificaciones según su titularidad y diferenciando las construcciones privadas destinadas a usos residenciales y por otra parte las instalaciones y edificaciones dotacionales.

Principalmente la afección se producirá sobre la red de saneamiento situada en el entorno inundable, donde no existe una red de saneamiento de pluviales como tal, sino

que las recogidas de pluviales son vertidas directamente a los cauces, siendo por lo tanto el colector unitario en algunos tramos.

DIAPPOSITIVA DOCE

DIAPPOSITIVA TRECE

A. Capacidad adaptativa

Se tiene constancia de desbordamientos históricos comentados.

En 1989 se encauzó el río mediante una canal de hormigón de forma trapezoidal. El encauzamiento de piedra de escollera entre el puente medieval y la cubrición de la regata Morartea se realizaron en 1992.

A ambos lados del río Irtanzu además de la obra de fábrica de la canalización, se aumentó el cauce levantándose unos taludes en tierras de protección de las viviendas y se diseñaron unos caminos peatonales.

La afectación que se tiene constancia desde las labores de encauzamiento del río Irtanzu se acercaría a la que se define en los planos de Confederación Hidrográfica del Ebro como ZONAS INUNDABLES – MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA, no ha generado problemas pero la artificialización del cauce del Irtanzu y la edificación de áreas residenciales a ambos lados, lo incapacitan para poder absorber aguas procedentes de otras vías naturales y la canalización de la regata Morartea supone un efecto tapón en caso de avenidas. La capacidad adaptativa es muy limitada.

DIAPPOSITIVA CATORCE

B. Evaluación del riesgo

Amenaza: La inundación por desbordamiento del cauce del Irtanzu y particularmente de las regatas y barrancos.

Exposición:

Se produce en las zonas inundables que se ubican en suelo urbano en la zona baja del pueblo y en las proximidades del cauce del río Irtanzu.

Vulnerabilidad:

Los puntos más vulnerables son:

Afecta a una zona de tejido residencial de gran ocupación.

Afecta a las dotaciones municipales de uso público principales: colegio, polideportivo y centro de salud. A la red de espacio públicos y zonas verdes principal. Plaza Mayor y Parque Regüeta.

Afecta a espacios generales urbanizados y a la red de colectores generales de saneamiento.

Peligros:

El mayor peligro es la incapacidad actual de adaptación ante una potencial inundación y las consecuencias económicas que supone la inundación tanto en afecciones a construcciones públicas y privadas como al espacio público urbano

4. Conclusiones y punto de partida

La principal amenaza que el cambio climático va a suponer en Villatuerta va a ser la inundación y, en segundo lugar, el incremento de las temperaturas de manera general.

AMENAZA: Temporalidad de la precipitación-inundación,

EFEECTO: Inundación

RECEPTOR: Saneamiento del espacio urbano potencial, urbanización, Cultivos y edificación: pública dotacional y privada.

SENSIBILIDAD: Alta en el espacio urbano, afecta al confort, la accesibilidad, la salubridad y tienen repercusión económica. Media en Cultivos y edificación.

ADAPTABILIDAD: Limitada en general excepto en los cultivos que es buena.

PRIORIDAD: Alta en el espacio urbano, baja en los cultivos y media en la edificación.

DIAPOSITIVA QUINCE

5. Medidas de Adaptación

Clasificadas en tres niveles,

- A. Previa al casco urbano,
- B. Dentro del casco urbano,
- C. Posterior al casco urbano

- Generación de una balsa de regulación del río Irantzu, aguas arriba antes de entrar en el núcleo urbano.
- Generación de una balsa de regulación del río Irantzu, aguas abajo junto al parque fluvial (creación de un área natural vinculada al agua en continuidad con el parque.

- Realización de labores de ensanchamiento de cauce y revegetación de ribera de la regata el Prado fuera del término municipal, en el valle de Yerri.
- Utilización de la infraestructura viaria de la AP-12 como dique de contención mediante la colocación de compuertas o similar.

DIAPOSITIVA DIECISÉIS

Las actuaciones pasarían por la recuperación ambiental del entorno de las regatas, la potenciación de la vegetación de ribera y la creación de balsas revegetadas mediante siembra de vegetación herbácea y arbustiva que actúen como depósitos de regulación natural.

DIAPOSITIVA DIECISIETE

Se trata de un diagnóstico integral que busca, en última instancia, sentar las bases para un futuro plan fluvial que prime la replantear el cauce del río y las regatas de Erregueta y Morarte a su paso por la localidad, redefina su nexos e impulse las medidas necesarias para hacer frente a las crecidas de caudal.

DIAPOSITIVA DIECIOCHO

Mila esker
Muchas gracias