

Reconocimiento del territorio urbano en la cartografía de la primera industrialización de Gipuzkoa

Madalen González-Bereziartua

Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori.
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
madalen.gonzalez@upc.edu



Recibido: enero de 2023
Aceptado: junio de 2023
Publicado: septiembre de 2023

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo estudiar el papel que jugó la primera industrialización en el reconocimiento del territorio urbano guipuzcoano a través de algunos documentos cartográficos que se elaboraron en aquel periodo y que son reflejo de los condicionantes y retos urbanos a los que se enfrenta hoy este territorio. Por un lado, aborda los efectos urbanos que suscitó la llegada del ferrocarril, el cual propició tanto proyectos de acondicionamiento urbano para dar acceso a la estación como, en algunos casos, proyectos de ensanche de población. Por otro lado, destila las características urbanas particulares que tuvo el proceso de asentamiento fabril de Gipuzkoa. Esta circunstancia dio lugar a concentraciones urbanas industriales de tamaño variado que, situadas sobre el fondo de los angostos valles y tangentes a sus ríos, formaron crecimientos suburbanos filiformes en la periferia de los centros urbanos.

Palabras clave: centralidad urbana; industrialización; infraestructuras urbanas; territorio de Gipuzkoa; cartografía

- * En el presente artículo se ha optado por emplear la toponimia oficial en la escritura de los municipios y provincias que se recogen, con la excepción de los títulos de los documentos cartográficos que se exponen, en cuyo caso se ha mantenido la escritura de los documentos consultados en los archivos históricos (mostrados en cursiva).

Resum. *Reconeixement del territori urbà en la cartografia de la primera industrialització de Guipúscoa*

El present article té com a objectiu estudiar el paper que va tenir la primera industrialització en el reconeixement del territori urbà guipuscoà a través d'alguns documents cartogràfics que es van elaborar en aquell període i que són reflex dels condicionants i reptes urbans als quals s'enfronta avui aquest territori. D'una banda, aborda els efectes urbans que va suscitar l'arribada del ferrocarril, el qual va propiciar tant projectes de condicionament urbà per donar accés a l'estació com, en alguns casos, projectes d'eixample de població. D'altra banda, destil·la les característiques urbanes particulars que va tenir el procés d'assentament fabril de Guipúscoa. Aquesta circumstància va donar lloc a concentracions urbanes industrials de grandària variada que, situades sobre el fons de les estretes valls i tangents als seus rius, van formar creixements suburbans filiformes en la perifèria dels centres urbans.

Paraules clau: centralitat urbana; industrialització; infraestructures urbanes; territori de Guipúscoa; cartografia

Résumé. *Reconnaissance du territoire urbain dans la cartographie de la première industrialisation de Gipuzkoa*

Le présent article vise à étudier le rôle joué par la première industrialisation dans la reconnaissance du territoire urbain de Gipuzkoa à travers certains documents cartographiques qui ont été élaborés au cours de cette période et qui reflètent les contraintes et les défis urbains auxquels ce territoire est confronté aujourd'hui. L'article aborde, d'une part, les effets urbains de l'arrivée du chemin de fer, qui a favorisé à la fois des projets d'aménagement urbain pour donner accès à la station et, dans certains cas, des projets d'élargissement des villes. D'autre part, il montre les caractéristiques urbaines particulières du processus d'implantation manufacturière de Gipuzkoa. Ce processus a formé des concentrations industrielles urbaines de taille variable qui, situées au fond de vallées étroites et tangentes à leurs rivières, ont formé des croissances sous-urbaines filiformes à la périphérie des centres urbains.

Mots-clés : centralité urbaine ; industrialisation ; infrastructures urbaines ; territoire de Gipuzkoa ; cartographie

Abstract. *Recognition of the urban territory in the cartography of the first industrialisation of Gipuzkoa*

This article aims to study the role played by the first industrialization in recognising the urban territory of Gipuzkoa through cartographic documents that were drawn up during that period and which reflect the urban constraints and challenges faced by the territory today. It addresses, on the one hand, the urban effects of the arrival of the railway, which favoured both urban development projects to give access to the station and, in some cases, urban expansion plans. On the other hand, it reveals the particular urban characteristics of the Gipuzkoa industrial settlement process. This gave rise to industrial urban concentrations of varying sizes which, located at the bottom of the narrow valleys and tangents to their rivers, led to suburban growth at the periphery of urban centres.

Keywords: urban centrality; industrialization; urban infrastructure; territory of Gipuzkoa; cartography

Sumario

- | | |
|---|---|
| 1. Una introducción al territorio guipuzcoano | 3. Asentamiento fabril: potenciación inicial de centros urbanos |
| 2. Infraestructuras de alcance territorial que condicionan entornos urbanos | 4. Conclusiones
Referencias bibliográficas |

1. Una introducción al territorio guipuzcoano

Gipuzkoa se muestra hoy como un territorio intensamente urbanizado, administrativamente complejo y con una realidad urbana muy variada, desde municipios que apenas alcanzan los cien habitantes hasta un entorno metropolitano alrededor de San Sebastián que en el último siglo ha adquirido una enorme relevancia y que concentra muchos de sus recursos. Sin embargo, la presencia de numerosos centros urbanos de tamaño medio, de gran tradición y relevantes aún en su estructura urbana, constituye un marco de estudio rico.

Se trata de un territorio pequeño (es la provincia de menor extensión del país), muy compartimentado administrativamente (consta de 88 municipios) y que a su vez presenta grandes irregularidades, tanto geográficas (topográficas e hidrográficas) como las presentadas por la dualidad entre interior y costa. Además, es un territorio históricamente muy colonizado, en el que los asentamientos presentan características diversas, al haberse localizado en tierras altas, medias y bajas; en cumbres, laderas y fondos de valle. Frente a ello, Gipuzkoa hoy se configura como una ciudad, en la medida en que se trata de un ámbito extensamente urbanizado y que se recorre en una sola hora. Esa unidad funcional actual se reparte, sin embargo, sobre un territorio que sigue teniendo las condiciones que previamente habrían determinado su configuración urbana, de una gran riqueza.

En este marco, resulta relevante el papel que jugó la primera industrialización en el reconocimiento de su territorio urbano, y muchos de los documentos cartográficos que surgieron en aquel periodo son reflejo de los condicionantes y retos urbanos a los que se enfrenta hoy esta demarcación.

2. Infraestructuras de alcance territorial que condicionan entornos urbanos

La aparición de un nuevo modo de locomoción, el ferrocarril, suscitó la diferenciación de ciertas entidades urbanas respecto a otras por el efecto de la localización de un elemento de centralidad nuevo: la estación. Esta, en ocasiones, se ubicó en las inmediaciones de concentraciones urbanas de cierta entidad, lo que reforzó su relevancia; en otros casos, en cambio, aterrizó en las proximidades de núcleos menores, lo que provocó un impulso urbano sustancial sobre unos centros que hasta entonces habían permanecido en segundo lugar. El estudio de algunos documentos cartográficos permite constatar el papel diferencial que tuvo el ferrocarril en el impulso urbano de ciertos entornos.

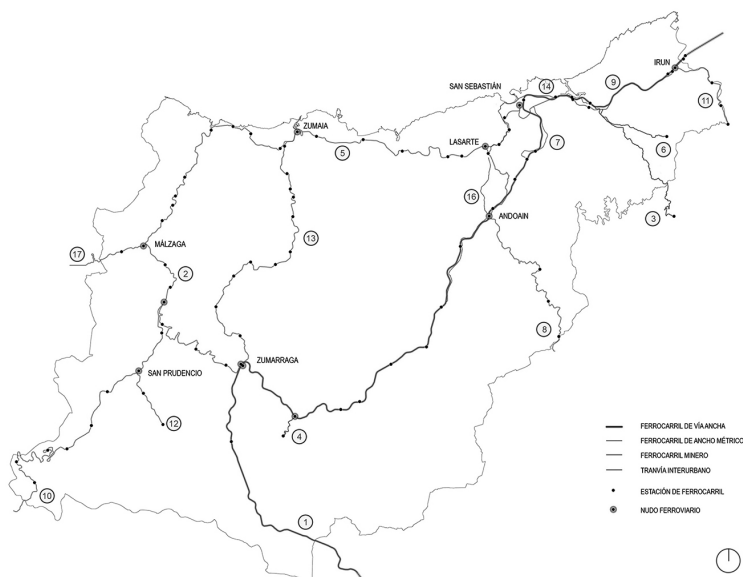
Tabla 1. Cuadro resumen de las líneas de ferrocarril en Gipuzkoa

	Fecha de inauguración	Fecha de clausura	Estado
1 F. DEL NORTE	1864	–	E
2 F. DE DURANGO A ZUMARRAGA	1887	1972	D
3 F. DE ARTIKUTZA	1898	1917	D
4 F. DE MUTILOA (RAMAL)	1899	Década 1930	D
5 F. DE LA COSTA	1901	–	E
6 F. DE ARDITURRI	1901	1965	D
7 F. SAN SEBASTIÁN – HERNANI	1902	1958	D
8 F. PLAZAOLA	1908	1953	D
9 TOPO (FRONTERA FRANCESA)	1912	–	E
10 F. VASCO-NAVARRO	1915	1967	D
11 F. DEL BIDASOA	1916	1956	D
12 F. VASCO-NVARRO (RAMAL)	1923	1967	D
13 F. DEL UROLA	1926	1986	D
14 TRANVÍA SS – RENTERÍA	1890	1953	D
15 TRANVÍA IRUN – FUENTERRABÍA	1896	1953	D
16 TRANVÍA SS – TOLOSA	1912	1948	D
17 F. CENTRAL DE VIZCAYA	1882	–	E
18 F. VASCO – NAVARRO	1927	1967	D

E: existentes; D: desmanteladas

Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Red de líneas de ferrocarril en Gipuzkoa



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Planos del proyecto de trazado del ferrocarril del Norte, tramos de Beasain (arriba) y Tolosa, reproducción parcial y modificada. Señalado el espacio previsto para acoger la estación



Fuente: Aranburu e Intza (2006).

Los motivos que propiciaron la llegada del ferrocarril a Gipuzkoa fueron diversos y dieron lugar a líneas de carácter y relevancia distintos¹. Sin embargo, cabe señalar la particularidad de que sería un tipo de obra pública la que originaría este fenómeno, con la construcción de la línea del Norte, en 1864. Tras la construcción de esta primera línea, la red de ferrocarriles se fue ampliando de forma paralela al proceso de industrialización, impulsada por la necesidad de comunicar los centros fabriles que se fueron conformando a lo largo de dichos valles. Este acercamiento de unos valles con otros a través del nuevo medio de transporte vendría a transformar el mapa de distancias de Gipuzkoa, concentrando su centralidad precisamente en los puntos de encuentro de la línea con el territorio: las estaciones de tren.

La llegada del ferrocarril tuvo una incidencia variada sobre los entornos urbanos guipuzcoanos, la cual se manifestó en la construcción de la propia estación como pieza urbana singular y de notable entidad; en obras de acondi-

1. Las informaciones referentes al proceso de construcción de las distintas líneas de ferrocarril en Gipuzkoa provienen de Macías (1999, 2006); Martín Ramos (2008); Muñoz (2006); Novo (2006); Novo y Pareja (2014), Olaizola (1990, 2006, 2007); Olaizola y López (1996).

cionamiento urbano destinadas a garantizar el acceso a la estación; y en proyectos de infraestructura y de ensanche de población condicionados e impulsados por su construcción.

2.1. La construcción de la estación de ferrocarril

La repercusión urbana que tuvo la construcción de la red ferroviaria se refleja, en primer lugar, en dos cuestiones principales: el impacto territorial de la construcción de las vías sobre el territorio virgen y la instalación de las estaciones ferroviarias como artefactos urbanos.

Además del esfuerzo técnico y económico que requirió la construcción de las líneas férreas en un territorio de abrupta geografía como el guipuzcoano, cobró especial relevancia en cuanto a envergadura urbana la instalación de los nuevos artefactos que supusieron las estaciones de ferrocarril. Los planos del proyecto del ferrocarril del Norte muestran, en los casos de Tolosa o Beasain (figura 2), la extensión que abarcaba el ámbito que debía acogerlas, la cual igualaba en dimensión a la del propio núcleo de población. El tamaño y la complejidad de dichas estaciones fue diverso, y llegó a su máxima expresión en aquellos puntos en los que se producía el encuentro de diversas líneas que presentaban, además, anchos de vía diferentes, como consecuencia del desigual tratamiento que tuvo el empleo de anchos de vía entre la línea del Norte y el resto de líneas menores que completaron la red.

Sin embargo, además de las obras y los elementos propios vinculados al ferrocarril, el asentamiento de las estaciones suscitó una serie de obras de urbanización de importante calado. La creación de avenidas y calles nuevas que unieran las estaciones con sus respectivos asentamientos fue profusa, tanto en estaciones de sobrada categoría como en otras de rango menor.

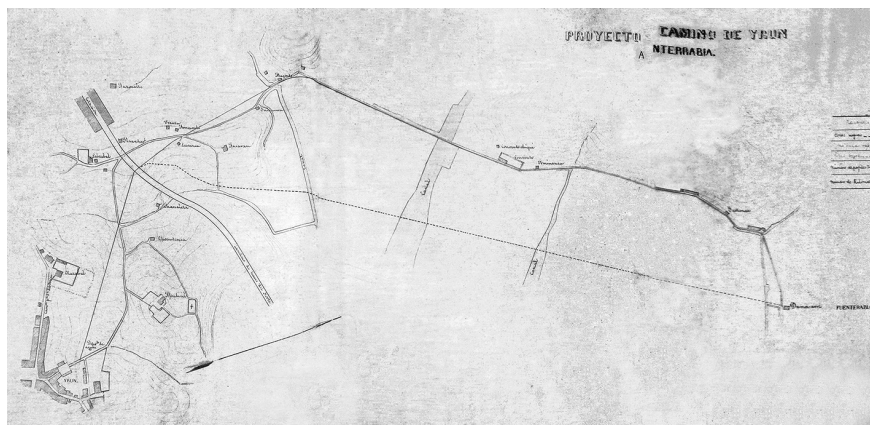
2.2. Proyectos de acondicionamiento urbano para el acceso a la estación

Ante la inminente llegada del ferrocarril, en 1861 el consistorio de Irun quiso anticiparse a las obras de acceso que la propia empresa promotora del ferrocarril pudiera impulsar, de modo que formó una comisión que estudiara la clase de camino que se trataba de construir para evaluar su conveniencia para los intereses de la villa. Dicha cuestión tuvo consecuencias, incluso, en la dirección que tomaría el futuro ensanche de población que se tenía entre manos.

Así, la primera recomendación de la comisión fue encargar un proyecto para efectuar el enlace de la población existente con la estación, el cual fue el origen del que acabaría siendo el actual paseo de Colón (antigua avenida de la Estación). Tal y como recogen Arrizabalaga y Odriozola (2014), el encargo del proyecto técnico recayó en el arquitecto Antonio Cortázar en 1863.

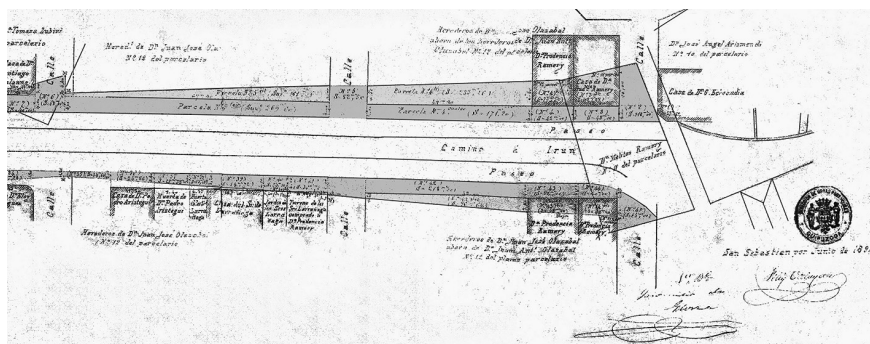
El proyecto, localizado en el Archivo Histórico de Irun (figura 3), dibuja no solo el enlace del núcleo de la villa de Irun con la estación de ferrocarril, sino su prolongación hasta las proximidades de Fuenterrabía. Con poste-

Figura 3. Proyecto de una nueva carretera de Irun a Fuenterrabía, por Antonio Cortázar, 1863; reproducción parcial



Fuente: Archivo Municipal de Irun (D-5-1-5).

Figura 4. Apertura y arreglo del paseo de Colón, por I. Elorza y J.J. Aguinaga, 1894; reproducción parcial

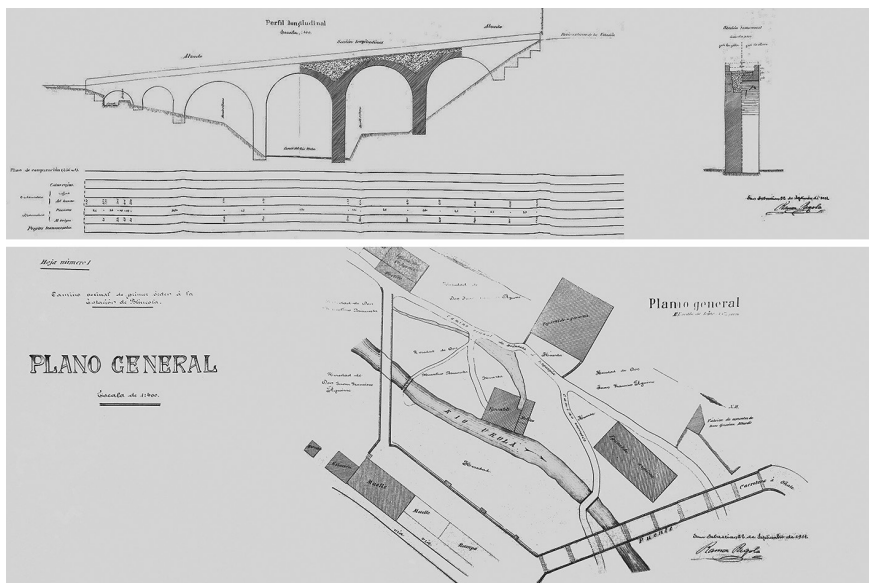


Fuente: Archivo Municipal de Irun (D-1-12).

rioridad, dicho camino se convertiría en el eje vertebrador del ensanche de población de Irun, pasando de camino a paseo. El plano correspondiente al proyecto de urbanización del paseo de Colón, de 1894, muestra los trabajos de expropiación o alineación que conllevó, así como su relación con las edificaciones que ya empezaban a erigirse a lo largo del camino de enlace (figura 4).

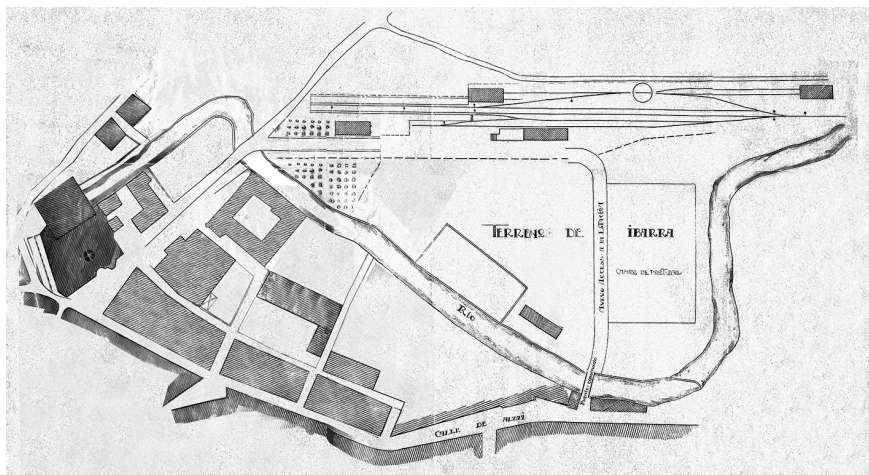
Además de los proyectos de urbanización que suscitó el asentamiento de la estación en emplazamientos de relevancia como Irun, hubo otras intervenciones que, aunque de menor calado, fueron garantizando la conexión de

Figura 5. Proyecto de un ramal de camino de carros de 3 m de acceso a la actual estación de Bríncola, por Ramon Pagola, ing., plano general, Legazpi, 1911



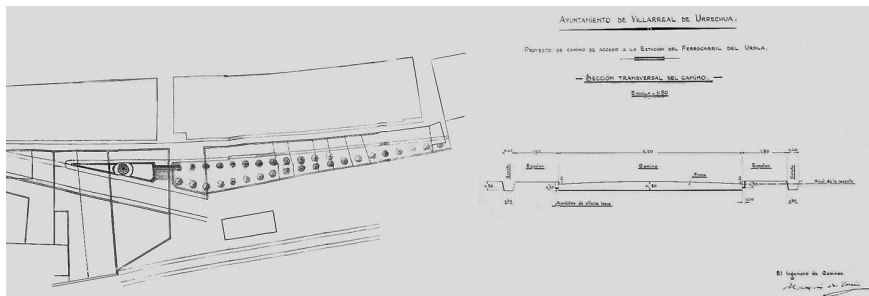
Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-4-834-07).

Figura 6. Proyecto de construcción de nueva calle a la estación, Oñati, 1923



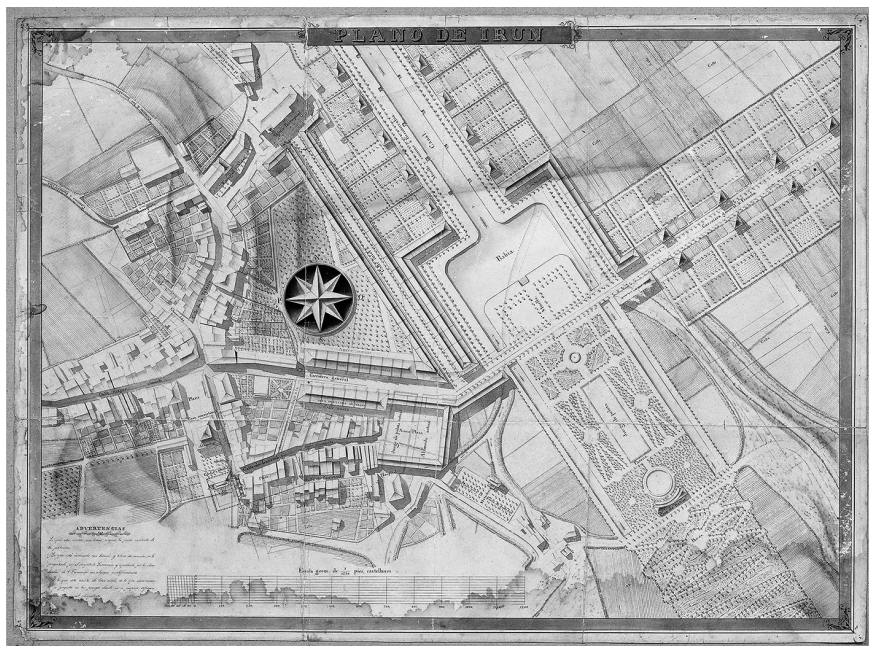
Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (C1223- E22).

Figura 7. Proyecto de camino a la estación del ferrocarril del Urola, Urretxu, 1926



Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (C1270-E2).

Figura 8. Plano de Irun, por Policarpo Balzola; mediados del siglo XIX



Fuente: Archivo Municipal de Irun (D-1-3-14).

estaciones y apeaderos con los núcleos poblacionales a los que daban servicio, lo que suscitó pequeñas obras de urbanización. El camino vecinal que daba acceso a la estación de Brinkola en Legazpi (1906-1911), la solicitud para la construcción de una nueva calle a la estación de Oñati (1923) o el proyecto de camino de acceso a la estación del ferrocarril del Urola de Urretxu (1926) dan cuenta de este impulso urbanizador generado (figuras 5-7).

2.3. *Proyectos de ensanche de población condicionados por el ferrocarril*

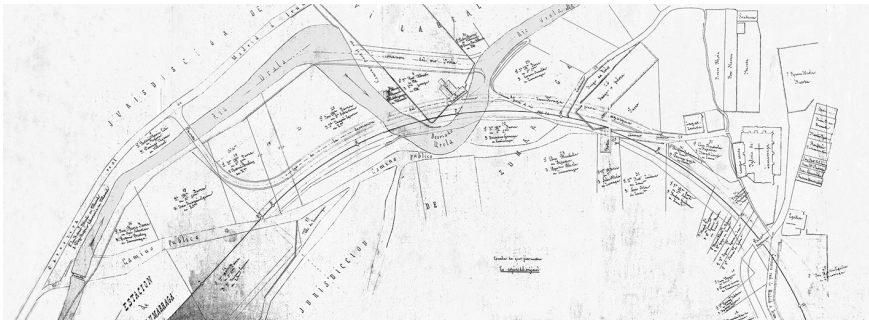
Además de los efectos urbanos vinculados de manera directa a la instalación ferroviaria, tuvieron lugar proyectos de urbanización de mayor envergadura que se vieron condicionados o motivados por la instalación del ferrocarril, tales como los ensanches de población. Son ejemplo de ello los municipios de Irun y Zumarraga.

En el caso de Irun, resulta relevante el hecho de que la inminente llegada del ferrocarril alertara al consistorio y tuviera como consecuencia el descarte de un proyecto de ampliación que se tenía entre manos. Se trata del proyecto de Policarpo Balzola, el cual proponía el crecimiento de la villa hacia el este de la población (figura 8). La llegada de la estación, prevista en el extremo occidental del término, provocó que el mismo Balzola descartara la propuesta existente y recomendara «un nuevo plan de la población [...]» (Archivo Municipal de Irun: D-1-1-2).

En Zumarraga, la primera consecuencia de la llegada del ferrocarril fue que modificó el propio límite del término municipal, sobre terrenos conocidos como Zelaikoa, situados en un meandro del río. El plano que detalla la afección de dicho trazado sobre las fincas existentes (figura 9) da cuenta de la contundencia de las obras de urbanización que motivó, al tratarse de un ámbito en el que confluían el cauce del río, el límite entre municipios cuya trama urbana era próxima entre sí y el camino de coches de Madrid a Irun.

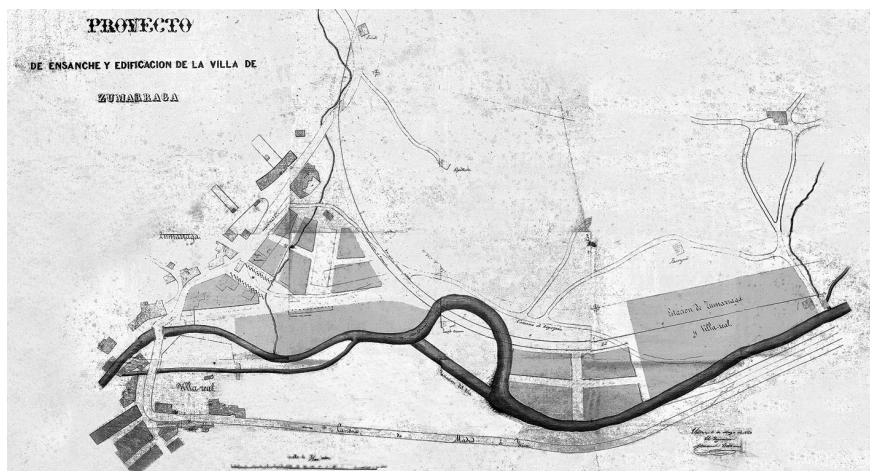
En este contexto, el proyecto de ensanche y edificación de la villa que presentó el ingeniero Manuel Estibaus en 1860 (figura 10) refleja la importancia que tuvo la llegada de esta infraestructura. Y es que, estando aún el ferrocarril en construcción y sin que fueran conocidos todavía sus efectos sobre las actividades económicas de los enclaves que acogieran las estaciones, Estibaus ideó un crecimiento de enorme impacto para el pequeño núcleo rural que aún era Zumarraga. A pesar de la sencillez de la propuesta, al tratarse de unas meras trazas generales en las que se distingue el espacio ocupado y el no ocupado,

Figura 9. Trazado del ferrocarril a través de Urretxu y Zumarraga, con detalle de las fincas afectadas, 1860-1864, autor desconocido



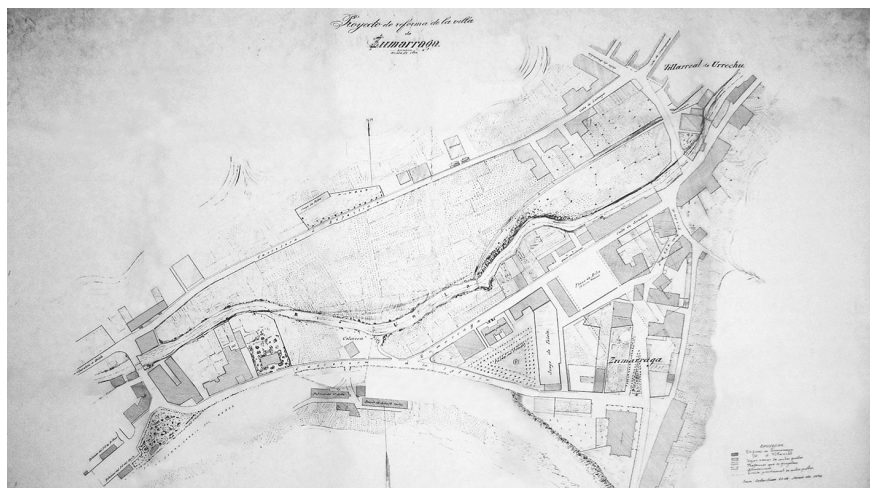
Fuente: Archivo Municipal de Urretxu.

Figura 10. Proyecto de ensanche y edificación de la villa de Zumarraga, por Manuel Estibaus, 1860



Fuente: Archivo Municipal de Zumarraga (D-2-1-02).

Figura 11. Plano de reforma de la villa de Zumarraga, 1890



Fuente: Archivo Municipal de Zumarraga (D-2-1-36).

queda patente la clara dirección que tomaría el futuro crecimiento de la localidad a raíz de la llegada del ferrocarril, tal y como muestra el posterior plano de reforma de la villa de 1890 (figura 11).

El efecto de atracción que ejerce la estación al situarse a cierta distancia de los núcleos poblacionales a los que sirve es claramente reconocible en los ejemplos recogidos (figura 12). Los casos ilustrados presentan situaciones notable-

mente diferentes y, sin embargo, en todos ellos la estación de ferrocarril cobra un papel singular. El ejemplo de Tolosa muestra, además, el doble efecto de atracción y de barrera que caracteriza a las estaciones y sus alrededores. Queda patente que las estaciones señalan una cara y una cruz, al incrementar el valor del suelo situado a lo largo de la vía que las une con el núcleo urbano y a la vez devaluar el espacio que queda a su espalda, al otro lado de las vías.

Los efectos urbanos que suscita el ferrocarril en los núcleos que atraviesa parecen estar estrechamente relacionados con las herramientas urbanísticas con las que contaban los consistorios en aquel momento, así como con la modesta entidad de estos en la mayoría de casos. En el contexto italiano, Calabi (1980a, 1980b) señala que, durante la segunda mitad del siglo XIX, con la progresiva instalación de estaciones en posiciones alejadas de los núcleos urbanos, las autoridades municipales italianas fueron promoviendo su unión con una calle principal mediante vías rectilíneas reforzadas con edificación alineada a ellas, conectándolas así con el núcleo existente. No suponían la creación de una red viaria nueva y, a lo sumo, implicaron la apertura de una brecha en alguna muralla o la demolición de alguna puerta. Con la entrada del siglo XX, las vías de unión con la estación fueron regularizadas con la disposición de ordenanzas que establecieron alineaciones y alturas. Calabi señala que, en muchos casos, estos trabajos centraron los principales esfuerzos de los ayuntamientos en las décadas de 1880 y 1890.

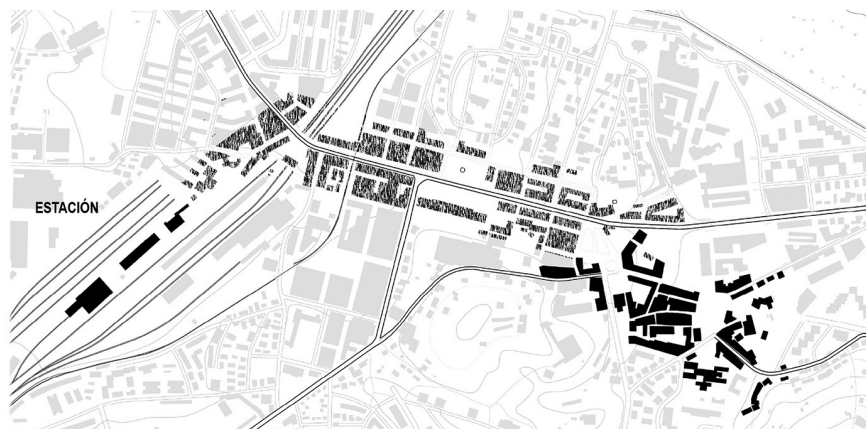
Algunas de las características que presenta el proceso urbano italiano encuentran su reflejo en los hechos urbanos observados en algunos emplazamientos guipuzcoanos. La primera de ellas tiene que ver con las obras de urbanización a raíz de la instalación de las estaciones en posiciones alejadas a los núcleos urbanos. La principal línea ferroviaria que se instala en Gipuzkoa, la del Norte, atraviesa principalmente asentamientos de reducido tamaño, de modo que sus consistorios promueven, como recogen los ejemplos de Irun, Oñati, Urretxu o Legazpi, proyectos de urbanización de diferente envergadura, aunque de notable relevancia para esas entidades urbanas.

Hasta aquel momento, los cuerpos principales de los pueblos y villas consistían en agrupaciones más o menos concentradas, a pesar de contar con pequeños barrios en sus términos municipales. La instalación de la estación fuera de sus núcleos centrales justifica la apropiación de terrenos para su urbanización por parte del poder local, de modo que se revalorizan los alrededores de esa nueva vía urbanizada.

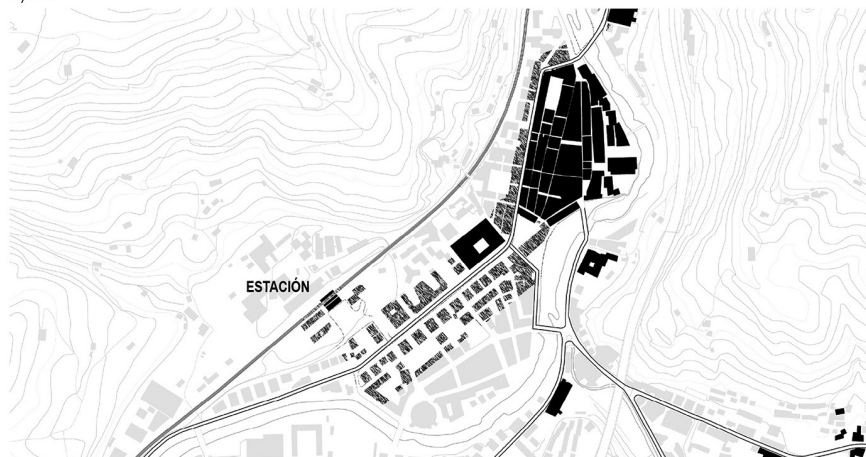
Por tanto, sucede que, a consecuencia de la aparición de la estación, se impulsa de forma directa el desarrollo urbano en una dirección determinada. Además de las propias obras de urbanización, el pretexto de la llegada del ferrocarril daría lugar, como en Zumarraga o en Irun, a propuestas de ensanche de la población. Cabe recordar que fue precisamente en 1864, coincidiendo con la inauguración del trazado completo de la línea del Norte, cuando se aprobaba la propuesta definitiva del ensanche Cortázar de San Sebastián.

La figura de un proyecto de ensanche para la población era, por lo tanto, una herramienta urbanística conocida, aunque reciente. En Zumarraga, el proyecto de ensanche y edificación de la villa presentado por Manuel Estibaus en

Figura 12. La estación y el crecimiento urbano derivado de su instalación. E: 1/15.000



a) Irún



b) Tolosa

Fuente: elaboración propia.

1860 se adelantaba a la inminente llegada del ferrocarril, y con sus trazas señalaba el futuro crecimiento del núcleo hacia el oeste, en dirección a la estación. En Irun, en cambio, la llegada de la estación condicionó de lleno el desarrollo urbano al incidir en el descarte de una propuesta existente, la de Balzola, y promover sucesivamente el proyecto de una vía de enlace, su transformación en paseo y las posteriores propuestas de ensanche de población, todas ellas apoyadas de forma evidente en el eje de unión del núcleo antiguo y la estación. Los efectos urbanos que provoca la estación sobre los núcleos en los que se asienta muestran, por tanto, una gran capacidad de estirar el crecimiento urbano hacia ella, impulsando un crecimiento asimétrico de los cuerpos de las villas.

3. Asentamiento fabril: potenciación inicial de centros urbanos

Junto con la llegada del ferrocarril a mediados del siglo XIX, otro de los motivos de mayor impulso urbanizador en Gipuzkoa es el que tiene lugar con la instalación de los primeros establecimientos fabriles en sus valles. Dicho proceso de instauración a lo largo de los cauces fluviales tuvo ciertos condicionantes que influyeron en su manifestación espacial.

El proceso de industrialización guipuzcoana tuvo algunas características propias que conviene reseñar. Parece destacar un hecho clave en el inicio del despegue fabril de Gipuzkoa, señalado como tal por varios autores². Se trata del vuelco que supuso el traslado de las aduanas del interior, en el Ebro, a la costa y frontera francesa en 1841, de modo que la provincia quedaba integrada en el régimen arancelario general español. La nueva situación arancelaria impulsó la traída del capital necesario para el desarrollo fabril, proveniente del sector comercial. Más aún, tal y como apunta Castells, el tardío traslado de las aduanas a la frontera hizo que la industria guipuzcoana se encontrase con un mercado nacional ya formado y abierto a sus productos. Así, la demanda existente resultó clave en la implantación y el fomento de la industria, en un marco en que el resto del territorio español, a excepción del catalán, carecía de industria, hecho que resultó sumamente favorecedor. Además, también favoreció su desarrollo la política proteccionista adoptada por las autoridades forales, la cual tuvo su máxima expresión en los aranceles de 1891 y 1906, constituyendo el puntal básico para el avance de determinados sectores industriales que pudieron dar salida a sus productos en un mercado con escasa o nula competencia (Castells, 1987: 18).

Otra condición necesaria para ese desarrollo la constituyó el acceso a las materias primas —como trapos, abundante madera o el agua de calidad a lo largo de todo el año—, las cuales abundaban en la provincia. Cabe destacar que la existencia de ríos de caudal abundante, regular durante todo el año, y de pendientes pronunciadas sustituyó la carencia de carbón. Los ríos fueron empleados fundamentalmente como fuente energética, aunque también eran utilizados por las fábricas textiles para el tinte de tejidos, o por las papeleras para limpieza y desagüe. Además de la proximidad a cursos de agua regulares, resultaba también necesario realizar una serie de obras que permitieran captar y aprovechar dichos caudales. El sistema de aprovechamiento del agua fue testigo de relevantes avances técnicos, de manera que las ruedas hidráulicas fueron sustituidas por turbinas, que proporcionaban una mayor eficacia. Por lo tanto, el curso de los ríos condicionó de manera absoluta la ubicación de las fábricas, que se establecieron buscando de forma evidente la energía hidráulica.

Otro de los factores que resultaron relevantes en el proceso de establecimiento y concentración fabril vino determinado por la necesaria mano de obra para la realización del trabajo. La profusión de asentamientos de cierto tamaño poblacional a lo largo de los valles guipuzcoanos garantizaba la presencia de esa

2. Múgica Zufiría (1915), Gárate Ojanguren (1976), Castells (1987), Catalán (1990).

mano de obra. Esta circunstancia se vio favorecida por la existencia de cierta tradición industrial, ya que con anterioridad a la instalación de los modernos establecimientos fabriles había, a principios del siglo XIX, molinos papeleros, tejedores que trabajaban en sus domicilios, ferrones que transformaban el mineral y artesanos que se dedicaban a la producción armera. Los conocimientos así almacenados permitieron la existencia de una mano de obra con cierta experiencia que facilitó su inserción en las nuevas formas de explotación. Asimismo, la industrialización guipuzcoana fue consecuencia de que la burguesía provincial se decantase por promover, de manera acertada, la producción de artículos que pudiesen encontrar mercados no cubiertos, incidiendo sobre sectores cuya demanda no estuviera satisfecha. Y al mismo tiempo, la burguesía tuvo también un papel relevante en el crecimiento fabril gracias a su disposición por incorporar nuevas técnicas de explotación, mediante la contratación de mano de obra cualificada traída del extranjero.

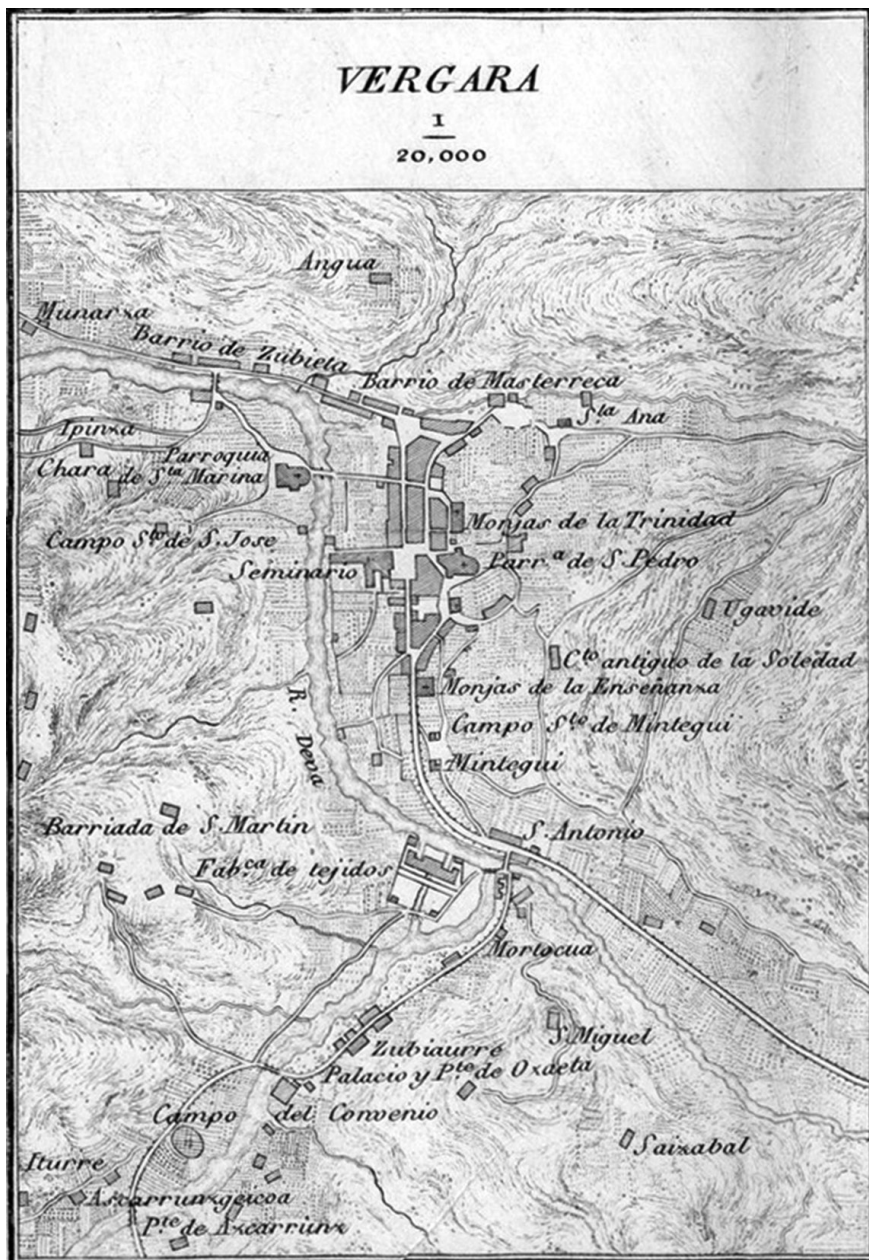
Además de los recursos hidráulicos y la existencia de mano de obra disponible, el territorio guipuzcoano presentaba, en la segunda mitad del siglo XIX, otra serie de ventajas para el asentamiento de industrias. Se trata de las derivadas de su situación geográfica, costera y fronteriza con la vecina Francia, lo que le confería un alto valor económico como área estratégica de comunicaciones entre el interior de la Península y los centros económicos europeos. Dicha circunstancia se vio acrecentada por el particular régimen administrativo guipuzcoano, en la medida en que impulsó el desarrollo de obras públicas, de equipamientos y de infraestructuras, hecho que derivó en que esto constituyera también un factor de localización frente a otros territorios con menor presencia de las administraciones provinciales (Barcenilla, 2001).

Si bien el imperativo de la proximidad a los cursos fluviales atrajo su asentamiento hacia el fondo de valles y vaguadas, la necesidad de nutrirse de la fuerza motriz del agua impuso un obligado distanciamiento entre unas fábricas y otras. La construcción de presas para la canalización y conducción de las aguas hacia ellas marcó pautas de distancia obligada entre fábricas situadas sobre un mismo cauce. Además, la búsqueda de caudales con potencia suficiente, así como la voluntad de aproximarse en lo posible a centros de población de cierta entidad, derivó en que la instalación fabril optara también por cauces secundarios, afluentes de los ríos principales, que presentaran mayores pendientes. Por último, en el caso de las grandes fábricas que surgieron en Gipuzkoa a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, los emplazamientos debieron ofrecer, además, espacio suficiente para su instalación y posterior ampliación. A continuación, se recogen algunos ejemplos de la manifestación espacial que adoptó el fenómeno fabril guipuzcoano, así como los efectos de urbanización a que dio lugar.

3.1. El asentamiento de grandes establecimientos fabriles: el caso de Bergara

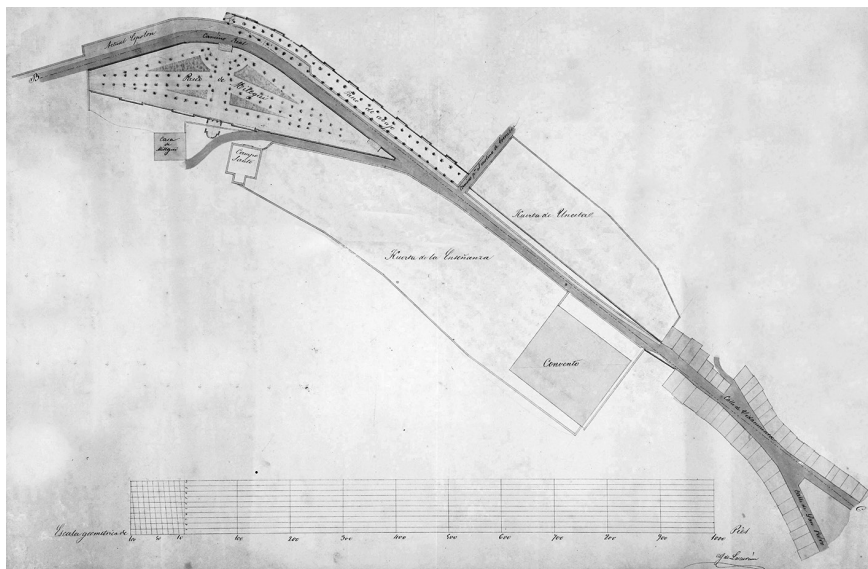
La villa de Bergara iniciará su primera etapa industrializadora de la mano de una empresa emblemática del sector textil: La Algodonera de San Antonio.

Figura 13. Vergara, por Francisco Coello



Fuente: Madoz (1850).

Figura 14. Topografía de la parte intermedia entre San Antonio y la población de esta villa de Vergara para manifestar las posiciones de los paseos que se intentan ejecutar, por M. J. Lascurain, Bergara, 1846



Fuente: Archivo Municipal de Bergara (01C/007-03).

La fábrica de hilados y tejidos que se instala en el barrio de San Antonio en 1846, sobre el curso del río Deba y al sur del núcleo de la villa, responde a la coyuntura y factores de localización que caracterizaron la instauración fabril guipuzcoana. A su posición territorial a medio camino entre el mercado castellano y la frontera francesa y su adecuada comunicación garantizada gracias al camino de coches, se le debe añadir la disponibilidad de terrenos a bajo precio próximos a un núcleo que ya contaba con una población urbana nada desdeñable de unos 2.000 habitantes. La falta de competencia cercana y la existencia de un potencial mercado en expansión gracias a la nueva situación arancelaria completan los motivos que rodearon la instalación de la fábrica.

Descrita por Madoz (1850) como una industria que cuenta con un «edificio elegante y de buen gusto (...) y trabajan sobre 300 personas bajo techado», aparece ya representada en el plano de Bergara de Francisco Coello, que el autor recoge en su *Diccionario* (figura 13).

La instalación de esta gran fábrica tuvo efectos urbanos inmediatos ante la necesidad de garantizar el acceso peatonal entre el núcleo de la villa y la nueva fábrica. El espolón existente a lo largo del camino real que unía el barrio de San Antonio y el núcleo debió de resultar insuficiente, ya que, tan solo diez meses después de la constitución de la sociedad explotadora de la fábrica, el consistorio iniciaba las gestiones para la construcción del nuevo paseo del

Figura 15. Vista de La Algodonera de San Antonio en Bergara



Fuente: © CC BY-SA: Ojanguren, I.

Espolón. La documentación gráfica referente a este proyecto cuenta en primer lugar con dos planos que muestran el «plano geométrico del sitio designado para la construcción del nuevo paseo», del arquitecto Carlos Uriarte, con fecha de octubre de 1846, y en segundo lugar con un plano de Mariano José de Lascuráin (figura 14) que, aunque no presenta fecha, corresponde al mismo expediente de archivo. Cabe imaginar la novedad que supuso para la población urbana bergaresa la creación de un paseo arbolado de semejantes dimensiones en una posición externa al cuerpo de la villa. Se trata de un proyecto novedoso de unión entre un núcleo que hasta la fecha se había mantenido concentrado sobre sí mismo y un artefacto que dota de centralidad a un pequeño barrio preexistente. La vista de La Algodonera a principios del siglo XX (figura 15) muestra la importancia del paseo lineal como único elemento de enlace entre esta y el núcleo de la villa.

A finales de siglo y ante las novedades técnicas que se fueron difundiendo, como la incorporación de calderas de vapor o la electricidad para alumbrado y como energía alternativa, se acometió la tarea de electrificación de la fábrica, con la instalación de su propia central en el molino de Goyeneche aguas abajo, la cual, desde 1891, surtiría también de alumbrado público a la villa de Bergara.

Iniciada la nueva etapa electrificadora, la fábrica, que contaba en 1892 con una finca de 18.405 m², fue vendida junto con sus dos molinos. A partir de ese momento, y en manos de la razón social de Echaide y Cía., Sucesores de Vda. de Blanc, proseguiría su proceso de modernización. Este se producirá, según Ibáñez et al. (1994), siguiendo dos cauces. Por un lado, se apostará de forma definitiva por la electrificación, tendencia que se refleja en la adquisición de dos nuevos saltos de agua sobre el río Deba, así como en la rescisión del contrato de alumbrado con el ayuntamiento, conservando para consumo propio la

Figura 16. Plano general de la villa de Vergara y su Ensanche, 1919, detalle parcial



Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (G-13 L-32).

totalidad de la energía producida. Ello es indicio de la progresiva introducción de maquinaria moderna y del incremento en la capacidad productiva. Por otro lado, se amplía la producción a artículos de tejidos ya confeccionados, de modo que, además de lienzos y tela para alpargatas, comienzan a producirse pañuelos, pañoletas, velas, bombachos, etcétera.

Además del progresivo crecimiento y afianzamiento de la propia fábrica, la villa de Bergara fue testigo de un gradual proceso de concentración del sector textil, gracias a la evolución de fábricas vinculadas a él; primero, por la reconversión de algunos comerciantes artesanos con la instalación de fábricas de tinte y, después, con la independización de individuos forjados en las empresas del ramo. Tras unas primeras décadas en que la gran fábrica coexistió con talleres semiartesanales de elaboración de paños, hacia la década de 1890 se iniciaba el proceso de su industrialización.

El plano de la villa de Bergara de 1919 (figura 16) muestra el proceso de concentración que se dio en el entorno del barrio de San Antonio, donde, además de La Algodonera (1), se afianzaría la fábrica de Movilla (2), junto al cauce del arroyo de Antzuola. El plano permite situar también las instalaciones de Lasagabaster (3), junto al cauce del río Deba, que se vieron favorecidas desde 1915 por la llegada del ferrocarril Vasco-Navarro y cuya estación se situó en sus proximidades. El documento permite, asimismo, observar la envergadura adquirida por la propia Algodonera, su privilegiada situación ocupando el meandro del río Deba, que le permitía desviar con relativa sencillez las aguas a través de sus diversas edificaciones, y la situación de las dos presas que abastecían sus dos molinos transformados en centrales eléctricas.

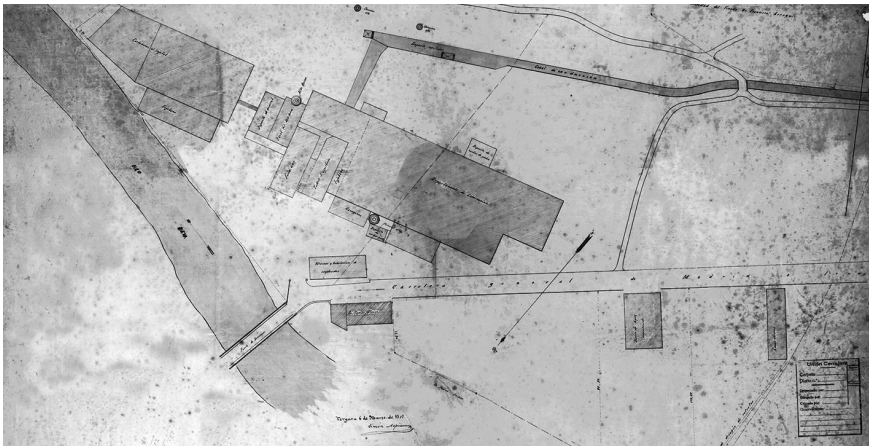
De mayor calado fueron las obras que se tuvieron que llevar a cabo en la instalación de la otra gran fábrica que se asentaría en Bergara. Frente al textil

y al papelero, el sector metalúrgico tuvo un desarrollo tardío en este territorio y un fuerte arraigo en la cuenca del río Deba. Una de las compañías emblemáticas del sector fue la originaria Vergarajáuregui, Rezusta y Cía., embrión de la futura Unión Cerrajera, fundada en Mondragón en 1869. Frente a la producción del bajo Deba, principalmente dirigida a los transformados metálicos bajo la organización de talleres familiares, la particularidad de esta empresa descansa en que, tras adquirir la ferrería de Olazarra (en Mondragón), abarcó tanto la fundición como la transformación de productos metálicos. Su importancia fue creciendo, de modo que en 1890 llegaría a absorber la fábrica de Hijos de Echeverría y Cía., sita en Aretxabaleta, ampliando así sus instalaciones a estos dos municipios. Sin embargo, la apuesta por su definitivo afianzamiento vino de la mano de la fábrica de altos hornos de carbón vegetal que erigirían en Bergara en 1900. Con esta ampliación y la fusión en 1906 con la competidora Cerrajera Guipuzcoana, situada también en Mondragón, fue fundada la Unión Cerrajera, fábrica integral que dominaría todo el proceso productivo, desde la obtención del mineral a su transformación final.

Así, los altos hornos se instalaron en el barrio de Ibarralde, al sur de la villa, junto al cauce del río Deba, a unos 2 km al sur. La instalación primitiva ocupó desde su fundación a 120 operarios y disponía de carboneras, almacenes, grandes naves de fundición y dos altos hornos de carbón vegetal. El plano de Simón Aspiazu de 1907 (figura 17) aporta la medida de estas instalaciones.

El hecho de que se tratara de una fábrica de semejantes dimensiones y orientada a la obtención de la materia prima con la que debían operar el resto de las fábricas del grupo empresarial planteó ciertas dificultades. La primera de ellas tuvo que ver con la necesaria fuerza hidráulica con la

Figura 17. Planta del conjunto de instalaciones de la fábrica Altos Hornos de Bergara, 1907, por Simón Aspiazu



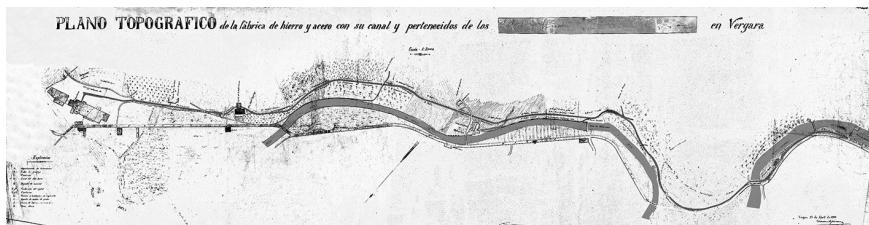
Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001_17).

que impulsar semejante centro fabril. Ya ha sido mencionado el hecho de que fue precisamente el requerimiento de mayor fuerza motriz el que propició el asentamiento de la fábrica en este paraje. Sin embargo, la necesidad de no alejar en exceso la fábrica del núcleo de población de referencia provocó la acometida de una sustancial obra ingenieril que condujera las aguas desde la presa de Urieta. El canal, que nacía en las inmediaciones del barrio de San Prudencio, superaba los 3 km de longitud y a su paso cruzaba el propio río Deba, contando con un paso independiente sobre este, paralelo al puente del camino de coches, así como varios caminos vecinales y arroyos. El plano topográfico de la fábrica de hierro y acero con su canal y pertenecidos de los S.A. Unión Cerrajera en Bergara (figura 18) que firma el propio Aspiazu muestra el trazado del canal a lo largo de su trayecto, con especial atención tanto a los diversos accidentes que debía salvar como a los propietarios de las numerosas fincas que atravesaba. Tal y como había sucedido con La Algodonera de San Antonio, los altos hornos irían introduciendo la electrificación de sus instalaciones, de modo que fue en 1912 cuando se acometió la instalación de su propia central eléctrica en San Prudencio, algo más arriba que la presa de Urieta. La conducción de la energía seguiría en su práctica totalidad un trazado semejante al de la traída de agua, tal y como se recoge en la documentación gráfica adjunta (figuras 19 y 20).

Ante el impulso fabril descrito, no resulta extraña la existencia del plano general de la villa de Bergara y su ensanche adjunto, localizado en el Archivo Municipal de Oñati y perteneciente al Fondo Damián Lizaur, quien consta como uno de sus autores (figura 21). El documento recoge con enorme precisión la edificación que conformaba el cuerpo de la villa, así como los barrios situados sobre sus principales vías de comunicación, de forma que dibuja con detalle los numerosos establecimientos fabriles que se habían instalado para entonces en la villa. La propuesta de ensanche de población recoge y otorga importancia a la recién instaurada estación de ferrocarril, y emplea una notable variedad de tipologías de manzana para resolver los diferentes encuentros con la ciudad existente.

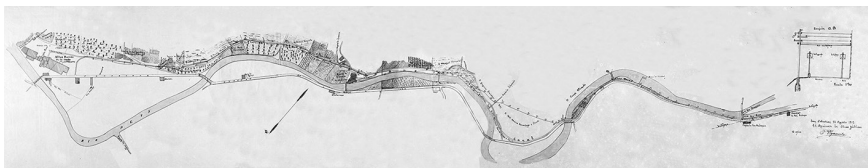
Aunque no se ha obtenido más información que la que aporta el propio documento gráfico, la propuesta de ensanche se enmarca en un momento de acuciante necesidad de vivienda. Mientras que el censo de 1900 atribuye una población de 3.129 habitantes al cuerpo de la villa, asentada en 311 edificaciones, para 1920 la población había ascendido a 3.937, pero el número de edificios tan solo alcanzaba los 334. Dichos censos (nomenclátor de 1900 y de 1920) ofrecen, además, datos sobre la altura de las edificaciones, clasificadas entre las de una sola planta, dos plantas y tres o más plantas. Así, en 1900 eran 289 los edificios de tres o más plantas, 9 los de dos plantas y 13 los de una sola; y en 1920, 281 de tres o más plantas, 32 de dos plantas y 21 de una sola. Ante la imposibilidad de saber si las edificaciones ya existentes aumentaron en altura (más allá de los tres pisos especificados en el censo), los datos ofrecen una visión de un cuerpo de la villa con serios problemas para acoger los más de 800 nuevos habitantes que en ella se afincaron en aquel breve lapso de tiempo.

Figura 18. Plano topográfico de la fábrica de hierro y acero con su canal y pertenecidos de los S.A. Unión Cerrajera, en Bergara, 1906, por Simón Aspiazu (modificado para mejor interpretación)



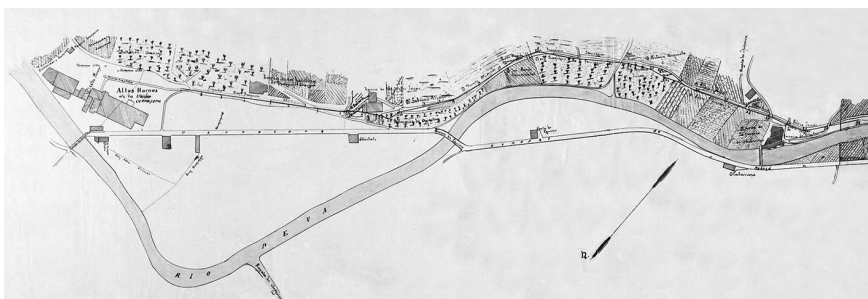
Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001_02).

Figura 19. Proyecto de transporte de energía eléctrica desde la central de San Prudencio a la fábrica Altos Hornos de Vergara, 1912, plano general, por Fco. Elgarreta, ayudante de obras públicas



Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001_16).

Figura 20. Detalle de la figura 19



Fuente: Archivo Municipal de Bergara (07 C/1573-001_16).

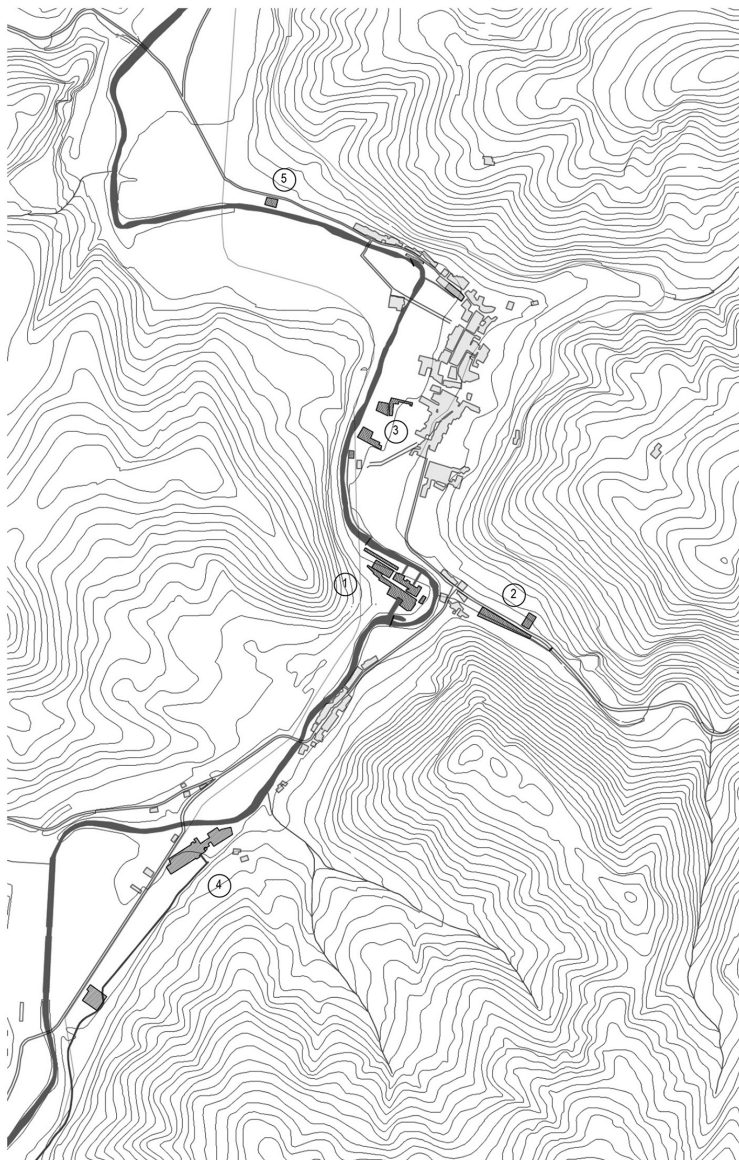
Fuera del cuerpo de la villa tampoco había aumentado en exceso el número de edificaciones, ya que los dos barrios ubicados en las inmediaciones del núcleo urbano presentaban la siguiente situación: San Lorenzo había pasado de 158 a 185 habitantes, con un incremento de su cuerpo en dos edificios; y Zubiaurre, a medio camino entre La Algodonera y la Unión Cerrajera, pasó de 198 habitantes a 285, y de 25 a 33 edificios.

Figura 21. Plano general de la villa de Vergara y su Ensanche, 1919



Fuente: Fondo Damian Lizaur, Archivo Municipal de Oñati (G-13 L-32).

Figura 22. El asentamiento de fábricas en Bergara. E: 1/20.000



- 1- LA ALGODONERA DE SAN ANTONIO
- 2- FÁBRICA DE TEJIDOS MOVILLA
- 3- FÁBRICA DE TEJIDOS LAGASABASTER
- 4- ALTOS HORNOS DE BERGARA - UNIÓN CERRAJERA
- 5- FÁBRICA DE TEJIDOS UNZURRUNZAGA

Fuente: elaboración propia.

3.2. *El impulso urbanizador de la concentración obrera en Legazpi*

Otro de los emplazamientos en que la industria tuvo un papel determinante como generadora de espacio urbano fue Legazpi, enclavada en el curso alto del río Urola. A pesar de su tardía eclosión industrial en comparación con otros asentamientos guipuzcoanos, constituye una muestra reveladora del protagonismo que adquirió la actividad fabril, la cual llegó a desempeñar labores de promoción urbana.

Tanto los censos poblacionales como algunos trabajos (Herrerías Moratinos y Zaldúa Goena, 1993; Aguirre, 2006) señalan que, a pesar de contar con un incipiente desarrollo fabril iniciado en la década de 1860, hasta la llegada del siglo XX el sector industrial mantuvo un papel secundario en Legazpi, de modo que la mayoría de la población se dedicaba aún a actividades agropecuarias. No obstante, a finales de siglo, la villa contaba ya con papeleras, tejedurías, tenerías, fábricas de munición, de vasijas y un telar de hacer sábanas, además de algunos molinos harineros. Tras estas primeras iniciativas y auspiciada por la demanda de trabajo de la población rural como consecuencia del empobrecimiento de la producción agrícola, se fundaría la que llegaría a ser una de las principales empresas fabriles guipuzcoanas: Patricio Echeverría S.A. (PESA). Fundada en 1908 como una modesta fábrica de herramientas que daba a empleo a 12 trabajadores, fue cobrando entidad con la progresiva ampliación de sus instalaciones, que fueron ocupando el espacio existente entre el río y la carretera.

Tras unos primeros años de progresivo crecimiento, será en la década de 1920 cuando la villa afiance su papel de atracción de mano de obra sobre las poblaciones vecinas. Al contrario que en la mayoría de situaciones, donde la instalación de fábricas perseguía la proximidad a asentamientos urbanos de cierta entidad poblacional, en Legazpi tiene lugar un proceso inverso en que es precisamente la actividad fabril la que atrae población. Esta particularidad tuvo enorme repercusión en el devenir urbano de la villa, la cual debió afrontar un crecimiento poblacional exponencial.

Tal y como muestra la tabla 2, entre 1900 y 1920 la villa creció de forma moderada, mientras que en la década siguiente aumentaría su población urbana en 400 habitantes, sin que el número de edificios variase prácticamente. Fue en ese contexto cuando tuvo lugar la primera gran transformación urbana, con el proyecto de reforma interior de la villa, de Luis Astiazaran. Este proyecto, bajo el título de «Proyecto de apertura de nuevas vías o calles en Legazpia», fue presentado por el arquitecto en 1930.

Tabla 2. Crecimiento urbano de Legazpi entre 1888 y 1950

	1888	1900	1920	1930	1940	1950
Núm. de hab. en el cuerpo de la villa	297	285	424	834	1.753	2.595
Núm. de edificios en el cuerpo de la villa	56	60	77	79	118	145
Población total	1.310	1.245	1.382	1.898	2.780	3.245

Fuente: elaboración propia a partir de los catastros oficiales.

El proyecto de reforma interior disponía una calle principal que atravesaba longitudinalmente la villa, aproximadamente en paralelo a la ya existente de Santa María, con un ancho total de 14 m, compuesto por 8 m de firme más dos de paseo y uno de acera enlosada a cada lado, correspondiente al retranqueo previsto de las edificaciones. En el punto medio del nuevo vial se situó una calle perpendicular (en la posición que permitieron las edificaciones que había) que enlazaba la calle existente con el camino al cementerio. La documentación gráfica del proyecto (figuras 23-25) recoge con exactitud el estado del cuerpo de la villa sobre el que se proyectan las nuevas calles, la parcelación de los terrenos expropiados para la construcción de nueva edificación y la sección tipo que regula la nueva calle. Y la memoria, a su vez, aborda con detalle el proyecto de alcantarillado de las nuevas vías y recoge las ordenanzas que regulan cuestiones relativas a alturas y profundidades edificatorias, composiciones de fachada, materiales de construcción, superficies mínimas de patios de ventilación, alturas libres permitidas o condiciones de salubridad.

Este primer proyecto de ensanche de población supuso el paso de la Legazpi rural a la urbana, aunque no resolvió los problemas de espacio residencial que seguían presentes en la villa. En las décadas siguientes, la empresa de Patricio Echeverría fue ampliando, adaptando y remodelando sus instalaciones de manera espectacular, hasta ocupar la práctica totalidad de los terrenos llanos disponibles en la villa. En su proceso de expansión, tal y como sucedió en Bergara con La Algodonera y los Altos Hornos, se acometieron obras para garantizar la provisión de energía eléctrica o el abastecimiento de agua, para lo que se emprendió, en 1954, la construcción de un embalse sobre el arroyo de Urtaza (Herreras, 2000).

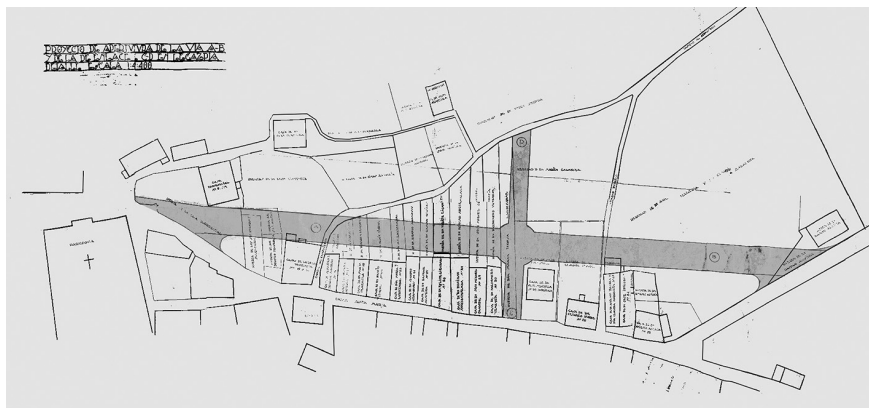
Sin embargo, sería en 1941 cuando se llevó a cabo una obra de enorme repercusión para el devenir de la empresa: la construcción de un ferrocarril

Figura 23. Proyecto de reforma interior de la villa: calle Mayor, ensanches y alcantarillado, Legazpi, 1930, plano de conjunto (modificado para mejor interpretación)



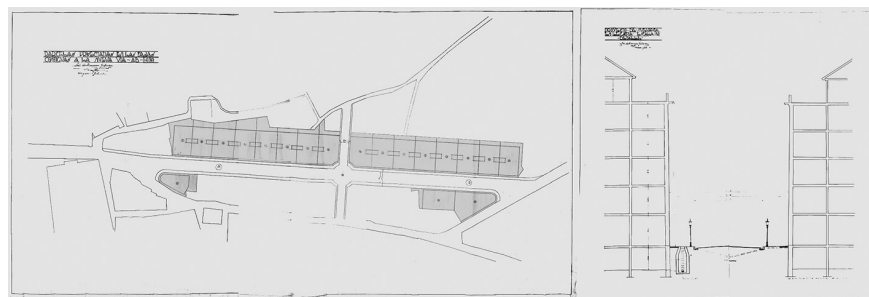
Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-1-958-01. Plano 1-19).

Figura 24. Proyecto de reforma interior de la villa: calle Mayor, ensanches y alcantarillado, Legazpi, 1930. *Proyecto de apertura de la vía A-B y de la de enlace C-D* (modificado para mejor interpretación)



Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-1-958-01. Plano 1-21).

Figura 25. Proyecto de reforma interior de la villa: calle Mayor, ensanches y alcantarillado, Legazpi, 1930. *Parcelas proyectadas en las fajas contiguas a la nueva vía A-B y proyecto de la nueva calle* (sección) (modificado para mejor interpretación)

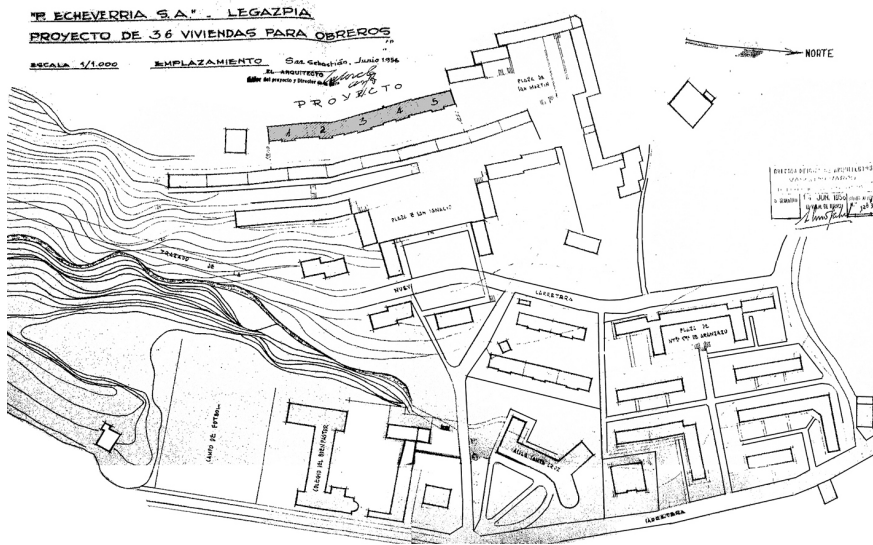


Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-1-958-01. Planos 1-4 y 1-5).

propio que, paralelo al trazado de la línea del Norte, enlazaba esta con la villa de Zumarraga, nudo ferroviario donde convergían varias líneas. Para lidiar precisamente con el inconveniente de los diversos anchos de vía, la nueva línea dispuso de tres raíles diferentes para poder transportar vagones de ancho normal, Vascongados y Urola. El salto demográfico que acompañó al crecimiento fabril situó la población de Legazpi en 4.000 habitantes en 1950, proceso que continuó hasta alcanzar su techo en 1980, con 10.659 habitantes.

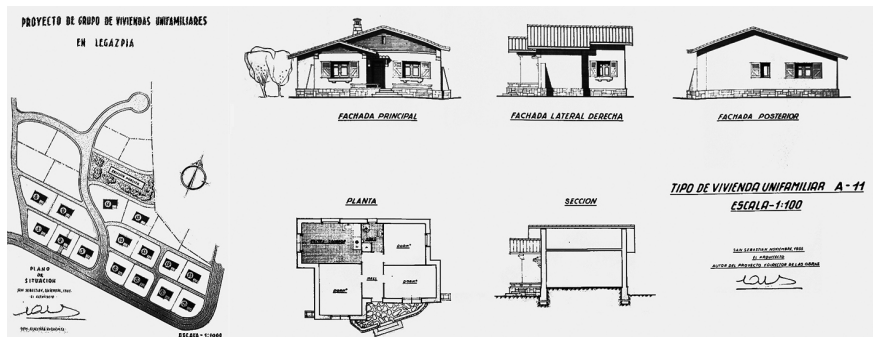
Ante tal situación, fue precisamente la propia empresa la que asumió la construcción de vivienda para su población obrera, promoviendo varios proyec-

Figura 26. Proyecto de 36 viviendas para obreros, por Patricio Echeverría S. A., barrio de San Martín, Legazpi, 1956



Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-X-1608-18).

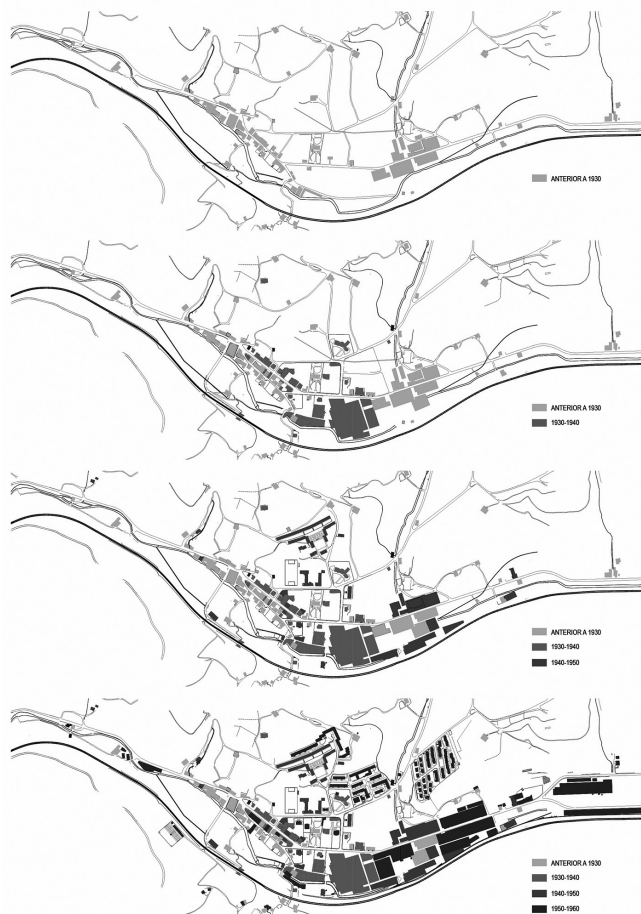
Figura 27. Planos correspondientes al proyecto de grupos de viviendas unifamiliares en Egizabal-aldea, Legazpi, 1955



Fuente: Archivo Municipal de Legazpi (D-X-113-13).

tos a partir de la década de los cuarenta. En la medida en que las instalaciones fabriles habían ocupado los terrenos llanos disponibles, los barrios residenciales tuvieron que asentarse a media ladera. Tras un primer proyecto modesto de una casa de doble vecindad denominada Etxelai, del arquitecto Juan Carlos Guerra (1943), en la década de los cuarenta y los cincuenta fueron construidos los

Figura 28. Evolución del crecimiento urbano de Legazpi, entre principios de siglo y 1960. E. 1/20.000



Fuente: elaboración propia a partir de documentación proporcionada por José María González Alzorric, arquitecto técnico del Ayuntamiento de Legazpi.

barrios de San Ignacio (1944), San Martín (1952), Aránzazu (1953) y San José (1956), los cuales acogían 21 viviendas y una lonja, 27 viviendas y una tienda, 138 viviendas y dos tiendas, y dos casas de 32 viviendas, respectivamente. En 1956 el barrio de San Ignacio sería ampliado con la construcción de cinco casas agrupadas en un solo bloque, con un total de 36 viviendas (figura 26).

Se optó en todos los casos por una edificación en línea y doble crujía, para garantizar así condiciones de soleamiento e higiene. Junto con estas iniciativas privadas impulsadas por Patricio Echeverría, tuvo lugar también un proyecto público, promovido desde el ayuntamiento, para la construcción de 15 vivien-

das unifamiliares de renta limitada en el entorno de Egizabal-aldea, acogidas al Plan Nacional de 1956 (figura 27). Sin embargo, al año siguiente sería el propio Echeverría quien adquiriría 13.000 m² más en este mismo paraje para la construcción del actual barrio de San Juan. El esquema adjunto (figura 28) muestra la evolución de la edificación hasta 1960.

3.3. Proyectos de acondicionamiento para el acceso a las fábricas

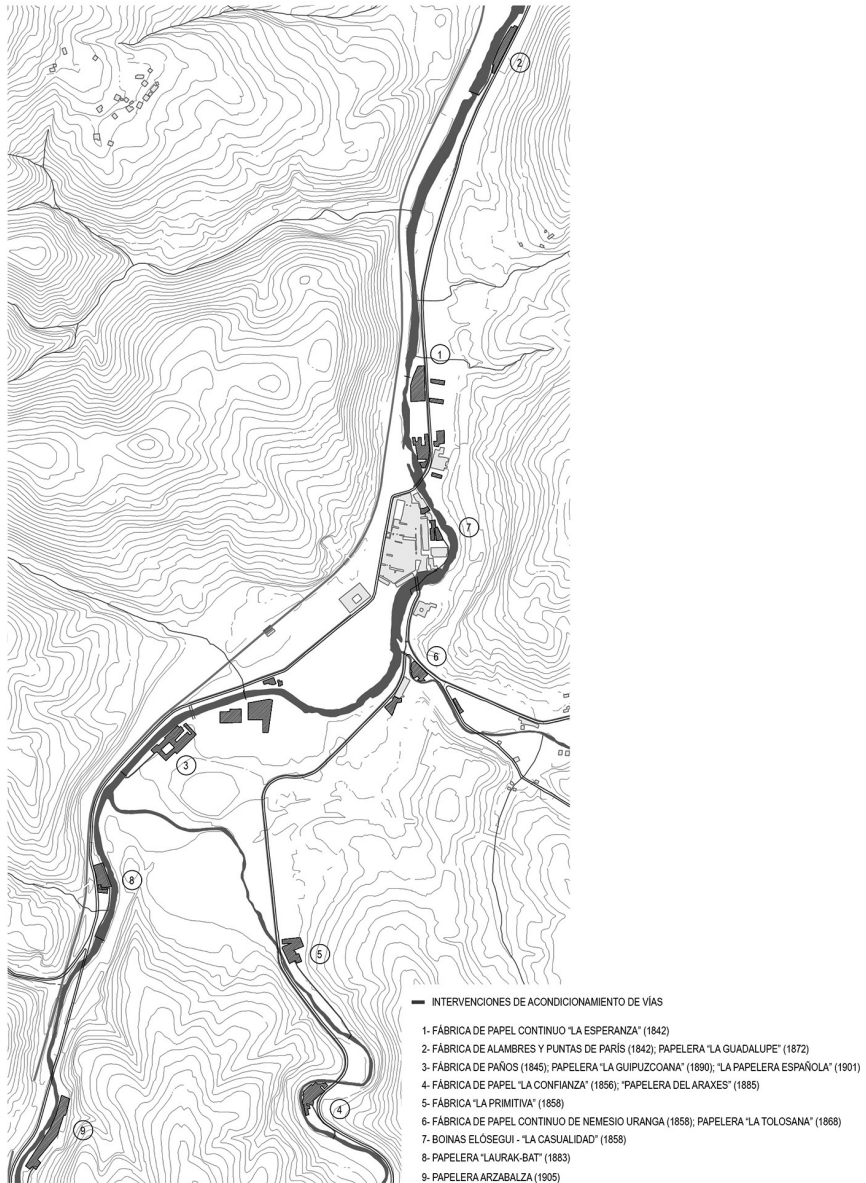
El doble condicionante de situarse junto a cauces de agua con cierta pendiente o caudal suficiente para construir presas y al mismo tiempo mantener una distancia accesible a pie desde los centros de mano de obra configuró las proximidades de los núcleos urbanos. A esto se sumaba el imperativo de contar con un fácil acceso a las vías de comunicación, para garantizar la entrada y salida de materias primas y productos manufacturados. Sin embargo, la necesidad de mantener cierta distancia entre el asentamiento de unas instalaciones y otras, con la idea de contar con caudales de agua que no estuvieran afectados por presas vecinas, obligó a algunas fábricas a adoptar ubicaciones que no estaban al pie del camino de coches. Como consecuencia de ello, su asentamiento provocaría la realización de obras de urbanización para poder acceder a ellas, tanto los carros de coches como los obreros que tuvieran que ir a pie.

El asentamiento de grandes fábricas en torno a la villa de Tolosa en la segunda mitad del siglo XIX ofrece una muestra clara de las características descritas. El trabajo de Ángel Martín (1993) aborda de forma extensa este proceso y ofrece numerosas claves que ilustran los efectos urbanos que de él derivaron.

El aprovechamiento de instalaciones fabriles tradicionales preexistentes fue una pauta adoptada en numerosas ocasiones (por los elevados costes de las obras que requería el aprovechamiento de aguas), y Tolosa no fue una excepción. Entre 1856 y 1858 se sucedió la instalación de tres nuevas fábricas de papel continuo, sobre asentamientos preexistentes. La Confianza se implantó en Txarama, en 1856, sobre instalaciones precedentes, junto al río Araxes; La Primitiva se fundó en Amaroz, en 1858, sobre una antigua ferrería que ya no estaba en funcionamiento; y ese mismo año Nemesio Uranga, propietario del molino y la fábrica de papel a mano de Igarondo, realizó obras de conversión del molino para transformarlo en una fábrica de papel continuo.

La búsqueda de tramos de río que no estuvieran afectados por presas de fábricas ya instaladas obligó en 1845 a la Sociedad Lesperut, Revedy y Cía. a escoger su emplazamiento junto a la colina de Yurreamendi, en la orilla este del río Oria. Lo novedoso de tal decisión recae en que, de este modo, la fábrica carecía de camino alguno que proporcionase acceso a ella. Consecuencia de ello fue la construcción de un puente sobre el río Oria que la uniese con el Camino Real. Las obras fueron promovidas por la propia sociedad y, en consecuencia, el puente pasó a ser propiedad de esta. Su construcción mejoró la accesibilidad para el movimiento de mercancías, aunque también facilitó el acceso a los trabajadores. Sin embargo, tal como sucediera en Bergara con la construcción del espolón, el camino de coches en ciertos tramos no resultaba

Figura 29. El asentamiento de fábricas en Tolosa. E: 1/20.000



Fuente: elaboración propia.

practicable para el tránsito peatonal, de modo que en 1854 serían los propios trabajadores de la fábrica de paños los que solicitarían que el espolón de San Esteban fuera prolongado hasta la altura del puente de la fábrica [Archivo Municipal de Tolosa: D-7-3-10 (cit. en Martín, 1993: 253)].

De este modo, el asentamiento de las industrias alejadas de los núcleos urbanos para aprovechar los cursos de agua puso en evidencia la necesidad de facilitar el acceso a ellas de los habitantes urbanos y derivó en la realización de varias intervenciones similares. Así, en 1865 se acometería la construcción de un espolón entre el Prado Pequeño y el puente de Amaroz, de 1.500 m de longitud; en 1886 se realizaría la continuación de dicho espolón hasta el término municipal de Leaburu, junto a la papelería de Txarama; y a finales de siglo se emprendería también el espolón que uniría La Esperanza y La Guadalupe, al norte del cuerpo de la villa. Previamente, en 1845, ya se había construido el espolón que, a lo largo del río Elduain, enlazaba Tolosa con Ibarra, el cual había sido prolongado hasta Belauntza en 1849, y en 1850 había sido ejecutado el espolón entre el puente de Arremele y la fábrica de papel continuo de La Esperanza. Así, progresivamente cobraría firmeza la red de comunicaciones del núcleo de la villa con su territorio circundante. La ilustración adjunta (figura 29) recoge las posiciones adoptadas por las fábricas tolosanas y la serie de intervenciones que de ellas derivaron.

4. Conclusiones

Una de las principales características de la red ferroviaria guipuzcoana fue consecuencia directa del uso de distintos anchos de vía para su construcción, hecho que provocó una notable asimetría sobre el territorio. La llegada de la línea del Norte al valle del Oria y a la zona alta del Urola tendría una enorme relevancia al combinarse con el incipiente impulso fabril guipuzcoano, frente a la tardanza de la construcción del resto de las líneas, que se construirían, además, con ancho métrico. Esta primera diferencia cronológica originaría en primera instancia un claro desequilibrio a favor del ámbito oriental de Gipuzkoa, dejando su lado occidental, interior y litoral, en clara desventaja.

Por otro lado, mientras que a raíz del crecimiento urbano derivado del impulso fabril se había ido conformando un crecimiento discontinuo a lo largo de los cauces fluviales, aunque con tendencia a concentrarse en las proximidades de las áreas más densamente habitadas, el fenómeno ferroviario aglutina su efecto centralizador sobre unos puntos muy concretos. Se trata, por tanto, de una centralidad focalizada, en la medida en que es en las estaciones donde este medio de transporte interrumpe su linealidad y contacta con los entornos urbanos.

Otra de las características espaciales que desprende el fenómeno urbano derivado del ferrocarril viene condicionada por la posición externa, aunque próxima, que adoptan las estaciones respecto a los núcleos urbanos, como consecuencia de los requerimientos técnicos de su trazado y de su gran envergadura. Los ejemplos estudiados han mostrado la notable acción urbanizadora que se impulsó a fin de unir las estaciones con sus respectivos núcleos

urbanos de referencia, tanto en estaciones de primera categoría como en las de rango menor. El carácter y la repercusión de dichas obras de urbanización variaron en función de la entidad urbana de los entornos en que se asentaron las estaciones, de modo que, además de garantizar el apropiado acceso a la estación, la llegada del ferrocarril dio lugar, en algunos casos, a propuestas de ampliación urbana de mayor calado. No obstante, en la mayoría de casos, el ferrocarril atravesó asentamientos de tamaño reducido, de manera que la construcción de la estación justificó la apropiación de terrenos para su urbanización por parte de los consistorios, lo que posibilitó la revalorización de dichos entornos. En un caso y en otro, la repercusión espacial de dichas obras impulsa de forma directa el desarrollo urbano en una dirección determinada, dando lugar a una ampliación por estiramiento de la trama urbana a lo largo de un eje suburbano. Así, además de la asimetría territorial, la construcción del ferrocarril conlleva, también, un crecimiento asimétrico de las poblaciones en las que se asienta.

El estudio de la Gipuzkoa fabril ha permitido constatar, por su parte, la transformación de las principales concentraciones fabriles embrionarias de 1860 en verdaderas concentraciones industriales. Así como las primitivas fábricas guipuzcoanas adoptaron localizaciones externas, pero a la vez próximas, a los núcleos urbanos, a lo largo de los márgenes de los cursos de agua, algunos de los crecimientos industriales de principios de siglo pasaron a conformar verdaderas concentraciones urbanas. De este fenómeno de progresiva concentración de instalaciones fabriles se destilan algunas cualidades atribuibles a esta clase de centralidad urbana.

Una de las características que se extraen es la del distanciamiento como condición. La dependencia respecto a los saltos de agua como fuente de energía hidráulica obliga a las fábricas a mantener una determinada separación entre unas y otras. Al mismo tiempo, las fábricas buscan posiciones que no estén excesivamente alejadas de los centros habitados, con el fin de garantizar que la mano de obra pueda acceder a ellas. Esta doble condición provoca un asentamiento interrumpido, discontinuo, de forma filiforme a lo largo de los cauces fluviales.

Otra de las cualidades que se desprenden del estudio del fenómeno fabril es su capacidad para fijar población, que se produce en dos direcciones. Por un lado, la localización de las primeras fábricas en asentamientos de un cierto tamaño poblacional establece una clara diferencia entre los entornos susceptibles de acoger un desarrollo fabril y los que no. Por otro lado, la intensificación posterior de esos entornos fabriles señala que, lejos de decrecer, su población obrera se vio considerablemente ampliada por el efecto de atracción que ejercían las nuevas fábricas.

La especialización fabril, a través de su ocupación de los fondos de los valles, se erige, por lo tanto, como importante creadora de diferencias, las cuales han contribuido al reforzamiento del interior de este territorio frente a la costa y, de manera muy particular, han repercutido en la formación del actual paisaje urbano guipuzcoano. Este proceso ha dado lugar a concentraciones urbanas

industriales de tamaño variado que, situadas sobre el fondo de los angostos valles y tangentes a sus ríos, han formado crecimientos suburbanos filiformes en la periferia de los centros urbanos de Gipuzkoa.

Referencias bibliográficas

- AGUIRRE, Juan (2006). *Legazpi, burdinezko bihotza = Legazpi, corazón de hierro*. Edición a cargo de la Sociedad de Estudios Vascos. Legazpi: Ayuntamiento de Legazpi.
- ARANBURU-UGARTEMENDIA, Pello Jose e INTZA-IGARTUA, Luis Mari (2006). *Norteko Trenbidearen eraikuntza, ebaluaketa eta ondorioak Gipuzkoan = La construcción, evaluación y consecuencias del ferrocarril del norte en Gipuzkoa*. Gipuzkoa: Pasaia Portuko Garraio Kooperatiba.
- ARRIZABALAGA MARÍN, Sagrario y ODRIEZOLA OYARBIDE, Lourdes (2014). *Historia de Irun*. Irun: Ayuntamiento de Irun.
- BARCENILLA LÓPEZ, Miguel Ángel (2001). *La pequeña Manchester. Errenteria: origen y consolidación de un núcleo industrial*. San Sebastián: Diputación Foral de Gipuzkoa.
- CALABI, Donatella (1980a). «The genesis and special characteristics of town-planning instruments in Italy, 1880-1914». En: SUTCLIFFE, Anthony (coord.). *The rise of modern urban planning 1800-1914*. Londres: Mansell, 55-69.
- (1980b). «I servizi tecnici a rete e la questione della municipalizzazione nelle città italiane (1880-1910)». En: MORACHIELLO, Paolo y TEYSOT, Georges (coord.). *Le Macchine imperfette: architettura, programma, istituzioni nel XIX secolo*. Roma: Officina Edizioni, 1980, 293-332.
- CASTELLS, Luis (1987). *Modernización y dinámica política en la sociedad guipuzcoana de la Restauración 1876-1915*. Madrid: Siglo XXI de España.
- CATALÁN VIDAL, Jordi (1990). «Capitales modestos y dinamismo industrial: orígenes del sistema de fábrica en los valles guipuzcoanos, 1841-1918». En: NADAL, Jordi y CARRERAS, Albert (coord.). *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*. Barcelona: Ariel, 125-155.
- GÁRATE OJANGUREN, M.^a Montserrat (1976). *El proceso de desarrollo económico en Guipúzcoa*. San Sebastián: Cámara de Comercio, Industria y Navegación.
- HERRERAS MORATINOS, Beatriz (2000). «El proceso productivo y la organización del trabajo en la empresa Patricio Echeverría S. A.». *Vasconia: Cuadernos de Historia-Geografía*, 30, 483-496.
- HERRERAS MORATINOS, Beatriz y ZALDUA GOENA, Yosune (1993). «La industria como generadora de espacio urbano: Legazpi». *Vasconia: Cuadernos de Historia-Geografía*, 21, 275-286.
- IBÁÑEZ GÓMEZ, Maite et al. (1994). *Casa, familia y trabajo en la historia de Bergara*. Bergara: Ayuntamiento de Bergara.
- MACÍAS MUÑOZ, Olga (1999). «Los ferrocarriles y el desarrollo económico del País Vasco (1856-1936)». En: VIDAL OLIVARES, Javier; MUÑOZ RUBIO, Miguel y SANZ FERNÁNDEZ, Jesús (coord.). *Siglo y medio del ferrocarril en España, 1848-1998. Economía, industria y sociedad*, 457-476. Recuperado de <<https://docutren.com/HistoriaFerroviaria/Alicante1998/pdf/29.pdf>>.
- (2006). «Los ferrocarriles de vía estrecha en Navarra y el Valle del Ebro». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 1, 241-308.
- MADOZ, Pascual (1850). *Diccionario geográfico-estadístico-histórico: Gipuzkoa*. Donostia-San Sebastián: Juntas Generales de Gipuzkoa, 1991.

- MARTÍN RAMOS, Ángel (1993). *La construcción de Tolosa*. Bilbao: Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro.
- (2008). *Gipuzkoa urbana: nueve pautas*. San Sebastián: Diputación Foral de Gipuzkoa.
- MÚGICA ZUFIRÍA, Serafín (1915). «Geografía de Guipúzcoa». En: CARRERAS CANDI, Francisco (dir.). *Geografía del País Vasco-Navarro* [en línea]. Barcelona: Ed. Alberto Martín, 5. Edición electrónica a cargo de SÁEZ GARCÍA, Juan Antonio (2006-2007). Recuperado de <<http://www.ingeba.org/klasikoa/geografi/index.htm>>.
- MUÑOZ RUBIO, Miguel (2006). «Los ferrocarriles de vía estrecha: una visión de conjunto». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 1, 1-34.
- NOVO LÓPEZ, Pedro Alberto (2006). «Luces y sombras de una red ferroviaria en el País Vasco». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 1, 151-240.
- NOVO LÓPEZ, Pedro Alberto y PAREJA ALONSO, Arantza (2014). *Ferrocarriles y sociedad urbana en el País Vasco*. Bilbao: Ed. Universidad del País Vasco y Fundación del Museo Vasco del Ferrocarril.
- OJANGUREN, Indalecio (sin fecha). «Bergara. Vista parcial» [fotografía]. Archivo General de Gipuzkoa. Signatura: AGG-GAO_OA04708.
- OLAIZOLA ELORDI, Juanjo (1990). *Patrimonio ferroviario de Euskadi – Euskadiko bur-nibide ondarea*. Vitoria: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- (2006). «Los ferrocarriles autonómicos (1978-2002)». En: MUÑOZ RUBIO, Miguel (coord.). *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*. Madrid: Fundación de los Ferrocarriles Españoles, vol. 2, 663-688.
- (2007). *Trenbidea Bilbotik Donostiara: trenbidearen 125 urte Durango = El ferrocarril de Bilbao a San Sebastián: 125 años de ferrocarril en Durango*. Bilbao: Eusko-Tren.
- OLAIZOLA ELORDI, Juanjo y LÓPEZ, José (1996). «Trenes de Guipúzcoa». En: *Bertan* (10). Diputación Foral de Gipuzkoa.

Nomenclátor o catastros oficiales

- Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España formado por la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico con referencia al 31 de diciembre de 1900. Madrid: Imprenta de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico, 1904.
- Nomenclátor de las ciudades, villas, lugares, aldeas y demás entidades de población de España formado por la Dirección General de Estadística con referencia al 31 de diciembre de 1920: provincia de Guipúzcoa. Madrid: Imprenta de los Hijos de M.G. Hernández, 1923.

