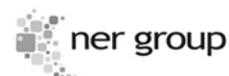


ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LAS ÁREAS SUSPENDIDAS DEL PGOU DE BERMEO – AREA 2.11.1

SITUACIÓN:	BERMEO (BIZKAIA)
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BERMEO
EQUIPO REDACTOR:	estudio.k , s.coop.p.
ARQUITECTOS:	AITOR SARRIA BILBAO IÑAKI ARRIETA MARDARAS AINTZANE DEL RIO PEREDA
EXP. DE ESTUDIO.K:	EK12-07
FECHA:	12.2014



ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. ANTECEDENTES.....	3
2.1. APROBACIÓN Y SUSPENSIÓN PARCIAL DEL PLAN GENERAL DE BERMEO	3
2.2. PROCESO DE PARTICIPACIÓN	3
3. CRITERIOS, OBJETIVOS Y SOLUCIONES GENERALES.....	6
4. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN	7
4.1. LA ALTERNATIVA 1, MENOR AFECCIÓN AL ARRABAL	7
4.1.A. AREA DE INTERVENCIÓN/UNIDAD DE EJECUCIÓN U.E.-11.1. ALTERNATIVA 1.....	9
4.2. LA ALTERNATIVA 2, MAYOR AFECCIÓN AL ARRABAL	16
4.2.A. AREA DE INTERVENCIÓN/UNIDAD DE EJECUCIÓN U.E.-11.1. ALTERNATIVA 2.....	17
5. CONTRASTACIÓN DE AMBAS ALTERNATIVAS.....	24

1. OBJETO

El objeto del presente estudio es analizar la situación en que se encuentran el ámbito correspondiente al Área 2.11.1, para que a través de un estudio de alternativas, consigamos la ordenación pormenorizada más ajustada a la realidad y necesidades del barrio, todo ello dentro de una viabilidad técnico-económica (urbanística).

Esta área se encuentra entre las áreas suspendidas en la aprobación definitiva del Plan General de Bermeo.

2. ANTECEDENTES

2.1. APROBACIÓN Y SUSPENSIÓN PARCIAL DEL PLAN GENERAL DE BERMEO

La Diputación Foral de Bizkaia el 20 de octubre del año 2011 aprobó definitivamente el Plan General de Ordenación Urbana, con una serie de consideraciones que consistían en la eliminación de algunos ámbitos, la corrección de algunas deficiencias detectadas, y la suspensión de algunas áreas, Unidades 11.1, 25.3 y Zarragoitxi

La suspensión se produce por considerarse necesario un análisis más detallado y profundo de estas áreas, a la vez de que se considera importante dotar al municipio del instrumento que constituye el Plan General completo.

2.2. PROCESO DE PARTICIPACIÓN

Con el objeto de conocer las opiniones y recoger las aportaciones de los vecinos de Bermeo y más concretamente del barrio de Dibio, se realiza un proceso de participación mediante tres talleres -21 y 28 de mayo y 4 de junio-, cuyas sugerencias recogemos a continuación.

“En la última sesión se recopilaban todas las propuestas surgidas, para profundizar en ellas y extraer conclusiones. En esta reunión, además de participar los ciudadanos, se contó con la presencia de representantes políticos y técnicos municipales. De este modo, se realizó, un intento de profundizar más y de recoger nuevas aportaciones, a partir de reunir todas las propuestas de sesiones anteriores.”

Con ese fin, se han organizado tres “rincones”, y en cada uno de ellos se puso un responsable en el tema, estando los ciudadanos presentes en todos los rincones, además de los siguientes técnicos y políticos:

- Idurre Bideguren. Alcaldesa de Bermeo
- Juan Carlos Goienetxea. Concejales de Urbanismo

- Juan Karlos Agirre. Concejal del Dpto. de Servicios y Participación
- Jon Goitia. Arquitecto de Arkibernala
- Maitane Barrenetxea. Dinamizadora de Urtxintxa
- Aiora Azagirre. Dinamizadora de Urtxintxa
- Aitor Sarria. Arquitecto de estudio k

Los responsables de cada uno de los rincones recogieron las aportaciones y asumieron el compromiso y la responsabilidad de tratar tres temas:

1. Viviendas del cruce de Ondarraburu y las 17 que se incluyen dentro del Plan General

Se han obtenido distintas opiniones sobre la previsión de incluir esas viviendas en el Plan General. Algunos ciudadanos se han mostrado a favor de mantenerlas; otros, por el contrario, son favorables a diversas alternativas planteadas. Cabe indicar que antes de comenzar a hablar sobre la situación de las viviendas, de las 17 mencionadas únicamente están habitadas 3 ó 4. Del mismo modo se han considerado a los comerciantes de los bajos.

Una vez agrupadas las aportaciones, estas se pueden resumir de la siguiente manera:

- Existen ciudadanos que abogan por mantener las viviendas tal y como están.
- Entre los que apuestan por mantenerlas, muchos son partidarios de que permanezcan en la medida que sea posible. Si se comienza a demoler una, existe el riesgo que caigan una tras otra, ya que están apoyadas las unas en las obras. En torno a esta aportación, se ha comentado que en las casas de la Parte Vieja existe el mismo riesgo y, consecuentemente, se toman medidas especiales. Por tanto, es posible evitar el derribo de todas ellas.
- Si no se pueden mantener todas, se ha primado la primera alternativa, valorando la opción de abrir el camino y ampliar el paseo.
- Por otro lado, aún demoliendo todas las viviendas, ha surgido la idea de reconstruir una porción del arrabal y se solicita que se respete el anterior. Del mismo modo, se ha planteado la opción de “realojar” en estos nuevos edificios. Así se realizaría un intento de mantener y rehabilitar el arrabal, pero se plantea la alternativa de ampliar el enlace con el paseo de arriba.

2. Resto del ámbito territorial incluido en el Plan General, San Miguel

También en este grupo el debate se ha centrado, sobre todo, en el Plan General. El punto que ha suscitado más dudas resulta ser el número de viviendas previstas en tal ámbito territorial, pero ya que ello está aprobado en el plan con anterioridad, se ha concluido debatiendo sobre el número y tipo de viviendas.

El resumen de las aportaciones de este grupo fue:

- Se ve bien realizar un espacio verde, existe una opción para que quede un paseo adecuado desde Lamera.
- También se ha aprobado mantener las viviendas, considerando la carga del suelo.
- Ha existido una opinión favorable a ampliar y mantener adecuadamente, las calles San Miguel y Dibio, con viales de convivencia para vehículos y peatones.
- Se ha subrayado la necesidad de aparcamiento.

3. Modificaciones a corto plazo, la calle Dibio, su entorno y recorridos para peatones.

En este último grupo de trabajo se ha hablado sobre las diversas aportaciones recogidas durante todo el proceso. De hecho las aportaciones de ciudadanos y vecinos del barrio no se han centrado únicamente en el contenido del Plan General, sino que han existido aportaciones sobre la situación del barrio.

En este grupo de trabajo se han acordado las siguientes aportaciones:

- Calle Ondarruburu: ampliar o eliminar las losetas y fortalecer el muro.
- Pasos de cebra: mover el existente frente al comercio “Ane”, retrasar el de la carnicería “Brillas”, pulir las losetas frente al comercio “Kikuke”, y realizar lo mismo frente al comercio “Pujana” en San Andrés y frente a Taraska. Pulir las losetas también en lo que en su día fue la fábrica “Kusumano” y la que está frente al comercio “Ormaetxea”. Colocar un paso de cebra en la parte derecha de la rotonda de San Miguel.
- Aparcamientos: convertir en aparcamientos en línea los aparcamientos en batería de la calle Artiedar. Cerrar para vehículos de motor el vial que discurre frente al bar Erreten.
- Trabajos de asfaltado: calle Ondarruburu, San Miguel y Dibio.
- Crear espacios para peatones: calle Iñigo Artiedar, Arreskuenaga y camino de San Miguel.
- Cambiar de lugar el semáforo de Fielato.
- Un agujero en la loseta junto al edificio Olalde.
- Mirar la señal pintada frente al bar Txango.

3. CRITERIOS, OBJETIVOS Y SOLUCIONES GENERALES

De las sugerencias e ideas recogidas del proceso participativo podemos concluir en los siguientes criterios y objetivos:

- En cuanto a las viviendas del cruce, 17 uds., de las cuales 3 ó 4 están habitadas:
 - Es interesante mantenerlas en su mayor número, tal y como están.
 - Si se precisa la demolición de alguna de ellas, será únicamente por motivo de ampliación de la calle.
 - El mantenimiento de la estructura urbana del arrabal se considera fundamental, llegando incluso a la idea de reconstrucción.
- En el resto del ámbito:
 - El número de viviendas previstas será el determinado por el PG, lo que habría de concretarse es el tipo de viviendas a realizar.
 - Se ve bien realizar un gran espacio verde.
 - Diseñar adecuadamente las calles Dibio y San Miguel como viales de convivencia para vehículos y peatones.
 - Se subraya la necesidad de aparcamiento.
 - Crear espacios para peatones en las calles Iñigo Artiedar, Arreskuenaga y camino de San Miguel.

Para conseguir estos objetivos proponemos básicamente las soluciones generales siguientes:

- Mantener la estructura de arrabal existente, lo cual implica el mayor número de viviendas posible del mismo, todo ello en función de la accesibilidad y comunicación, peatonal y rodada.
- Conseguir un área de compatibilidad de la vialidad rodada y peatonal en el entorno del arrabal entre las calles Artieda, Dibio y Arreskuenaga.
- Conformar un gran espacio libre que dé servicio al Área y entorno inmediato bien comunicado y con accesibilidad adaptada tanto desde la calle K. Zubiaur como desde Erreñezubi.
- Conseguir unas fachadas y fondos edificatorios de dimensiones similares a los de la calle Mikel Deuna, que formalicen la fachada norte del vacío entre Mikel Deuna Kalea y Zubiaur Kepa Kalea para conseguir un gran espacio urbano.

4. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN

En base a las soluciones generales planteadas formalizamos dos propuestas de ordenación alternativas:

- a) La alternativa 1, de menor afección al Arrabal
- b) La alternativa 2, de mayor afección al Arrabal.

4.1.LA ALTERNATIVA 1, MENOR AFECCIÓN AL ARRABAL

Prima la conservación y recuperación del Arrabal sobre a la comunicación vial.

Para ello hemos procedido, no solo a conservar las edificaciones actualmente existentes, sino que proponemos la recuperación de otras derruidas, de las cuales se conservan aún sus muros de cimentación en el borde del Arrabal, corresponde tapar la medianera ciega existente, peatonalizando las calles Artieda, Arreskuenaga, y Ondarruburu hasta el cruce con Dibio.

En el resto, la ordenación conforma un bloque lineal en continuación de la ordenación superior Adubidxe Kalea, paralela a Zubiaurre Kalea, para “tapar” las traseras de los edificios existentes que tienen sus accesos por la citada calle.

El bloque lineal con alturas de PB+5, PB+4, PB+6, nace tras el Arrabal y huertos inmediatos en su borde este, y se desarrolla hasta las proximidades de la calle Adubidxe, formalizando una gran manzana alargada con la calle Zubiaur, hasta la altura de la calle San Martín, en su frente.

Este bloque lineal se verá atravesado en su zona central por un acceso peatonal desde la calle Zubiaur, a través de un porche, escalera y ascensor comunicando dicha calle (parte baja cota 10,50) con la parte alta o parque “Dibio” (cota 20).

Al pie del bloque lineal se desarrolla una calle de convivencia peatonal-rodado, que corresponde a la prolongación de la calle Adubidetxe de 5 m de ancho con pendientes que van desde el 2,35%, al 8%.

En el borde sur, la calle Mikel Deuna y Dibio continúan con su mismo trazado actual y ancho de 10 m en su primer tramo, desde el Arrabal o cruce con la calle Ondarruburu hasta el cruce, continuando con sus 18 m de ancho en la zona superior al cruce.

El cruce se formaliza, tal y como está hoy, analizando lo posible movimientos futuros del tráfico, es decir, que conforma una rotonda funcional mínima, que posiblemente a medio plazo precisaría ampliación.

El parque “Dibio” es un gran ámbito de más de 200 m de largo por 30 m de ancho, en el que se ha optado por mantener todas las preexistencias existentes, caserío, parral sobre pilonas de piedra, arbolado, pradera y muretes de piedra de mampostería.

En el caserío se desarrollará el equipamiento comunitario que se precise para la Unidad, Área o municipio.

El remate del parque contra el arrabal se realiza manteniendo partes de las obras de contención de muretes de piedra existentes, los cuales se complementarán con otros para reforzar o apejar los existentes, al ajustar las rasantes de las calles.

De este modo se realizará una transición de la estructura de los arrabales del siglo XVIII/XIX, a una nueva estructura urbana de hoy en día.

En las escaleras de la calle Sebastián ElKano, aunque está fuera del ámbito, se propone la disposición de un ascensor para facilitar los accesos del parque desde la zona de Errenezubi.

4.1.A. AREA DE INTERVENCIÓN/UNIDAD DE EJECUCIÓN U.E.-11.1. ALTERNATIVA 1

A.1. FICHAS DE CARACTERÍSTICAS

Los usos pormenorizados del área serán aproximadamente los siguientes:

I. REGIMEN GENERAL

Clasificación.	Suelo Urbano	
Calificación general	R.2. Residencial Mixta:	17.134 m ²
	c/ Zubiaur S.G. B.I. c Red Viaria Urbana:	<u>75 m²</u>
Superficie Área		17.209 m ²

II. ORDENANZAS PARTICULARES

II.a) Criterios y objetivos de la ordenación: Los enunciados, priorizando la estructura del Arrabal, así como el máximo de sus edificaciones existentes, y establecer un tráfico de convivencia rodado-peatonal

II.b) Condiciones de uso y edificación

1. Condiciones de uso y dominio

Edificios de viviendas con plantas bajas comercial. Pórtico 3 m fachada al Parque. Rehabilitación y reconstrucción de los edificios del Arrabal

2. Aprovechamientos máximos

2.1. Ocupación máxima

* Residencial:	3.392 m ²
* Equipamiento:	<u>100 m²</u>
Total Ocupación.	3.492 m ²

2.2. Superficie Construida SR

a. Edificación existente en Arrabal

Local comercial	641 m ²	
Vivienda	<u>1.386 m²</u>	
Subtotal.		2.207 m ²

b. Edificación nueva en Arrabal

Local comercial	73 m ²	
Vivienda	<u>587 m²</u>	
Subtotal.		660 m ²

c. Edificación nueva planta resto

Pórticos	620 m ²	
Locales comerciales	1.605 m ²	
Portales y escaleras	506 m ²	
Viviendas	<u>14.448 m²</u>	
Subtotal.		<u>17.179 m²</u>
Sup. Const. Total SR.		20.046 m ²

2.3.	Superficie Construida BR	
	a. Edificación en Arrabal:	0
	b. Edificación nueva planta	1 plaza/vivienda de aparcamiento, mínimo
	Sup. Const. Total BR:	4.380 m ²

2.4.	Viviendas	
	a. Viviendas existentes en Arrabal:	17
	viviendas existentes en el resto:	<u>5</u>
	Total viv. Existentes:	22
	b. Viviendas F.O. en Arrabal:	0
	viviendas F.O. en resto:	<u>5</u>
	Total viv. F.O.:	5
	c. Viviendas N.P. en Arrabal:	6
	viviendas N.P. en resto:	<u>123</u>
	Total viv. N.P.:	129
	d. Total viviendas en Arrabal:	23
	Total viviendas en resto:	<u>123</u>
	Total viv. en el Área:	146

- Índice de edificabilidad: $le = 20.046/17.134 = 1,17 \text{ m}^2/\text{m}^2$
- Densidad de viviendas: $\text{viv}/\text{Ha} = 146 \text{ viv} / 1,713 = 85 \text{ viv}/\text{Ha}$
- Dotaciones Públicas

Espacios Libres: (Parques 5.643) (Jardines 2.165) = 7.805 m²

Equipamiento interés público= 554 m²

Vialidad: (Peatonal 4.155) (Rodada 1.300) = 5.455 m²

3. Condiciones de volumen y constructivas

- Parcela Mínima: (Arrabal 70 m²) (Resto 400 m²)
- Alineaciones. Impuestas, las señaladas en los planos.
- Fondo, predominante en edificaciones nuevas 12 m.
- Alturas: Arrabal: PB+2
Resto: PB+4; PB+5; PB+6, según los casos y situación

III. ORDENANZAS PARTICULARES

Sistema de actuación: Cooperación

Planeamiento y proyectos: Estudio de Detalle, Proyecto de Urbanización, Proyecto de Reparcelación

Plazos: Dos años para el Estudio de Detalle y Proyecto de Reparcelación

A.2. ANÁLISIS ECONÓMICO

• SUPUESTOS DE CÁLCULO

Suponiendo que:

- Las viviendas nuevas del Arrabal son viviendas libres
- El resto de viviendas nuevas: 123 uds. se categoricen según la Ley del Suelos 2/2006 del Gobierno Vasco
 - 20% VPO: $20\% \times 123 = 25$ uds.
 - 20% VT : $20\% \times 123 = 25$ uds.
 - 60 % VL: $60\% \times 123 = 73$ uds.
- No existen realojos, dado que las edificaciones fuera de ordenación no disponen de actividad en el momento actual.
- Dentro de los costes de urbanización se han dispuesto tres ascensores precisos para el cumplimiento de la ley de accesibilidad, a pesar de que uno de ellos está fuera del ámbito

Propuesta Alternativa 1- EK – UE 11.1

- Superficie m2: 17.209 m2 (incluido los S.G. adscritos 75 m2)
- Superficie construida nueva planta m2

Pórticos	620 m2
Locales comerciales	1.678 m2
<u>Viviendas</u>	<u>15.541 m2</u>
Edificación Geométrica construcción nueva	17.839 m2

Costo c.	C.c.	Locales comercializables nuevos	Sup. m2	V. venta	Valor
7.460.000	800	N.V. libres = 73 uds.	9.325	2.350	21.913.750
2.069.928	666	N.V. Portegidas = 25 uds.	3.108	1.358	4.220.664
2.259.516	727	N.V. Tasadas = 25 ud.s	3.108	2.308	7.173.264
11.789.444		Total Viviendas 123 uds.	15.541		33.307.678
503.400	300	Locales Comerciales	1.678	1100	1.845.800
2.190.000	500	Garajes	4.380	800	3.504.000
248.000	400	Porches	620		
TOTAL VALOR DE VENTA					38.657.478
14.730.844	TOTAL COSTO CONSTRUCCIÓN				

• VALOR DE SUELO URBANIZADO

• Vivienda Libre

$$V_v = 1,40 (V_{su} + C_c) \Rightarrow V_{su} = V_v / 1,40 - C_c$$

	Vv €	Cc €
Viviendas	21.913.750	7.460.000
Locales C.	1.845.800	503.400
Garajes	2.102.400	1.314.000
Porches		148.800
Total	25.861.950	9.426.200

$$V_{su} = 25.861.950 / 1,4 - 9.426.200 = 9.046.621 \text{ €}$$

• Vivienda Tasada

$$V_v = 1,30 (V_{su} + C_c) \Rightarrow V_{su} = V_v / 1,30 - C_c$$

	Vv €	Cc €
Viviendas	7.173.264	2.259.516
Locales C.	369.160	100.680
Garajes	700.800	438.000
Porches		49.600
Total	8.243.224	2.847.796

$$V_{su} = 8.243.224 / 1,3 - 2.847.796 = 3.493.145 \text{ €}$$

- **Vivienda Protegida**

$$V_v = 1,20 (V_{su} + C_c) \Rightarrow V_{su} = V_v / 1,20 - C_c$$

	Vv €	Cc €
Viviendas	4.220.664	2.069.928
Locales C.	369.160	100.680
Garajes	700.800	438.000
Porches		49.600
Total	5.290.624	2.658.208

$$V_{su} = 5.290.624/1,2 - 2.658.208 = 1.750.645 \text{ €}$$

- **VALOR DE SUELO SIN URBANIZAR (INICIAL)**

VALOR SUELO URBANIZADO TOTAL (Su) = 14.290.411 €

Vivienda Libre =	9.426.200 €
Vivienda Tasada =	2.847.796 €
Vivienda P. Oficial =	<u>1.750.645 €</u>
Valor Su Total =	14.290.411 €

COSTO DE URBANIZACIÓN

Superficie a urbanizar	Sup. m2	Costo€/m2	Total €
Parque	5.643 m2	30	169.290
Jardines	2.165 m2	45	97.425
Vialidad peatonal	4.155 m2	100	415.500
Vialidad rodada	1.300 m2	120	156.000
Ascensores públicos	3 ud	25.000	75.000
COSTO TOTAL URBANIZACIÓN			913.215

$$\% \text{ s/costo de construcción } 913.215/14.730.844 = 6,20\%$$

INDEMNIZACIONES

Edificaciones existentes que quedan fuera de ordenación

300 m2 x 200 €/m2:	60.000 €
<u>Muretes, plantaciones, etc.:</u>	<u>40.000 €</u>
Total:	100.000 €

PROYECTOS Y ESTUDIOS

Estudio de Viabilidad	15.000 €
Plan Especial	20.000 €
Proyecto de Urbanización	60.000 €
<u>Proyecto de Reparcelación</u>	<u>25.000 €</u>
Total	120.000 €

TOTAL GASTOS DE URBANIZACIÓN

Costos de Urbanización	913.215 €
Indemnizaciones	100.000 €
<u>Proyectos y Estudios</u>	<u>100.000 €</u>
Total Gastos Urbanización	1.113.215 €

VALOR DEL SUELO SIN URBANIZAR

Valor del suelo urbanizado	14.290.411 €
<u>Gastos de urbanización</u>	<u>- 1.113.215 €</u>
Total.	13.177.196 €

Superficie del suelo con derechos de aprovechamiento aproximada = 14.300 m²

Valor del suelo sin urbanizar por m² = 13.177.196/14.300 = 921 €/m²

• VALORACIÓN ALTERNATIVA

COSTOS TOTALES DE PROMOCIÓN UE.11.1. ALTERNATIVA 1

	€	%
Costo de construcción	14.730.844	44,92
Costo de urbanización	1.113.215	3,39
Costo del suelo	13.177.196	40,18
<u>Total costos material</u>	<u>29.021.255</u>	<u>88,49</u>
Gastos de gestión+ financieros	3.772.763	11,50
<u>Total costos promoción</u>	<u>32.794.018</u>	<u>100,00</u>

BENEFICIO DE LA PROMOCIÓN

	€	%
Valor de Venta	38.657.478	100
Costos de Promoción	-32.794.018	84,84
<u>Beneficio de la promoción</u>	<u>5.863.460</u>	<u>15,16</u>

A.3. CONCLUSIÓN ALTERNATIVA 1

De los cálculos anteriores podemos concluir que la Alternativa 1 desarrollada es viable desde el punto de vista urbanístico y económico, ya que los valores del suelo (inicial) y el beneficio de la promoción son francamente satisfactorios, quedando márgenes suficientes para absorber posibles ajustes que haya de concretar en la redacción de los documentos urbanísticos y proyectos edificatorios, tales como pueden ser ampliación de la delimitación del ámbito por motivos de accesibilidad (ascensores), o pavimentaciones-urbanizaciones de calles para la convivencia de tráficos peatonal y rodado, de su entorno inmediato.

Desde el punto de vista urbanístico complementa los objetivos marcados para la misma, formalizando un arrabal lo más completo posible y, formalizando un gran parque para el ámbito y el entorno urbano inmediato, además de posibilitar una ordenación edificatoria y espacial muy equilibrada, que complementa perfectamente el borde de la ciudad o suelo urbano.

4.2. LA ALTERNATIVA 2, MAYOR AFECCIÓN AL ARRABAL

Prima la accesibilidad y movilidad rodada-peatonal en el encuentro de la calle Artieda, con Dibio y Ondarruburu, respecto a la constitución y estructura del arrabal. Para ello se propone ampliar el ancho de la calle Ondarruburu en 10 m, lo que implica el derribo de la última edificación del arrabal, y la ampliación de la calle Dibio a 12 m., con lo cual se conseguirá un tráfico más fluido de los automóviles y de las personas; de los automóviles porque la anchura mínima de la calzada será de 6 m, y de las personas porque las aceras tendrán un ancho mínimo de 2 m.

La ordenación del resto se conforma con la disposición de un generoso parque urbano, y el desarrollo de dos bloques lineales en continuación de la ordenación superior que viene a lo largo de la calle Adubidxe, paralela a Zubiaur Kalea, en aras de “tapar” las traseras de los edificios existentes que tienen sus accesos desde la última calle citada, con rasante 10 m bajo la calle Adubidxe.

Los bloques lineales (de 12 m. de profundidad), se ven atravesados en su zona central por un acceso peatonal que nace en la calle Zubiaur, a través de un porche, escalera y ascensor-pasarela, comunicando dicha calle (cota 10,50) en su parte baja, con el parque “Dibio” o parte alta (cota 20).

Al pie del bloque lineal se desarrolla una calle de convivencia peatonal-rodada, que corresponde a la prolongación de la calle Adubidxe, de 5 m de ancha y pendientes que van desde el 9,93% al 7,55%, pasando por el 5,11% en su tramo central.

En el borde sur del parque, la calle Mikel Deuna y Dibio continúan con su mismo trazado y anchos de 12 m en sus primeros tramos, desde la calle Ondarruburu, hasta el cruce, continuando con sus 18 m de ancho en la zona superior al cruce.

El cruce se formaliza, con una rotonda de 12,5 m. de radio, mayor a la actualmente existente, con capacidad de soportar movimientos futuros mayores.

Esta ordenación se ha propuesto porque “Dibio” es un generoso ámbito de más de 200 m de largo por 30 m de ancho, en el que, como en la Alternativa 1, se ha optado por mantener las persistencias existentes, caserío, parral, sobre pilonas de piedra, arbolado, pradera y muretes existentes, incluso su topografía actual, la cual será preciso adaptar a sus paseos y calles de borde mediante encuentros de jardinería y /o muretes de piedra de mampostería.

En el caserío se desarrollara el equipamiento comunitario que se precise para la unidad, área o municipio.

El remate contra el arrabal se realizará con edificación de nueva planta, la cual iniciará con PB+3, PB+4, PB+5, en todo su primer tramo, PB+4, en su segundo tramo y SS+PB+6 en su nuevo contacto con los edificios de la calle Zubiaur, con el sentido de mantener su nivel de cornisa.

4.2.A. AREA DE INTERVENCIÓN/UNIDAD DE EJECUCIÓN U.E.-11.1. ALTERNATIVA 2

A.1. FICHAS DE CARACTERÍSTICAS

Los usos pormenorizados del área serán aproximadamente los siguientes:

I. REGIMEN GENERAL

Clasificación.	Suelo Urbano	
Calificación general	R.2. Residencial Mixta:	17.134 m ²
	S.G. B.I. c Red viaria urbana:	<u>75 m²</u>
Superficie Área		17.209 m ²

II. ORDENANZAS PARTICULARES

II.a) Criterios y objetivos de la ordenación

- Mejorar la accesibilidad desde la calle Ondarruburu, afectando lo menor posible a la estructura del arrabal
- Conectar el parque urbano y la unidad con todo el entorno urbano inmediato, disponiendo elementos que mejoren su accesibilidad, tanto peatonal como rodada.
- Formalizar una manzana con las edificaciones existentes, cuyo acceso tienen por la calle Zubiaur y Artieda

II.b) Condiciones de uso y edificación

1. Condiciones de uso y dominio

Edificios de viviendas con plantas bajas comerciales y pórtico de 3 m de fondo en la fachada del parque.

2. Aprovechamientos máximos

2.1 Ocupación máxima

* Residencial:	3.491 m ²
* Equipamiento:	<u>100 m²</u>
Total Ocupación.	3.591 m ²

2.2 Superficie Construida SR

a. Edificación existente en Arrabal	
Local comercial	342 m ²
Vivienda	<u>796 m²</u>
Subtotal.	1.138 m ²
b. Edificación nueva en Arrabal	
Local comercial	70 m ²
Vivienda	<u>140 m²</u>
Subtotal.	210 m ²
c. Edificación nueva planta resto	
Pórticos	828 m ²
Locales comerciales	2.087 m ²
Portales y escaleras	576 m ²
Viviendas	<u>16.020 m²</u>
Subtotal.	<u>19.511 m²</u>
Sup. Const. Total SR.	20.859 m ²

2.3 Superficie Construida BR

Sup. Mínima 1 plaza/viv.: 155 uds.

- a) Edificación en Arrabal : 0
- b) Edificación nueva planta: 4.650 m²

2.4 Viviendas

a. Viviendas existentes en Arrabal:	17
viviendas existentes en el resto:	<u>5</u>
Total viv. Existentes:	22
b. Viviendas F.O. en Arrabal:	8
viviendas F.O. en resto:	<u>5</u>
Total viv. F.O.:	13
c. Viviendas N.P. en Arrabal:	2
viviendas N.P. en resto:	<u>144</u>
Total viv. N.P.:	146
d. Total viviendas en Arrabal:	11
Total viviendas en resto:	<u>144</u>
Total viv. En el Área:	155

- Índice de edificabilidad: $le = 20.859/17.134 = 1,217 \text{ m}^2/\text{m}^2$
- Densidad de viviendas: $\text{viv}/\text{Ha} = 155 \text{ viv} / 1,713 = 90 \text{ viv}/\text{Ha}$
- Dotaciones Públicas

Espacios Libres: (Parques 5.085)+(Jardines 1.554) = 6.639 m²

Equipamiento interés público= 554 m²

Vialidad: (Peatonal 4.614)+(Rodada 1.836) = 6.450 m²

* Se ha deducido los 75 m² de C. Zubiaur que son S. Generales adscritos.

3. Condiciones de volumen y constructivas

- Parcela Mínima: (Arrabal 70 m²) (Resto 400 m²)
- Alineaciones. Impuestas, las señaladas en los planos
- Fondo, predominante en edificaciones nuevas 12 m.
- Alturas: Arrabal: PB+2
Resto: PB+3; PB+4; PB+5; PB+6, según los casos y situación

III. EJECUCIÓN URBANÍSTICA

Sistema de actuación: Cooperación

Planeamiento y proyectos: Estudio de Detalle, Proyecto de Urbanización y Proyecto de Reparcelación

Plazos: Dos años para el Estudio de Detalle y Proyecto de Reparcelación

A.2. ANÁLISIS ECONÓMICO

• SUPUESTOS DE CÁLCULO

Suponiendo que:

- Las viviendas nuevas del Arrabal son viviendas libres (2 uds)
- El resto de viviendas nuevas: 144 uds. se categoricen según la Ley del suelo 2/2006 del Gobierno Vasco
 - 20% VPO: $20\% \times 144 = 29$ uds.
 - 20% VT : $20\% \times 144 = 29$ uds.
 - 60 % VL: $60\% \times 144 = 86$ uds.
- Existen 8 uds. de viviendas para realojar en la zona de arrabal, suponemos que se realizarán bajo el concepto “metro a metro” para lo cual reservaremos las 8 uds de viviendas más próximas a las suyas que se derribaran, así como los locales correspondientes, todo ello dentro de la categoría de viviendas tasadas.
- Dentro de los cotes de urbanización se han dispuesto tres ascensores precisos para el cumplimiento de la ley de accesibilidad, a pesar de que uno de ellos está fuera del ámbito

Propuesta Alternativa 2 EK – UE 11.1

- Superficie m2: 17.209 m2 (incluido los S.G. adscritos 75 m2)
- Superficies construidas nueva planta m2

	TOTAL m2	REALOJOS	COMERCIALIZABLE €
Pórticos	828		828
Locales comerciales	2.157	300	1.857
Portales y escaleras	576	40	536
Viviendas	16.160	600	15.560
Edificación Geométrica. Construcción nueva	19.721		
Realojos		940	
Edificación Comercializable final SR			18.781
Edificación Comercializable final BR	4650	240	4410

Costo c.	C.c.	Locales comercializables nuevos	Sup. m2	V. venta	Valor
8.033.600	800	N.V. libres = 73 uds.	10.042	2.350	23.598.700
2.229.102	666	N.V. Portegidas = 25 uds.	3.347	1.358	4.545.226
1.967.989	727	N.V. Tasadas = 25 ud.s	2.707	2.308	6.247.756
12.230.691		Total Viviendas 123 uds.	16.096		34.391.682
557.100	300	Locales Comerciales	1.857	1100	2.042.700
2.205.000	500	Garajes	4.410	800	3.528.000
331.200	400	Porches	828		
TOTAL VALOR DE VENTA					39.962.382
15.323.991	TOTAL COSTO CONSTRUCCIÓN				

• VALOR DE SUELO URBANIZADO

• Vivienda Libre

$$Vv = 1,40 (Vsu + Cc) \Rightarrow Vsu = Vv / 1,40 - Cc$$

	Vv €	Cc €
Viviendas	23.589.700	8.033.600
Locales C.	1.423.620	388.260
Garajes	2.232.000	1.395.000
Porches		198.800
Total	27.245.320	10.015.660

$$Vsu = 27.245.320 / 1,4 - 10.015.660 = 9.445.283 \text{ €}$$

• Vivienda Tasada

$$Vv = 1,30 (Vsu + Cc) \Rightarrow Vsu = Vv / 1,30 - Cc$$

	Vv €	Cc €
Viviendas	6.247.756	1.967.989
Locales C.	144.540	39.420
Garajes	552.000	345.000
Porches		66.240
Total	6.944.296	2.418.649

$$Vsu = 6.944.296 / 1,3 - 2.418.649 = 4.525.647 \text{ €}$$

- **Vivienda Protegida**

$$V_v = 1,20 (V_{su} + C_c) \Rightarrow V_{su} = V_v / 1,20 - C_c$$

	Vv €	Cc €
Viviendas	4.545.226	2.229.102
Locales C.	474.540	129.420
Garajes	744.000	465.000
Porches		66.240
Total	5.763.766	2.889.762

$$V_{su} = 5.763.766 / 1,2 - 2.889.762 = 1.913.376 \text{ €}$$

VALOR SUELO URBANIZADO TOTAL (Su)

Libre	V Su1 =	9.445.283 €
Tasada	V Su2 =	4.525.647 €
P. Oficial	V Su3 =	<u>1.913.376 €</u>
Valor Su Total =		15.884.306 €

- **VALOR DEL SUELO SIN URBANIZAR (INICIAL)**

COSTO DE URBANIZACIÓN

Superficie a urbanizar	Sup. m2	Costo€/m2	Total €
Parque	5.085	30	152.550
Jardines	1.554	45	69.930
Vialidad peatonal	4.614	100	461.400
Vialidad rodada	1.900 (*)	120	228.000
Ascensores públicos	3 ud	25.000	75.000
COSTO TOTAL URBANIZACIÓN			986.880

(*) se han incluido los 72 m2 de S.G. adscrito de K. Zubiaur

INDEMNIZACIONES Y REALOJOS

- Edificaciones existentes que quedan fuera de ordenación
300 m2 x 200 €/m2: 60.000 €
- Muretes, plantaciones, etc.: 40.000 €
100.000 €
- Las edificaciones que desaparecen en el arrabal se verán compensadas por los realojos "metro a metro". El costo de dichos locales y viviendas será:

Viviendas:	640 m2 x 727 €/m2 =	465.280 €
Locales C.	300 m2 x 300 €/m2 =	<u>90.000 €</u>
Costo por realojos		555.280 €
- Total de indemnizaciones= 655.280 €

PROYECTOS Y ESTUDIOS

Estudio de Viabilidad	15.000 €
Plan Especial	20.000 €
Proyecto de Urbanización	60.000 €
Proyecto de Reparcelación	<u>25.000 €</u>
Total Proyectos y Estudios	120.000 €

TOTAL GASTOS DE URBANIZACIÓN

Costos de Urbanización	986.880 €
Indemnizaciones + Realojos	655.280 €
Proyectos y Estudios	<u>120.000 €</u>
Total Gastos Urbanización	1.762.160 €

VALOR DEL SUELO SIN URBANIZAR

Valor del suelo urbanizador	15.884.306 €
Gastos de urbanización	- <u>1.762.160 €</u>
Total.	14.122.146 €

Superficie de suelo con derechos de aprovechamiento aproximada = 15.000 m²

Valor del suelo sin urbanizar por m² = 14.122.146 /15.000 = 941 €/m²

• VALORACIÓN ALTERNATIVA

COSTOS TOTALES DE PROMOCIÓN UE.11.1. ALTERNATIVA 2

	€	%
Costo de construcción	15.323.991	43,45
Costo de urbanización	1762.160	4,71
Costo del suelo	14.122.146	40,33
Total costo material	31.208.297	88,49
Gastos de gestión + financieros	4.057.078	11,50
Total costos promoción	35.265.375	100,00

BENEFICIO DE LA PROMOCIÓN

	€	%
Valor de Venta	39.962.382	100
Costos de Promoción	-32.265.375	88,24
Beneficio de la Promoción	4.697.007	11,75

A.3. CONCLUSIÓN ALTERNATIVA 2

De los cálculos anteriores podemos concluir:

- Que la Alternativa 2 desarrollada es viable desde el punto de vista urbanístico y económico, ya que los valores del suelo (inicial) y el beneficio de la promoción son satisfactorios, quedando márgenes suficientes para absorber posibles ajustes que hayan de concretarse en la redacción de los documentos urbanísticos y proyectos edificatorios.
- Desde el punto de vista urbanístico la propuesta complementa los objetivos establecidos para la misma, accesibilidad rodada y peatonal que mejora el estado actual, estableciendo una calle en Ondarraburru de 10 m (2+6+2), con aceras amplias, además de disponer un porche de 3 m. de ancho en una de sus márgenes, todo ello con el sacrificio de las edificaciones últimas e interiores del Arrabal.
- Se formaliza un generoso parque para el ámbito y el entorno, que además de disponer una ordenación edificatoria y espacial equilibrada, completa, como la Alternativa 1, la manzana junto a las edificaciones de K Zubiaur Kalea.

5. CONTRASTACIÓN DE AMBAS ALTERNATIVAS

Las dos alternativas desarrolladas tienen sus aspectos fuertes y débiles, ya que cada una de ellas establece aspectos diferenciales básicos:

- La Alternativa 1, es más conservadora en cuanto al mantenimiento del Arrabal, poniendo en valor dicha estructura urbana conservando en Bermeo un legado histórico significativo en un punto singular.

Este criterio básico obliga a realizar un templado del tráfico. Para ello se propone una calle de convivencia peatonal-rodada, diseño de tanta importancia urbana y de gran actualidad, formalizando un punto singular urbano junto a las calles Artieda, Arreskuena y el parque de Erreten (Franciscanos).

Además, tal y como hemos visto en la propuesta económica, la Alternativa 1 es más económica y fácil de gestión que la 2, suponiendo un costo menor, y no obliga a realizar realojos de viviendas existentes.

- La Alternativa 2, tiene un único punto a favor, según nuestro punto de vista, que es su capacidad de soporte de tráfico rodado, aspecto que también habrá de tener en cuenta, ya que a medio plazo la calle Ondarraburu puede convertirse en una vía de acceso desde el corredor, que a medio plazo estará en funcionamiento, además de ser uno de los colectores básicos del tráfico que se genere en las áreas urbanas y urbanizables a desarrollar en la parte superior de Mikel Deuna.

Como conclusión final, podemos decir, que son dos alternativas satisfactorias a nivel urbanístico y con viabilidad económica para su desarrollo.

Para este equipo redactor la Alternativa 1 es más satisfactoria pues pone en valor la evolución histórica del casco urbano de Bermeo y compatibiliza dos épocas y formas de hacer urbanismo. Será la Corporación Municipal y el Municipio quien, en base a las alternativas desarrolladas y a su apuesta por una determinada estrategia urbana, opte por la alternativa más adecuada.

En Getxo, diciembre de 2014

Fdo.: Aitor Sarria Bilbao
Arquitecto

Fdo.: Iñaki Arrieta Bilbao
Arquitecto

Fdo.: Aintzane del Rio Pereda
Arquitecto