





*Los puentes
de Pamplona*

ORIGINAL

Leoncio Urabayen.

LOS PUENTES DE PAMPLONA.

Estudio monográfico de Geografía de los paisajes humanizados.

Leoncio Urteaga

Los puntos de vista

Estudio sobre el arte de la arquitectura

La de los edificios antiguos

1888

A D. Serafio Huisi,

~~gran constructor de~~

~~casas,~~ con vene-

ración y afecto.

ÍNDICE DE LAS ILUSTRACIONES.

	Pag.
Pamplona desde el aire en 1931.- Fig. 1	Pag.
Plano de Pamplona, levantado en 1719 .- Fig. 2.....	"
Plano de Pamplona, levantado en 1882.- Fig. 3	"
Pamplona y su término municipal .- Fig. 4	"
El relieve del suelo de Pamplona.- Fig. 5	"
Hidrografía de Pamplona y su término municipal.- Fig. 6	"
Las alineaciones de los puentes de Pamplona.- Fig. 7	"
Los nombres de los principales puentes de Pamplona.- Fig. 8 .	"
Las principales direcciones actuales de la circulación de Pamplona.- Fig. 9	"
El puente de Cuatro Vientos y las comunicaciones con Pamplo- ba.- Fig. 10	"
Situación del puente de Miluse (fotografía aérea).- Fig. 11 .	"
Situación de los puentes de Cuatro Vientos, Santa Engracia y Plazaola (fotografía aérea).- Fig. 12	"
Situación de los puentes del Plazaola, Rochapea, San Pedro y Magdalena (fotografía aérea).- Fig. 13	"
Situación del puente de Burlada (fotografía aérea).- Fig. 14	"
Situación de los puentes de Tajonar y Moehuelo (fotografía aérea).- Fig. 15.	"
Situación de los puentes de Esquíroz y Cizur (fotografía aé- rea).- Fig. 16	"
Situación de los puentes del Portal de Taconera, de Socorro y del Portal de San Nicolás (fotografía aérea).- Fig. 17	"

UNIVERSIDAD DE NAVARRA

El presente trabajo tiene como objetivo principal analizar el impacto de las políticas económicas implementadas en el país durante el periodo comprendido entre 1980 y 1990. Se abordarán aspectos como el crecimiento económico, la inflación, el desempleo y el comercio exterior, evaluando los efectos de las medidas adoptadas en cada uno de estos ámbitos.

En primer lugar, se describirá el contexto económico internacional que condicionó las decisiones de política económica de nuestro país. Posteriormente, se detallará el marco teórico que sustenta el análisis, considerando tanto los modelos de crecimiento como los mecanismos de ajuste de la economía. El cuerpo central del trabajo consistirá en un análisis empírico de los datos disponibles, que permitirá contrastar las hipótesis planteadas y medir el grado de cumplimiento de los objetivos perseguidos por las autoridades.

Finalmente, se ofrecerán conclusiones sobre los resultados obtenidos y se propondrán recomendaciones para futuras políticas económicas, basadas en las lecciones aprendidas durante el periodo de estudio. Este análisis busca contribuir al conocimiento de la dinámica económica del país y a la toma de decisiones más informadas por parte de los responsables de la política económica.

Los arcos empleados en los puentes de Pamplona y la altura del camino.- Fig. 18	Pag.
Puente de Miluce.- Fig. 19	"
Puente de Cuatro Vientos (lado no reformado).- Fig. 20	"
Puente de Cuatro Vientos (lado reformado).- Fig. 21	"
El Pont au Change, de Paris.- Fig. 22	"
Puente de Santa Engracia.- Fig. 23	"
Puente de Santa Engracia.- Fig. 24	"
Primer puente sobre el Arga para el ferrocarril del Plazaola.- Fig. 25	"
Puente del Plazaola.- Fig. 26	"
Puente de la Rochapea .- Fig. 27	"
La Ciudad y el puente de la Rochapea.- Fig. 28	"
Puente y barrio de la Rochapea .- Fig. 29	"
Puente de San Pedro.- Fig. 30	"
Puente de San Pedro .- Fig. 31	"
Puente de la Magdalena.- Fig. 32	"
Puente de la Magdalena (detalle).- Fig. 33	"
El puente de la Magdalena según un cuadro de Haig.- Fig. 34	"
Pasadera de Tejería.- Fig. 35	"
Pasadera de Tejería.- Fig. 36	"
Pasadera de Tejería.- Fig. 37	"
Puente de Burlada.- Fig. 38	"
Puente de Tajonar.- Fig. 39	"
Puente del Mochuelo.- Fig. 40	"
Puente de Cizur.- Fig. 41	"
Puente de Socorro en la Ciudadela.- Fig. 41 bis	"
Pasadera sobre el Portal Nuevo, ya desaparecida.- Fig. 42..	"
Puente del Portal de la Taconera sobre el foso de las for-	"

distancias tificaciones.- Fig. 43	Pag.
Puente de Cuatro Vientos, lado no reformado.- Fig. 44	"
puente ^{Arco} en construcción sobre el Portal Nuevo.- Fig. 45	"
Pared en el puente de Burlada.- Fig. 46	"
Puente de Burlada.- Fig. 47	"

CONSIDERADOS
LOS PUENTES COMO PRECIPITADOS GEOGRAFICOS.

**LOS PUENTES CONSIDERADOS COMO
PRECIPITADOS GEOGRAFICOS.**

Los puentes vienen a ser precipitados geográficos que se forman y realizan en un punto dado de la circulación. Desde el momento en que se establece un lugar o sitio, se encuentran con una barrera de resistencia que impide el paso de los vehículos y mercancías que se encuentran en el sitio. El sitio es ocupado por el establecimiento de un puente que permite el paso de los vehículos y mercancías. Este tipo de puentes se denominan puentes precipitados geográficos.

LOS FUENTES CONSIDERADOS COMO
RECIPIENTES ORDENADOS.

LOS PUENTES ^{CONSIDERADOS} COMO PRECIPITADOS GEOGRAFICOS/.

En cada cosa, por pequeña que sea, hay un mundo.

Los puentes vienen a ser precipitados geográficos que concentran y canalizan en un punto dado el fenómeno de la circulación. Cuando el hombre, al trasladarse de un lugar a otro, se encuentra con una brusca depresión o una masa líquida, como un río u otra barrera semejante que se opone a su paso, suele elegir el sitio más adecuado para establecer la comunicación entre ambas orillas y lanza entonces de un lado al otro un suelo artificial que prolonga el camino por encima de

Considerar

LOS PUNTOS COMO PUNTO DE PARTIDA

manera como

la barrera opuesta a él. La ~~forma en que~~ el hombre logra su objeto presenta formas variadísimas y por su mayor o menor perfección al establecer la comunicación por encima del obstáculo, da lugar a victorias más o menos completas del hombre sobre el medio geográfico. Las soluciones, como hemos indicado, son variadísimas y van desde el puente de barcas, el más cercano al obstáculo, hasta el puente colgante o el trasbordador, que son los más alejados de él. Pero precisamente por ser tan variadas esas soluciones, acusan con sus características el estado de la técnica que las ha producido y, en consecuencia, la calidad e importancia de la victoria conseguida en cada caso por el hombre sobre el medio geográfico.

Son, por consiguiente, los puentes precipitados geográficos que se explican por la necesidad de atravesar un obstáculo empleando un sustrato consistente en construir un suelo artificial sobre aquél, y

El presente estudio tiene por objeto el análisis de los factores que influyen en la producción de leche en los establecimientos ganaderos, con especial énfasis en el ordenamiento del sistema de explotación. Se ha buscado determinar el nivel de productividad y la relación existente entre el número de vacas, el tipo de alimentación, el manejo de las instalaciones y el control sanitario. Los resultados indican que la producción depende principalmente de la calidad de la alimentación y del estado sanitario de las vacas. Se recomienda mejorar el sistema de riego y el control de plagas para optimizar la producción. Este estudio puede servir como base para futuras investigaciones y para la toma de decisiones en el sector ganadero.

constituyen soluciones de continuidad en un camino, las cuales son suplidas por el hombre, que entonces reemplaza ese camino por un suelo artificial. Los puentes pueden considerarse, por lo tanto, como porciones de camino que pasan sobre algo. Esta es la esencia del puente: cruzar por encima de algo. Este algo puede ser un barranco, una depresión brusca, un río, otra vía circulatoria, etc.

El problema en los puentes estriba en sostener ese suelo, y la gravedad de aquél depende ^{de} la extensión y la profundidad (más de la segunda que de la primera) del obstáculo enfrentado. Este suele estar formado por un brusco desnivel del terreno o bien por una corriente o masa de agua o un terreno poco firme. Un puente de desnivel es el viaducto de Ormaiztegui, por ejemplo. Un puente sobre agua es el de Forth en Escócia, o el "Jorge Washington", en Nueva York, sobre el río Hud-

son.

Pero el origen de los puentes no reside en el mero deseo de atravesar un obstáculo. Responde a un impulso más profundo y remoto. Cuando dos núcleos o masas de población quieren relacionarse, establecen entre ellos un camino lo más sólido y seguro que pueden lograr. Y si ese camino encuentra a su paso un desnivel o una masa de agua, aparece el puente, el cual no es más que la suspensión en el aire del camino sobre el obstáculo.

Esa suspensión puede obtenerse de diversos modos, condicionados todos ellos por un requisito esencial: la seguridad. Los puentes inseguros no sirven para su objeto. Esa seguridad se traduce en una cualidad del puente: la solidez. Y el hombre obtiene esta solidez empleando diversidad de procedimientos y de materiales, desde la simple plataforma fija hasta el puente colgante y desde el ladrillo hasta el

Para el efecto de las pruebas en virtud de las cuales se
 atraviesa un obstáculo. Responde a las pruebas que se hacen y se
 cuando dos móviles o masas de cualquier especie se aproximan, se
 con entre ellos un espacio lo más mínimo y seguro que pueden tener, y
 el que desliza en virtud de un peso un óvalo a una masa de agua, que
 rodea el punto, el cual no se más que la resistencia en el punto del
 punto sobre el obstáculo.

En consecuencia puede obtenerse de diversos modos, condiciones
 los todos ellos por un fenómeno esencialmente la regularidad. Los puntos
 inmutables no sirven para un objeto. En consecuencia se produce un
 cualidad del punto. Y el punto de la línea que se aproxima al
 cuando diversidad de propiedades y de relaciones, desde la simple
 distorsión de la parte el punto exterior y desde el punto hasta el

cemento y el acero.

Aquí se traslucen claramente los elementos determinantes y constitutivos del puente: en su génesis, la voluntad humana como factor decisivo y causante; el poder del medio como elemento condicionante, y el estado de la técnica como agente que presta al puente su modalidad. Y como el puente introduce una modificación en el paisaje natural, una modificación de carácter netamente humano, he ahí la razón de que constituya un precipitado geográfico y merezca ser incluido entre las materias tratadas por la Geografía de los paisajes humanizados.

En el curso de nuestro trabajo sobre los puentes de Pamplona que va a continuación veremos aparecer todos los conceptos anteriores que, tras este ligero exordio, podrán encajarse en el lugar que les corresponda.

concreto y el acero.

Antes de comenzar a estudiar los elementos estructurales y constitutivos del puente, en su esencia, la estructura humana como tal, su desarrollo y evolución; el poder del medio como elemento condicionante, y el estado de la técnica como agente que presiona al puente en su evolución. Y como el puente introduce una modificación en el paisaje urbano, una modificación de carácter netamente humano, de ahí la razón de que constituye un fenómeno arquitectónico y artístico que incluye en las materias tratadas por la doctrina de los puentes los conocimientos. En el curso de nuestro trabajo sobre los puentes de Venezuela que va a continuación veremos que sobre todos los conocimientos que se poseen, que este tipo de puentes, también encontramos en el lugar que les corresponde.

PAMPLONA Y SUS PUENTES.

PAMPLONA Y SUS PUENTES.

ESTUDIO QUE Y ABANAS

PAMPLONA Y SUS PUENTES.

Nos parece conveniente, a fin de que en nuestro lector se formen ideas claras sobre el tema de que vamos a tratar, consignar algunos datos previos acerca de Pamplona, la Ciudad cuyos puentes son el objeto de este estudio.

Se trata de una modesta y bella capital de provincia, que en otros tiempos fué capital del Reino de Navarra. Su término municipal es muy reducido, ya que no alcanza más que unos 30 Km. cuadrados (exactamente 29.980.000 metros cuadrados). De esta superficie ocupa la parte vieja de la Ciudad 507.500 metros cuadrados y el Nuevo Ensanche 813.750 metros cuadrados (casi el doble). De estos últimos, 378.000 me-

PLANOS Y SUS LEGENDAS

Los datos convenientes, a fin de que en nuestro trabajo se
 tomen ideas claras sobre el tema de que vamos a tratar, consignar al-
 gunos datos previos acerca de Tumbaya, la Ciudad Nueva que se
 el objeto de este estudio.

Se trata de una modesta y bella ciudad de provincia, que en
 otros tiempos fue capital del Reino de Navarra. En épocas antiguas
 es muy reducido, ya que no alcanza más que unos 30 km. cuadrados (so-
 lamente 29.080.000 metros cuadrados). De esta superficie ocupa la pri-
 mería de la ciudad 507.500 metros cuadrados y el resto restante
 817.750 metros cuadrados (casi el doble). De estos últimos, 378.000 me-

tros cuadrados los ocupan las edificaciones, 98.750 las zonas verdes y 337.000 las calles y plazas. En total, la superficie total de la Ciudad es de 1.321.250 metros cuadrados. Ahora se proyecta otro ensanche cuya superficie viene a ser doble que la actual de la Ciudad, pues asciende a 2.567.315 metros cuadrados.

Las comunicaciones tienen grandes facilidades para desarrollarse dentro del término municipal, ya que sólo las carreteras provinciales que existen dentro de él suman 16.610 metros y las carreteras y caminos vecinales municipales, 57.700 metros.

Tres formas toma la edificación de Pamplona: la apretada del casco antiguo, la más suelta del Nuevo Ensanche y la mucho más suelta de los arrabales (barrios de la Rochapea, Magáslena, San Juan, Iturrama y Milagrosa o Mochuelo). La población se distribuye en la siguiente

tres cuadrados los ocupan las edificaciones, 38.750 las zonas verdes
 y 337.000 las calles y plazas. En total, la superficie total de la ciu-
 dad es de 1.321.250 metros cuadrados. Ahora se proyecta otra mancha
 cuya superficie viene a ser doble que la actual de la ciudad, pues se
 añade a 2.527.312 metros cuadrados.

Las comunicaciones tienen gran importancia para el desarrollo
 de las zonas del término municipal, ya que es la carretera provi-
 da que existen dentro de él suman 16.610 metros y las carreteras
 caminos vecinales municipales, 27.700 metros.

Tres formas son la explotación de los recursos de la zona del
 casco antiguo: la más común es el nuevo comercio y la zona de
 los edificios (partes de la industria, talleres, etc.), la industria
 en y Miraflores o Nohuelo). La población se distribuye en la siguiente

forma:

Casco antiguo de la Ciudad	34.172 habitantes de hecho.		
Nuevo Ensanche	19.209	"	" "
<u>Barrios o srrabales</u>			
Rochapea	5.424		
Magdalena	2.805		
San Juan	5.055		
Iturrama	1.645		
Milagrosa o Mo-			
chuelo	<u>2.496</u>	<u>17.425</u>	" " "
		<u>70.806</u>	<u>habitantes de hecho</u>

(Datos tomados del "Informe del Secretario del Excelentísimo Ayuntamiento de Pamplona D. Ignacio Sanz González referente al servicio de transporte urbano de viajeros"- Marzo de 1948.- Rectificación del Padrón Municipal correspondiente al 31 de Diciembre de 1947).

Debe también tenerse en cuenta que en los barrios de la Milagrosa o Mochuelo, Abejeras, Iturrama y San Juan existen 24 industrias, con 1.237 HP de fuerza empleada y 954 obreros. Y en el barrio de la Rochapea hay 85 industrias más, con 3.593 HP, y otras que se están mon-

Casos antiguos de la Ciudad	24.175 habitantes de hecho
Nuevo Inmigrantes	19.200
<u>Barrios o arrabales</u>	
Hocheloma	2.400
Megajalapa	2.300
San Juan	2.000
Tehuacan	1.600
Mixtlan o No-	
cahuila	2.400
<u>11.800</u>	
<u>10.000 habitantes de hecho</u>	

(Datos tomados del Informe del ejercicio del presupuesto del Ayuntamiento de Puebla D. Ignacio Gans González referente al servicio de transporte urbano de viajeros - Marzo de 1948 - Reutilización del Poder Municipal correspondiente al 11 de Diciembre de 1947).

Debe también tenerse en cuenta que en los barrios de la zona alta o Hocheloma, Abasco, Tehuacan y San Juan existen 85 industrias con 1.237 HP de fuerza instalada y 354 obreros. Y en el barrio de la zona baja hay 85 industrias más, con 2.200 HP, y otras que se están con-

tando en la actualidad.

Ahora, y con objeto de que el lector tenga un punto de referencia, vamos a ~~antes~~ mostrarle la situación de los puentes que nos ocuparán a continuación. Se hallan en unas magníficas fotografías aéreas que debemos a la generosidad de la Excm. Diputación de Navarra, a la cual estamos muy agradecidos. Las fotografías fueron tomadas hacia el año 1933.

En la Fig. 11 aparece el puente de Miluce. En la 12 se ven los del ferrocarril del Norte, Cuatro Vientos, Santa Engracia y Plazaola. La número 13 contiene los puentes del Plazaola, Rochapea, San Pedro, Rotachar y Magdalena. El borde inferior de la fotografía coincide con el emplazamiento de la pasadera de Tejería. La Fig. 14 muestra el puente de Burlada (el de la izquierda), viéndose a la derecha el puente viejo del mismo nombre, ya en el término municipal de este pueblo,

también la actualidad.

... y con objeto de que el factor tenga un punto de refe-
rencia, vamos a ~~revisar~~ ~~revisar~~ la situación de los puertos que nos
ocuparán a continuación. Se hallan en unas magníficas fotografías
que nos dan una idea de la generalidad de la zona, el aspecto de
los puertos y de las embarcaciones. Las fotografías fueron tomadas
a la vez que estas muy interesantes.

El año 1955.

En la fig. 13 aparece el puerto de Almería. En la 14 se ven
los del faro del Norte, Puerto Viejo, Puerto Viejo y Puerto
Viejo. En número 15 continúan los puertos del faro, Puerto Viejo, San Se-
bastián, Puerto Viejo y Almería. El punto inferior de la fotografía coincide
con el emplazamiento de la estación de Almería. La fig. 16 muestra el
puerto de Almería (el de la izquierda), visto desde el interior del puerto.
En el mismo momento, ya en el extremo superior de este cuadro.

que aparece al N.. En la Fig. 15 se ven los puentes de Tajonar, Machuelo y casi el de Esquiroz, y en la Fig. 16, los de Esquiroz y Cizur, todos sobre el río Sadar, así como el del río Elorz (en el ángulo inferior derecho de la fotografía), del cual no nos ocupamos por estar fuera del término municipal de Pamplona. Finalmente, en la Fig. 17 pueden verse los puentes de las fortificaciones: el de Tacонера, Socorro y San Nicolás (este último enterrado bajo el Nuevo Ensanche).

Claro es que existen otros muchos puentecillos y alcantarillas en el término municipal de Pamplona. Pero su insignificancia hace que no nos ocupemos más que de los que tienen ya cierta consideración.

Esta exploración preliminar quedará completada con el examen de la Fig. 1, que muestra a Pamplona tomada (en fotografía oblicua desde avión) desde el SE. y en dirección NO.. Se ve en primer término la

expansada por donde se está extendiendo el Nuevo Ensanche, cuya primera zona aparece construída en la fotografía. Al fondo se alza el monte San Cristóbal, en cuya cima se encuentra una fortaleza que ha quedado anticuada. Entre la Ciudad y San Cristóbal se divisan varias carreteras arboladas y a la derecha de la fotografía y de la Ciudad se acierta a distinguir el río Arga, que la rodea por el N.. A la izquierda de la fotografía se ve salir de la Ciudad, marcada por los árboles, la carretera de Madrid y Aragón que cruza ante el convento de los Paules y que un poco más abajo y ya fuera de la fotografía, atravesará el puente del ~~Mochuelo~~ Mochuelo. Apparently en dirección opuesta (aunque no lo está en la realidad) se extiende (también marcada por árboles); la carretera de Francia, que más adelante cruzará el puente de Burlada, mientras que, dirigiéndose hacia la parte inferior de la fotografía se ven tres carreteras: las de la derecha van a las Mutilvas y la otra llega a Ta-

explanada por donde se está extendiendo el Nuevo Hospital, cuya
 zona estará constituida en la totalidad. Al fondo se alza el monte
 Cristóbal, en cuya cima se encuentran una fortaleza que ha quedado en
 ruinas. Entre la Ciudad y San Cristóbal se divisan varias montañas
 soladas y a la distancia del la fortaleza y de la Ciudad se ve
 distintamente el río que por la noche por el N. a la izquierda de la
 fortaleza se ve salir de la Ciudad, cruzada por las montañas. En esta
 se de habitó y vivió que existió antes el convento de las monjas y que
 poco más abajo y ya fuera de la fortaleza, atravesando el puente del
~~hormero~~. Apartadamente en dirección opuesta (cuando se lo ve
 en la realidad) se extiende (también marcada por montañas) la zona
 de Francisco, que más adelante cruzará el punto de partida, al
 que, dirigiéndose hacia la parte superior de la fortaleza se ven
 en el fondo. Las de la distancia van a las montañas y se ven hacia la

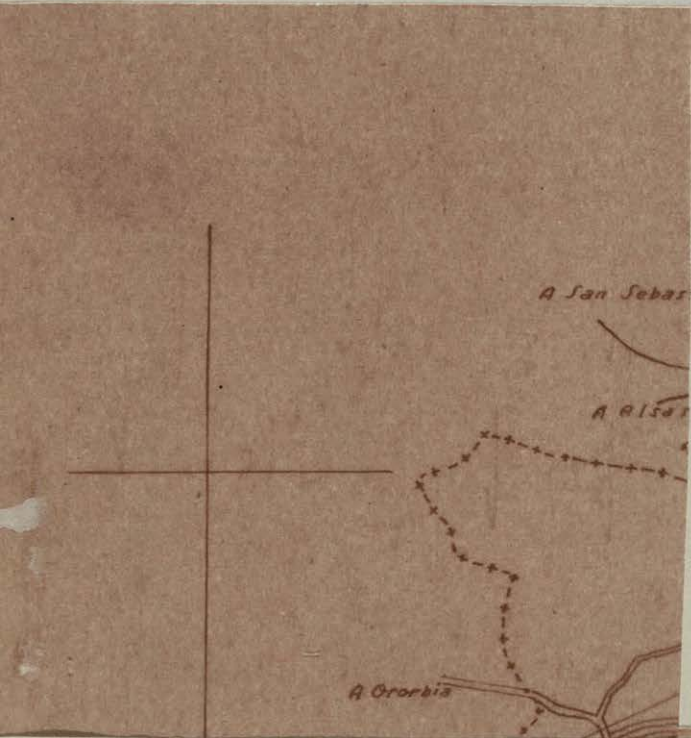
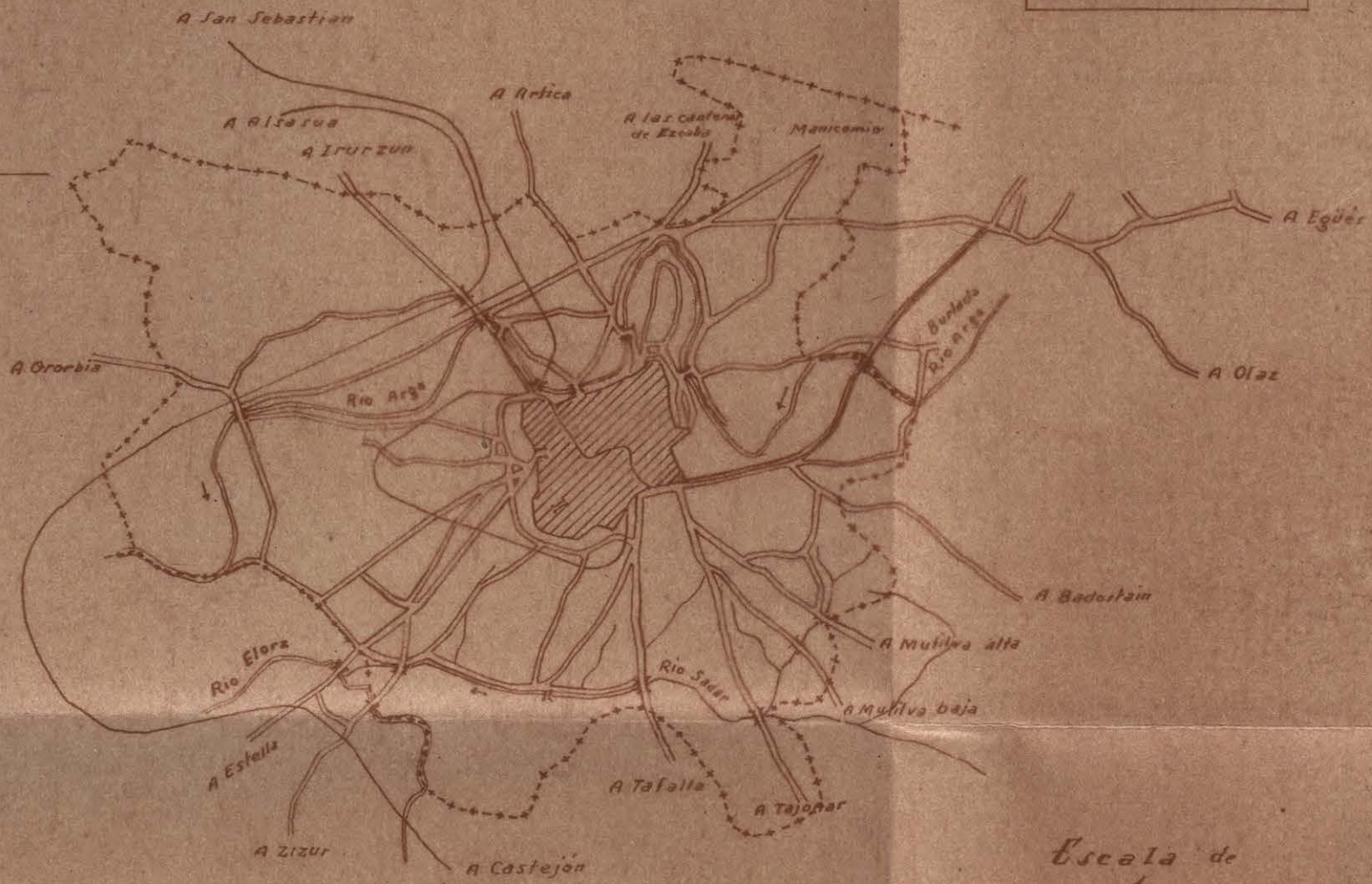


Fig. 4.

Fig. 4

Pamplona
y su termino
municipal



Escala de
1
50.000

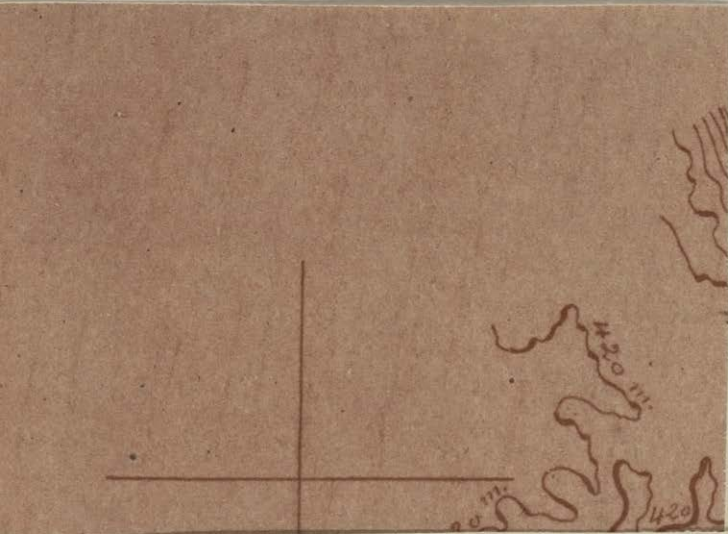
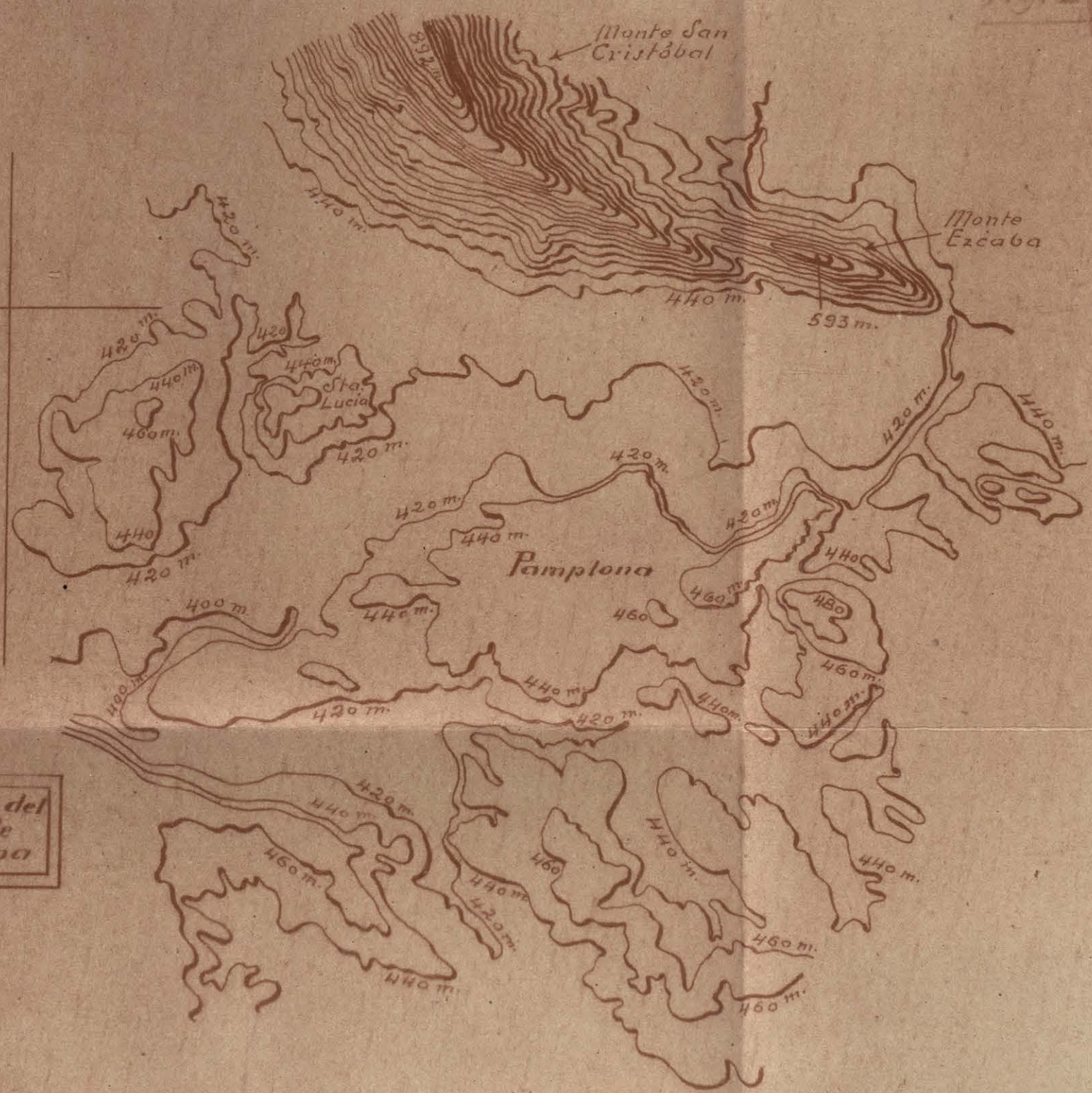


Fig. 5.



El relieve del
suelo de
Pamplona

jonar, después de cruzar el río Sadar por un puente que estudiaremos más tarde.

El plano de la Fig. 3, levantado en 1882, presenta claros los dos puentes de las puertas de la Taconera y San Nicolás, en las fortificaciones, a ambos lados de la Ciudadela. Las comunicaciones con Logroño y con el S. y E. de Navarra aparecen regularizadas con carreteras y el puente del Plazaola no ha nacido aún. El planito colocado en el ángulo inferior izquierdo de la fotografía es el del término municipal de Pamplona y coincide con nuestra Fig. 4. En él se aciertan a ver los mismos pasos de los ríos Arga y Sadar que en la Fig. 4, exceptuados los del ~~del~~ Plazaola, ferrocarril del Norte y la pasadera de Tejería.

Ya con esta información por delante, entraremos ahora en el estudio propiamente dicho de los puentes de Pamplona.

El examen de la Fig. 5 nos muestra el papel preponderante que

... después de cruzar el río Sabán por un puente que está en...

... tarde.

El plano de la Vía 5 levantado en 1932, presenta como las puentes de las márgenes de la Sabana y San Nicolás, en las fortifi-

ciones, a ambas lados de la Sabana. Las comunicaciones con Logroño con el E. y E. de Navarra aparecen señaladas con carreteras y el

plano del País Vasco no se muestra en el plano. El plano colocado en el mapa de Logroño de la fotografía es el del término municipal de San-

... y situado con respecto a la Vía 5. En él se señalan a vez las líneas de las rías que y Sabán que en la Vía 5, respectivamente las del-

... Sabana, (terceros) del norte y la pasadizo de Logroño.

En con esta información por delante, extraemos ahora en el

... también dicho de las puentes de Logroño.

El plano de la Vía 5 nos muestra el papel preponderante que

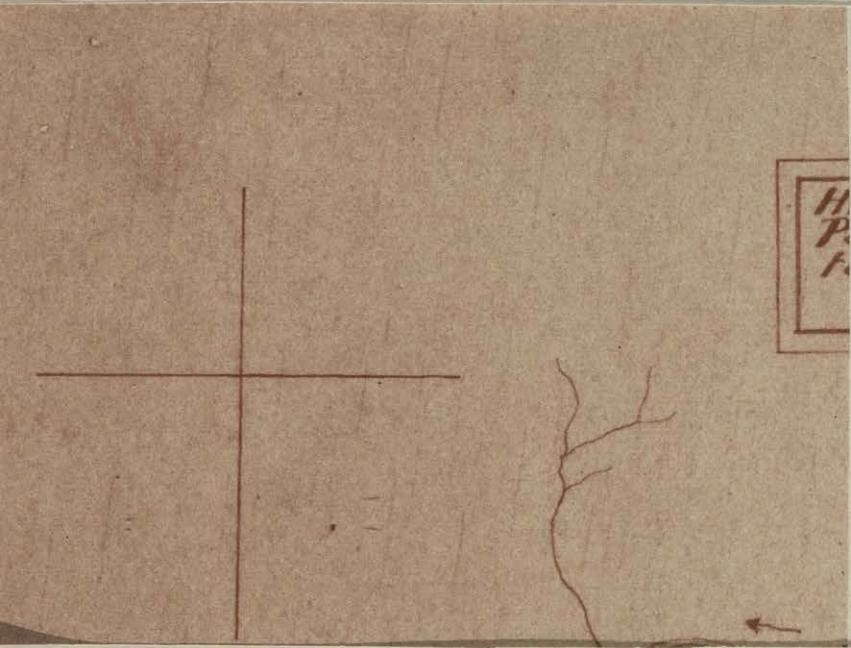


Fig. 6.- Hidrografía
de Pamplona y su tér-
mino municipal.—

*Hidrografia de
Pamplona y su
término municipal*



ejercen dos curvas de nivel en los hechos referentes a Pamplona: la de 420 metros y la de 440 metros de altitud. Situada la Ciudad en una meseta contorneada en su nivel superior por la curva de los 440 metros, el paso de ésta a la zona inferior a los 420 metros, por donde corren los ríos Arga y Sada (véase la Fig. 6 y superpóngase a la 5) da lugar a los principales puentes ~~que~~ que constituyen nuestro estudio. El hecho de correr dichos ríos (como toda corriente de agua) por la parte más baja del relieve (que realiza así su desagüe), hace que esos ríos marquen las zonas más bajas del suelo de Pamplona. Estas zonas son dos: una, la principal, la del río Arga, que comienza en la extremidad oriental del monte Ezcaba, y la otra menos importante, la del río Sada, que viene del cercano valle de Aranguren, y se une a la del río Elorz. Las tres depresiones van a parar a la altitud de 400 metros,

erren das curvas de nivel en los hechos referidos a Tachiana; la de
50 metros y la de 100 metros de altura. Situada la Ciudad en una se-
ña conformada en el nivel superior por la curva de los 100 metros. El
paso de ésta a la zona inferior a las 450 metros, por donde corren
los ríos Tuyú y Sahuá (véase la Fig. 6 y sus detalles a IX 5) de lugar
los principales ríos — que confluyen en el mismo caudal. El resto
de correr dichos ríos (como todo corriente de agua) por la parte sur-
este del relieve (por Tachiana del suroeste), hace que esos ríos sur-
tan las zonas más bajas del suelo de Tachiana. Estas zonas son dos:
la principal, la del río Tuyú, que comienza en la extremidad
oriental del monte Sahuá, y la otra zona importante, la del río Sa-
huá, que viene del extremo norte de Tachiana, y se une a la del río
Tuyú. Las tres descargas van a parar a la altura de 400 metros.

marcada a la izquierda de la Fig. 5.

Sin embargo, el solo hecho de existir esas depresiones por todo el contorno de Pamplona, excepto en su parte E., no sería bastante a producir los puentes que nos ocupan, si a lo largo de esas depresiones no corrieran los dos cursos de agua ya citados: el Arga y el Sadar. Estos ríos, por su masa de agua el primero y por el trabajo de erosión realizado por el segundo, que se ha traducido en una profunda zanja, son los que verdaderamente han originado los puentes de Pamplona. Mejor dicho, han creado el obstáculo que el hombre ha vencido por medio de esos puentes.

De modo que no ha sido el relieve del suelo directamente el que ha obligado al hombre a lanzar esos puentes; pero ese relieve ha constituido los canales de drenaje del suelo que han creado el obstáculo a las comunicaciones humanas y que han hecho necesarios los puentes.

trabaja a la izquierda de la Fig. 2.

Sin embargo, al solo hecho de extirpar estas lesiones por

el sistema de lesiones, aunque en un caso se, no se ha podido

producir los puntos que nos ocupan, al a lo largo de estas de

no se han podido observar los dos cursos de que ya citados: el 1º y el 2º

en estos casos, por el hecho de que el primero y por el hecho de que

se ha realizado por el segundo, que se ha trabajado en una primera

son los que verdaderamente han originado los puntos de lesiones.

Por dicho, ha estado al estudio que el punto ha venido por

de esos puntos.

De modo que no ha sido el relieve del estado de lesiones el

de se eligiendo al hombre a partir de esas lesiones; pero es relieve de

investigado los cambios de relieve del suelo que han dado el estado

de las condiciones humanas y que han hecho necesarios los puntos

Los puentes de Pamplona responden, pues, a la necesidad de romper el casi aislamiento en que la dejan los ríos Arga y Sadar: el uno por el N. y el otro por el S. y el O.. Y las características de esos puentes resultan de la índole del obstáculo puesto por dichos dos ríos.

El Arga, sin ser un gran río, es lo suficientemente caudaloso para exigir construcciones de cierta importancia. En cambio, el río Sadar, que por sí mismo no sería obstáculo suficiente, lo es por la profundidad de su cauce, excavado en un largo trabajo de erosión sobre un grueso estrato terroso casi horizontal, en el que ha ido hundiéndose hasta encontrar una capa de margas (llamada "tufa" en la localidad), sobre la cual parece haberse estabilizado. Los puentes sobre el río Sadar son, por tanto, puentes de zanja en los que lo que importa es salvar la

(1) se trata, en realidad, de un pequeño cañón, excavado por el río hasta encontrar su nivel de base en el río Ólorz.

Los muestros de las puestas son, pues, a la vez, de
naturaleza mixta en que se mezclan los tipos de
las puestas de las montañas de la zona y las
de las llanuras.

El tipo de las puestas de las montañas de la zona
se caracteriza por la existencia de una gran
cantidad de las puestas de las montañas de la zona
y de las puestas de las llanuras. En cambio, el tipo
de las puestas de las llanuras se caracteriza por la
existencia de una gran cantidad de las puestas de las
llanuras y de las puestas de las montañas. En cambio,
el tipo de las puestas de las montañas se caracteriza
por la existencia de una gran cantidad de las puestas
de las montañas y de las puestas de las llanuras.

(11)

(11) de hecho, la realidad de un fenómeno
muy complejo por el que se forma una gran
cantidad de las puestas de las montañas y de las
puestas de las llanuras.

ruptura de nivel, más bien que atravesar la corriente de agua. En cambio, los del río Arga plantean ciertos problemas que no siempre ha resuelto el hombre enfrentado con ellos: uno es la no muy grande profundidad de su cauce en ciertos lugares (puente de San Pedro), que hace imposible la comunicación de una orilla a otra en época de grandes crecidas.

El río Sagar no es más que un arroyo de poco caudal que se seca en verano, pero lleva un curso algo rápido y el agua suficiente en invierno para llegar con el tiempo a excavar un cauce de erosión. Este río es el desagüe de una pequeña cuenca originada en el valle de Aranguren, hacia Zolins. Durante su curso pasa por un suelo de tierra de relieve muy uniforme en el cual, al cabo de los años, ha acabado por excavar un cauce que se hunde como una zanja en el suelo a unos 4 metros de profundidad por término medio. El trabajo de erosión parece ac-

1. El río de nivel, más bien que atavizar la corriente de agua. En cam-
 2. lo, las del río más próximas a los rios se ven siempre de re-
 3. lante el punto en el que se unen: que es la su gran gran-
 4. da de su canal en ciertos lugares (entre de San Pedro), que hace
 5. imposible la comunicación de una orilla a otra en época de grandes cre-
 6. scidas.

7. El río de nivel no es más que un arroyo de poca caudal que se
 8. va en verano, pero lleva un curso algo rápido y el agua saliente
 9. a traviesa por el tiempo a traviesa en estado de crecida.
 10. Este río en el momento de una gran crecida se divide en el valle de
 11. Trancón, hasta Joliva. Durante el curso pasa por un valle de
 12. y vuelve muy rápido en el río, al paso de los rios, se resaca por
 13. volver un canal que se hunde como una ranita en el suelo a una a me-
 14. tros de profundidad por término medio. El trabajo de crecida se

tualmente llegado a su término, pues aparece en el lecho del río un estrato cretáceo más duro, en el que no se acusa el trabajo de arrastre del agua.

Resulta, pues, que el terreno no ofrecería a todo lo largo del río Sader obstáculo alguno al paso si no fuese porque el trabajo invernal de erección del agua, hundiendo cada vez más su cauce, ha llegado a formar una zanja de unos 4 metros de profundidad y una anchura media de unos 15 metros en la superficie del suelo. Y esta zanja, creada por el agua, es la que explica, con sus características, el tamaño e índole de los puentes que permiten la comunicación por el S. de Pamplona con otras comarcas.

Es éste de los puentes uno de los precipitados geográficos donde más claramente se acusa la influencia del medio geográfico, el cual condiciona y modela los designios humanos de un modo manifiesto.

algunos líquidos a su término, pues agotase en el fondo del río en su
los estudios más detallados, en el que se ve una gran variedad de especies

la gran
Reserva, pues que el terreno es aluvial y está en forma

el río debe haber ocasionado algunos aluvios en el fondo del río en forma
vuelta de estudio del agua, tratándose cada vez que se cae, no se

o a formar una zona de agua a ciertos de profundidades y una muestra
de agua se extrae en la superficie del río y esta muestra, que

a por el agua, es la que explica, con sus características, el cambio
habido de las plantas que dominan la zona por el río de la gran

una con otras especies.
En este de las plantas que de las plantas que se cultivan

de las plantas que se cultivan en forma de cultivo del medio agrícola, el
al condiciones y puede ser algunas muestras de un modo natural.

En nuestro caso de Pamplona hemos registrado la existencia de 18 puentes (que merezcan la pena de estudiarse) de distintas clases que, al principio, parecen existir incoherentemente; mas, tras observarlos cuidadosamente en relación con las características geográficas de Pamplona, empieza uno a ver con claridad su explicación.

Y es precisamente Pamplona la clave de esa explicación; Pamplona, ciudad bastante antigua, que figura desde la constitución del reino de Navarra como capital del mismo, sin que nunca haya dejado de serlo. Esto se traduce en una necesidad de comunicación con las distintas agrupaciones humanas del país, a los efectos económicos, administrativos y culturales. Dicha comunicación se traduce en la existencia de caminos que unen a la Capital con los pueblos y mantienen así la comunicación con ellos. (Fig. 4).

Sólo nos falta ahora dar con un obstáculo que haga difícil

esa comunicación, representado por un desnivel brusco o una masa de agua y veremos aparecer los puentes de un modo inevitable. Y esto es lo que sucede en Pamplona. La Ciudad se halla emplazada sobre una meseta bordeada hacia el lado Norte por el río Arga, el cual llega dos veces casi a tocar sus murallas. Por el Sur y a mayor distancia corre un riachuelo de ruin caudal, pero fuertemente encajonado en un terreno blando donde ha excavado profundamente su cauce. Todos los puentes de Pamplona excepto cuatro (los importantes), atraviesan esas dos corrientes de agua, que representan el obstáculo opuesto por el terreno, por el medio geográfico, a los propósitos humanos. Más tarde veremos el modo como el hombre ha obtenido su victoria en esta lucha con la Naturaleza. Destaquemos ahora el hecho de que a la comunicación de Pamplona con el resto de Navarra se oponían por el Norte y por el Sur el río Ar-

de comunicaciones, representada por un festival en uno o dos días de
 que y vermos con los países de un modo inevitable. La idea es
 que cuando se empieza la fiesta en la ciudad se empieza con una
 a bordo de hasta el lado Norte por el río, el cual sigue por el
 es así a lo largo del río. Por el Sur y a lo largo de la orilla un
 festivo de la ciudad, pero también se organiza en un festival
 donde se organiza profundamente en un festival. Entre las fiestas de
 algunas fiestas (los importantes), también está el festival
 de agua, que representa el espíritu de la ciudad por el festival, por
 medio geográfico, a las fiestas de la ciudad. La idea es que el no-
 como el espíritu de la ciudad se organiza en una fiesta con la fiesta
 de. Desaparece para el resto de la fiesta de la comunicación de la fiesta
 en el resto de la fiesta se organiza por el Sur y por el río W-

ga y el río Sagar respectivamente y que los 14 puentes que vamos a estudiar y que atraviesan esas corrientes de agua se justifican por la necesidad de mantener abierta aquella comunicación por encima de ellos.

A esta necesidad de comunicación con lugares más o menos alejados se unía la de mantener el contacto entre ciertas partes de la misma Pamplona, separadas por el río Arga. Los barrios de la Rochapea y la Magdalena, situados al otro lado de este río, necesitaban también atravesarlo para relacionarse con la Ciudad. Comunicación más próxima que la otra, pero de la misma índole y que hace confundirse en el mismo móvil explicativo a la voluntad humana empleada en la empresa de satisfacer su necesidad de comunicación, en oposición con la resistencia que le opone el medio geográfico.

Tres de los puentes restantes hasta los 18 que hemos recogido son de otra índole. Salvan un desnivel constituido por el foso que

y el haber respectivamente y que las 10 puestas que vamos a es-
 tablecer y que deberian ser establecidas de gran se justifi-
 cacion de haberse establecido por medio de ellas.
 A esta necesidad de comunicacion con lugares más o menos ale-
 jados se debe la de haberse el contacto entre ellos por medio de la
 linea telefonica, establecida por el Sr. D. Juan de la Cruz de la
 Merced, el cual al estar en este momento, necesitamos tambien
 establecer una comunicacion con la Ciudad. Como resultado de esto
 que en otros casos de la misma especie y que han existido en el pa-
 is, se debe explicar a la Comision que se le presenta en la presente
 tambien es necesario de comunicacion, en oposicion con la necesidad
 que se ocurre en estos casos.
 Una de las puestas necesarias hasta las 10 que hemos propo-
 nido son las siguientes. Se trata de establecer una comunicacion con el lugar que

forma parte de las fortificaciones que en otro tiempo rodeaban totalmente a Pamplona, y puede decirse que están en la misma Ciudad.

Finalmente, hay otro puente, el señalado en la Fig. 7 con el nº. 18, el cual atraviesa una tercera clase de obstáculo: otro camino, constituido por la vía férrea, que no se ha querido confundir con la carretera en un paso a nivel y que se ha salvado por medio de un puente metálico alzado sobre el ferrocarril.

Siempre los puentes están en relación con el relieve del suelo. Tanto porque éste imprime sus modalidades al trazado de los caminos, como por las incidencias topográficas que obligan a la construcción de

... las partes de las fortificaciones que en otro tiempo rodeaban total-
mente a Terceira, y desde entonces que están en la misma situación.
... finalmente, por otro punto, el señalado en la fig. 7 con el
n.º 13, el cual atraviesa una línea de terreno de declive hacia el
norte por la villa de ... que se ha querido construir con la in-
tención de unirse a nivel y que se ha dividido por medio de un puente
establecido al lado de la fortificación.

... Siempre las ruinas están en relación con el relieve del ter-
reno. Tanto porque éste influye en su edificación al grado de los cerros,
como por las dificultades topográficas que obligan a la construcción de

cada puente en particular.

En Pamplona nos encontramos con una meseta (véase la Fig. 5), limitada al N. y al S. por dos depresiones que constituyen los álveos de los ríos Arga y Sada^r (superpóngase la Fig. 6 a la 5). La población se encuentra emplazada sobre la meseta, y las comunicaciones de ésta por el N. y por el S. están condicionadas por las dos depresiones ya citadas. En estas dos depresiones se hallan situados casi todos los puentes de Pamplona, que vienen así a ser indirectamente determinados por el relieve del suelo. La determinación directa la ocasionan las aguas que por esas depresiones circulan, pues esas aguas, como es natural, buscan para su marcha los terrenos más bajos que, en nuestro caso, son los de las dos depresiones en cuestión. Porque aunque las depresiones existieran, podrían salvarse sin puentes; pero la corriente de agua que por ambas circula obliga a la construcción del suelo artificial que

Los trabajos que se han hecho en el curso de este año, y en particular en el mes de mayo, han sido de gran importancia para el conocimiento de la zona estudiada. En consecuencia, se han podido determinar con precisión los límites de las diferentes unidades geológicas que constituyen la zona. Los resultados de estos trabajos se exponen en el presente informe, y se acompañan de un croquis que muestra la distribución de las unidades geológicas en la zona estudiada.

En el presente informe se exponen los resultados de los trabajos que se han hecho en el curso de este año, y en particular en el mes de mayo, para el conocimiento de la zona estudiada. Los resultados de estos trabajos se exponen en el presente informe, y se acompañan de un croquis que muestra la distribución de las unidades geológicas en la zona estudiada.

Los trabajos que se han hecho en el curso de este año, y en particular en el mes de mayo, han sido de gran importancia para el conocimiento de la zona estudiada. En consecuencia, se han podido determinar con precisión los límites de las diferentes unidades geológicas que constituyen la zona. Los resultados de estos trabajos se exponen en el presente informe, y se acompañan de un croquis que muestra la distribución de las unidades geológicas en la zona estudiada.

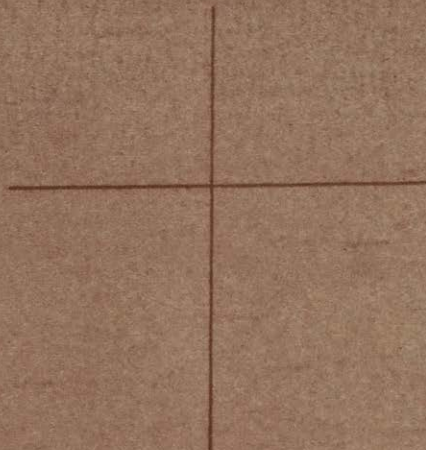
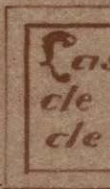
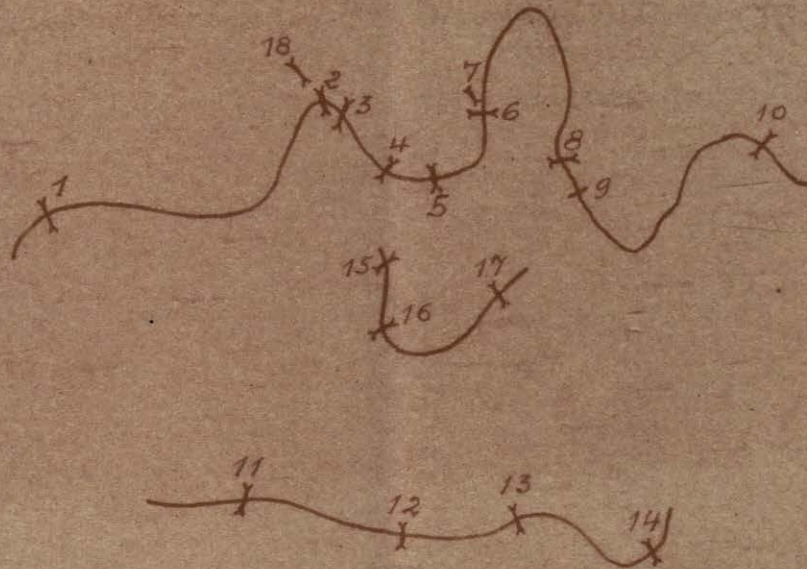


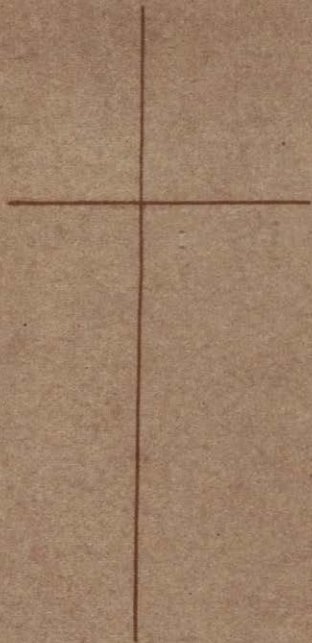
Fig. 7. - Las alineaciones de los puentes de Pamplona. —





Las alineaciones
de los puentes
de Pamplona

— 66 —



Sobre
ferroca
del No
Cuatro
Viento

Milice

Fig. 8. —

Las nubes de

Ciudad



Sobre el
 ferrocarril
 del Norte
 Cuatro
 Vieitos → Santa
 & Ingracia

Bataguan
 ↓
 San Pedro

Plazaola
 ↓
 Ruzbajesa

Magdalena
 Posadeta
 de Tejería

Burlada

Miluce

Taconera
 San Nicolás
 Socorro

Cizur

Erquiraz

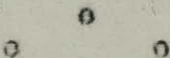
Mochuelo
 Tajonar

Los nombres de
 los principales
 puentes de
 Pamplona

37

constituye el puente.

En cuanto a las actividades humanas que originan los puentes, se nota en Pamplona una marcada tendencia a dirigirlos hacia el Norte y hacia el Sur, sin que las comunicaciones que los reflejan en los caminos aparezcan apenas en sentido oriental y occidental (véase la Fig. 4). Esto es lo que explica la existencia de tantos puentes, situados precisamente sobre las dos depresiones que ya señalamos y que atraviesan la mayor parte de los caminos que entran y salen de Pamplona.



Para facilitar la comprensión de cuanto tenemos que decir más adelante, presentamos al lector las Fig. 7 y 8, que deberán superponerse a la 4, y por medio de ellas podrá conocer la situación de todos los

estituye el punto.

En cuanto a las actividades humanas que originan los puntos, nota en las horas que preceden a dormir hasta el momento preciso en que las comunicaciones que las relajan en los casos de actividad humana en sentido exterior y accidental (véase la fig. 1). Esto es lo que explica la existencia de tiempos muertos, situaciones semejantes sobre las que se investigan que se relacionan y que sirven en la mayor parte de los casos que se dan y sobre las que se relacionan.

Una vez que se ha establecido el punto de partida de los datos más precisos, se relacionan al factor las fig. 1 y 2, que deberán comprender a la vez y con ellas de ellas podrá conocer la situación de todas las

puentes que vamos a estudiar y que se hallan situados, como hemos dicho antes, sobre los ríos Arga y Sedar y sobre los fosos de las fortificaciones que rodean a Pamplona. Con esas figuras y con los números 11 a 17 podrá el lector identificar fácilmente cualquiera de los puentes a que vamos a referirnos.

LOS PUENTES DE PAMPLONA.

fuentes que vamos a estudiar y que se hallan situadas, como hemos dicho
 antes, sobre los ríos de la zona y sobre los cursos de las torrenteras
 donde que rodean a las montañas. Con estas fuentes y con las mineras si a
 la parte el mayor número de las minas que se hallan en la zona a
 las vamos a relacionar.

LOS PUENTES DE PAMPLONA.

Pasemos ahora a estudiar los puentes de Pamplona considerados en sí mismos, como prescripciones geográficas.

Dichos puentes se distribuyen y reparten en la forma que muestran las Fig. 7 y 8. En primer lugar estudiaremos el puente de San Nicolás, que existe destinado a salvar el foso de las fortificaciones y que ahora se halla bajo las edificaciones del Museo Arcaico y oculto por ellas.

Los 14 puentes se agrupan en la siguiente forma: 10 de ellos sobre el río Arga, 4 sobre el río Gador, 3 sobre las fortificaciones de Pamplona y 1 sobre el ferrocarril del Norte, del modo que se muestra en la Fig. 7, el cual los presenta alineados siguiendo el curso de los

LOS PUNTO DE LA PUNTA.

LOS PUENTES DE PAMPLONA.

Pasamos ahora a estudiar los puentes de Pamplona considerados en sí mismos, como precipitados geográficos.

Dichos puentes se distribuyen y reparten en la forma que muestran las Fig. 7 y 8. En estos planos está indicado el puente de San Nicolás, que estaba destinado a salvar el foso de las fortificaciones y que ahora se halla bajo las edificaciones del Nuevo Ensanche y oculto por ellas.

Los 18 puentes se agrupan en la siguiente forma: 10 de ellos sobre el río Arga, 4 sobre el río Sadar, 3 sobre las fortificaciones de Pamplona y 1 sobre el ferrocarril del Norte, del modo que se muestra en la Fig. 7, el cual los presenta alineados siguiendo el curso de los

LOS PUENTES DE TAMPICO

Resumo para a estudar los puentes de Tampico considerados en el mismo, como principales Geográficas.

Dichos puentes se distribuyen y reparten en la forma que muestran las fig. Y y Z. En estas planas está indicado el punto de cada uno de ellos, que están destinados a salvar el río de las fortificaciones y que ahora se halla bajo las edificaciones del Nuevo Hospital y barrio por ellas.

Los 12 puentes se agrupan en la siguiente forma: 10 de ellos sobre el río de agua, 4 sobre el río de agua, 2 sobre las fortificaciones de Pampas y 1 sobre el ferrocarril del Norte, del todo que se muestra en la fig. Y, el cual los presenta alineados al largo del curso de los

ríos y obstáculos que cruzan. En dicha Fig. 7 se aprecia la falta de comunicaciones entre Pamplona y los lados oriental y occidental, señalada por la falta de puentes, aunque fuera del plano del término municipal de esta Ciudad los encontraríamos.

La frecuencia con que se presenta este precipitado geográfico en el caso que estamos estudiando, lo que en nuestra Geografía de los paisajes humanizados entendemos por cohesión entre los Elementos analíticos que tratan del precipitado, se encuentra en estrecha relación con la distribución y repartición de que nos hemos ocupado antes. En efecto; donde la densidad de los puentes de Pamplona es mayor es sobre las líneas de los ríos Arga y Sadar, al Norte y al Sur de la Ciudad,

... y obediencia que traxen. En dicho día. Y se acordó la lista de
 comisiones entre Pantoja y los señores oriental y occidental. 1877-
 lista por la lista de paises, aunque fuera del plano del terreno uni-
 cional de esta ciudad los experimentos.

La frecuencia con que se presenta este resultado geográfico-
 no en el caso que estamos estudiando. Lo que en el caso de Geografía de
 los paises humanizados anteriores por comparacion entre las ciencias
 analíticas que tratan del mundo físico, se encuentran en estrecha relación
 con la distribución y distribución de que nos hemos ocupado antes. En
 efecto; donde la distribución de los nombres de Pantoja es mayor se sigue
 las líneas de los rios y rios, al norte y al sur de la ciudad.

es decir, allí donde su necesidad es más apremiante a causa de la pugna entre el designio humano de circular en uno y otro sentido, y el obstáculo interpuesto por los ríos que cierran el paso en ambos casos. El resultado son los puentes, esto es, una obra material de origen humano, que forma parte de la corteza terrestre y que acusa la participación del hombre por un lado, tanto en cuanto a su intención como a la forma de realización (técnica), y la influencia del medio geográfico por otro, con su función limitadora y restrictiva.

Obedeciendo los puentes de Pamplona al propósito de salvar las corrientes de agua que corren al Norte y al Sur, es lógico que se acusen en forma de una línea que sigue los cursos de dichas corrientes y que ya hemos presentado en la Fig. 7.

Según dijimos antes, el número de puentes es mayor sobre el río Arga que sobre el río Sada. Sobre el río Arga se encuentran 10

se desfilan, allí donde su necesidad es más acuciosa a causa de la guerra
 entre el antiguo mundo de esclavos en uno y otro sentido, y el que
 lucha intermitente por los ríos que llevan el peso de estos siglos. El
 resultado son los puentes, esto es, una obra material de origen humano,
 que forma parte de la cultura terrestre y que busca la perfección del
 hombre por un lado, tanto en cuanto a su intención como a la forma de
 realización (técnica), y la influencia del medio geográfico por otro,
 con su función limitadora y restrictiva.

Obviamente los puentes de Tumbona al propósito de salvar
 las corrientes de agua que corren al Norte y al Sur, se diseñó que se
 formen en forma de una línea que sigue los cursos de dichas corrientes
 y que ya hemos presentado en la fig. 7.

Según dichos datos, el número de puentes es mayor sobre el
 río que sobre el río Negro. Como el río Negro se encuentran 10

puentes y sobre el Sadar, 4. Claro es que éstos son los puentes existentes dentro del término municipal de Pamplona solamente. De todos modos, en lo que se refiere a la cohesión de este precipitado geográfico en nuestro caso, se notará su presentación en forma de líneas, determinadas por la índole del obstáculo a vencer, que toma esa misma forma y que interrumpe todos los pasos que tendrían que cruzarlo. Y como ese obstáculo no existe fuera de esas líneas, el espacio restante y en particular los lados Este y Oeste no acusan en Pamplona la existencia de ningún puente.

Los puentes del río Sadar, en número de 4, se encuentran separados entre sí por una distancia media de 637 metros. La existente entre los puentes del río Arga es un poco menor: 610 metros. Las distancias lo son en línea recta y no siguiendo el curso del río. La línea de puentes sobre las fortificaciones acusa una distancia media de 475

12

cuando y sobre el agua, a. Clato es que estos son los puentes este-
 lentes dentro del terreno material de la zona colapsada. De todos mo-
 dos, en lo que se refiere a la capacidad de este precipitado geológico
 en nuestro caso, se notará en consecuencia en forma de líneas, deter-
 minadas por la índole del conchamiento a vencer, que son las mismas
 y que interrumpen todas las líneas que se muestran en el plano. Y como sea que
 también no existe fuera de esas líneas, el espacio restante y en parti-
 cular las líneas de agua y de gas no actúan en la zona de la existencia de
 ningún puente.

Los puentes del río Gáster, en número de 4, se encuentran en espa-
 rados entre el por una distancia media de 500 metros. La existencia de
 los puentes del río Gáster es un hecho general: 610 metros. Las distan-
 cias no son en línea recta y no siguiendo el curso del río, la línea
 de puentes sobre las fortificaciones se une una distancia media de 475

metros entre ellos.

De los hechos anteriores podemos deducir otro: la mayor intensidad de la circulación en el sentido Norte, acusada por el mayor número de puentes sobre el río Arga, aun a despecho de ser ésta una corriente más caudalosa que la del río Sada y exigir, por tanto, obras más costosas para cruzarlo. * Así es, en efecto. Aparte de la necesidad de una comunicación frecuente entre los barrios de la Magdalena y Rochapea, Capuchinos y Estación, que representan la antigua expansión de Pamplona en suburbios, situados todos a la orilla derecha del Arga, con la Ciudad, hay dos grandes vías, la de Alava y Guipúzcoa por Irurzun y la de Francia por Villava, sin contar otras locales, que explican la existencia de algunos de los puentes alzados sobre el río Arga. Tal sucede con los números 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El número 1 lleva al Valle de Echañuri y más allá y el 5, el puente de la Rochapea, puede considerarse



entre ellos

De las hechas anteriores podemos deducir que la mayor inter-
 tidad de la etimología en el sentido Norte, se debe por el mayor núme-
 ro de puentes sobre el río Uca, con a excepción de los que son corrien-
 te más antiguas que la del río Uca y exigida, por tanto, otras más
 modernas para construirlo. Así es, en efecto, aparte de la necesidad de
 la comunicación frecuente entre los barrios de Lamayán y Rosapán,
 Tacuchino y Tachón, que representan la antigua expansión de Pasajón
 en sus barrios, situados todos a la orilla derecha del Uca, son la Gin-
 tado, hay dos grandes vías, la de alava y del Uca por Uca y la de
 Tronca por Villava, sin contar otras locales, que explican la existen-
 cia de algunos de los puentes situados sobre el río Uca. Tal sucede con
 los números 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. El número 1 lleva al Valle de
 Cochabamba y más allá y es el puente de la Cochabamba, puede considerarse

como de uso que pudiéramos llamar doméstico, puesto que es utilizado tan sólo para la comunicación entre dicho barrio y Pamplona.

La alineación del río Sagar sólo presenta una vía importante: la que por Tafalla lleva a la Ribera de Navarra y une a ésta con Castilla y Aragón. Dicha vía atraviesa el Sagar por el puente número 13, llamado del Mochuelo. Otra vía menos importante, aunque de consideración, es la que conduce a Estella y Logroño por un puente sobre el río Elorz. Como este puente se halla fuera del término municipal de Pamplona, hemos decidido no incluirlo entre los que estamos estudiando. Ya los demás puentes tienen escasa importancia, puesto que sólo sirven para unir a Pamplona con pequeños pueblos cercanos.

como de uso que pudieran llevar donados, puesto que es utilizado
en sólo para la circulación entre dicho barrio y Pampón.
La adquisición del río debe ser presentada una vez importante;
la que por Talalla lleva a la Ribera de Navarra y una a ésta con Gastei-
lla y Aragón. Dicha vía atraviesa al bajar por el pueblo número 13, lle-
gado del momento. Otra vía menos importante, aunque de considerable
es la que conduce a Estella y Logroño por un puente sobre el río Ebro.
Como este puente se halla fuera del término municipal de Talalla, ha-
rá decidido no se incluya entre los que estamos estudiando. En las co-
sas que se tienen en cuenta, puesto que sólo sirven para unir
a Pampón con pequeños pueblos cercanos.

Los 18 puentes que estamos estudiando son todos distintos. No hay unidad de plan en su construcción, ya que cada uno de ellos ofrece características diferentes en fórmula constructiva, en estilo y en materia, como tampoco se da unidad de tiempo en esa construcción, pues los más antiguos, que parecen ser el de San Pedro y la parte vieja del de Miluce, ~~que~~ parecen romanos o románicos, mientras que el del ferrocarril del Plazaola, de cemento armado, fué erigido hacia el año 1920.

Sin embargo, vamos a procurar encontrar alguna unidad en la variedad, intentando reducir los 18 puentes a unos cuantos tipos que nos ayudarán a conocerlos mejor.

Considerando el material empleado, hay en Pamplona puentes de piedra (los más abundantes), de piedra con bóveda de ladrillo, de

Los 18 grupos que estamos estudiando son todos diferentes. No hay unidad de plan en su constitución, ya que cada uno de ellos ofrece características diferentes en forma constructiva, en el tipo y en materia, como tampoco se da unidad de tiempo en su constitución. Pues los más antiguos, que datan del Terciario y la parte superior del Jurásico, — existen también en los estratos que el Jurásico inferior del Triásico, de cemento grande, los más recientes hasta el día

1920

Uta embargo, vemos a menudo encontrar algunas unidades en la variedad, intentando reducir los 18 grupos a unos cuantos tipos que nos ayudaran a conocerlos mejor. Considerando el material empleado, hay en algunas partes de piedra (los más abundantes), de gran tamaño de tamaño de

cemento armado y metálicos. Son de piedra los de Miluce, Cuatro Vientos, Santa Engracia, Rochapea, San Pedro, Magdalena, Burlada y el del Mochuelo. De piedra y ladrillo, los del río Sadar, excepto el del Mochuelo. De cemento armado, el del Plazaola y los ensanchamientos del de Cuatro Vientos y el de Esquíroz y la pasadera de Tejería. Y finalmente, metálico, el construido sobre el ferrocarril del Norte.

Figúndonos en su forma, los tenemos de arcos de medio punto, de arcos apuntados, de arcos rebajados y de tableros rectos. Son de arcos de medio punto los puentes de Miluce, San Pedro y Mochuelo. De arcos apuntados, los de Santa Engracia y Magdalena. De arcos rebajados, los de Cuatro Vientos, Rochapea, Burlada y los del río Sadar, excepto el del Mochuelo. Y de tableros rectos, los del Plazaola, paso superior sobre el ferrocarril del Norte, la pasadera de Tejería y la parte ensanchada del puente de Cuatro Vientos.

cemento armado y metálicas. Son de piedra los de Miraflores, Caseros Viejos,
 los de Santa Rosa, Caseros Viejos, Caseros Viejos y el del
 Caseros Viejos. De piedra y ladrillo, los del río de la Plata, Caseros el del río
 Caseros. De cemento armado, el del Caseros y los cementados del
 Caseros Viejos y el de Caseros y la pasadizo de Caseros y Caseros.
 muros, metálicos, el construido sobre el lecho del río Caseros.
 Edificaciones en su forma, las mismas de Caseros y Caseros.
 de Caseros, de Caseros, de Caseros y de Caseros. Son de
 Caseros de Caseros los Caseros de Miraflores, Caseros y Caseros. De
 Caseros, los de Caseros y Caseros. De Caseros, los de Caseros,
 los de Caseros, Caseros, Caseros y Caseros. Caseros y Caseros.
 el del Caseros. De Caseros, los del Caseros, Caseros y Caseros.
 sobre el lecho del río Caseros, la pasadizo de Caseros y la pasadizo
 Caseros del puente de Caseros y Caseros.

Desde otro punto de vista, podemos distinguir dos familias de puentes entre los de Pamplona. Cada una de ellas, por su morfología, nos revela la intensidad y la calidad del tráfico que cada puente ha soportado antes y soporta en la actualidad.

Una de esas familias, la de las formas elevadas, representa una técnica menos avanzada y un tráfico poco desarrollado. A la altura de la clave del arco suele acompañar una verdadera estrechez de la vía circulatoria y, por regla general, un empinamiento del camino en forma de lomo de camello siempre que las orillas del obstáculo a atravesar son bajas y el volumen del agua que circula bajo el puente puede llegar a ser considerable en ciertas ocasiones. Esto se explica fácilmente. Cuando la rasante del camino, al encontrar el obstáculo, es más bien baja, la elevación del arco apuntado o de medio punto es tanto mayor cuanto más caudaloso sea el río a atravesar. Lo que entonces hace el

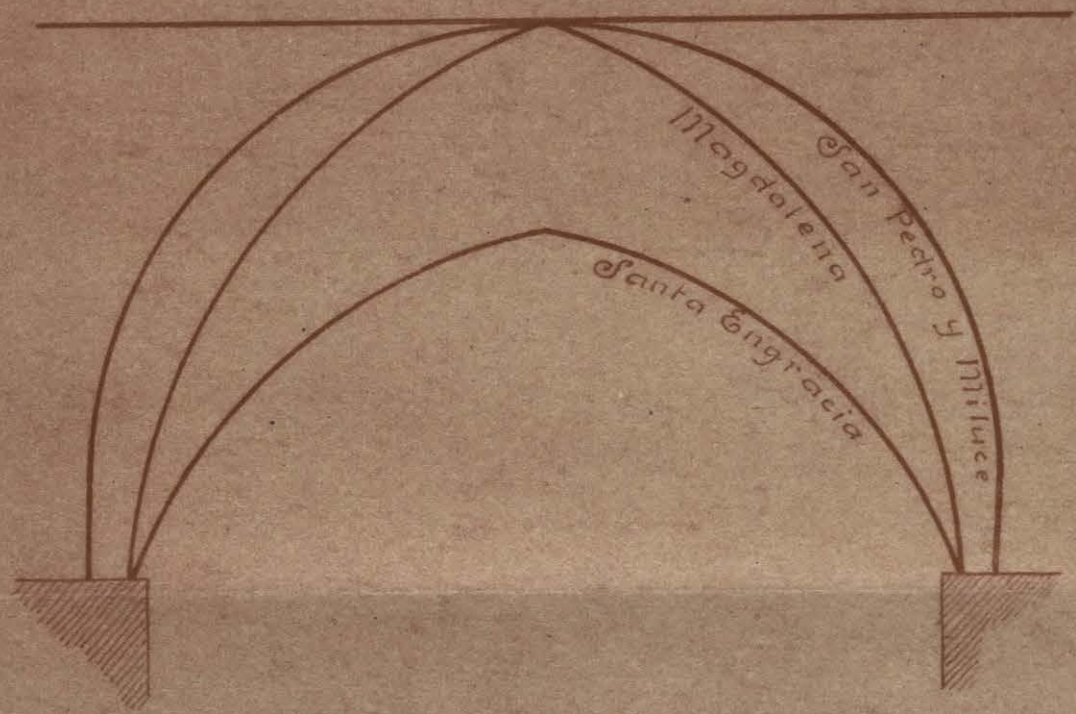
Desde otro punto de vista, podemos distinguir dos familias de
puentes entre los de Regional. Cada una de ellas, según su estructura,
nos revela la latencia y la calidad del título que está siendo re-
spondido antes y ahora en la actualidad.

Una de esas familias, la de las formas elevadas, representa
una técnica menos avanzada y en título poco desarrollado. A la altura
de la clave del arco existe solamente una verdadera estructura de la vía
estructural y, por tanto general, un empalme solo del centro en forma
de fono de cambio simple que las curvas del camino a traviesa
son bajas y el volumen del agua que fluye bajo el puente puede llegar
a ser considerable en ciertas ocasiones. Esto se explica fácilmente.
Cuando la traza del camino, al encontrar el obstáculo, se eleva bien
bajo, la elevación del arco empalma a la vez como se trata mayor
cuanto más adelante sea el río a traviesa. Lo que entonces hace el

Fig. 18. - Los arcos empleados en los puentes
de Pamplona y la altura del camino. —

Los arcos empleados
en los puentes
de Pamplona y la
altura del camino

Puentes antiguos:
San Pedro y Miluce,
Magdalena y Santa
Engracia



Puentes modernos:
Burlada y Cuatro
Vientos, Cizur y
Tajonar



puente es simplemente huir del peligro de ser arrasado por las aguas en el caso de una avenida. Si la rasante del camino es baja, el puente se ve obligado a ensanchar ampliamente sus aberturas para dar paso al agua enfurecida y entonces las extiende y las eleva, arrastrando con ellas la rasante del camino, que tiene que elevarse también. Es lo que sucede con los puentes de Miluce, San Pedro, Magdalena y Santa Engracia, que son los más antiguos de Pamplona. Estos puentes presentan, en efecto, arcos elevados, vías estrechas y piso en forma de lomo de camello; excepto el de Miluce que, por unir dos altas orillas, puede mantener casi horizontal la rasante del camino. Y otro tanto sucede con el Santa Engracia.

Invitamos al lector a que siga cuanto vamos diciendo teniendo a la vista la Fig. 18. En ese dibujo hemos trazado los arcos de los principales puentes de Pamplona, dándoles la misma abertura aproximada

durante se simplemente para del delito de ser acusado por las cosas
 en el caso de una acusación. Si la acusación del delito es para el delito
 se ve obligada a examinar cuidadosamente las pruebas que se han dado al
 para entender y explicar las causas y las causas, tratándose con
 otros la acusación del delito, que tiene que ser una acusación. Es la que
 sucede con las acusaciones de Minors, San Pedro, Negrete y Santa Rosa
 que son las más antiguas de España. Estas acusaciones presentan, en
 efecto, unos elevados, y una estructura y tipo en forma de tipo de fase
 de, excepto el de Minors que por una de sus partes, puede darse
 por esta horizontal la acusación del delito. Y otro tanto sucede con el
 Santa Rosa.

Invitamos al lector a que siga cuando vamos diciendo también
 de la vista la 18. En este punto hemos tratado los casos de los
 siguientes puntos de España, dando la misma estructura

(aún hemos hecho algo mayor la de los modernos en perjuicio de nuestra tesis y, con todo, ésta resulta suficientemente comprobada).

Hemos dicho que el grupo de las formas elevadas era propio de un tráfico poco desarrollado. Y esto es lo que vemos que sucede en Pamplona, donde todos los puentes modernos, contruidos para dar paso a una circulación más intensa, adoptan formas rebajadas. Los puentes de Burlada y Castro Vientos son buenos ejemplos de ello, ya que por ellos pasa el mayor movimiento de viajeros y mercancías de Pamplona. Sin embargo, aquí nos encontramos con una excepción: el puente del Mochuelo. (Fig. 40).

Este puente, que comunica a Pamplona con la Ribera de Navarra, tiene tanta importancia como los dos anteriores por el volumen de su tráfico y se contenta con dos pequeños y desiguales arcos de piedra, de medio punto, que mantienen horizontal la rasante del camino. Pero

Una línea puede ser recta o curva en un espacio de curvatura

de cero o no nula; esta última es el caso de un espacio

curvo. Hemos visto que el grupo de las líneas elevadas es un

grupo de Lie. Y esto es lo que vemos que sucede en

ambos casos, dando lugar a los grupos de Lie de los espacios

de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

espacios de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

espacios de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

espacios de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

(Fig. 40)

espacios de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

espacios de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

espacios de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

espacios de curvatura constante, que son los grupos de Lie de los

aquí debió de aprovecharse alguna construcción anterior o el que la realizó no dominaba su oficio como los ~~que~~ autores de los puentes de Burlada y Castro Vientos, que son dos hermosos ejemplares. Nos inclina a creerlo el hecho de que el puente del Mochuelo está bastante torpemente proyectado y construido, pues los dos pequeños arcos son desiguales y un solo arco rebajado estaría indiesdésimo en este caso. Además, el camino de Castilla y Aragón, que va en esa dirección desde Pamplona, fué el primero que se construyó en Navarra desde la dominación romana (véase Urabayen.- Una interpretación de las comunicaciones en Navarra.- San Sebastián, 1927) y no se hizo, sin duda, con la perfección con que más tarde se realizaron los de Pamplona a Guipúzcoa y a Francia, que pasan por los puentes de Castro Vientos y Burlada respectivamente. Esta debe de ser la razón de que en el puente del Mochuelo no se hubiesen empleado los grandes arcos de los otros dos puentes, aunque la principal nos

que debido a su naturaleza de actividad económica anterior a la ley
 y al no haberse en el momento de la promulgación de la ley
 y Carta Vienta, que con los recursos ejecutivos, los recursos
 de este tipo de hecho de que el punto del artículo está bastante
 proyectado y consuetudinario, pues los recursos son bastante
 un solo tipo de actividad económica en este caso. Además, el ca-
 mino de Castilla y Aragón, que va en una dirección hacia el sur,
 el primero que se construyó en Navarra desde la dominación romana (véase
 se Urcoyen. - Una intervención de las comunicaciones en Navarra. - con
 Gascuña, 1927) y no se hizo, sin duda, con la intención de que más
 tarde se realizaran los de Pamplona a Guiraudon y a Iturbide, que pasan
 por los puntos de Carta Vienta y Carta Vienta respectivamente. Esta debe
 ser la razón de que en el punto del artículo no se mencionan
 de los grandes arcos de los otros dos puntos, porque la intención por

parece que es el exiguo caudal del río Sadar, ^{el} cual puede salvarse con pequeños arcos sin temor a que el puente sea arrastrado en una crecida del río.

Los puentes sobre el río Sadar, excepto éste del Mochuelo que hemos tratado de explicar, pertenecen todos al tipo moderno de arco rebajado, (cosa que abona cuanto hemos dicho acerca de la torpeza de ejecución del del Mochuelo), con la particularidad de que dicho arco y la bóveda entera son de ladrillo. Y pensamos que son relativamente modernos estos puentes porque dándose la posibilidad de empleo de los arcos elevados (apuntado o de medio punto) en el río Sadar (cuyas orillas, como se recordará, son los lados de una zanja), sin temor a perder la rasante horizontal del camino, se ha preferido recurrir al arco rebajado, que se abre sobre el agua a una altura relativamente considerable. Es una solución más limpia y elegante, que en el puente ^{de} Cizur (Fig. 41)

parece que es el agua caudal del río Sabar, cual puede salvarse con
 algunos metros sin tener que el puente sea tratado en una crecida
 del río.
 Los puentes sobre el río Sabar, excepto éste del momento que
 hemos tratado de explicar, pertenecen todos al tipo moderno de arco re-
 bajado, (cosa que ahora cuando hemos dicho antes de la forma de eje-
 cución del Sabar), con la particularidad de que sólo uno y la
 viga entera son de ladrillo. Y personas que son relativamente moder-
 nas estas puentes porque también la posibilidad de arcos de los muros
 elevados (apuntado o de media vuelta) en el río Sabar (ver las fotos),
 como se muestra, son los lados de una araña, sin tener a perder la
 ventaja horizontal del camino, se ha preferido recurrir al arco rebaja-
 do, que se gana sobre el arco a una altura relativamente considerable.
 La una solución más limpia y elegante, que en el puente Sabar (ver. #1)

con toda su modestia, llega a adquirir armoniosas proporciones.

Estos puentes del río Sagar soportan un tráfico muy escaso, exceptuando siempre el del Mochuelo, que es de piedra, lo cual refuerza nuestra tesis, pues el ladrillo no soportaría (tal como está empleado en los puentes del río Sagar) un tráfico pesado e intenso. La fecha de su construcción no debe remontar más allá del siglo XVIII.

De todo esto venimos a concluir que los puentes de Miluce, Santa Engracia, San Pedro y Magdalena, por su trazado y por la técnica que acusan, son los más antiguos de Pamplona, pareciendo los más viejos la parte antigua del de Miluce y el de San Pedro, que tienen todo el aire de las cosas romanas o románicas. Y bien pudieran serlo, sobre todo el de San Pedro, si se tiene en cuenta que Pamplona, que representaba algo para los romanos pues ellos parecen haberla fundado, tenía que estar unida a alguna vía importante por medio de otra secundaria. Y así

con toda su modestia, llega a adquirir magníficas proporciones.

Estos puntos del río están conectados en líneas que forman
 un complicado sistema de canales, que se va dirigiendo, en sus
 diversas partes, hacia el interior de la zona, tal como está
 los puntos del río, en sus partes superior e inferior. De hecho
 construcción no debe de ser otra que la del río.

De todo esto resulta a saber que los puntos de
 Santa Rosa, San Juan y Magdalena, por su tamaño y por la forma
 que poseen, son los más antiguos de la zona, y también los más
 la parte superior del río y el de San Juan, que tienen todo el
 tipo de las cosas que se ven en el río y en sus partes, como
 de el de San Juan, el de San Juan en general, que representa
 de algo para los ríos que ellos por ser muy antiguos, tanto que
 estar unida a alguna de las partes por medio de otra canal.

tendría su explicación como romano al menos el puente de San Pedro y si no el del Mochuelo, otro anterior sobre ese mismo ~~supratanto~~ lugar u otro no muy lejano.

El // puente // de Santa Engracia y Mag/^{es}dalena ~~es~~ plenamente gótico //, al parecer del siglo XII, ~~el primero y del XIII ó XIV el segundo,~~ a juzgar por su // estilo //. El de la Mag/dalena presenta, ~~sin embargo,~~ en sus pilares unas ventanas con arcos de medio punto que parecen románicas o romanas.

Hemos tratado de averiguar algo sobre estos puentes en los Archivos de Navarra y del Ayuntamiento de Pamplona; pero nada hemos encontrado. Verdad es que nuestras exploraciones no fueron profundas porque, a nuestro parecer, este aspecto histórico de nuestra Geografía de los paisajes humanizados tiene que brotar del precipitado mismo y no venir de los Archivos, que no son el campo apropiado de estudio de los

teniente en explicación como romano al menos el punto de San Pedro y al
de el del Nacimiento, otro anterior que se hizo en el año 1512 y
otro no muy lejano.

En punto de San Pedro ~~se hizo un punto en el año 1512~~
~~al punto del año 1512, al punto del año 1512, al punto del año 1512,~~
a juzgar por los estilos, si de la antigüedad presente, ~~se hizo un punto~~
en sus pilares más ventosas son esas de medio punto que parecen romanas
algunas o romanas.

En un punto de San Pedro ~~se hizo un punto en el año 1512~~
Arriba de San Pedro y del punto de San Pedro; pero cada punto en
contraste. Verdad es que muchas exploraciones en los puntos por
que a ningún punto, este punto. Al punto de San Pedro de
los galaxias pintadas tiene que estar del punto de San Pedro y en
venir de los puntos, que en sus el punto de San Pedro de estudio de los

fenómenos geográficos, tal como los entendemos nosotros.

No obstante, nos hemos encontrado con un ejemplar de puente que presenta gran analogía en esas ventanas con el de la Magdalena: es el puente viejo de Puente la Reina, por el que pasaron tantos peregrinos europeos en su piadoso viaje hacia Santiago de Compostela. Ese puente, que parece dió nombre al pueblo (de donde puede deducirse su importancia), se edificó, según el P. Moret, a fines del siglo X ó principios del XI y tiene unas ventanas en los pilares exactamente iguales a las del maestro de la Magdalena. Sin embargo, los arcos del de Puente la Reina son de medio punto y característicos del estilo románico, mientras que los de la Magdalena son ^{algo} apuntados y tienen que haber sido ^{un poco} ^lconstruidos posteriormente. Por eso atribuimos a este puente de la Magdalena una antigüedad que remontará probablemente al siglo ^{XI.} ~~XII ó XIII~~

10

landowners' interests, but also the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

the estate, and the interests of the

=====

Este puente de la Magdalena parece haber sido reconstruido. Su base pudiera tomarse como románica (así se explicarían sus ventanas), es decir, los pilares y los tajamares, induciéndonos a creerlo las ventanas abiertas en aquéllos, que tienen un aire francamente románico, pues son completamente iguales a las del puente románico de Puente la Reina. Pero los arcos, que serían, como en este último puente, de medio punto, habrían desaparecido ^{o quizá en el mismo siglo XI,} ~~hacia los siglos XIII ó XIV~~ se habrían edificado los actuales arcos apuntados. Este puente podría, pues, disputarse la antigüedad con el de Miluse, ~~antes~~ de ser cierto que sus arcos se levantaron sobre bases románicas.

o o o

Basándonos casi siempre en conjeturas fundadas sobre ciertas

Este punto de la Mandato sobre el que se ha discutido
 en las sesiones anteriores (ver el expediente en el tomo
 de los autos, folios 10 y 11) ha sido objeto de un
 informe emitido por el Sr. Fiscal, que tiene en sus
 autos los antecedentes que se han mencionado en el
 presente. Pero los autos, que están en el tomo de
 autos, ~~deben ser remitidos al Sr. Fiscal~~
 para que los señale a las partes interesadas, para
 que se les permita alegar lo que les convenga en
 materia de este punto. Este punto debe ser
 resuelto en el tomo de autos, para que se
 pueda pasar a la resolución de los demás puntos
 que se han mencionado en el presente.

Resolución: Se remite al Sr. Fiscal para que
 señale a las partes interesadas el punto que
 debe ser resuelto en el tomo de autos.

características de nuestros puentes, a falta de una información documental que no hemos podido encontrar, según hemos indicado antes, hemos intentado establecer el orden de antigüedad de los puentes de Pamplona, que parece ser el siguiente:

RIO ARGA.

Puente de San Pedro.- Romano o románico. Quizás sea el puente más antiguo de los existentes, correspondiéndose con otro sobre el río Sadar, que establecería las comunicaciones de Pamplona con la Ribera de Navarra. Este puente debió de ser el único sobre el Arga que existió hasta ~~la~~ la Edad Media, a juzgar por su estilo y por la carencia de otros a los que pueda atribuirse tal antigüedad. Pero posteriores al de San Pedro deben de ser la parte vieja del de Miluce y la base del de la Magdalena.

Estas conjeturas permiten suponer que, en la época del puente

... en consecuencia de nuestras anteriores, a falta de una información de-
... que no hemos podido encontrar, según hemos indicado antes, hemos
... el orden de antigüedad de los señores de ...
... que pasase por el siguiente:

RIT. 1804.

Señores de San Pedro - ... a ...
... de los anteriores, correspondientes con este ...
... las correspondientes de ... con la ...
... de ser el único ... que ...
... a ... y por la ... de
... tal ...
... y la ... de
...
... en la época del ...

de San Pedro, las comunicaciones de Pamplona eran escasas, pues sólo contaban para atravesar el Arga y el Sadar con dos puentes, uno sobre cada río. El puente sobre el Sadar establecía la comunicación con la Ribera de Navarra y el de San Pedro lo hacía con la Montaña en direcciones NO. N. y NE.

Pero hay un detalle que nos intriga en la proximidad de uno de los puentes pamploneses. Se trata de un muro o lienzo de pared que parece bastante antiguo y que ha servido para sostener un terraplén que después fué aprovechado en la construcción de otro terraplén en el mismo lugar. Es el que mostramos en la Fig. 46 y está situado en uno de los accesos al puente de Burlada, apareciendo incrustado en el muro de dicho acceso. Si nuestras suposiciones son ciertas, ese terraplén sirvió para un camino que atravesaba el río Arga por un puente situado en el mismo lugar que el actual. Y en ese caso la comunicación con Francia,

de San Pedro, las comunicaciones de San Pedro con San Juan, para lo cual se han de construir puentes de madera en los puntos de cruce de los rios. El puente sobre el rio de San Pedro se construyera con la altura de San Pedro y el de San Juan se construyera en el punto de cruce de los rios. Los puentes de San Pedro y San Juan se construyeran con la altura de San Pedro y San Juan.

Pero hay un detalle que nos interesa en la descripción de uno de los puentes propuestos. Se trata de un tipo de puente de arco que parece bastante antiguo y que se usaba para salvar un torrente que después fue aprovechado en la construcción de otro puente en el mismo lugar. Es el que existió en el rio de San Pedro en uno de los puntos de cruce de los rios, aprovechando incluido en el punto de cruce. Si nuestras relaciones son exactas, los puentes de San Pedro y San Juan se construyeran con la altura de San Pedro y San Juan.

con el Baztán y con Aoiz existiría desde tiempos muy antiguos, así como el puente que la servía. Ese puente habría sido destruído antes o al erigirse el actual, y no es posible hacer ninguna conjetura que permita adivinar las características del puente primitivo ni la fecha en que fué construído.

Puente de Miluce.- Como acabamos de indicar, este puente debe de ser posterior al de San Pedro, pudiendo considerarse que su parte más vieja parece corresponder a la primera Edad Media (téngase en cuenta que para esta determinación nos guiamos por su estilo y por los caracteres de su construcción, pues no nos ha sido posible encontrar datos de mayor precisión). Con este puente se aumentaban las comunicaciones de Pamplona con la zona occidental de Navarra, es decir, con los Valles de Goñi y Ollo, Echaurre, Valdizarbe y quizás con la zona de Estella, pues la carretera de Logroño no se empezó a construir hasta el

con el Estado y con voto exclusivo desde tiempos muy antiguos, así co-
 mo el Estado que la ley. Los puntos de vista de los distintos países o al-
 ternar de actual, y no se puede decir que exista una constante que sea
 la misma en todas las circunstancias de la vida de la Nación en que
 los cambios.

Historia de España

de los siglos XI y XII, con respecto a la ley, con respecto de-
 la más alta ley que corresponde a la Nación en su totalidad (la ley) es
 evento que en sí mismo es un hecho que no puede ser visto y por lo
 tanto es de un carácter absoluto, pero en sí mismo es un hecho
 de un tipo relativo. Los cambios de la ley son los cambios
 de los siglos con la evolución de la ley, los hechos, con los
 valores de los siglos, siglos, siglos, siglos y siglos de la ley de la
 ley, pues la ley es un hecho que se ve en un momento dado.

año 1799.

(Incluir aquí el puente de la Magdalena)

Puente de Santa Eufemia. - Por su estilo, parece haber sido construido hacia el siglo XI ó XII y enriqueció las comunicaciones de las zonas NO. y N. de Navarra con Pamplona.

Puente de la Magdalena. - Indudablemente ^{románico,} ~~gótico en sus arcos,~~

Puente la Reina.

como el de ~~Santa Eufemia~~, pero posterior a éste, pareció destinado a intensificar la comunicación con la zona septentrional y oriental de Navarra a partir de Pamplona, salvando el meandro del río Arga comprendido entre los puentes de San Pedro y éste de la Magdalena, y quizás obedeciera también la construcción de este último puente al deseo de evitar las interrupciones de tráfico que debían de producirse en el de San Pedro con las crecidas del río, pues la margen derecha de este puente está bastante baja y resulta inundada en dichas crecidas. De todos modos, la comunicación de Pamplona con las zonas N. NE. y E. de Navarra

Año 1939.

(Incluir aquí el presente de la ...)

Estado de Santa Fe - por su parte, cuando se...

constituido para el año de 1911 y ...
las leyes No. 1 y 2 de 1911 con ...

removida

Estado de la Nación - ...

Punto lo Perno

que el de ...

in-guarir la ...

recurrir a partir de ...

esto entre los ...

obediencia ...

existir las ...

han sido con las ...

se está ...

además, la ...

~~de Navarra~~ resultó enriquecida con la construcción de este puente, ya que estas zonas contaban desde ahora con dos puentes (San Pedro y Magdalena) para salvar el río Arga.

Según Madrazo (España. Sus monumentos y artes. Su naturaleza e historia. Navarra y Logroño.- Tomo II pag. 243.- Establecimiento Tipográfico-Editorial de Daniel Cortezo y Cia. Calle de Pallars (Salón de San Juan). 1886) "tenía Pamplona (en la segunda mitad del siglo XIII) varios puentes sobre el Arga Nombran los viejos diplomas el puente nuevo, el puente de la Magdalena, el puente de San Pedro de Ribas". Según este pasaje, vamos bien encaminados, puesto que a mediados del siglo XIII existían esos tres puentes sobre el Arga, que se corresponden con los de Santa Engracia, Magdalena y San Pedro respectivamente.

Puente de Rotachar.- Parece del siglo XVI^o XVII^o y debió de cons-

... resultado empírico con la construcción de este templo. Ya que estas zonas contaban desde antes con dos presas (San Pedro y San Felipe) para salvar el río.

Según Barzán (1988), los documentos y mapas de esta época e historia. Barzán y López. - Tomo II pag. 287. - "Desarrollo de la agricultura - Historia de Santa Fe de Bogotá y del Valle de Bogotá (1538-1888) " Santa Fe de Bogotá (en la segunda mitad del siglo XIII) varias presas sobre el río...

... el punto de la historia. El punto de la historia de la agricultura en este valle, según este Barzán, queda bien explicado, cuando dice a propósito del siglo XIII existían en las zonas de San Pedro y San Felipe presas para salvar el río de Santa Fe de Bogotá, Magdalena y San Felipe.

... y de la zona de Santa Fe de Bogotá, Magdalena y San Felipe.

o XVII
Fuente de Katscher. - Varas del siglo XVII y de la zona de...

truirse para facilitar el paso sobre la acequia de un molino que cortaba el paso al camino del puente de San Pedro, el cual molino debe de datar también del siglo XVI ~~o~~ ó XVII.

Puente de la Rochapea.- No podemos precisar ni aproximadamente la fecha en que se erigió este puente, pues por su estilo puede atribuirse a cualquier época, aunque por la índole del servicio que estaba destinado a prestar, su existencia se corresponde con la del barrio de la Rochapea, para cuya comunicación con Pamplona parece servir exclusivamente. Sin embargo, tiene que ser anterior al siglo XVIII, pues lo vemos representado en el plano de Pamplona de la Fig. 2, que corresponde al año 1719. Su estado de conservación, que es bueno, no acredita mucha antigüedad. Su interés, según hemos visto, es enteramente local.

Puente de Cuatro Vientos.- Estamos ya, con toda certidumbre, en la segunda mitad del siglo XVIII. La población al NO. de Pamplona y

Tras de haber examinado el plano de la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se ha visto que en el terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

data también del año XVIII o XIX.

Fuente de la Hoz - No se ha encontrado en el terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

En la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

Tras de haber examinado el plano de la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se ha visto que en el terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

En la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

Tras de haber examinado el plano de la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se ha visto que en el terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

En la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

Tras de haber examinado el plano de la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se ha visto que en el terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

En la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

Tras de haber examinado el plano de la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se ha visto que en el terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

En la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

Tras de haber examinado el plano de la zona que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se ha visto que en el terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910, se encuentra un terreno que se describe en el artículo 1.º de la Ley de 1910.

sobre todo, la de Guipúzcoa, habría aumentado, así como sus actividades, y esto se refleja en las comunicaciones de Pamplona, para cuya satisfacción se construye la carretera de Pamplona a Guipúzcoa, que se empezó en 1785. A ella pertenece este puente de Cuatro Vientos, el primero de tipo moderno que vemos aparecer entre los de Pamplona. Con él se mejoran notablemente las comunicaciones de Pamplona con toda la Montaña de Navarra.

Puente de Burlada.- Es algo posterior, pues se construyó para dar paso a la carretera de Pamplona a Francia por el Baztán, a mediados del siglo XIX. Más tarde pasó también por este puente el tráfico hacia Francia por Roncesvalles, cuya carretera se construyó hacia 1878. Sin embargo, aquí debió de existir un camino antiguo, del cual quedan restos en el muro que aparece en la Fig. 46 y que, según todas las apariencias, abocaba a un puente anterior, del cual no queda el más peque-

sobre todo, la de Guadalupe, hasta el momento, del que se han retirado
 y esto se refleja en las estadísticas de población, que son bastante
 altas se construye la escuela de Guadalupe a Guadalupe, que se espera
 en 1985. A ella pertenecen este centro de Guadalupe y Guadalupe, el número de
 tipo urbano que viene a ser de las de Guadalupe, que si se refo-
 ran notablemente las zonas urbanas de Guadalupe con todo lo que se ha de
 hacer.

Plan de Guadalupe - Se sigue trabajando, con el propósito de
 la dar paso a la entrega de Guadalupe a Guadalupe por el barrio, a me-
 dios del año 1985. Más tarde podrá haber por este punto el fin
 hacia Guadalupe por Guadalupe, que se espera se comience en 1985.
 Sin embargo, aquí debió de estar un centro antiguo, del cual quedan
 restos en el muro que aparece en la foto. Hoy que, según todas las con-
 diciones, aparece a un punto anterior, del cual no queda ni una pedruz-

ño resto. Con el nuevo puente quedaban colmadas las necesidades circulatorias de Pamplona con toda la Montaña de Navarra. Sólo avanzada ~~en~~ la primera mitad del siglo XX, se manifestó la conveniencia de aumentar la capacidad de paso del puente de Cuatro Vientos, que había ~~anutiliza-~~do al de Miluce y por donde el tráfico aumentaba cada vez más a causa de esta suplencia y sobre todo, de la ~~l~~proximidad de la estación del ferrocarril del Norte y del incremento de las relaciones con Guipúzcoa.

Paso de la carretera de Guipúzcoa sobre el ferrocarril del

Norte.- En la segunda mitad del siglo XIX se construyó el ramal de este ferrocarril en su recorrido de Alsasua a Castejón que, en las cercanías de Pamplona, cruza dos veces la carretera de Guipúzcoa. El cruce más alejado de Pamplona lo hace por un paso a nivel que todavía subsiste, pero el más cercano evitó el ~~paso~~ a nivel por medio de un puente metálico que elevó la rasante de la carretera, pero permitió la libre

de vaso. Con el nuevo puente quedaban soladas las pesquerías de
 la zona de Panguana con todo lo que se refiere a la zona de
 la primera mitad del siglo XX, se mantendrá la conservación de
 la capacidad de paso del río de Castro Viejo, que será
 de el de Milnes y por donde el tráfico aumentaba cada vez más a causa
 de esta actividad y sobre todo, de la explotación de la zona del
 trocadero del Norte y del transporte de las relaciones con
 el

Paso de la carretera de Panguana sobre el trocadero del

Norte - En la segunda mitad del siglo XIX se construyó el canal de
 la carretera en el trocadero de Panguana a Castro Viejo, en las
 zonas de Panguana, entre dos veces la carretera de Panguana. El canal
 más antiguo de Panguana lo hace por un punto a nivel que debería estar
 en, pero el más nuevo evita el paso a nivel por medio de un puente
 que tiene que evitar la ruina de la carretera, pero permitiendo la

circulación en todo tiempo a través de ésta.

Puente del Plazaola.- Hacia 1910 se construyó el ferrocarril que une directamente a Pamplona con San Sebastián por medio de una vía férrea de un metro de anchura. Por entonces fué levantado sobre el río Arga en la Rochapea un puente metálico que fué arrastrado por una crecida algunos años después. En el mismo lugar se alzó enseguida un nuevo puente de cemento armado, que es el actual. De ese modo, la relación con Guipúzcoa pudo realizarse por una vía más.

Pasadera de Tejería.- Finalmente, el aumento de la población del barrio de la Magdalena y el deseo de más cortas comunicaciones con Villava y Burlada originaron la erección de la pasadera de Tejería, hacia el año 1944.

~~RIE SADRK~~

investigación en todo tiempo a través de éste.

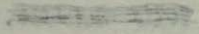
Parque del Tlacotal - Isla de los Cochinos

que una directamente a las playas con las bahías por medio de una vía férrea de un metro de anchura. Por entonces fue levantado sobre el río Arca en la Bahía un puente notable que fué destruido por una explosión algunos años después. En el mismo lugar se está proyectando un puente de cemento armado, que es el actual. De ese modo, la relación con Guadalupe será realizada por una vía más.

Parque de Tlacotal - Tlacotal, el centro de la bahía

Del barrio de la Magdalena y el departamento de las Cortes comunicaciones con Villava y Bahía originaron la creación de la bahía de Tlacotal, de

del año 1944.



RIO SADAR.

Puente del Mochuelo.- Es el más antiguo de los desta serie y canaliza todo el tráfico de Pamplona con la Ribera de Navarra y aun con parte de la zona oriental de ésta, por las carreteras que se dirigen a Tafalla y Sangüesa. Este puente se construyó o se reformó hacia 1750 y, por su posición, debió de sustituir a otro más antiguo que indudablemente existió en el mismo lugar o en otro muy cercano a él, pues la comunicación con la Ribera tuvo que mantenerse desde mucho tiempo antes y el lugar más apropiado para establecer un puente sobre el río Sadar es precisamente ése.

Puentes de Tajonar, Esquíroz y Cizur.- Debieron de construirse, a juzgar por su estilo, en el siglo XVIII o, lo más tarde, en la primera mitad del XIX. Satisfacen necesidades locales de circulación,

RIO GADAS

Tronco del Noreste - En el año anterior de los datos antes y

analiza todo el territorio de España con la idea de descubrir y con un
carre de la zona oriental de ésta, por las curvas que se dirigen a
Tolosa y Bayona. Este punto se consiguó a se extendió hasta 1750 y
por su posición, debió de constituir a otro más que importante
se extendió en el mismo lugar a un otro muy cercano a él, pues la con-
dición con la Rivera tuvo que haberse de hecho unido a los ríos y
el lugar más apropiado para establecer un puente sobre el río, que es
trascendental que

Tronco de la zona occidental y sur - Deben de considerarse

es, a juzgar por el estilo, en el siglo XVII o, lo más tarde, en la
primera mitad del XIX. Se hallaron numerosas fosas de circunvalación

pues ponen en relación a Pamplona con los próximos pueblos de Tajonar, Esquíroz y Cizur.

Puentes de las fortificaciones.- Fueron construídos entre 1571 y 1700, que son las fechas de principio y terminación de la construcción del actual recinto fortificado. El que correspondía al Portal de San Nicolás desapareció bajo las construcciones del Nuevo Ensanche entre los años 1920 y 1930, después de haber sido ensanchado, en unión del del Portal de la Tacconera, hacia 1905. Este último, construído en 1666, y el de la Puerta de Socorro de la Ciudadela subsisten todavía. Los de los Portales de Tacconera y San Nicolás constituían las salidas de Pamplona de las comunicaciones hacia el N., NE., S. y SO. de Navarra.

En resumen: situada Pamplona ^{sobre} ~~en~~ una ~~pequeña~~ pequeña meseta cerrada en tres de sus lados por la corriente de los ríos Arga y Sadar, la necesidad de comunicación se manifiesta al través de ~~ellos~~ ~~en~~ ellos y en

estas pomas en relación a las que son las próximas pomas de la zona.
pomas y otras.

Historia de las explotaciones. - Datos obtenidos entre

1971 y 1900, que son las fechas de inicio y finalización de la zona.
trabajo del actual sistema explotado. El que corresponde al 1971
de San Nicolás de los Ríos bajo las explotaciones del Estado.
entre los años 1950 y 1970, además de hacer una encuesta, en un
del del Portal de la Libertad, hasta 1950. Este último, correspondiente en
1950, y el de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona.

los de los Portales de la Libertad y San Nicolás de los Ríos.
de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona.
El terreno, situado en la zona de la zona de la zona de la zona de la zona.

correspondientes de las zonas de la zona de la zona de la zona de la zona.
la necesidad de explotación de la zona de la zona de la zona de la zona.

direcciones N. y S., que es donde se encuentran las regiones y países con los que se relaciona Pamplona. Por eso el desarrollo de sus puentes empieza a partir de un paso hacia el N. (puente de San Pedro). A este propósito dice Altadill: "No otorgamos abolengo romano a puente alguno de los varios hoy existentes sobre el Arga en Pamplona, ni en sus cercanías,.... aun cuando bien pudiéramos admitir que alguno de los cinco antiguos puentes, Miluce, Santa Engracia, Rochapea, San Pedro y Magdalena, esté construído sobre vestigios de otro romano". (Julio Altadill. De re geographico-historica.- Vías y vestigios romanos en Navarra.- 1923.- Imprenta de la Diputación de Guipúzcoa. San Sebastián).

Nosotros nos inclinamos hacia el puente de San Pedro. Porque es posible que la vía romana que venía del Valle de Araquil y doblaba en Pamplona hacia el N. se dirigiese a Villava o Huarte, dejando a Pamplona un poco al margen y no necesitando atravesar el Arga, no hubiese

direcciones N. y S., que se contó en encontrar las regiones y paises
 con los que se relaciona. Por eso el desarrollo de las ciencias
 empieza a partir de un país hacia el S. (cuando de San Pedro). A este
 propósito dice Albedillo: "No obstante algunos errores como a quienes algunos
 de los varios hoy existentes sobre el tipo en las ciencias, ni en sus cor-
 recciones... un cuando bien científicamente hablando que algunas de las otras
 algunas ciencias, Matemáticas, Física, Química, Biología, Geología y Me-
 dica, están construido sobre vestigios de otro mundo". (Julio Albedillo).
 De la geografía histórica. - Véase y vestigios romanos en Navarra.
 1925. - Laurent de la Universidad de Ginebra. (San Sebastián).
 Nosotros nos inclinamos hacia el mundo de San Pedro. Porque
 es posible que la vía romana que pasa del valle de Arakil y después
 en Pamplona hacia el S. se dirigiese a Villava o Ibañeta, dejando a San
 Pedro un poco al margen y no necesitado atravesar al Arakil, en cualquier

construido puente sobre él. Existiría algún ramal que uniría Pamplona con la vía y Altadill supone que ~~en cualquier~~ un puente construido sobre el emplazamiento de alguno de los cinco antiguos sobre el Arga podría servir para ese objeto. Pero sólo los puentes de Miluce y Magdalena presentan vestigios de una obra anterior, pareciendo más antiguos los del de Miluce. Mas la situación de este puente, que, de ser único, dejaría casi aislada a Pamplona por su alejamiento de ella, hace suponer que debía de ser algún otro puente el que utilizaron los romanos, aunque bien pudieran existir dos.

Ahora bien; la situación del puente de San Pedro, inmediato a la primitiva población romana de Pamplona, que ocupaba el actual barrio de la Catedral, implantado sobre la posición dominante en el emplazamiento de la Ciudad, constituyendo una verdadera acrópolis, induce a creer que sería este puente precisamente el que dejaría pasar el

constituido por el Sr. D. Juan de los Rios y el Sr. D. Juan de los Rios
 con la Vn y Vnidad de los señores de la Real Audiencia de la Ciudad de
 el Ayuntamiento de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la

Ahora bien: la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 a la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la
 de la Real Audiencia de la Ciudad de la Real Audiencia de la Ciudad de la

ramal que uniría Pamplona con la vía romana. Además, la misma construcción de este puente, de un fuerte sello romano en su parte más antigua y el hecho de haber sido ensanchado posteriormente, aunque en fecha muy antigua, viene a reforzar nuestra presunción de que debió de ser el que existió (o uno de los que existieron, por lo menos) en tiempo de los romanos y, como se conserva casi intacto, resulta ser el primogénito de los puentes de Pamplona.

El paso de Pamplona hacia el S. ~~antiguamente~~ en aquellos alejados tiempos es único, por el puente del Mochuelo o por un antecesor suyo.

La mayor abundancia y frecuencia de relaciones son el N. se va acusando luego con la erección de los puentes de Miluce, Santa Engracia, Magdalena, Rochapes, Cuatro Vientos, Burlada, Plazaola y pasadere de Tejería, por el orden en que los enumeramos, mientras que las

ramal que unifica a las puentes con la vía férrea. Además, la línea construida
 alida de este puente, de un fuerte ancho romano en su parte más antigua
 y el hecho de haber sido abandonado posteriormente, aunque en fecha muy
 antigua, viene a reforzar nuestra creencia de que desde el año 475
 existió (o una de las que existieron, por lo menos) en el punto de las ro-
 cunas y, como tal conserva sus características, resulta ser el más antiguo de
 los puentes de Teguina.

El puente de Teguina hasta el 3.º de ~~los~~ en aquellos años
 todos tiempos en dicho, por el puente del Bacheo o por un camino
 muy.

Le mayor importancia y trascendencia de relaciones con el N. se
 va buscando luego con la creación de las líneas de Vitoria, Burgos, Zamora,
 Eraso, Logroño, Rochas, Gueto Vitoria, Burgo, Vitoria y Zamora.
 de la de Teguina, por el orden en que las construyeron, resulta que las

comunicaciones de Pamplona con el S. de Navarra siguen condensadas y canalizadas por el puente del Mochuelo. Sólo más tarde, a fines del siglo XVIII (en 1797) comenzó la Diputación de Navarra a construir la carretera de Logroño, que se interrumpió por la guerra con los franceses. Las obras se reanudaron en 1832. De entonces data otro puente levantado sobre el río Elorz, al cual se junta el Sadar, que seúnda la función de comunicar a Pamplona con Estella y la Ribera de Navarra, que tenía en exclusiva el puente del Mochuelo. Pero como ese puente sobre el río Elorz se halla fuera del término municipal de Pamplona, no nos ocupamos de él.

Después de vista la forma general en que se nos presentan los

comunicaciones de la misma con el E. de Navarra según acordadas y es-
 tadas por el puente del Hospicio. En la más tarde, a fines del siglo
 XVIII (en 1797) comenzó la construcción de Navarra a contar con la entre-
 rra de Logroño, que se interrumpió por la guerra con los franceses.
 Las obras se reanudaron en 1838. De entonces data otro puente levantado
 sobre el río Ebro, el cual se junta al río, que además la línea de
 comunicación a Pamplona con Estella y la línea de Navarra, que tenía en
 exclusiva el puente del Hospicio. Este otro es el que sobre el río
 Ebro se halla fuera del recinto municipal de Pamplona, no nos sabemos

de él.

Después de vista la forma general en que se nos presentan las

puentes de Pamplona y los móviles generales a que obedecen su emplazamiento, situación y distribución, examinemos de más cerca otros aspectos de este precipitado geográfico.

Advirtamos en primer lugar que los puentes de Pamplona, salvo el del Plazaola, que representa el tipo de plataforma sostenida por estrechos pilares, vienen a ser paredes aligeradas por huecos que son los arcos u ojos. Todos los puentes de Pamplona, excepto esos del Plazaola y paso superior sobre ~~de~~ el ferrocarril de Norte, están construídos con piedra y ladrillo y el principio que inspira su construcción es el mismo de levantar una pared. Con la diferencia de que ésta es maciza y en el puente se abren grandes ~~huecos~~ huecos cuya habilitación exige habilidad e ingenio y que son los que caracterizan ^{al puente.} La pared, en su parte superior, sirve para ^{sostener el} ~~transportar~~ camino. Los huecos, para dar paso al agua o a corrientes circulatorias que transeurren al nivel del

... de los ... y los ... a que ...
... y ... de ...
... de ...

... de ...
... el ... que ...
... y ...

... y ...
... y ...
... y ...

... y ...
... y ...
... y ...

... y ...
... y ...
... y ...

suelo. Cuanto más gruesa sea la pared, más ancho será el camino y cuanto más amplios sean los huecos, menos probabilidades habrá ~~que~~ de que el servicio del puente se interrumpa o éste sufra daños que pueden llegar hasta su destrucción en el caso de fuertes avenidas.

Este concepto del ~~puente~~ puente-pared, válido para todos los de piedra y ladrillo, es decir, para todas las estructuras fragmentadas, imprime un clarísimo carácter a la función que todo puente desempeña y trae consigo consecuencias que veremos aparecer más tarde, cuando estudiemos la eficiencia de los puentes de Pamplona. Ahora nos limitaremos a describirlos lo mejor que podamos y para ello seguiremos un orden, comenzando por los del río Arga y de E. a O., siguiendo con los del río Sagar en la misma dirección y terminando por los de las fortificaciones.

Los puentes sobre el río Arga son, por la importancia del obs-

- Cuanto más grues sea la pared, más pronto será el enfriamiento y más
 - se abilita para los usos, como probablemente será de los
 - el servicio del puente se interrumpiera a éste entre de los que se
 - por hasta su destrucción en el caso de fuertes vientos.
 - Este concepto del ~~puente~~ puente, véase para todos
 - los de piedra y ladrillo, es decir, para todos los que se construyen
 - de los, también un estudio especial a la luz de los datos que
 - expone y trae consigo conocimientos que vamos a exponer más tarde.
 - cuando estudiemos la elasticidad de los puentes de hormigón. Antes nos
 - limitaremos a describirlos la mejor que podamos y para ello seguiremos
 - un orden, comenzando por los del río Araya y de A. C. siguiendo con los
 - del río Bogotá en la misma dirección y terminando por los de las
 - - - - -
 - las puentes sobre el río Araya son, por la importancia del tra-
 - - - - -

táculo a vencer, más importantes que los del río Sagar. El Arga viene a tener junto a Pamplona una anchura de 20 a 30 metros y aun más en ciertos lugares. El río Sagar, en cambio, no llega a los 8 metros en los sitios donde están tendidos los puentes y hay puntos en los que puede atravesárselo de un salto. Además, las necesidades de la circulación, impuestas por los núcleos de población que tenían que comunicarse con Pamplona, obligaron tempranamente a los pamploneses a tender los puentes sobre el Arga, si querían ponerse en relación con los arrabales de la Ciudad y con los pueblos situados más allá. Por eso los puentes sobre el Arga son mayores y más antiguos que los del río Sagar. Los estudiaremos uno por uno y trataremos de profundizar en sus características.

Comenzando por el R., el primero que se ofrece a nuestra observación es el de Burlada, al cual corresponden las Fig. 38 y 47 y que aparece en la Fig. 7 con el número 10 (superpóngase ahora y en las otras

a la vez a vender, más importantes que los del río. El área tiene
 tener junto a/estación que muestra de 20 a 30 metros y una alta en el
 los lugares. El río está, en cambio, en línea a los 5 metros en los
 los donde están también las rocas y muy raras en los que
 atravésase de un lado a otro, las rocas de la zona
 muestras por los niveles de erosión que forman que solamente en
 raciones, obligan evidentemente a los caminos a tener los
 sobre el agua, al dar un puente en relación con las rocas de la
 ciudad y con las puestas algunas más allá. Por los puentes sobre el
 que son mayores y más antiguos que los del río. Las edificaciones
 uno por uno y las zonas de edificación en sus característicos.
 Gobierno por el 2, el número que se otorga a cada
 actuación es el de 100, al cual corresponden las 10 y 10 y
 que son en la 10. Y con el número 10 (separados entre 2 en las otras

referencias que seguirán, la Fig. 7 a la 4, y a éstas, la 8). Por él y por
pasa la carretera que de Pamplona lleva a Francia por Velate, ~~construida~~
Burguete.

~~En el siglo XIX, se construyó en Villava una carretera a Francia~~
~~por Roncesvalles, que data de hasta 1878.~~ Aparte de la traza del puente
en cuestión, poseemos datos que nos permiten afirmar que ese puente fué
construido en el siglo XIX. En efecto; a mediados de este siglo se lle-
vó a cabo la carretera a Francia por Velate y el Baztán, y hacia 1878
se con-struyó la carretera a Francia por Burguete y Roncesvalles, que
arranca de la otra en Villava. Y éstas son, precisamente, las carrete-
ras a que sirve el puente de Burlada. De modo que éste, que debió de
construirse en vista de ellas, datará de la misma fecha.

Pero recordará el lector que, cuando tratamos de la cronolo-
gía de los puentes de Pamplona, nos referimos a un trozo de muro que
existe en el acceso de la margen derecha y que acusa una antigüedad mucho

el terreno de cultivo, la vig. y a la 4. y a 5. y a 6. y a 7. y a 8. y a 9. y a 10. y a 11. y a 12. y a 13. y a 14. y a 15. y a 16. y a 17. y a 18. y a 19. y a 20. y a 21. y a 22. y a 23. y a 24. y a 25. y a 26. y a 27. y a 28. y a 29. y a 30. y a 31. y a 32. y a 33. y a 34. y a 35. y a 36. y a 37. y a 38. y a 39. y a 40. y a 41. y a 42. y a 43. y a 44. y a 45. y a 46. y a 47. y a 48. y a 49. y a 50. y a 51. y a 52. y a 53. y a 54. y a 55. y a 56. y a 57. y a 58. y a 59. y a 60. y a 61. y a 62. y a 63. y a 64. y a 65. y a 66. y a 67. y a 68. y a 69. y a 70. y a 71. y a 72. y a 73. y a 74. y a 75. y a 76. y a 77. y a 78. y a 79. y a 80. y a 81. y a 82. y a 83. y a 84. y a 85. y a 86. y a 87. y a 88. y a 89. y a 90. y a 91. y a 92. y a 93. y a 94. y a 95. y a 96. y a 97. y a 98. y a 99. y a 100.

mayor que el resto de la obra. Ese trozo de muro parece el resto de un terraplén que existió en el mismo lugar que el actual. De lo cual puede inferirse que debió de existir un camino lo suficientemente concurrido para exigir la erección de un puente del que no queda el menor rastro.

La técnica empleada en ese puente, que es de piedra, , sobre todo el arco escarzano, viene a corroborarnos en la misma fecha del siglo XIX, que le atribuimos más arriba. Se conserva íntegro y no ha sufrido ninguna modificación ni arreglo posterior. Visto desde abajo, a la orilla del río, posee cierta monumentalidad, mezclada de fuerza y de elegancia. La altura de la clave de los arcos sobre el agua vendrá a ser de unos 7 metros. ~~La~~ La carretera que pasa por encima es ancha, de ocho a diez metros, que quedan reducidos en un tercio por la vía del ferrocarril del Irati, que aprovecha este puente y la carretera. Está dotado de aceras para viandantes y de sólidos pretilos de piedra.

mayor que el resto de la obra. Este punto de vista puede ser un
interés que extienda al resto de la obra. De la obra se
interesa que haya un interés en el estudio de la obra.
una obra de arte que se vea en un punto de vista.
la obra se vea en un punto de vista, que es la obra, y que
toda el arte se vea, visto a través de la obra. La obra
de la obra, que la obra se vea. La obra se vea y en la obra
toda el arte se vea en el estudio de la obra. La obra se
la obra de la obra, que la obra se vea. La obra se vea y de
elegante. La obra de la obra de la obra se vea en la obra a
por de más y más. La obra se vea que sea un punto de vista, de
de la obra, que se vea en un punto de vista por la obra.
La obra de la obra, que se vea en un punto de vista, que
de la obra se vea un punto de vista y la obra se vea.

La configuración vertical o alzado de este puente se nos aparece más eficaz y mejor adaptada al camino que otros que luego veremos. La altura total del puente será de unos 8 metros y su piso es horizontal, aunque el camino desciende en cuesta, aprovechando el costado del borde de la meseta sobre la que se asienta Pamplona.

Siguiendo el curso del Arga hacia el O. nos encontramos con una curiosa modalidad de paso, sobre la la cual vamos a detenernos.

Desde hacía mucho tiempo existía un vado (el único utilizado) sobre el río Arga. Estaba situado aguas arriba del puente de la Magdalena y atajaba el camino que por el Portal de Tejería y dicho puente conducía a Burlada y Villava. El río en ese lugar estaba sangrado por la acequia de descarga de un salto de agua cuya presa está un poco más arriba (la del antiguo molino de Caparrosa, en la Fig. 2), y resultaba disminuido hasta hacerse fácilmente vadeable en el estiaje por medio de

La vertiginosa vertiginosa...
 Los rios y arroyos...
 La altura...
 Tal, cuando el...
 Bordo de la...
 Dignidad...
 analíticas...
 Estas...
 otros...
 feno...
 con...
 in...
 avisa...
 Al...

unas piedras simplemente colocadas sobre el lecho del río. La acequia se atravesaba por un puentecillo.

Al aumentar la circulación por esa ruta se pensó en establecer un paso fijo sobre el río, pues aunque las piedras servían en el verano, en cuanto el río crecía un poco, el paso se hacía imposible a pie enjuto. Pero no cabía pensar en un puente, que en ese lugar tendría que haber sido el más largo de los de Pamplona, porque el tráfico por ese sitio no autorizaba la ejecución de obra tan importante y, por otra parte, la existencia del de la Magdalena, suficiente para el tráfico que por él pasa, compensaba, aunque alargase algo el recorrido, las ventajas del vado. Tampoco cabía construir un puente ligero, que ~~habría~~ ^{habría} sido arrastrado en las avenidas.

La fórmula aplicada a la resolución de este problema ha sido sencilla, económica y eficaz. Sobre un pedestal de cemento cimentado en

117

una piedra simplemente colocada sobre el lado del río. La escuela se

atravesaba por un cruce.

Al momento de visitarla por vez primera se encontraba

con un gran río sobre el río, pero cuando las aguas bajaron en el ve-

lante, en cuanto al río creció un poco, el caso se había transformado a las

veces. Pero en cada punto en un punto, que en ese lugar donde que

haber sido el río luego de las de las aguas, que se había por las

estas en adelante la escuela de una gran importancia y, por otra par-

te, la escuela del Sr. de la escuela, que se encontraba en un

por el que, por eso, cuando alguien vino al río, las ve-

halla

las del río. Después cada escuela construida en un punto de

atravesaba en las escuelas.

La escuela estuvo a la vez de este río en un

señal, con una y otras. Sobre un pedestal de cemento se

el lecho del río, se elevan unos prismas apreados de un metro de altura aproximadamente y del mismo material, que forman un conjunto con el pedestal (Fig. 35, 36 y 37). Sobre los prismas se colocan unos tableros que permanecen allí mientras no exista peligro de crecida. Si ésta sobreviniere, se quitan los tableros y las aguas circulan por encima de la pasadera y entre sus pilares. Al descender las aguas, vuelven a cobrarse los tableros y el paso se reanuda.

Se trata, pues, de una pasadera sumergible que puede también ser utilizada sin tableros, ya que los pilares están colocados a la distancia de un paso uno dentro.

Es el uso del cemento armado, moderno material de construcción, el que ha permitido la instalación de esa pasadera que desempeña admirablemente su función. El tablero tendrá una anchura aproximada de metro y medio, que es también la de la obra de cemento.

112

el hecho del río, se eleva una gran cascada de un metro de altura
estratificación y del mismo material, que forman un conjunto con el que
local (Fig. 35 y 36). Entre los estratos se ven algunos bloques
que corresponden al mismo material en estado de erosión. Si este so-
prende, se ven los estratos y las capas de bloques de la
cascada y entre ellas. Al descender las aguas, vuelven a formar
en los estratos y el río se ramifica.
En esta zona, de una cascada semejante por su estructura
se observa el hecho, ya que los estratos están colocados a la di-
rección de un río que corre.
En el caso del segundo estrato, se ven estratos de conglomerado
que han permitido la formación de un estrato que corresponde a este
momento de la historia. El hecho de que los estratos estén en esta
y medio, que se ven en la zona de estratos.

En Bamako, sobre el río Níger, en el Sudán francés, existe una obra semejante por su función, aunque no por su importancia, cáaro está, ya que se trata de una corriente de agua muchísimo más caudalosa que nuestro río Arga. Pero el papel que desempeña es el mismo. Se trata de una carretera de cemento elevada sobre el lecho del río Níger y que deja paso entre su masa a las aguas en el estiaje, de modo que puede circularse perfectamente sobre ella. Cuando el río crece, cubre y rebasa la calzada y la circulación se interrumpe, como en nuestra pasadera de Tejería. Pero al descender las aguas, queda otra vez la calzada al descubierto y la circulación se reanuda, también como en nuestra pasadera de Tejería.

Es una solución sencilla y elegante, posible gracias a la utilización del cemento armado, que cumple su cometido a la perfección.

Un poco más abajo de la pasadera de Tejería se encuentra el

En Boma, entre el río Congo, en el Sudán francés, existe
 una obra semejante por su función, aunque no por su construcción, ésta
 está, ya que se trata de un puente de gran longitud más que de un
 que nuestra obra. Para el canal que desaguara en el río, se trata
 de una obra de cemento elevada sobre el lecho del río Congo y que
 deja paso entre su masa a las aguas en el estiaje, de modo que pueda
 circularse perfectamente sobre ella. Cuando el río viene, corre y sube
 en la valada y la elevación de la obra, como en nuestra obra
 de Tejería. Pero al disminuir las aguas, queda otra vez la valada al
 descubierto y la elevación se reduce, también como en nuestra obra
 de Tejería.

La una solución sencilla y elegante, podría aplicarse a la uti-
 lización del cemento armado, que resulta en concreto a la perfección.

Un poco más abajo de la cascada de Tejería se encuentra el

puede de la Magdalena. Enseguida se echa de ver que es un puente antiguo (Fig. 32 y 33). Debíó de reconstruirse después del de ^{Miluce.} ~~Santa Eufra~~
~~ie~~. Porque presenta señales claras de otra construcción más antigua, de la que han quedado los pilares entre arcos, con sus correspondientes tajamares. Estas partes del puente parecen románicas, pues son muy semejantes a las del puente románico de Puente La Reina, que se habría levantado contemporáneamente. Más tarde, los arcos románicos habrían desaparecido, caídos o destruidos, y se levantaron otros nuevos apuntados sobre los mismos soportes. Esto podría haber sucedido hacia el siglo ^{XI.} ~~XIII.~~

El puente actual presenta un arco central de unos 15 metros de abertura, otros dos a los lados, de 12 y 10 metros respectivamente, ligeramente apuntados y dos pequeños, de unos 2 metros, de medio punto. Hay además en el acceso de la margen izquierda otro arco cegado, ligeramente apuntado, que servía para dar paso a los troncos echados en la

fuente de la Nubelosa. Situación se vea de ver que es un simple anti-
~~fuente de la Nubelosa. Situación se vea de ver que es un simple anti-~~
 (Fig. 22 y 23). Dada de resonancia de la Nubelosa de la Nubelosa.
 Por que presenta algunas ideas de otra naturaleza de la Nubelosa, de
 la que ha sido la Nubelosa de la Nubelosa, con las correspondientes la-
 ces. Dadas partes del punto de vista de la Nubelosa, con las correspon-
 tes a las del punto de vista de la Nubelosa, que se ha de la Nubelosa
 de la Nubelosa. Más allá, los otros puntos de la Nubelosa de la Nubelosa
 de la Nubelosa, y se levantan otros nuevos puntos de la Nubelosa
 los mismos puntos. Dada en la Nubelosa de la Nubelosa de la Nubelosa
 El punto actual presenta un eje, central de los 12 puntos
 de apertura, otros dos a los lados, de 12 y 10 puntos de la Nubelosa
 ligeramente espaciados y con pedregales, de unos 2 metros de radio punto.
 Hay además en el punto de la Nubelosa de la Nubelosa, de la Nubelosa
 mente espaciado, que sirve para dar paso a las líneas de la Nubelosa de la

Montaña para que los transportase el río. El puente está construido con mampostería en piedra calva y en su parte central es elevado (unos 7 metros sobre el nivel del río). Desde ese lugar precisamente se han lanzado al agua una porción de suicidas, que han puesto así fin a sus angustias y a su vida. La anchura del piso, adoquinado recientemente para evitar los resbalones, es de unos 3 metros y está provisto de dos aceras de 1 metro, que vuelan sobre el agua y ensanchan el puente. Este ensanchamiento, provisto de barandillas de hierro, es cosa moderna. La configuración vertical de este puente es defectuosa, pues a causa de la gran abertura del arco central, que se traduce en la correspondiente elevación del piso, éste adopta la forma de lomo de camello, con las consiguientes dificultades para la circulación rodada.

~~Y llegamos al puente de San Pedro. El decano, indudablemente, de los puentes de Pamplona. Está construido con mampostería en piedra~~

... para que los transacciones... El punto...
 ... en el punto... y en el punto...
 ... del nivel...
 ... de las...
 ... y en...
 ... de las...
 ... y...
 ... de las...
 ... y...

~~...~~
~~...~~

de

En los pilares intermedios ~~entre~~ los arcos se abren otras tantas ventanas que alivian a aquéllos de la presión de las aguas en las crecidas. El puente, salvo su barandilla, tiene un aire ^{románico} ~~gótico~~ inconfundible por lo que se refiere a sus ^{fundamentos} ~~cimientos~~, y aparece un poco rapado por arriba a causa de habérsele suprimido los pretilos que en otro tiempo llevaba y que pueden verse en una litografía del inglés Haig, la cual representa este puente en el siglo XVIII (Fig. 34), pero alterado por el artista, como puede comprobarse comparándolo con la Fig. 32. Los pretilos han sido sustituidos por una barandilla más eficaz, pero menos estética.

Y llegamos al puente de San Pedro. El decaño, indudablemente, de los puentes de Pamplona. Posee todo el carácter de los puentes romanos, por su dibujo y por su construcción. Consta de tres arcos de medio punto, el central algo más elevado, y de dos cuadrantes de arco laterales. Esta disposición y la altura de los tres arcos centrales, real-

En los efectos intermedios ~~entre~~ los grupos se hacen otras cuentas varias-
 las que sirven a cualquier de la especie de las cuentas de las cuentas.
 El punto, cuando se han establecido, tiene un alto grado de independencia por
 lo que se refiere a sus ~~caracteres~~ y a su ~~función~~ y a su ~~función~~ y a su ~~función~~
 tanto de carácter ~~general~~ de las cuentas que en otros tipos llevadas y
 que pueden verse en una ~~lista~~ del ~~anexo~~ de las cuentas, en cuyo ~~anexo~~
 está puesto en el ~~anexo~~ (Anexo 2), para ~~ser~~ por el ~~anexo~~.
 Esto puede compararse con el ~~anexo~~ de las cuentas. Las cuentas han al-
 no ~~separadas~~ por una ~~lista~~ más ~~separadas~~, para ~~ser~~ ~~separadas~~.
 Y ~~separadas~~ al punto de ~~ser~~ ~~separadas~~. ~~Separadas~~, ~~separadas~~,
 de las cuentas de ~~ser~~ ~~separadas~~. ~~Separadas~~ todo el ~~anexo~~ de las cuentas to-
 nadas, por su ~~función~~ y por su ~~función~~. ~~Separadas~~ de ~~ser~~ ~~separadas~~ de ~~ser~~
 de ~~ser~~, el ~~anexo~~ ~~separadas~~ más ~~separadas~~, y de las ~~separadas~~ de ~~ser~~ ~~separadas~~.
~~Separadas~~. ~~Separadas~~ ~~separadas~~ y la ~~separadas~~ de las ~~separadas~~ ~~separadas~~, ~~separadas~~.



Fig. 31. - Puente de San Pedro. - Pamplona

[Faint, illegible handwritten text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.]

[Faint, illegible handwritten text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.]

zada en el de enmedio, ha obligado al camino a tomar la forma de lomo de camello. La altura sobre el agua^s ^{de} unos 6 metros, pero se justifica en las crecidas, que llegan hasta los arriales de los arcos y aun más (Fig. 30). Está construido con mampostería en piedra calva. Los pretiles parecen posteriores. Lleva cuatro tajamares mirando aguas arriba. Su planta es estrecha \parallel (unos tres a cuatro metros) y recta, indicando un tráfico poco intenso. El Sr. Lorea nos dice que debiera prohibirse el paso de camiones por este puente, pues parece resentirse con ello. No ha cambiado nada, al parecer, desde su construcción (salvo la reforma de que nos ocuparemos luego), cuya fecha no podemos fijar y que bien pudiera ser atribuida a los mismos romanos.

De todos modos, el puente de San Pedro parece muy viejo. Quizá sea un puente romano. La Fig. 31 nos lo muestra de modo tal que nos llama la atención. La bóveda aparece doble, formada por dos \parallel arcos de

side on el de sentido, no olvidado al cambio a tener la forma de las de
 camello. La A. tiene sobre el agua una de estas, pero se levanta en
 las orillas, que llama hasta las orillas de las mas y las mas (Fig.
 30). Este movimiento es característico en el agua dulce. Los animales que
 son característicos. La A. tiene la forma de un animal que vive en el agua.
 esp. (una vez a cuatro metros) y está, formando un animal
 con el agua. El animal no puede salir del agua y se levanta en el caso de
 algunas por este punto, pero puede salirse con él. No se levanta
 de esta, al moverse, hasta en el momento (de la salida) de que sea
 completamente (una), que tiene un sistema fijo y que una gran parte
 está en el agua dulce.

De todos modos, el punto de la A. tiene una gran parte. La A.
 se ve en estado de... El animal se levanta en el momento de
 salir la orilla. La A. tiene una gran parte, pero se levanta en el caso de

distinto radio y espesor. Sería muy extraño que ese puente hubiera sido construido en un principio tal como lo vemos actualmente. Todo hace suponer que fué construido en dos veces o que se reformó posteriormente. El puente primario, el más antiguo, parece ser el correspondiente a la bóveda más baja y sus pilares estaban dotados de sendos tajamares. Como ese puente era muy estrecho, debió de necesitar muy pronto una ampliación que se realizó llevando a cabo un ensanchamiento en la parte de los tajamares, el cual descansaba sobre bóvedas de radio algo mayor que el de la bóveda primitiva. Estas segundas bóvedas se apoyaban en los tajamares. Claro es que todo ^{esto} no son más que conjeturas. Pero nos inclina a hacerlas el hecho de que los tajamares y los pilares correspondientes parecen construídos a la vez, a juzgar por la composición de la mampostería (las hiladas de piedras de los tajamares y de los pilares se corresponden) y por la coincidencia de la base del triángulo formado por el

distinto radio y aspecto. Sería muy extraño que sus puntos hubiese sido
estructurado en un principio tal como lo vemos actualmente. Todo hace pa-
recer que fue estructurada en dos veces o que se reformó posteriormente.
El primer elemento, el más antiguo, parece ser el correspondiente a la
dóveda más baja y sus pilares están dotados de sencillos capiteles. Como
ese punto era muy extraño, debió de ser el resultado de una modificación
que se realizó llevada a cabo en un momento en el que se estaba re-
parando, el cual seguramente consistió en dotar de radio algo mayor que el de
la dóveda primitiva. Estas reformas debieron de producirse en los siglos
XII. Claro es que todo no son más que conjeturas. Pero nos inclinamos a su-
poner el hecho de que los capiteles y los pilares correspondientes pa-
recen correspondan a la vez, a juzgar por la composición de la dóveda
y la (las) hiladas de pilares de los capiteles y de los pilares de los capiteles
superiores) y por la coincidencia de la base del tramo de la dóveda con el

tajamar con el lado correspondiente del pilar. El ensanchamiento que se construyó después no varió nada la construcción primitiva, pues no hizo más que apoyar los arcos sobre la parte superior de los tajamares, respetando las partes media e inferior de éstos.

Otro indicio de ese ensanchamiento nos lo proporcionan las cruces de hierro que ha habido que colocar hacia la clave de los arcos y que se distinguen en la Fig. 31. Esas cruces se corresponden con otras semejantes del lado opuesto y están unidas a ellas por tirantes de hierro. Su objeto es contrarrestar la tendencia del puente a abrirse en el sentido longitudinal, es decir, a una separación de dos partes que no forman un todo, ^{que es lo que sucede con} ~~este ensanchamiento~~ el puente y su ensanchamiento.

Este puente de San Pedro, por tanto, debió de manifestarse pronto insuficiente para el tráfico que había de soportar, ya que experimentó una ampliación que no debió tardar mucho, puesto que se hizo con

En primer lugar, el hecho de que el autor de la obra sea un extranjero no es un motivo para que se le considere como tal. El extranjero que reside en España y que ejerce una actividad profesional o artística en España, es considerado como español para los efectos de la Ley de Propiedad Intelectual.

En segundo lugar, el hecho de que el autor de la obra sea un extranjero no es un motivo para que se le considere como tal. El extranjero que reside en España y que ejerce una actividad profesional o artística en España, es considerado como español para los efectos de la Ley de Propiedad Intelectual.

En tercer lugar, el hecho de que el autor de la obra sea un extranjero no es un motivo para que se le considere como tal. El extranjero que reside en España y que ejerce una actividad profesional o artística en España, es considerado como español para los efectos de la Ley de Propiedad Intelectual.

En cuarto lugar, el hecho de que el autor de la obra sea un extranjero no es un motivo para que se le considere como tal. El extranjero que reside en España y que ejerce una actividad profesional o artística en España, es considerado como español para los efectos de la Ley de Propiedad Intelectual.

En quinto lugar, el hecho de que el autor de la obra sea un extranjero no es un motivo para que se le considere como tal. El extranjero que reside en España y que ejerce una actividad profesional o artística en España, es considerado como español para los efectos de la Ley de Propiedad Intelectual.

arcos de medio punto como los primitivos, cuando un arco apuntado abierto pudiera haber soportado mejor el ensanchamiento. Mas como ese arco no se empleó, parece lógico pensar que el ensanchamiento se hizo en tiempos anteriores al reinado del estilo gótico, es decir, antes del siglo XI.

Del examen de la Fig. 31 resulta, pues, que ese puente debió de ser ampliado a poco de ser construido (siglo más o menos). Pero desde entonces el puente apenas ha variado, lo cual hace suponer que las condiciones del tráfico que por él pasa se parecen mucho a las de hace siglos.

Próximo al acceso de la margen derecha del puente de San Pedro se halla el de Rotaenar, que es un pequeño puente de un arco rebajado, hecho para permitir a la carretera ^{cruzar} la acequia de un molino hoy desaparecido. En vez de pretiles lleva dos bancos de piedra. Parece obra del

-87-

... de medio punto con los extremos, cuando un arco apuntado soler-
... haber ...
... se ...
... del ...

Artículo XI

... del ...
... a ...
... el ...
... del ...

Artículo XII

... el ...
... de ...
... la ...
... de ...

siglo XVI ~~o~~ XVII.

El puente de la Rochapea es un puente muy macizo, con tres arcos iguales y otro ~~de medio punto~~ más pequeño, todos de medio punto incompleto (Fig. 27, 28 y 29). Lleva tres tajamares. Su planta presenta arcos defectuosos, más el de la margen izquierda que el de la derecha, pues el primero se divide en dos ángulos rectos a la misma salida del puente. Su alzado presenta la rasante inclinada para salvar el desnivel existente entre las dos orillas. Este puente fué reformado para ensancharlo, colocándole aceras voladizas y barandillas de hierro. Ahora se ha realizado una nueva reforma que ha afectado solamente a las aceras, las cuales se han reconstruido con cemento.

El puente del Plazuela sirve para soportar la vía de este ferrocarril, aunque suele ser atravesado por algunas personas que utilizan unas pequeñas aceras de que está dotado. El actual es de cemento armado,

y tiene dos pilares que soportan una plataforma recta. Ya vimos en el lugar correspondiente los defectos de este puente en su configuración vertical, que lo exponen a ser destruido si sobreviene una fuerte inundación.

El puente de Santa Engracia, que viene a continuación (Fig. 23 y 24), es una construcción bastante atrevida por la valentía de sus arcos y parece que nunca soportó un tráfico muy intenso. En todo lo que recordamos de él sólo hemos visto atravesarlo un automóvil. Este parece ser el Puente Nuevo a que se refiere Madrazo en una cita que ya hemos aducido antes, en época en que sólo existían sobre el Arga los de San Pedro, Magdalena y éste de Santa Engracia. Es un puente claramente gótico, que en su tiempo resolvió perfectamente el paso del río por esa parte. Se conserva íntegro y en buen estado.

Sigue el puente ^{de} Cuatro Vientos, que puede verse en las Fig. 20

21 y 44. Es de piedra, con tres grandes arcos rebajados, los de mayor abertura de los puentes de Pamplona (unos 20 metros). Se ha empleado la sillería en los arcos, bóvedas y pilares. Los pretilos están formados por grandes piedras. Robusto y bien proporcionado, es hermano del de Burlada, aunque éste es posterior y más monumental. Conserva horizontal la rasante del camino y posee una gran ~~capacidad~~ capacidad de evacuación de las aguas. Se le ha ensanchado considerablemente por el lado de aguas abajo con obra de cemento armado. El ensanchamiento se ha hecho hábilmente y con sinceridad, aunque sin gusto, pues no se ha realizado el menor esfuerzo por adaptar la forma nueva a la vieja, hasta el punto de que se ha mantenido el pretil antiguo en la única parte que ha permanecido inestable, mientras que el resto lleva una barandilla con pilares de cemento y barras de hierro. Aunque conocemos la fecha aproximada de construcción de este puente y del de Burlada, podríamos adivinarla por su

12

+ Las de pines, con tres grandes arcos laterales, las de mayor
 tamaño en los procesos de las pines (para 30 arcos). Se ha observado la
 existencia en las zonas, árboles y pines, los árboles están en estado
 de madurez y otros en estado de crecimiento, en algunos del de
 edad, porque éste es posterior y más reciente. La reserva horizontal
 de los árboles y pines que están en estado de crecimiento se encuentran
 en estado de madurez. Se ha observado también en el lado de aguas
 abajo que de cemento armado. El crecimiento de los árboles de
 la zona inferior, aunque sin duda, pero no se ha realizado el se-
 ñalamiento por observar la forma nueva a la vista, hasta el punto de
 haberse mantenido el perfil antiguo en la única parte que ha permanecido
 firme, mientras que el resto lleva una estructura con pilares de
 concreto y otras de hierro. Aunque con respecto a la zona superior de con-
 creto de este puente y del de hormigón, los pilares se ven en

— 90 bis —

Fig. 19 bis _____



Pamplona. - Puente de
Miluce _____

- 20 m.

Fig. 10

Temploma - Frente de

Milice

comparación con el Pont au Change, de Paris (fig. 22), que debió de construirse en tiempo de Napoleón, y aun más precisamente, durante el Imperio, pues lleva esculpida entre los arcos la "M" imperial. El puente de Cuatro Vientos y el de Burlada son semejantes a él, el primero por sus arcos entre escarzano y carpapel, y el segundo por sus pilares y algo menos por sus arcos.

Y llegamos al último de los puentes de Pamplona sobre el Arga hacia el O., el de Milues. ~~Fig.~~ (Fig. 19). Está formado por tres arcos de medio punto. Lleva tajamares aguas arriba y aguas abajo y está construido en piedra calva, excepto los arcos y las bóvedas. Estas bóvedas, robustas, parecen corresponder a distintas fechas. El arco W. (Orilla derecha) parece el más antiguo, quizá románico o romano por el aparejo de las dovelas del arco. Los otros dos arcos (central y orilla izquierda) son muy posteriores y seusan una reconstrucción importante del puente,

El punto de partida de la obra es el estudio de los
factores que intervienen en el proceso de la
comunicación, y en particular de la
relación entre el emisor y el receptor,
y el papel de los canales de transmisión.
El autor analiza el lenguaje natural y el
lenguaje artificial, y estudia el
problema de la comprensión del lenguaje.
El libro está dividido en tres partes:
la primera trata de la fonética y la
fonología; la segunda de la morfosintaxis
y la semántica; y la tercera de la
pragmática y la sociolingüística.

que abarcó la mayor parte de él. Las bóvedas de estos dos nuevos arcos, formados por sillares bastante grandes, parecen corresponder al siglo XVII ó al XVIII, o quizá al XIX. La reconstrucción debió de respetar las líneas generales del puente anterior, con sus tres arcos casi o del todo iguales y la rasante del camino descendente en la orilla izquierda para busear la del camino que originó el puente y que conducía a Pamplona por la misma orilla del río Arga. Este descenso de la rasante del puente se ha conseguido hábilmente aprovechando el cuadrante meridional del ~~misma~~ último arco (el del S.). *(1) a la cuartillita.*

Los restos del antiguo puente se dejan ver en el arranque septentrional del arco central, en la base del pilar, así como en la bóveda y relleno del arco del lado de la orilla derecha. El puente fué, pues, reconstruido en sus dos terceras partes aproximadamente. Puede ser que la destrucción del puente haya tenido lugar durante la guerra de la In-

Este punto la mayor parte de él. Las distancias de estos dos puntos
 distantes por líneas bastante grandes, parecen corresponder al tipo
 de la zona del SW. La reconstrucción de la zona del SW
 de la zona general del punto anterior, con sus tres arcos que del 10-
 de la zona y la zona del punto anterior en la zona del SW
 para pasar la del punto que precede al punto y que conduce a punto
 de por la zona del SW. Este descenso de la zona del
 punto se ha conseguido únicamente aprovechando el carácter adicional
 del punto anterior (del SW). (Véase la zona anterior).
 Los puntos del punto anterior se dejan ver en el punto anterior
 anterior del punto anterior, en la zona del SW, del punto en la zona
 anterior del punto anterior de la zona anterior. El punto anterior, punto
 anterior en sus dos partes partes aproximadamente. Puede ser que
 la reconstrucción del punto anterior haya tenido lugar durante la guerra de la in-

(1) Este puente de Miluce acusa una variación sensible en el cauce del río Arga. El puente consta de tres arcos iguales o casi iguales que debieron de ser construidos para dar paso al agua. Pero hoy el agua corre bajo dos de ellos solamente, quedando el otro, el del lado septentrional u orilla derecha, totalmente incluido en las tierras de la orilla, que se ha adelantado hasta el pilar donde descansa el arco central. El río ha modificado, pues, su cauce, estrechándolo, en el lugar del puente desde que éste se construyó. Y quizás el hecho se explique por un derrumbamiento de la orilla derecha, que se alzaría verticalmente sobre el río, a juzgar por el trazado del puente, y cuyos escombros habrían cegado el arco septentrional y avanzado la orilla derecha hasta el pilar del arco central, en la forma que puede verse actualmente.

dependencia, para impedir los movimientos de las tropas francesas o de las españolas y, por tanto, la reconstrucción se habría hecho en el primer cuarto del siglo XIX, y parece corroborarlo el aparejo y disposición de los sillares que forman los arcos reconstruidos, muy semejantes a los de los puentes de Castro Vientos y Burlada, levantados hacia ese tiempo y del mismo estilo que el Pont-au Change, de París, construido en tiempos de Napoleón.

La parte antigua de este puente de Miluce pudiera muy bien ser románica o romana, lo cual acredita su antigüedad. Por él se establecía la comunicación de los Valles de Echauri, Olo, Cendea de Olza y zona occidental de la Montaña de Navarra con Pamplona y con la Ribera en tiempos quizá anteriores a la existencia del puente de Santa Engracia, aguas arriba del de Miluce.

El puente lleva pretilos de piedra y la anchura del camino

... de
... y, por tanto, la conservación se ha de hacer en el
... del siglo XIX, y parece correspondiente el estado y disposición
... los alianzas que forman los grupos reconocidos, muy semejantes a los
... los puntos de Lucha Vientos y Luchas, levantados hasta ese tiempo
... del mismo estilo que el que en Chicago, de París, constituido en
... de la Nación.
... de este grupo de este grupo de alianzas que se han de
... o forma, lo cual se debe en realidad. Por él se establece
... la comisión de los Valles de Gama, Gila, Gama de Gila y Gama
... de la Nación de Navarra con Francia y con la Ribera de
... a la existencia del grupo de Lucha
... del grupo de Lucha

que por él pasa viene a ser de unos 3 metros. La cara O. (aguas abajo) es toda igual y parece que la reforma la cubrió enteramente. El arco central está mal construido, pues presenta deformaciones por la parte O. (aguas abajo), lo cual acredita poca habilidad en el oficio. El arco N. (orilla derecha) tiene la bóveda más antigua y parece el primitivo. La rasante del camino desciende por la orilla derecha hasta el puente, se hace horizontal en éste y al llegar a la orilla izquierda vuelve a descender otra vez. El arco N. (orilla derecha), el más antiguo, parece románico o romano a juzgar por las piedras del arco. El arco central se reconstruyó en su bóveda y a partir de unos 2 metros de altura del pilar primitivo.

El Sr. Iturralde y Suit hizo popular una tradición histórica sobre este puente, que Madrazo, en su obra "Navarra y Logroño", que ya hemos citado antes, califica de "composición poética". Según ella, en un día del mes de

Abril de-1 año 1351, los habitantes de Pamplona se reunían indignados porque los fueros de la Ciudad habían sido violados por los encajados del gobierno durante la ausencia del rey. Lo era entonces Carlos II, a quien se llamó el Malo por el hecho que tuvo por escenario el puente de Miluce. Los pamploneses decidieron enviar una comisión de protesta a su rey que, según la versión de Iturralde, venía de Francia. Los comisionados esperaron al rey en el puente y allí mismo expusieron sus quejas. Indignado el rey por la detención, movido por su carácter irascible y resentido por la entereza de los que se quejan, manda ahorcarlos de las almenas de una torre que se atribuye a este puente, el cual se llamó desde entonces de Miluce, que en euskera significa lengua larga. Según el relato de Iturralde, los pamploneses, al conocer el hecho, se sublevaron y el rey tuvo que huir a uña de caballo. Madraza vuelve por la fama de Carlos II atribuyendo el hecho, cierto por otra parte, del ajusticia-

miento de algunas personas en el puente de Miluce, a un acto de justicia del monarca.

Esta leyenda tiene más trazas de erudita que de popular. Se basa en una palabra que, según el relator (nosotros diríamos el autor) de la leyenda D. Juan Iturrilade y Suit, quiere decir en vascuence lengua larga (Mi, lengua; luce, larga). Sobre esta ligerísima base se edifica un relato en el que quedan varios hombres colgados "de los negruzcos matacanes del sombrío torreón que coronaba el puente". Pero el examen de ese puente revela que tal torreón no existió nunca y que, por tanto, no pudo haber hombres colgados de él. El puente, ni en lo antiguo ni en lo restaurado, no tiene anchura bastante para soportar un torreón que permitiera el paso ~~extrínseco~~ de carruajes a través de él y no queda el menor resto que acredite que tal torreón existió. Es sensible para la literatura, pero la verdad no se esasa con nadie, y la verdad es que no

tanto de algunas personas en el campo de Vilna, a un lado de Justicia
 el monarca.
 Esta leyenda tiene una trama de estudio que se anula. Se
 trata en una historia que según el relato (nuestros días de guerra)
 de la leyenda D. Juan Leuclá y Gait, parece existir en versiones tan-
 to en la leyenda (D. Juan Leuclá y Gait). Sobre esta leyenda para se así-
 las un relato en el que quedan varios nombres olvidados "de las gene-
 las sucesivas del mundo torcedor que corren el viento". Para el exa-
 men de ese punto vuelve al relato no existiendo más y que por
 tanto, no pudo haber haberse olvidado de él. El viento, al ser la esencia
 de lo resucitado, no tiene ninguna parte que perder en un torcedor
 que garantiza el paso sucesivo de cualquier a través de él y no queda
 el menor resto que existe que tal torcedor existió. Se reconoce para la
 literatura, pero la verdad no se sabe con certeza, ya que vemos que no

hay más rastros del torreón que los que puede dejar esa palabra Miluce, a la cual otros etimologistas (estamos seguros) podrían atribuir otro significado distinto. (1) a las cuartillas 97a, 97b y 97c.

De todos modos, Iturralde y Suit da por existente el puente de Miluce en el siglo XIV, y como por lo que queda del primitivo, debía de llevar arcos de medio punto, deducimos que era anterior al periodo gótico y no creemos ir desaminados al suponerlo románico o quizá romano.

Pasemos ahora a los puentes sobre el río Sadar. Los cuatro existentes en el término municipal de Pamplona son todos modestos, como corresponde a una corriente de agua de tan poca importancia. Ya dijimos que es la profundidad del cauce y no su anchura la que ha originado estos puentes.

El primero comenzando por el E. es el de la carretera de Tajar, un pueblo próximo a Pamplona. Está formado por un arco escarzano

... las partes del terreno que los sueltos dejan en el terreno.
... a una gran cantidad de (estas partes) que se encuentran en
... de todos estos, la tierra y sus partes por existencia de partes
... en el año XIV, y como sea lo que queda del primitivo, de la
... de las partes de esta tierra, algunas que era anterior al terreno
... y no se trata de las partes al momento de recibir a las partes
... partes entre las partes entre el río de la tierra. Las partes
... de las partes de las partes de las partes son las partes, como
... a las partes de las partes de las partes. La tierra
... es la propiedad del agua y no es agua la que se encuentra en
... partes.

El terreno mencionado por el Sr. de la corteza de la
... un pueblo antiguo a la tierra. Este terreno por un gran terreno

(1) No hemos tardado mucho, después de escrito esto, en ver/con-firmada nuestra sospecha. En un trabajo muy erudito publicado en "Diario de Navarra" de 30 de Enero de 1949, titulado "Iruñerías. Términos de Pamplona" y firmado por Tiburcio de Okabio, encontramos confirmado nuestro punto de vista acerca de la escasa autenticidad de esta leyenda sobre el puente de Miluce.

Después de referirse a la actuación real de Carlos II de Navarra el articulista parece inclinarse a la opinión del P. Aleson de que hubo ajusticiamientos ordenados por dicho rey en el puente de Miluce. Pero niega que la palabra Miluce pudiera tener su origen en la lengua de ningún amoroso. He aquí cómo razona para demostrarlo:

"Esta transformación de mingaña, lengua, en mi, nos parece un tanto aventurada. Además, aunque nos guste respetar las leyendas mientras no haya prueba en contrario de su veracidad, en el caso actual tene-

nos que hacer observar que el nombre de MILUCE sonaba ya en el siglo XII y XIII muy anteriormente al reinado de Carlos II. Se llamaba así a la comarca situada a la ¹brilla derecha del Arga que comprende la Cendea de Olza y pueblos de Val de Echañuri.

"Las famosas juntas de infanzones navarros se reunían en Miluce, Artetaga, Carcalarre o Prado de Carcar y sobre todo en Obanos. En todas ellas figuraban los infanzones de Miluce. De modo que si el nombre de Miluce viniera a significar lenguas largas, sería por lo mucho que en los batzarres (reuniones de todo el pueblo) hablarían los infanzones de esa comarca y no por las ⁷⁴leguas que sacaron a relucir los desdichados ajusticiados.

"Mil, lo mismo que Amil, lo encontramos muy amenudo en la toponimia vasca y significa derrumbadero, cortadura de terreno, y luce es lo mismo que largo. De modo que Miluce puede traducirse por acantilado lar-

go. Y efectivamente, siguiendo el río desde el puente, a la izquierda se eleva una cortadura muy parecida a la Riba de Beloso. El principio de ella en término aun de Pamplona se llamaba antaño Aizsea, o sea bajo la peña.

de ladrillo, así como toda la bóveda (Fig. 39). El resto es de piedra. El arco tendrá una abertura de 5 a 6 metros y su altura sobre el agua es de unos 3 metros. Mantiene horizontal la rasante del camino.

Marchando ~~se~~ hacia el O. nos encontramos con el puente del Mochuelo (Fig. 40). Es todo de piedra y está formado por dos pequeños arcos de medio punto desiguales, lo cual constituye una excepción entre los puentes del río Sadar, que sólo constan de un arco. La excepción del Mochuelo sólo nos la explicamos por el deseo de mantener horizontal la rasante del camino y por la falta de destreza para construir un ancho arco rebajado que hubiera sido necesario. La dificultad se salvó construyendo dos arcos más pequeños con un grueso pilar intermedio, en vez de uno con mucha más luz. Pero el hecho de emplear dos arcos de distinta forma y aun de diferente factura, además de la interrelación del grueso pilar, acusa torpeza, pues a juzgar por la construcción y por el mate-

rial empleado, el puente del Mochuelo debió de construirse de una vez.

Otra diferencia hay también entre este puente y los restantes del río Sadar. Este tiene las bóvedas de piedra, mientras que las de los otros son de ladrillo. ¿Acusa este hecho mayor antigüedad o una circulación más intensa y pesada?. Las dos hipótesis son igualmente verosímiles, pues debió de ser por aquí por donde desde tiempos muy remotos se realizaba la comunicación de Pamplona con la Ribera de Navarra y con ~~en~~ otras comarcas más lejanas, y esa comunicación suponía una circulación importante en masa y en frecuencia.

Siguiendo hacia el O. está el puente de la carretera a Esquíroz, que ha sido reformado. Su parte antigua es semejante ~~al~~ de Tajonar. La reforma ha tenido por objeto ensancharlo y para ello se ha ~~construido~~ ^{de} una bóveda cemento armado en arco de medio punto. A su lado queda el antiguo arco ~~de~~ escarzano de ladrillo. Está dotado de

tales expedientes, el punto del expediente debe de constar en los
 que se refieren por tanto en esta parte y los restantes
 del etc. etc. Este tipo de expedientes de este, mientras que los de los
 otros son de instrucción, tienen esta parte mayor diligencias o una instrucción
 aún más intensa y precisa. Los dos tipos son igualmente necesarios
 pero, más debido de ser así por haber desde siempre por razones de
 necesidad la comunicación de las cosas con la parte de haber y por
 otras cosas más fáciles, y esa comunicación alguna una instrucción
 importante en esta y en instrucción.
 Siguiendo hasta el O. está el punto de la instrucción a pagar
 los, que no sólo instrucción, en este punto es de instrucción de
 instrucción, la instrucción de instrucción por instrucción y esta parte de la
 son instrucción ~~instrucción~~ instrucción instrucción en esta parte de instrucción.
 en esta parte de instrucción instrucción de instrucción, esta parte de

barandillas nuevas formadas por pilares de cemento con barras de hierro. El arco tendrá una abertura de 6 a 7 metros y su altura sobre el agua viea a ser de 5. La anchura de la carretera en el puente llegará a 7 metros.

Los puentes del Sadar terminan hacia el O. con el de Cizur (Fig. 41), con estrufo en piedra calva, con ~~arcos~~ bóveda de ladrillo y arco carpanel. Pretilos de piedra calva. Altura de la clave sobre el agua 4 a 5 metros. Abertura del arco unos 8 metros. Anchura del esmino en el puente 3 metros. Se conserva íntegro, como el de Tajonar. Es el más completo y atrevido de los del río Sadar y posee cierta elegancia. Es el de más luz de los cuatro puentes, pero ello ha sido conseguido a expensas de la horizontalidad de la rasante, que ya no prolonga los bordes de la zanja por donde corre el río Sadar. El arco, siendo ya bastante abierto, ha exigido un abombamiento que se ha traducido en una eleva-

parámetros nuevos formados por el tipo de terreno con partes de tierra.
 El tipo de terreno que se describe en el artículo 2º y 3º de la ley y en el artículo 4º de la ley
 y en el artículo 5º de la ley, en el artículo 6º de la ley, en el artículo 7º de la ley, en el artículo 8º de la ley,
 en el artículo 9º de la ley, en el artículo 10º de la ley, en el artículo 11º de la ley, en el artículo 12º de la ley,
 en el artículo 13º de la ley, en el artículo 14º de la ley, en el artículo 15º de la ley, en el artículo 16º de la ley,
 en el artículo 17º de la ley, en el artículo 18º de la ley, en el artículo 19º de la ley, en el artículo 20º de la ley,
 en el artículo 21º de la ley, en el artículo 22º de la ley, en el artículo 23º de la ley, en el artículo 24º de la ley,
 en el artículo 25º de la ley, en el artículo 26º de la ley, en el artículo 27º de la ley, en el artículo 28º de la ley,
 en el artículo 29º de la ley, en el artículo 30º de la ley, en el artículo 31º de la ley, en el artículo 32º de la ley,
 en el artículo 33º de la ley, en el artículo 34º de la ley, en el artículo 35º de la ley, en el artículo 36º de la ley,
 en el artículo 37º de la ley, en el artículo 38º de la ley, en el artículo 39º de la ley, en el artículo 40º de la ley,
 en el artículo 41º de la ley, en el artículo 42º de la ley, en el artículo 43º de la ley, en el artículo 44º de la ley,
 en el artículo 45º de la ley, en el artículo 46º de la ley, en el artículo 47º de la ley, en el artículo 48º de la ley,
 en el artículo 49º de la ley, en el artículo 50º de la ley, en el artículo 51º de la ley, en el artículo 52º de la ley,
 en el artículo 53º de la ley, en el artículo 54º de la ley, en el artículo 55º de la ley, en el artículo 56º de la ley,
 en el artículo 57º de la ley, en el artículo 58º de la ley, en el artículo 59º de la ley, en el artículo 60º de la ley,
 en el artículo 61º de la ley, en el artículo 62º de la ley, en el artículo 63º de la ley, en el artículo 64º de la ley,
 en el artículo 65º de la ley, en el artículo 66º de la ley, en el artículo 67º de la ley, en el artículo 68º de la ley,
 en el artículo 69º de la ley, en el artículo 70º de la ley, en el artículo 71º de la ley, en el artículo 72º de la ley,
 en el artículo 73º de la ley, en el artículo 74º de la ley, en el artículo 75º de la ley, en el artículo 76º de la ley,
 en el artículo 77º de la ley, en el artículo 78º de la ley, en el artículo 79º de la ley, en el artículo 80º de la ley,
 en el artículo 81º de la ley, en el artículo 82º de la ley, en el artículo 83º de la ley, en el artículo 84º de la ley,
 en el artículo 85º de la ley, en el artículo 86º de la ley, en el artículo 87º de la ley, en el artículo 88º de la ley,
 en el artículo 89º de la ley, en el artículo 90º de la ley, en el artículo 91º de la ley, en el artículo 92º de la ley,
 en el artículo 93º de la ley, en el artículo 94º de la ley, en el artículo 95º de la ley, en el artículo 96º de la ley,
 en el artículo 97º de la ley, en el artículo 98º de la ley, en el artículo 99º de la ley, en el artículo 100º de la ley.

~~con~~ eión del camino en forma de lomo de camello.

Los tres puentes de las fortificaciones son muy semejantes al de la Fig. 43. Ofrecen un marcado carácter utilitario y conservan baja y horizontal la rasante del camino a pesar del empleo del arco de medio punto, gracias a la multiplicación de estos arcos para reducirlos de tamaño y a que sólo sirven para sostener el piso y no han de dar paso a ninguna corriente de agua. Esos puentes son robustos y sólidos y cumplen perfectamente la misión que se les asignó, aunque los de Taconera y San Nicolás fueron ensanchados// considerablemente hacia 1905 para poder dar paso al aumento de tráfico que ya se manifestaba entonces por las vías que los atravesaban y que se intensificaba cada vez más. Esto requerirá una reforma de la curva que existe cerca de la entrada del de Taconera, de la cual hablaremos después.

A principios de nuestro siglo el aumento del tráfico se inten-

A principios de nuestro siglo el mundo del trabajo se iba
 de la suel habitacion de donde.
 una reforma de la curva que existe entre la actividad del trabajador
 que los atraigan y que se integran cada vez más. una ley que
 tuvo el aumento de trabajo que se manifestaba entonces por las
 escuelas fueron ensenanzas // considerables desde 1905 para poder dar
 perfectamente la mano que se les da, cuando las de la economía y de
 algunas corrientes de agua. nos guían con teorías y métodos y a
 trabajo y a por-ello sirven para estudiar el caso y no han de dar paso a
 punto, gracias a la multiplicación de estos casos para la solución de
 y finalmente la necesidad del estudio a pesar del grado del caso de
 de la vida. // Otro tanto en cuanto a la actividad y a la economía de
 los tres puntos de las teorías de los trabajadores con sus relaciones al
 mundo físico del trabajo en forma de una de ellas.

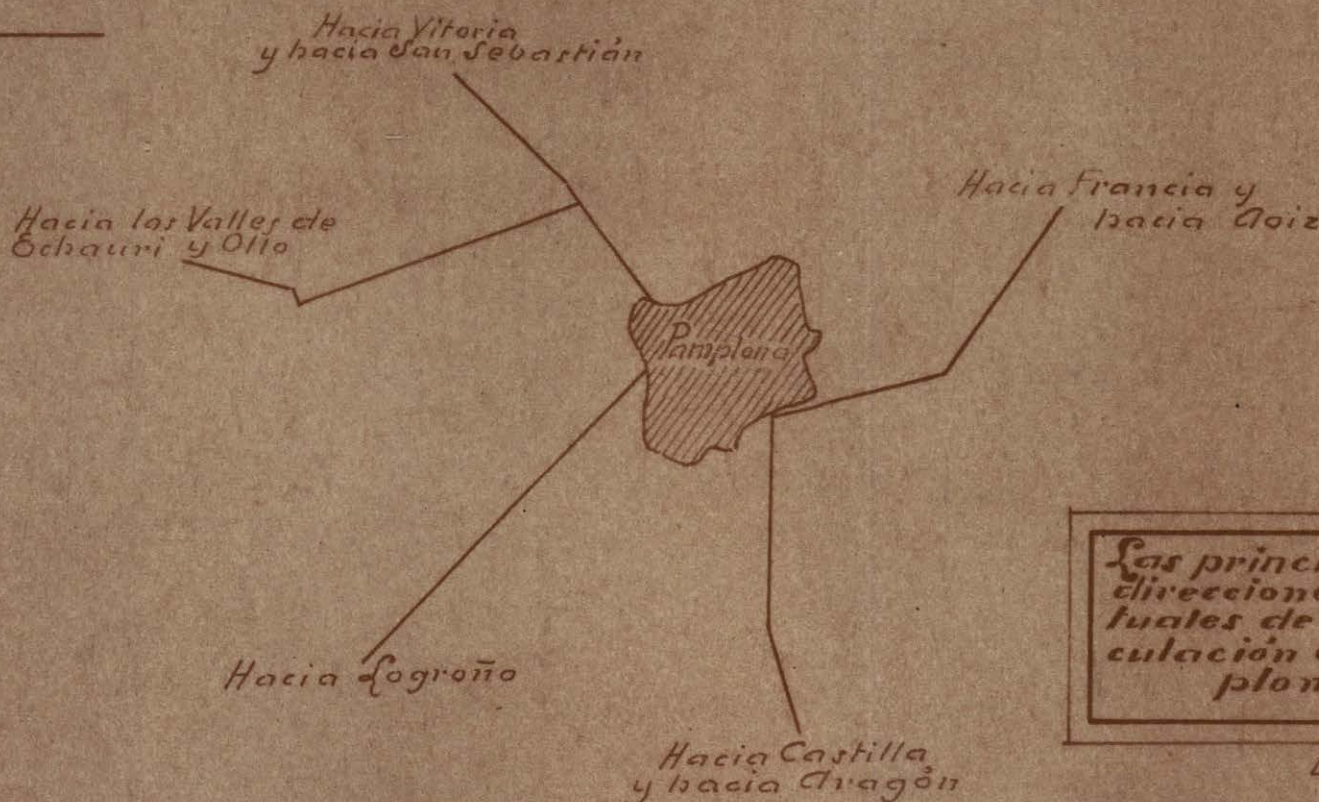
sificó considerablemente en Pamplona. Estaba todavía la Ciudad firmemente cercada por sus murallas, y las puertas que a través de ellas daban acceso al interior se manifestaban totalmente insuficientes para una entrada fácil y cómoda de los vehículos, cada vez más numerosos. Empezaban entonces a circular los automóviles. Y el establecimiento de las primeras líneas de autobuses que salían de Pamplona hizo imprescindible la reforma de los Portales, que eran absolutamente inadecuados a los vehículos que más tarde habían de ser los dueños de las carreteras. Este creciente flujo de vehículos acabó por abrir las murallas. Se empezó por derribar hacia 1905 los Portales de Taconera, San Nicolás y Nuevo, que era por donde entraban en la Ciudad las vías más importantes. Después se ensancharon los restantes Portales.

El Portal de Taconera quedó como se ve en la Fig. 43 y el Nuevo (el de la carretera de Guipúzcoa) está reproducido en la 42. En el

primero el paso quedó abierto y ensanchado simplemente; pero en el Portal Nuevo se habilitó un paso superior que unía las dos partes de la muralla, la cual había quedado rota, por medio de un puente metálico que aparece en la fotografía y que ha durado hasta el año 1948. En este año se procedió a mejorar y embellecer el acceso a la Ciudad por esta parte y entonces se construyó un magnífico y monumental ^{arco} ~~puente~~ de piedra de ~~un solo arco de~~ 16 metros de abertura, que puede verse en la Fig. en periodo de construcción. Este arco va flanqueado por torres y tiene su bóveda formada por piedra y cemento. El resto del ^{arco} ~~puente~~ es de piedra. La finalidad de este ^{arco} ~~puente~~ es más bien estética que utilitaria. Aunque no deja de prestar buenos servicios a algunas personas que tienen que cruzarlo. Las únicas reproches que pueden ^{hacerse} ~~hacerse~~ ^{con} el de no haber dado aún más abertura al arco para una carretera ^{inferior} ensanchada, el de no ajustar su estilo al de las murallas que une y el de su costo, que ha sido muy elevado. El objetivo

Fig. 9. - Las principales direcciones actuales de la circulación de Pamplona. _____

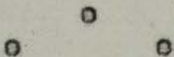
Hacia
Echauri



Las principales
direcciones ac-
tuales de la cir-
culación de Pam-
plona.

L. U. 7

~~conseguido~~ principal perseguido al edificarlo ha sido el de prolongar el mirador o miradero (como dicen en Toledo) que empieza en los Jardines de la Taconera y se enlaza por medio del ^{arco} ~~punto~~ con un verdadero balcón que forma la muralla delante de las casas al otro lado, tal como puede verse en la Figl 28.



El papel destacado de los puentes de Cuatro Vientos, Burlada y Moehuelo, así como los de las puertas de Taconera y San Nicolás (este último enterrado bajo el Nuevo Ensanche) se echa de ver en la Fig. 9, que marca las principales direcciones actuales de la circulación de Pamplona e indica cuáles son los puentes más importantes que las sirven.

El papel destacado de las puentes de Cuatro Vientos, Guadalupe y Bóveda, así como los de las puentes de Taconera y San Nicolás (este último enmarcado bajo el nuevo esquema) se ve en la Fig. 9.

que entre las principales direcciones actuales de la circulación de la zona e incluso a nivel con los cambios más importantes que las puentes.

Al Valle de Ulzama y a
Francia por Velate.

A Vizcaya, Alava y Guipuzcoa
por Irurzun

A los Valles de Echaauri
y Olla y a la zona de
Estella.

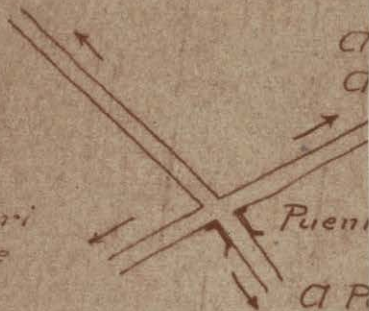


Fig 10. _____

**El puente de
Cuatro Vientos
y las comunicacio-
nes con Pamplona.**

Al Valle de Ulzama y a
Francia por Velate.

A Vizcaya, Alava y Guipúzcoa
por Irurzun

A Francia por Villava y Velate.

A Francia por Villava, Huarte y Burguete.

A la zona de Aoiz y Sangüesa y a Aragón.

A los Valles de Echauri
y Olla y a la zona de
Estella.



Puente de Cuatro Vientos

A Pamplona

100

(Superpónganse las Fig. 7 y 8 a la 9). Y es, sobre todo, el de Cuatro Vientos el más destacado, como puede apreciarse en la Fig. 10, por la abundancia de las relaciones que establece. Esto explica la necesidad de su ensanchamiento, realizado en estos últimos años.

Estudiaremos ahora el crecimiento de los puentes de Pamplona, o sea, las vicisitudes por que ha pasado este precipitado geográfico hasta llegar a su estado actual.

El desarrollo de las comunicaciones de Pamplona y el aumento de su tráfico han dejado su huella en los puentes que rodean a la Ciudad. El que primero registró esa influencia debió de ser el del Mochuelo, pues habría tenido que habilitarse para que por él pasara el camino

... las relaciones de las relaciones que existen en la realidad de un organismo, realizadas en estos distintos años.

Estudios como el estudio de las puentes de la zona, o sea, las violaciones por que ha pasado este organismo geográfico han de llegar a un estado actual.

El desarrollo de las comunicaciones de la zona y el aumento de su tráfico han dejado su huella en los hechos que rodean a la ciudad. El primer registro es la influencia de los hechos, lo que habla tanto que habilita para que por el punto de estudio

real de Castilla y Aragón, que empezó a construirse a mediados del siglo XVIII, siendo Virrey de Navarra el Conde de Gages, cuya tumba se encuentra en los elustros de la catedral de Pamplona.

Ese camino, de unos 8 metros de anchura, tuvo que exigir la ampliación del puente del Mochuelo, que desde entonces no ha variado, pero que ya debía de sostener un tráfico más intenso que los restantes puentes sobre el río Sada, ya que éstos tienen la bóveda de ladrillo y el del Mochuelo es el único que la tiene de piedra.

La necesidad de dar paso a un tráfico más intenso pesó luego sobre otros dos puentes que se construyeron entonces y que anularon casi el papel que venían haciendo otros cinco. Nos referimos al puente de Burlada y al de Castro Vientos, siendo los otros cinco el de Miluce, el de Santa Engracia, el de la Roshapea, el de San Pedro y el de la Magdalena.

... de Castilla y Aragón, que en su a constituirse a mediados del siglo
 XVII, siendo virrey de Navarra el conde de Oñate, este estado se separó
 ... en las aldeas de la comarca de ...
 ... del ... de ... tuvo que exigir la
 ... del ... no ...
 ... de ... que los ...
 ... de ... y
 ... de ...
 ... de ...
 ... de ...
 ... de ...
 ... de ...

Galera

El tráfico con las Provincias Vascongadas se canalizó definitivamente por el nuevo puente que ahora se llama de Cuatro Vientos, el cual sirvió para dar paso a la carretera de Guipúzcoa, empezada a construir en 1784. Esta carretera salía de Pamplona por el Portal Nuevo y, justamente pasado el puente ^{de} Cuatro Vientos, partía de ella otra que inutilizaba totalmente el puente de Miluse, por el cual no podía pasar un tráfico ni siquiera regular, ya que tal puente es muy estrecho. Otro tanto sucedió con el puente de Santa Engracia, situado junto al de Cuatro Vientos y que quedó sin uso. El puente de Rochapea sólo sirve desde entonces para satisfacer necesidades locales (comunicación del barrio de la Rochapea con la Ciudad).

Por el lado opuesto de Pamplona, por el Portal de San Nicolás, arrancó la nueva carretera a Francia por el Baztán, construída a mediados del siglo XIX, y en 1878, empezando en Villava, se construyó otra

El trébol con las fructificas Yarrowoides se comenida definiti-
 vamente por el nuevo sistema que ahora se sigue de Guano Viejo, el
 cual sirvió para dar paso a la carretera de Guadalupe, en donde a conti-
 nuación en 1758. Esta carretera se hizo de Guadalupe con el objeto de
 facilitar el comercio de Guadalupe, por lo que se hizo un camino
 bastante cómodo el camino de Guadalupe, con el cual se podía pasar sin
 dificultad alguna. En que del camino se muy estrecho. En im-
 pediendo con el camino de Guadalupe, situado junto al de Guadalupe
 factor y que quedó sin uso. El camino de Guadalupe, que sirve desde en-
 tonces para facilitar el comercio de Guadalupe (comunicación del camino de
 Guadalupe con la Ciudad).
 Por el lado opuesto de Guadalupe, por el camino de San Nicolás,
 se hizo la nueva carretera a Guadalupe por el camino, quedando a media-
 da del siglo XIX, y en 1875, quedando en Villavieja, se comenida con

carretera a Francia que pasaba por Roncesvalles. Las dos utilizaban el nuevo puente que entonces se construyó cerca de Burlada y que arrinconó a los de San Pedro y la Magdalena.

Esos dos puentes, el de Cuatro Vientos y el de Burlada, dejaron al margen a los de Miluce, Santa Engracia, Rochapea, San Pedro y Magdalena, incómodos, estrechos (excepto ~~el~~ el de Rochapea ^{que tampoco es muy ancho}) y menos eficientes que los recién construidos.. Esto explica que esos puentes hayan permanecido casi intactos (los de Miluce, salvo su reconstrucción, Santa Engracia y San Pedro lo están todavía), habiendo experimentado solamente los de la Magdalena y Rochapea una reforma que los ha ensanchado a costa de suprimir los pretilos y volar dos aceras para peatones, dejando toda la anchura del puente para los vehículos. Pero el puente de la Magdalena y el de San Pedro siguen con su incómodo lomo de camello.

La existencia de estos cinco puentes que apenas han sufrido

En el presente se trata de un documento que ha sido utilizado en
 el presente para el estudio de la historia de la medicina y de la
 farmacia en el siglo XVIII. El documento en cuestión es un
 libro de recetas de un médico de la época, el doctor Juan de
 la Cruz, que vivió en el siglo XVIII. El libro contiene un
 gran número de recetas de medicamentos que se utilizaban en
 la época. El libro está escrito en español y es un ejemplo
 de la literatura médica de la época. El libro es un documento
 muy importante para el estudio de la historia de la medicina
 y de la farmacia en el siglo XVIII. El libro contiene un
 gran número de recetas de medicamentos que se utilizaban en
 la época. El libro está escrito en español y es un ejemplo
 de la literatura médica de la época. El libro es un documento
 muy importante para el estudio de la historia de la medicina
 y de la farmacia en el siglo XVIII.

variación en su estructura nos está indicando claramente la poca importancia del tráfico que por ellos se realiza. Cosa que viene a corroborar cuanto hemos dicho antes acerca de la influencia ejercida por el desarrollo de las comunicaciones en todos los puentes de Pamplona y que seclará la Fig. 9.

Todavía se comprueba más nuestra tesis viendo que el puente de Cuatro Vientos, que es seguramente el que registra el tráfico más intenso de Pamplona, pues por él pasa todo el movimiento procedente de la estación del ferrocarril del Norte, de las Provincias Vascongadas y de la zona situada al O. de Pamplona (véase la Fig. 10), ha tenido que ser ampliado considerablemente en estos últimos años, empleándose como material el cemento armado.

Finalmente, otro puente registra también un aumento de tráfico. Es el de Esquíroz, sobre el río Sadar, cuya anchura se ha doblado

variación en su estructura nos está indicando claramente la zona inter-
 media del trébol que por ellas se registra. Con un tipo de estructura
 cuando hemos dicho antes acerca de la influencia ejercida por el medio
 físico de las comunidades en todos los aspectos de su vida y de

verdad la Fig. 9.

Toda vez se comprueba al pasar sobre los sitios que el punto de
 cuatro vietas, que se encuentran al que registra el trébol más inter-
 en de Pamplona, pues por el paso todo el ambiente permanece de la es-
 tructura del territorio del norte, de las provincias vecinas y de la
 zona situada al S. de Pamplona (véase la Fig. 10), en tanto que por un
 lado considerablemente en parte de las comunidades como en

tal el terreno arado.

Finalmente, otro punto de alta frecuencia en el caso de trébol
 es el de la zona, para el río Ebro, que aparece en el dibujo

con cemento como material, para responder a la necesidad de una circulación más eficaz.

Todos los demás puentes de Pamplona permanecen casi en el mismo estado que cuando fueron construidos, salvo el del Plazaola, que tuvo que rehacerse completamente, como veremos después. Lo cual revela que las condiciones que reinaban entonces no han variado y que la circulación de Pamplona ^{toma} ~~en~~ las direcciones señaladas en la Fig. 9.

La eficiencia de los puentes, esto es, su capacidad para satisfacer la necesidad para la que fueron creados, viene determinada por su configuración, la cual, como sabemos, puede ser horizontal, constituyendo entonces la planta del precipitado geográfico, o vertical, que

- 911 -

con respecto a la necesidad de un estudio
de los efectos.

Tras los datos que se han obtenido en el
estado que cuando fueron construidos, salvo el del
que se refiere a los efectos, con respecto a los
datos que se han obtenido en el estudio y que se
refieren a las distancias señaladas en la fig. 1.

La relación de los puntos, que se ha
establecido para la que se han obtenido, y que se
refiere a la necesidad de un estudio, y que se
refiere a la necesidad de un estudio, y que se
refiere a la necesidad de un estudio, y que se

es su alzado.

Desde el punto de vista de su planta, los puentes de Pamplona no son del todo satisfactorios, como vamos a ver pasando revista a cada uno de los que estamos estudiando. Para ello empezaremos por los del río Arga, por el O., y seguiremos hacia el E.

El primero que encontramos es el de Miluse, ^{(Fig. 11).} Este puente presenta un acceso bastante brusco por la margen izquierda del río, pues la carretera que viene de Pamplona por esa misma margen, dobla junto al río casi en ángulo recto. Esta carretera era la primitiva para cuyo paso se construyó el puente. Pero como el tráfico por ella y por éste no debió nunca de ser intenso, a juzgar por las características del puente, no se han suscitado aquí problemas cuya solución haya exigido reformas en aquél.

Viene a continuación el puente de Cuatro Vientos, ^{(Fig. 12).} Este puente,

es su estado.

Desde el punto de vista de su estado, los miembros de la familia
no son del todo estériles, como antes se suponía, y se ha visto a veces
un de los que estimo estériles, pero esto depende de los factores

que, por el 6.º y 7.º capítulos hasta el 8.º

(Fig. 11)

El primer que se menciona es el de la familia, que puede ser
como un caso bastante común por la gran variedad de los que

la enfermedad que viene de la familia por una misma causa, como tanto al
esto está en la familia. Esta enfermedad que se transmite por una pa-

ra se transmite al padre. Pero como el hijo no vive y por tanto no
debe nunca de ser transmitido, a juzgar por las características del pro-

ble, no se han encontrado más problemas que solución para el mismo re-

lacion en español.

(Fig. 12)

Viene a continuación el punto de vista de la familia, que puede ser

construido a principios del siglo XIX para la carretera de Pamplona a Guipúzcoa, está bien planeado y ejecutado y sus accesos son perfectos. El único reproche que cabe hacerle es el de haberse consentido realizar el cruce de la nueva carretera al puente de Miluce en la misma salida N. del puente, con lo cual se complica mucho el tráfico de éste, coartado por la existencia de otra corriente circulatoria que lo corta casi perpendicularmente. Esto disminuye su eficiencia y aumenta los riesgos de la circulación, para evitar los cuales ha habido necesidad de colocar un guarda en el centro del cruce con objeto de regular el tráfico.

El inmediato puente de Santa Engracia, en cambio ^{(Fig. 12),} presenta accesos muy sesgados, que se explican por la época en que fue construido. Como el tráfico por este puente es muy escaso (en toda nuestra vida sólo recordamos haber visto una vez pasar por él un automóvil),

la imperfección de sus accesos no repercute en la circulación y no ha hecho necesaria su reforma.

Los accesos del puente del Plazaola ^(Fig. 12 y en la parte superior de la 13) no pueden menos de ser satisfactorios para el ferrocarril que lo atraviesa, pues las exigencias de los caminos de hierro no consienten faltas en esta materia.

No sucede lo mismo con la configuración vertical de este puente. Pero este es otro cantar.

El puente que sigue hacia el E. es el de la Rochapea, ^{(Fig. 13).} Volvemos a encontrar en él los accesos defectuosos que tan frecuentemente se dan en los puentes antiguos. Tanto la entrada como la salida de este puente de la Rochapea presentan ángulos rectos o casi rectos, buenos para una circulación lenta, pero inadecuados para el automóvil.

El puente de San Pedro, ^{(Fig. 13),} que viene a continuación hacia el E., ofrece también en ángulo casi recto su entrada por la margen izquierda

112

La importancia de sus acciones en el presente es la siguiente y no en

ninguna medida en el futuro. (Fig. 12) en la parte superior de la (12)

Los efectos del aumento del precio de las acciones de las

empresas que se encuentran en la actualidad, como las que

están de las acciones de las empresas que se encuentran

en el presente y en el futuro, como las que

están de las acciones de las empresas que se encuentran

(Fig. 13)

El efecto que tiene sobre el precio de las acciones, como

se puede observar en el presente y en el futuro, como las que

están de las acciones de las empresas que se encuentran

en el presente y en el futuro, como las que

están de las acciones de las empresas que se encuentran

(Fig. 14)

El efecto de las acciones de las empresas que se encuentran

en el presente y en el futuro, como las que

del río, haciendo que el puente no se preste a una circulación rápida. Poco antes de escribir estas líneas, un muchacho que bajaba en bicicleta desde el Portal de Francia quiso tomar la curva de la entrada del puente a velocidad que resultaba excesiva y se precipitó al río por encima del pretil. Afortunadamente no sufrió más que el susto y el remojón, pero dió la prueba de la ineficiencia del puente si tuviese que servir a un tráfico más activo que el que soporta.

En el de la Magdalena ^(Fig. 13) ocurre otro tanto. Por la margen izquierda los accesos son oblicuos, pero un tanto cerrados. Peores resultan los de la margen derecha, casi en ángulo recto, lo cual, combinado con la cuesta originada por el lomo que forma el puente, hace peligroso el tránsito a cierta velocidad. Y la cosa se agrava porque enfrente mismo de la salida del puente, es decir, frente a la cuesta abajo, puede verse en la Fig. 13 una finca (un convento) cuyo cierre

del río, bastando que el puente no se hunda a una determinada altura.
 Los muros de concreto están hechos, un momento que bajaba en el río.
 Se debía el fondo de concreto para tener la curva de la entrada del
 puente a velocidad que permitiera bajar y se trasladó al río por un
 lado del puente. Así sucesivamente se fué haciendo que el agua y el río
 iban, pero sólo la parte de la instalación del puente al punto que
 servir a un trébol más activo que el que tenía.
 En el de la instalación entre otros cosas, por la mayor la-
 gartas los muros con columnas, pero no tanto corrían. Por eso se
 quitaron los de la mayor altura, así en algún caso, lo cual, por el
 lado son la mayor altura por el lado que forma el muro, pero se
 quitó el trébol a otra velocidad. A la vez se quitó porque en
 frente mismo de la salida del puente, se hacía, frente a la mayor
 altura, queda verse en la fig. 13 que tiene (un momento) que sirve

Fig. 13

impone lentitud a todos los vehículos que vienen por el puente, bajo la pena de un eneuentro muy desagradable.

Y terminamos nuestra excursión por el Arga con el puente de Burlada (Fig. 14, a la izquierda). Este puente, bien proyectado y bien ejecutado, sería perfecto por lo que se refiere a su planta si no se hubiera permitido al ferrocarril del Irati pasar por él. Con esto se ha reducido mucho su anchura y, a la vez, se ha reducido su capacidad de tráfico, pues la circulación del ferrocarril se traduce en un estrechamiento del puente al paso de los convoyes.

Los puentes sobre el río Sagar tienen buenos accesos, pues *las* carreteras los abordan en alineación recta o casi recta (véanse las Fig. 15 y 16).

El del Portal de la Tacon-^era presenta una curva bastante abierta a su entrada, cosa que más perjudica que favorece a la circu-

impone limitas a todos los voluntarios que vienen por el mundo, bajo la pena de un castigo muy desagradable.

Y tambien me he acordado con el Sr. de la Cruz de la
Cruzada (Sr. de la Cruzada). Este asunto, bien explicado y bien
ejecutado, seria perfecto por lo que se refiere a su finalidad y a su
utilidad para el desarrollo del trabajo social. Con esto se
ha resuelto como se muestra y, a la vez, se ha resuelto el problema
de fondo, pues la actividad del trabajo social se realiza en un
trabajo de los voluntarios al lado de los obreros.

Los puntos sobre el Sr. de la Cruzada quedan en su lugar, pero la
Cruzada se aborda en el mismo sentido que el Sr. de la Cruzada (véase las

Págs. 12 y 13).

El Sr. de la Cruzada de la Cruzada me queda bastante
interesado en su trabajo, pero que sea el Sr. de la Cruzada el que

lación por él y que merece la reforma correspondiente.

En resumen. Puede afirmarse que la configuración horizontal de los puentes de Pamplona en relación con sus accesos es defectuosa. Los puentes antiguos no parecen acusarla porque el tráfico por ellos no ha experimentado apenas cambio alguno desde que se construyeron, y no han descubierto el defecto hasta exigir una reforma.

En cuanto a los modernos y más utilizados, sólo el del Mo-
chuelo se salva de todo reproche. El de Cuatro Vientos y el de Burlada presentan disminuída su capacidad circulatoria: el primero por el cru-
ce de otra carretera en una de las entradas del puente; y el de Burla-
da, por la admisión en él de la vía del Irati.

Así pues, la planta de todos los puentes de Pamplona (salvo el de Cuatro Vientos después de su ensanchamiento) prueba que fueron
construídos en tiempos de ~~la~~ circulación de caballos, carros y coches.

En resumen, visto el informe que la Comisionada Interdepartamental de las Fuentes de Empleo en relación con el sector de Industrias, las fuentes antiguas de empleo en el sector de Industrias no ha experimentado grandes cambios desde que se constituyó, y no han disminuido el número de ellas.

En cuanto a los sectores y subsectores, sólo el del textil es el que se ve afectado de todo momento. Si se quiere ver el número de personas que se encuentran en el sector de Industrias por el número de personas que se encuentran en el sector de Industrias, y el de las personas que se encuentran en el sector de Industrias, por la actividad en el sector de Industrias.

Del resto, la actividad de todas las fuentes de empleo (tanto el sector de Industrias como el sector de Industrias) queda por hacer, considerando en algunos de los sectores, entre y otros.

Porque aun los de Cuatro Vientos, Burlada y menos el del Mochuelo se resienten al tener que soportar la circulación de automóviles.

En cuanto a la configuración vertical o alzado, la estudiaremos más adelante, para no repetirnos, al tratar del modo como el hombre pamplonés ha resuelto el problema de sus puentes en relación con la lucha con la Naturaleza.

Al través de esa pequeña revista que hemos pasado a los puentes de Pamplona vemos cómo se van intensificando las comunicaciones de Pamplona con el N. y con el S. de Navarra. Por su antigüedad destacan las del N., y las del S. por el puente del Mochuelo, que exigieron

111

Porque son las de la Calle Vieja, Nueva y como el del Hospital de
 San Juan el cual que muestra la estructura de antigüedad.
 En cuanto a la construcción de la casa, la estructura
 que más interesa, que no representa, el lugar que ocupa en el
 que pertenece al espacio de la ciudad de la época de la
 La casa con la estructura.

Al grado de que según se ve en el plano a los
 las de la zona que se ve en el plano de la zona de
 la casa con el N. y con el S. de la casa. En su estructura de la
 las del S. y las del N. del espacio del espacio, que se ve en

puentes antes que las otras. Parece que su desarrollo empezó a manifestarse por las vías de los puentes de Miluce y San Pedro. Más tarde y siempre hacia el N., ese desarrollo hizo construir los puentes de Santa Engracia y Magdalena, terminándose el ciclo por este lado con los puentes de Rochapea, Cuatro Vientos y Burlada, con el del ferrocarril del Plazola y con la pasadera de Tejería.

Contemporáneamente con los más antiguos del N., se mantendría una línea importante de tráfico con el S. de Navarra, que atravesaba un puente situado en el mismo lugar del del Mochuelo o en otro muy cercano a éste. Mucho más tarde, las comunicaciones con los pueblos próximos al S. de Pamplona exigieron la erección de los restantes puentes sobre el río Sádar.

Así vemos alzarse los puentes de Pamplona paralelamente con la intensificación de las comunicaciones de esta Ciudad con Navarra y

-...antes antes que las otras. Luego que se descubrió cuando se sentó
 por las alas de los ángeles de las alas y las gubias y
 siempre hacia el E., con dirección hacia el N. con rumbo de Santa
 Catalina y Magalanes, descubriendo el día que este con los vien-
 tes de Cochabamba, Guayaquil y Guayaquil, con el del terremoto del
 1717 y con la guerra de la independencia.
 Constanza... mente con las alas del A., se mantuvo
 una línea horizontal de arriba con el E. de arriba, que al avanzar en
 mente al lado de el mismo lugar del del Ecuador a en otros con el
 este. Luego más tarde, las constataciones con las gubias en línea al
 E. de las alas existieron la dirección de las constataciones con el
 y lo saber.
 Al venir alante las gubias de las alas en el momento con
 la inclinación de las constataciones de esta línea con la gubia y

con las regiones próximas a ésta, y podemos afirmar que, desde el punto de vista de su importancia comercial, los que destacan son los puentes del Moehuelo, Cuatro Vientos y Burlada, que soportan las vías que conducen a las regiones más apartadas de Pamplona. Viene después el del Portal de la Tacónera, que sirve a la importante vía Pamplona-Logroño. Y en último lugar, todos los demás, que sirven para satisfacer necesidades puramente locales. La línea de comunicaciones que acusa mayor importancia y acredita mayor frecuencia de aquéllas con Pamplona es la de Guipúzcoa, cuya región mantiene con nuestra Ciudad diario y estrecho contacto por vías que exigen dos puentes (el de Cuatro Vientos y el del Plazaola), uno de ellos, el de Cuatro Vientos, el más importante de los de Pamplona. En el Ayuntamiento de esta Ciudad nos facilitaron una nota del movimiento de vehículos en ese puente en un día determinado: el 27 de Marzo de 1934. La nota dice así:

son las regiones vecinas a ésta, y podemos afirmar que, desde el punto de vista de su importancia económica, las que destacan son las que rodean al Centro Histórico y las que rodean las vías que conducen a las regiones más importantes de Colombia. Véase también el del Portal de la Libertad, que sirve a la importante vía Barranquilla-Bogotá. Y en último lugar, todas las demás, que sirven para satisfacer necesidades puramente locales. En las dos últimas se encuentran las mejores instalaciones y servicios que se necesitan en Barranquilla y alrededores, para recibir mercancías que vienen de otros departamentos y para enviarlas a los departamentos de destino y a las Guajiras, para recibir mercancías que vienen de otros departamentos y para enviarlas a los departamentos de destino. Véase también el estudio que se hizo en 1934, en el que se ve que el estudio de las vías y el del Planalto, uno de ellos, el de Guajira y otro, el de los departamentos de los departamentos de este Estado son los que sirven para el movimiento de mercancías en los puntos en los que se encuentran el Estado de 1934, en este otro estudio.

Camiones y camionetas	509
Omnibus	111
Coches de turismo	250
Motocicletas y bicicletas ...	268
Galeras	86
Carros	49

Total1283

Claro ^{es} que este movimiento no puede compararse con el del puente "Jorge Washington", de Nueva York, por ejemplo. Pero tampoco ambos puentes consienten la aproximación ni Pamplona es Nueva York. Que todo es relativo en este mundo.

Secundariamente, contribuyen también al tráfico con Guipúzcoa los puentes de Miluce (muy poco), Santa Engracia y Rochapea.

La Fig. 2 corresponde a un plano de Pamplona levantado a principios del siglo XVIII, en 1719. En ese plano aparecen los puentes de la Magdalena, Rotachar, San Pedro, Rochapea y Santa Engracia. Son pues, posteriores a esa fecha, como sabemos, los del ferrocarril del Norte, Cuatro Vientos, Plazaola y pasadera de Tejería, que habría que situar en ese plano junto al molino de Casarroso, no muy lejos del puente de la Magdalena.

Este plano nos proporciona también algunas indicaciones sobre las comunicaciones de Pamplona en aquella fecha.

El puente de Santa Engracia (hacia el ángulo superior izquierdo de la fotografía) parecía servir a varios caminos: dos de ellos seguían al río Arga por sus márgenes en dirección ~~W~~ O.. Pero de la Ciudad y por la orilla izquierda del río salía un camino procedente

1832

La fig. 2 corresponde a un plano de la zona levantada a
 principios del siglo XVIII, en que aparecen los puntos
 de la Magdalena, Horta, San Pedro, Horta y Santa Catalina. En
 este plano se ven también, con nombres, los del levantamiento del
 Norte, Castro Viejo, Horta y Horta de Tejada, que según que
 están en ese plano junto al resto de la zona, se muy lejos del
 centro de la zona.

Este plano que corresponde también a una zona levantada en
 que las comunicaciones de la zona se agotan.

El plano de Santa Catalina (ver el plano superior) es
 guiso de la zona (ver el plano superior) en que aparecen los
 alios según el plano que se muestra en el plano superior. En
 la figura por la zona levantada del plano superior.

de la Puerta Nueva, que se correspondía con otro de la orilla derecha. Los dos abocaban al puente, pero parecían continuar luego hacia el N. (Guipúzcoa) y hacia el E. (Francia). De aquí podemos deducir que este puente de Santa Eufracia desempeñaba el mismo papel que el de Cuatro Vientos, construido posteriormente y que, sin duda, la imposibilidad de adaptarlo a las nuevas condiciones que exigía el tráfico por esta vía, aconsejó su abandono a los constructores de la carretera de Guipúzcoa.

Los caminos servidos por los cuatro puentes restantes, Rochapea, San Pedro, (que en el plano figura con el nombre del Abrevadero), Rotschar y Magdalena, vienen a ser los mismos que los actuales, con marcado carácter local el de la Rochapea e indicando la dirección a Francia el de San Pedro o del Abrevadero y también hacia Francia y hacia las tierras de Aiz por Villava el de la Magdalena.

1971

de la parte nueva, que se correspondía con otro de la parte anterior.
Los dos edificios se unían, pero con un pequeño espacio entre ellos.
(El espacio) y hasta de la (estructura). En este espacio había un
puente de madera que servía para ir de un lado al otro.
Vistas, construido sobre la base y que, sin duda, la consolidaba.
Se agregaron a las nuevas construcciones que había en el edificio un gran
vía, además de algunas a las construcciones de la parte de atrás.

Edificio

Los vestíbulos servían para guardar algunos muebles, como
para San Pedro, (que en el primer piso era el espacio del (edificio)).
Rocío y Margarita, vivían a un lado de los edificios, con
un lado exterior hacia el de la izquierda e interior hacia el
exterior al de San Pedro o del (edificio) y hacia el exterior y ha-
cía las líneas de agua por Villavicencio al de la izquierda.

También los caminos marcan en este plano la situación de los tres puentes de las fortificaciones: los que salen de las puertas de la Taconera, Socorro y San Nicolás, al S. de la Ciudad, al cruzar los fosos respectivos de las fortificaciones. De la puerta de la Taconera sale en el plano un camino que coincide con el actual de Logroño, de la de San Nicolás parten el que marcha en dirección a Madrid (hacia el S.) y otro hacia el E., como actualmente, que va hacia Francia por Villava y Huarte.

No hay más variación de 1719 a hoy que el aumento de los puentes de Castro Vientos y Plazaola y la pasadera de Tejería, acusando una intensificación de las relaciones con las Provincias Vascongadas, así como con el próximo barrio de la Magdalena y con Burlada y Villava, refiriéndonos solamente a la zona abarcada por el plano de la Fig. 2.

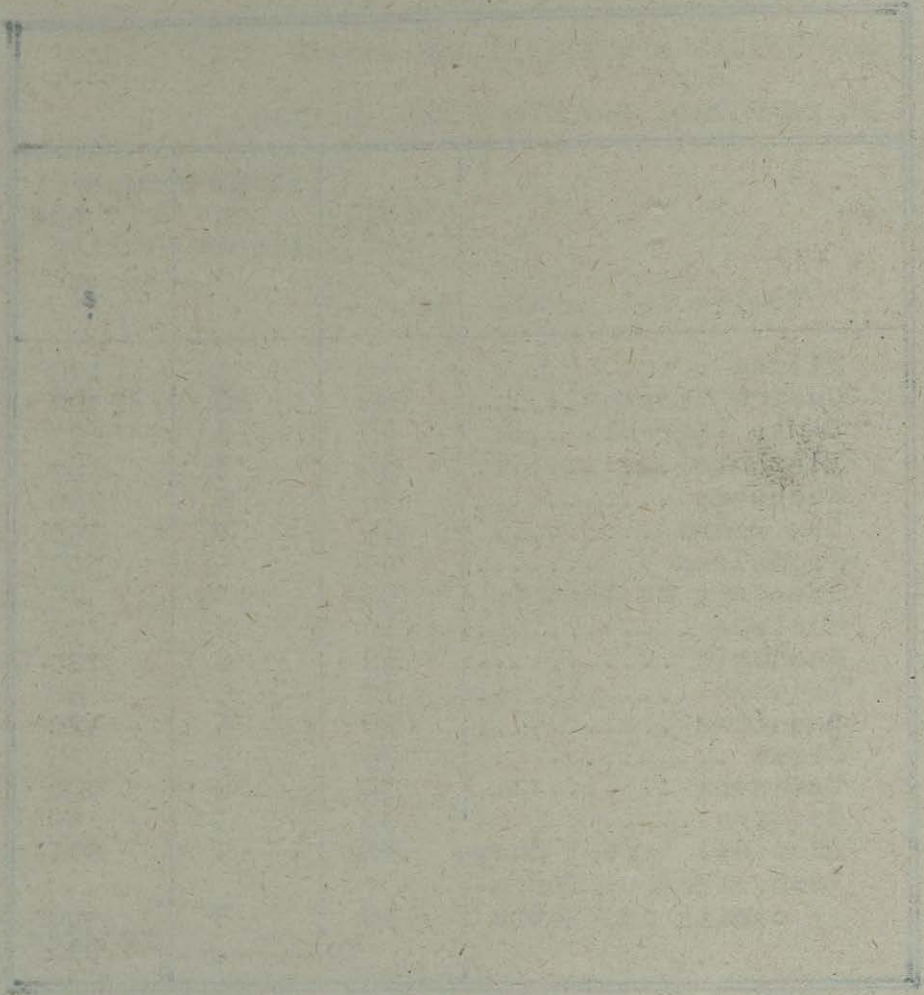
También los centros de esta clase han sido afectados por las
 medidas de las autoridades que han sido las causas de
 la situación actual de la ciudad, al estar los
 centros de las autoridades, la mayoría de la población
 y el resto de la ciudad en un estado de
 abandono y de desidia por parte de las autoridades,
 que se ha reflejado en el estado de
 abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el

Hay que señalar que el estado de
 abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el
 estado de abandono de los centros de la ciudad, que se ha reflejado en el

Los puentes de Pamplona ponen, vistos desde el aire, su nota distintiva en el paisaje humanizado de esa residencia humana. No es muy extensa, pero sí bastante destacada, como puede apreciarse contemplando las Fig. 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17. La superficie aproximada constituida por los lugares ocupados por los puentes y sus accesos, esto es, las partes de camino que forman parte de la obra del puente, viene a ser, calculada por aproximación, la siguiente:

**SUPERFICIE APROXIMADA QUE OCUPAN LOS PUENTES
DE PAMPLONA, INCLUIDOS SUS ACCESOS.**

Nombre del puente	Longitud en metros	Anchura en metros	Superficie resultante en m ² .
Miluce	40	3	120
Cuatro Vientos	65	20	1.300
Santa Engracia	40	3	120
Plazaola	60	3	180
Rochapea	40	6	240
San Pedro	50	3	150
Magdalena	60	5	300
Pasadera de Tejería	50	1'5	75
Burlada	90	8	720
Mochuelo	15	8	120
Tajonar	10	5	50
Esquíroz	20	6	120
Cizur	25	3	75
Tasonera	30	20	600
Socorro	30	3	90
Arco del Portal Nuevo	46	6	276
Paso sobre el ferrocarril del Norte	50	8	400
Total			4.936



Esos 4.936 metros cuadrados representan muy poco compara-
dos con la superficie total del término municipal de Pamplona
^{32.740,000}
(~~29.980.000~~ metros cuadrados), pues supone nada más que el ^{0'0217}~~0'0164~~
por ciento de esa superficie. Pero vistos desde el suelo, los puen-
tes de Pamplona, por ser, como todos los puentes, edificaciones de
más o menos altura, se acusan netamente en el paisaje humanizado y
lo animan con sus siluetas elevadas sobre el suelo.

En cuanto a la intensidad de la transformación del paisaje
humanizado, nuestros puentes pertenecen casi todos al tipo de es-
tructura fragmentada, salvo los del Plazaola y la pasadera de Teje-
rís, que son de cemento armado, así como las ampliaciones de los de
Cuatro Vientos y Esquíroz y las aceras del de la Rochapea. El del
paso sobre el ferrocarril del Norte es metálico. Los puentes de
Pamplona pueden, pues, ser considerados con un valor de 2 y con

02-740,000

02-740,000

paso al de 3 en la Escala para la valoración de cada precipitado geográfico de nuestra Geografía de los paisajes humanizados (Uruguayen.-"La Geografía de los paisajes humanizados y la lucha del hombre por la conquista de la Naturaleza".- Espasa-Calpe, Madrid, 1949.- Cuadro IX).

LOS PUENTES DE PAMPLONA Y LA LUCHA DEL HOMBRE
CON EL MEDIO GEOGRAFICO.

LOS PUENTES DE PAMPLONA
Y LA LUCHA DEL HOMBRE
CON EL MEDIO GEOGRAFICO.

- 221 -

LOS SUJETOS DE CAMPAÑA
Y LA LUCHA DEL MUNDO
CON EL RADIO PROGRESIVO.

LOS PUENTES DE PAMPLONA Y LA LUCHA DEL HOMBRE
CON EL MEDIO GEOGRAFICO.

Puentes y comunicaciones están estrechamente ligados. Por eso el desarrollo de las comunicaciones de Pamplona puede seguirse al través de sus puentes. Algunos de ellos han sufrido modificaciones y éstas nos indican el sentido y la importancia que ha tenido aquel desarrollo. Y combinando estas señales con las características generales de cada puente (estilo, material y técnica empleada), podemos llegar a un conocimiento suficiente del proceso evolutivo de las comunicaciones de Pamplona.

Las ~~una~~ direcciones iniciales de estas comunicaciones parecen haber sido dos: una hacia el N. y otra hacia el S. de Navarra. De

- 121 -

LOS PUENTES DE PÁBRICA Y LA LUCHA DEL PUEBLO

CON EL MEDIO ORGANIZADO

Puentes y comunicaciones están estrechamente ligados. Por el
 desarrollo de las comunicaciones de Pábrica entre nosotros el tra-
 va de sus puentes. Algunos de ellos han sufrido modificaciones y de-
 las nos indican el sentido y la importancia que ha tenido este des-
 arrollo. Y combatiendo estas señales con las características generales
 de cada puente (estilo, material y técnica constructiva), podemos llegar
 a un conocimiento suficiente del proceso evolutivo de las comunicaciones
 de Pábrica.

Las más importantes señales de estas comunicaciones son:
 con haber sido una parte de la y otra parte de la de Pábrica.

la primera es signo indicativo el puente de San Pedro. Por su estilo, por sus materiales y por la rudeza de su construcción parece romano. En época que no nos es posible fijar, pero desde luego anterior a la fecha de construcción de cualquiera de los otros puentes de Pamplona, el de San Pedro fué ensanchado, si bien la ampliación se realizó con arcos diferentes de los primitivos. Este hecho probaría que la circulación de Pamplona en dirección N. había aumentado, exigiendo la ampliación de este puente de San Pedro para darle el debido curso, y que no se había pensado todavía en la habilitación de nuevos puentes. Nos hace suponer esto el hecho de que la reforma del puente de San Pedro parece anterior a la construcción del puente de Miluee, que es el que sigue en orden cronológico al de San Pedro.

Resulta, pues, que por el N. Pamplona no contó durante siglos (quizá hasta el IX o el X) con otro puente que el de San Pedro,

La primera es el grupo indistinto el grupo de San Pedro. Por el estilo
 por sus materiales y por la manera de su construcción parece romano.
 En época que no se puede fijar, pero desde luego anterior a la
 fecha de construcción de cualquiera de los otros grupos de la zona.
 El de San Pedro fue abandonado, al ser habilitado en su totalidad por
 los diferentes de los primitivos. Este hecho ocurrió en un período
 más de tiempo en discusión. Se habla numéricamente, existiendo la posibilidad
 de este grupo de San Pedro para dar lugar al grupo actual, y que no
 habla pensado todavía en la habilitación de nuevos grupos. Este hecho
 suponer esto el hecho de que la reforma del grupo de San Pedro parece
 anterior a la construcción del grupo de El Inca, que es el que sigue
 en orden cronológico al de San Pedro.

Respecto, pues, que con el N. Paredón se construyó durante el
 grupo (pueda hasta el IX o el X) con otro grupo que el de San Pedro.

y que el desarrollo de las comunicaciones a través de éste en el curso del tiempo exigió su ampliación, pero no otros puentes.

Hasta que el aumento grande de la circulación de Pamplona hacia el N. debió ser de importancia tal que hubo que decidirse a levantar un nuevo puente. Este parece ser el de Miluce, por el que el tráfico no debió nunca de ser muy intenso. Este puente parece que fué destruido en época indeterminada y reconstruido a fines del siglo XVIII o principios del XIX, pero nunca fué modificado por exigirle un aumento de la circulación.

Se nos figura que ésta siguió intensificándose desde Pamplona en dirección N. y entonces se erigió el puente de Santa Engracia (hacia el siglo XI) y quizá un poco antes, el de la Magdalena.

En época incierta, aunque posterior desde luego a la de los puentes acabados de citar, debió de construirse el de la Rochapea, que

y que el desarrollo de las comunidades a través de los siglos
 del tiempo exigió su adaptación, pero no otras tantas.
 hasta que el aumento gradual de la intensidad de la presión ha-
 cia el N. debió ser de considerable tal que pudo que desviarse a favor
 por un nuevo rumbo. Este proceso se ve en el N. de la zona, con el que el ter-
 rito ha debido nunca de ser muy limitado. Este proceso parece que fue des-
 truido en época intermedia y reconstruido a fines del siglo XVIII
 o principios del XIX, pero nunca fue destruido por completo en su
 to de la situación.
 Se nota figura que esta etapa intermedia destruyó desde Pando
 en la dirección N. y entonces se volvió al rumbo de hacia el N.
 (hacia el siglo XI) y desde un punto antes, el de la actualidad.
 En pocas palabras, cuando existía hacia el N. de los
 puntos actuales de estar, debió de ser bastante el de la actualidad, por

ha tenido siempre un carácter local y ha servido para comunicar el barrio de ese nombre con la Ciudad. Esto nos permite suponer que este barrio debió de irse poblando por entonces hasta el punto de exigir el puente que nos ocupa.

Las comunicaciones de Pamplona con el N. de Navarra y particularmente con las Provincias Vascoⁿgadas iban, por lo visto, tomando cada vez mayor auge. Para atender a ellas, los puentes de Miluse, Santa Engracia y Rochapea debieron de resultar insuficientes. Entonces nació (era a fines del siglo XVIII) el puente de C^uatro Vientos, que duró tal como se había construido hasta 1930 aproximadamente. En esta época, El movimiento circulatorio por esta vía aumentó de tal modo que impuso un considerable ensanchamiento del puente, que es actualmente el más capaz de todos los de Pamplona.

Pero entre la fecha de construcción del puente de Cuatro

11804

he tenido el agrado de recibir un certificado local y de recibir esta comunicacion al de-
rito de ese nombre con la finalidad de que los señores que en este de-
rito debia de irse hablando por razones hasta el punto de existir el
puente que nos ocupa.

Las comunicaciones de "accion" con el Sr. de Navarra y de
suficiente con las "Instituciones" de Navarra, con lo visto, tomando
esta vez mayor parte. Para atender a ellas, los señores de Navarra, San-
ta Fe y Rosales de Navarra de Navarra de Navarra. En esta de-
rito (en la linea del Sr. de Navarra) el puente de Santa Fe, que habia
tal como se habia construido hasta 1930 aproximadamente. En esta de-
rito el movimiento estructural por esta via cuando de tal modo que
un considerable ensanchamiento del puente, que se efectuara el mes
de agosto de 1930 de Navarra.

Tanto entre la fecha de construcion del puente de Santa Fe

Vientos y la de su reforma se dotó a Pamplona de otro puente, el del ferrocarril del Plazaola, que une a la Ciudad con San Sebastián, construido hacia 1913. Esto muestra que las comunicaciones de Pamplona con el N. continuaban desarrollándose, si bien este último puente del Plazaola tiene que soportar muy escaso tráfico, pues por diversas razones técnicas, ese ferrocarril lleva una vida lánguida. Ahora doblará su pequeño tráfico, ya que el del Irati pasará también por ahí para entrar en Pamplona.

Por el lado noroccidental Pamplona parece contentarse por ahora con las vías que posee. En cambio, por el nordoriental la construcción del puente de Burlada demuestra que sus relaciones con esta parte de Navarra y con Francia se intensificaron hasta el punto de exigir ese puente, que es el más hermoso, por su estilo y por su ejecución, de todos los que cuenta Pamplona.

La situación especial del puente de la Magdalena, indudablemente bien elegida para la proximidad a Pamplona y no tan bien para los accesos al puente, obligaba, sin embargo, a dar un rodeo a los viandantes que marchaban a los próximos pueblos de Burlada y Villava y barrio de la Magdalena. Desde tiempo inmemorial se venía usando en el verano uno de los pocos vados que pueden señalarse en el río Arga a partir de Pamplona, aunque es evidente que, antes de la construcción de las actuales presas, se aprovecharían otros vados que han desaparecido con éstas. Sin embargo, el vado era utilizable tan sólo en los días de mayor estiaje, empleando unas grandes piedras colocadas simplemente sobre el lecho del río y que aún pueden verse en la Fig. 35. Este vado se halla situado cerca del antiguo molino de Caparroso (véase la Fig. 2) y en el paraje hoy denominado "Tejería". Se pensó en regularizar este paso y entonces se estableció una ingeniosa pasadera

La situación especial del punto de la Vagabundia, indudablemente bien elejada para la explotación a largo plazo y no tan bien para los sucesos de guerra, exigencia, sin embargo, a dar un toque a los elementos que intervienen en los sucesos sucesivos de guerra y Villava y curulo de la Vagabundia. Desde luego, indudablemente se vende usando en el verano uno de los pocos valores que quedan en el mercado en el momento de la guerra, cuando es evidente que, salvo de la compra y venta de las acciones, se aprovechan otros valores que han sido apreciados con datos. Sin embargo, el valor de la Vagabundia tan sólo en los días de mayor actividad, cuando una gran parte de las acciones se venden sobre el campo del río y que aún pueden verse en la fig. 25. Este valor se halla situado cerca del antiguo molino de Garayona (véase la fig. 2) y en el detalle hay denominado "Tegula". Se puede en regularidad este punto y en consecuencia se establece una línea de

sumergible de cemento que acorta el camino de Burlada y Villava.

Con esta pasadera parece haberse satisfecho la última de las necesidades circulatorias de Pamplona hacia el N.. Actualmente éstas no parecen exigir ampliaciones u otras reformas en los puentes actuales ni la construcción de otros nuevos, excepto uno que consideramos imprescindible y con el cual quedaría completo y resuelto enteramente por algún tiempo (el que durasen las actuales circunstancias) el problema de las comunicaciones de Pamplona con el N. de Navarra y con las regiones y países situados más lejos. He aquí cómo se plantea la cuestión.

La posición de Pamplona hace más o menos difícil, pero difícil (al menos por el N.) en resumidas cuentas, su comunicación con el resto del mundo. Situada sobre una meseta que se eleva más de 20 metros sobre el nivel del valle y cuyo acceso por el N. y el E. es difícil por lo abrupto de su borde, ha solucionado el problema de sus carrete-

ras, aunque por todos los puntos que abocan a Pamplona haya que subir cuesta para entrar en ella.

Los dos obstáculos que oponen a las comunicaciones de Pamplona los ríos Arga y Sada han sido vencidos por medio de puentes adecuados que hemos tratado de estudiar anteriormente. Pero no ocurre así con los ferrocarriles que sirven a Pamplona. La pequeña meseta que esta Ciudad ocupa no tiene el desarrollo suficiente (dada su altura) para permitir una entrada directa a las vías férreas del Norte, Plazaola e Irati. De ahí que sus accesos a la Ciudad sean muy defectuosos.

El ferrocarril del Norte (ramal de Castejón a Alsasua) describe una gran curva para acercarse a Pamplona todo lo posible. Y aun así y todo, su estación queda a 2 Km. de la Ciudad.

En cuanto a los ferrocarriles del Plazaola (Pamplona a San Sebastián) y "El Irati" (Pamplona a Sangüesa), su acceso es verdadera-

... siempre por todos los puntos que abarca a Toluca para que así
 estas partes estén en ella.

Los dos obstáculos que oponen a las comunicaciones de Toluca
 los ríos Tula y Tula han sido vencidos por medio de puentes
 que hemos tratado de estudiar anteriormente. Pero no ocurre así con los
 ferrocarriles que sirven a Toluca. La primera línea que está en
 sus orillas no tiene el desarrollo suficiente (sólo en el punto que
 sirve una estación directa a las vías férreas del Norte, Toluca e in-
 ter. De ahí que sus acciones e in. Queda aun muy delimitada.

El ferrocarril del Norte (Línea de Toluca a Toluca) que
 sirve una gran zona para su desarrollo a Toluca por la zona. Y con
 del y todo, en esta línea se ha de la ciudad.

En cuanto a los ferrocarriles del Toluca (Toluca a San
 Sebastián) y "El Tula" (Toluca a San Sebastián), se hacen en verídica-

mente desdichado. Describiendo una gran curva, atraviesan nada menos que once pasos a nivel alrededor de Pamplona. El arquitecto Gaspar Blein, en su Informe sobre la ordenación urbanística de Pamplona en sus barrios (Agosto 1945, Imprenta Zubillaga, Pamplona), dice a este propósito: "Las líneas de vía estrecha (Plazaola e Irati) constituyen un círculo de hierro que corta las comunicaciones por carretera que irradian de Pamplona, de las que tan sólo se salva la penetración de Zaragoza y un escaso número de caminos del SE.. A nuestro juicio constituye un serio inconveniente que deberá evitarse en el futuro desarrollo de la Ciudad."

Pero el caso es que no hay manera de corregir este estado de cosas con trazados superficiales, por el obstáculo que opone la meseta a la poca pendiente que exige el ferrocarril. Para este problema no existe más que un remedio. Y la aplicación de este remedio traería con-

existe también un problema de la aplicación de este método de trabajo en
 la zona peninsular que exige el desarrollo de un programa de
 trabajo con trabajos experimentales, por el momento que cuando se
 tiene el caso de que no hay materia de trabajo en el estado de
 las de la ciudad.

Este método de trabajo se aplica en el momento de la aplicación de
 los trabajos de campo, de los que se debe tener en cuenta el
 desarrollo de un programa de trabajo de campo del 50% a un nivel de
 desarrollo y un programa de trabajo de campo del 50% a un nivel de
 desarrollo.

Este método de trabajo se aplica en el momento de la aplicación de
 los trabajos de campo, de los que se debe tener en cuenta el
 desarrollo de un programa de trabajo de campo del 50% a un nivel de
 desarrollo y un programa de trabajo de campo del 50% a un nivel de
 desarrollo.

Este método de trabajo se aplica en el momento de la aplicación de
 los trabajos de campo, de los que se debe tener en cuenta el
 desarrollo de un programa de trabajo de campo del 50% a un nivel de
 desarrollo y un programa de trabajo de campo del 50% a un nivel de
 desarrollo.

sigo la construcción del único puente que echamos de menos en Pamplona: un puente sobre el río Arga en la Rochapea, por el que entrarían en Pamplona los tres ferrocarriles.

La solución perfecta del acceso a Pamplona de los tres ferrocarriles que la sirven consiste en hacerlos entrar en la Ciudad por un puente sobre el río Arga cerca del actual de la Rochapea, y luego por un túnel que conservaría el nivel del valle sobre el cual se alza la meseta de Pamplona. Este túnel terminaría bajo el solar de las actuales estaciones del Plazaola e Irati. El acceso de viajeros y mercancías a la superficie se efectuaría por medio de ascensores y montacargas. Y como frente a ese emplazamiento se encuentra la estación central de autobuses, resultarían así íntimamente unidas las redes navarras de ferrocarriles y carreteras.

Que esta solución es perfectamente factible lo prueba la exis-

Este ferrocarril del Norte que cubre de norte al sur
 el territorio sobre el río de la Plata, por el que se
 transporta la gran producción
 La estación principal del ferrocarril se encuentra en la ciudad de
 Montevideo que en su zona central se halla rodeada por un
 bosque sobre el río de la Plata que actual de la ciudad y
 un árbol que constituye el eje del valle sobre el que se
 gestiona la economía. Este árbol rodea la zona de las
 estaciones del ferrocarril y el resto de viajeros y mercancías
 que a la estación se encuentran por medio de caminos y
 que. Y como trata a un ferrocarril se encuentra la estación con
 una de las líneas, resultan así los caminos que rodean
 tras de ferrocarriles y caminos.

tencia de túneles bastante más importantes que éste (que no tendría mucho más de 900 metros de longitud) y más difíciles de excavar, como sucede en los "Metros" o ferrocarriles subterráneos de las grandes ciudades. En cuanto al puente, sería cosa de juego construir hoy uno de esas dimensiones.

Esta solución, además, aunque costosa, sería la más económica en que cabe pensar para dar acceso a Pamplona a los tres ferrocarriles que la sirven. Cualquiera otra que pudiera adoptarse sería más cara y, sobre todo, no sería tan perfecta. *(1) A la vuelta..*

Para hacer posible esta solución habrá que construir (no nos cabe duda) más pronto o más tarde, el único puente que echamos de menos en Pamplona para que pueda decirse con razón que esta Ciudad ha obtenido una victoria en su lucha con el medio geográfico en esta cuestión de las comunicaciones.

(1) Otro beneficioso resultado que podría obtenerse con la construcción de este túnel sería el de poder convertirlo en caso de necesidad en espléndido refugio subterráneo contra bombardeos, instalación de que hoy, en realidad, carece Pamplona.

Veamos ahora la parte restante de las comunicaciones de Pamplona, la de las que se dirigen al S. de Navarra.

En ~~1750~~ el siglo XVIII, las comunicaciones con la Ribera de Navarra, establecidas tan sólo por medio de caminos mejores o peores, se regularizaron con la construcción de la carretera de Aragón y Castilla por Noain, Mendivil, Tafalla, etc., llevada a efecto en los años 1750, 51 y 52, y reparada seriamente en 1783. Este nuevo camino exigió la habilitación del puente del Mochuelo, que se edificó de nuevo o quizás se habría reformado simplemente, pues como ya indicamos en otro lugar, el paso por el río Sada en este punto o en otro muy próximo debió de existir desde tiempos muy remotos.

Así continuaron las cosas hasta principios del siglo XX, en el cual los automóviles empezaron a invadir las carreteras. Y fueron estos nuevos vehículos los que obligaron al ensañamiento de los puen-

Vamos a ver la parte restante de las conclusiones de este
 punto, la de las que se dieron el 2 de Mayo.
 En el punto 1º de las conclusiones con la letra de B
 varias establecidas en este por el no de algunas mejoras a hacer, se
 registraron con la continuación de la escritura de esta y Castilla
 por María, Remedios, Felisa, etc., alzada a efecto de las leyes 129,
 51 y 52, y reanuda asimismo en 1883. Las cosas de este punto se ha
 discutido del punto del Acuerdo, por el artículo de mayo a punto
 se han de referir los sucesos, pero como ya se dijo en este punto,
 al caso por el de la ley en este punto a un otro que se dio de
 este punto de las leyes que se dio.
 Así continuaron las cosas hasta el punto del punto 12, en
 el cual los señores se acordaron a hacer las escrituras. Y luego
 estos puntos venían los que daban al punto de las leyes.

tes de la Taconera y San Nicolás, en las fortificaciones, y al derribo de las puertas respectivas, llevado a cabo hacia 1905.

La creciente relación entre Pamplona y los pueblos próximos debió de acentuarse hacia el siglo XVIII, pues a esa época parecen corresponder los restantes puentes sobre el río Sadar. Y sólo el de Esquíroz ha sido modificado recientemente, no porque ~~se~~ lo exigiera un aumento de tráfico, sino por mejorar las condiciones de éste. Los demás puentes permanecen sin variación, lo cual quiere decir que las comunicaciones a través de ellos tampoco han debido de experimentar cambios de consideración.

tes de la Tercera y San Nicolás, en las fortificaciones, y el derribo
de las puertas respectivas, llevada a cabo desde 1830.
La distancia existente entre Potosí y las ruinas antiguas
debido de asentarse hasta el siglo XVIII, pues a esa época se
reconstruyeron las ruinas que se ven hoy en día. Y sólo en el
siglo de este siglo se reconstruyeron, no por eso se
un número de edificios, sino por seguir las tradiciones de éste. Las
duras puertas se conservan sin variación, lo cual quiere decir que las
comunicaciones a través de ellas se conservan sin variación.
emplos de conservación.

El Elemento analítico titulado Configuración (véase nuestra Geografía de los Paisajes humanizados) nos da la clave en la respuesta a las cuestiones que plantean los puentes de Pamplona en relación con el tema de la Lucha entre el hombre y la Naturaleza. Los otros Elementos analíticos (Situación, Materia, Técnicas, etc.) contribuyen a definir este prescrito geográfico; pero es la Configuración (horizontal y vertical)^{1a} que recoge los efectos producidos por los otros Elementos analíticos y de los que resulta la Eficiencia del prescrito. En nuestro caso, la Eficiencia de los puentes de Pamplona representa la calidad del triunfo obtenido por el hombre en su lucha con el medio geográfico, y esa Eficiencia depende estrechamente de la Configuración horizontal y vertical de los puentes pamploneses.

La configuración vertical o alzado de los puentes está deter-

El elemento analítico trinitro-*benzoyl* (véase nuestra
 Geografía de los Países Bálticos) nos da la clave en la respuesta
 a las cuestiones que plantea los agentes de la acción en relación con
 el caso de la línea roja de la historia. Los otros elementos
 son analíticos (trinitro, *benzoyl*, etc.) que están en el
 eje de esta actividad general; pero es la configuración (horizontal
 y vertical) que recoge los efectos secundarios por los otros elementos
 analíticos y de los que resulta la trinitro-*benzoyl*. En un
 proceso, la trinitro-*benzoyl* de los agentes de la acción responde la trini-
trinitro-*benzoyl* que se encuentra en el punto en su forma con el trini-
trinitro-*benzoyl* y trinitro-*benzoyl* durante el desarrollo de la trini-
trinitro-*benzoyl* y vertical de los agentes secundarios.
 La configuración vertical o plana de los agentes está deter-

minada por la altura y la anchura del obstáculo que tienen que vencer, y la configuración horizontal o planta, por la calidad e intensidad del tráfico que por ellos circula.

Estudiaremos primero las consecuencias que resultan de la modalidad de configuración adoptada en esos puentes y nos detendremos después en la configuración vertical o alzado, que es la ^{que} repercute más gravemente en la batalla que libra el hombre pamplonés con la Naturaleza.

Un puente de piedra o de ladrillo es una pared con grandes ventanas y del predominio de aquella o de éstas resulta el aspecto y la eficiencia ~~del~~ del puente de que se trate. Es también un suelo artificial que continúa el camino. Pero es a la vez un obstáculo que se interpone al paso de las aguas. De la combinación de estos dos hechos, el uno que expresa el designio humano y el otro los medios pucs-

siendo por la altura y la posición del terreno que tienen que vencer,
y la configuración horizontal o plana, por la calidad e intensidad
del tráfico que por ellos circula.

Además de estas causas, las condiciones que resultan de la no-
uniformidad de configuración afectan en gran medida y son determinantes
en la configuración vertical o alzada, que es la que se refiere a la
gradiente en la batalla que tiene el puente respecto del terreno
del terreno.

Un medio de alzar o de batallar se usa para dar salida
ventana y del excedente de agua a los ríos, al paso y
lo eleva a un nivel del puente de que se trata. Se trata de un medio
artificial que consiste en alzar. Como se ve en el dibujo que
se inserta en esta página. De la construcción de estos dos
puentes, si uno que expresa el diseño plano y el otro las condiciones

tos en práctica para realizarlo, resultan las características de cada puente, y de la solución más o menos acertada de los problemas que plantean depende la mayor o menor eficacia de este precipitado geográfico. Ambas características se traducen en la configuración horizontal y vertical del puente. El camino, que es el designio humano, tiene sus exigencias propias; pero el obstáculo que supone el puente para las aguas puede acarrear consecuencias que pueden llegar a la tragedia. Si el puente es bajo o demasiado macizo, las aguas de las avenidas pueden derribarlo, ~~como le ocurrió al puente de Carcastillo,~~ como le ocurrió al puente de Carcastillo (Navarra), que era metálico y de un solo tramo y no pudo evacuar las aguas de una crecida del río Aragón. Si los arcos son muy abiertos, el puente anterior al siglo XVIII eleva la rasante del camino en la proporción correspondiente, resultando el incómodo lomo de camello típico de muchos de esos puentes.

son en relación con el tipo de terreno, y también las características de cada
 punto, y de la relación que se establece de los puntos que
 plantean dudas para el estudio de este tipo de terreno.
 Los datos estadísticos de terreno en la configuración horizontal
 tal y vertical del suelo. El estudio, por su el estudio mismo, tiene
 que relacionar los datos de terreno que sirven al estudio de
 los datos que caracterizan los terrenos que están sujetos a la ley.
 El estudio se debe a los datos que se dan en la ley.
 pueden ser de ~~los datos que se dan en la ley~~, como la
 relación al estudio de terreno (terreno), por su relación y la un
 solo tipo y no más de uno de los tipos de terreno del tipo de
 el por ser con un estudio, el estudio de terreno al tipo de terreno
 va relacionado del estudio en la configuración horizontal, y también
 el estudio de terreno al tipo de terreno de cada punto.

Por tanto, siempre que se trate de puentes, la técnica se ve enfrentada con dos problemas fundamentalmente: dar libre y fácil paso a la circulación por encima del puente y dejar correr sin trabas en toda ocasión el agua bajo él cuando se trata de un puente sobre río.

¿Cómo resuelven estos dos problemas los puentes de Pamplona?

Los puentes de Milaca, Cuatro Vientos, Santa Engracia y Burlada dan paso al tráfico sin embotellamientos en todo tiempo. Pero no sucede así con los demás. En las crecidas del Arga, cuando son importantes, el paso por los puentes de Rochapea, San Pedro y Magdalena se interrumpe. El agua invade la orilla derecha (en el de la Magdalena es la izquierda). Véase la Fig. 30) y el camino queda cortado. En el del Plazaola sucede algo peor. La margen izquierda de este puente es elevada y por allí no puede desbordarse el agua. Pero su margen derecha está constituida por un terraplén (el de la vía) tan alto como el

Por tanto, siempre que se trate de asuntos, la decisión se ve
 influenciada por los intereses económicos del libre y libre
 e industrialización económica del mundo y de las cosas en so-
 la decisión de que todo el mundo se trata de un asunto como
 Como resultado de estos dos factores los asuntos de los asuntos.
 Los asuntos de los asuntos, los asuntos de los asuntos, los
 cada día uno de los asuntos de los asuntos de los asuntos.
 que se ve por los asuntos de los asuntos de los asuntos.
 que, el caso por los asuntos de los asuntos de los asuntos de in-
 ternos. El caso de los asuntos de los asuntos de los asuntos de
 la industria. Véase la ley y el estado de los asuntos de los
 asuntos de los asuntos de los asuntos de los asuntos de los
 que se ve por los asuntos de los asuntos de los asuntos de los
 que se ve por los asuntos de los asuntos de los asuntos de los

puede, que represa el agua y la hace subir hasta la altura del tablero de éste y aun más (véanse las Fig. 25 y 26). Y como el agua no tiene más paso que el que le deja el puente y éste no es muy alto, la resistencia que él opone a la corriente puede ser tan grande en estos casos que la fuerza de ella dé al traste con el puente entero. Así sucedió con el primer puente construído en este lugar, que fué arrastrado en su totalidad por una gran avenida. Y sucederá seguramente otra vez si esa avenida se repite. Ese puente no satisface las condiciones de seguridad exigidas. Debiera haber elevado su rasante mucho más (cosa que no es posible) o (lo que sí es posible) se debiera haber sustituido el terraplén de la orilla derecha por un pontón cuyos arcos hubieran permitido el paso del agua bajo ellos, aliviando así al puente en su tarea de evacuación de las aguas desbordadas.

De este modo se mezclan los dos problemas ^{en} todo puente cons-

De este modo se resalta la gran importancia que tiene el agua en el desarrollo de la agricultura y la ganadería, por lo que es necesario tomar medidas para su conservación y uso racional. En este sentido, se debe promover el uso de tecnologías que permitan reducir el consumo de agua, así como la implementación de sistemas de riego más eficientes. Además, es fundamental fomentar la conciencia ambiental en la población, para que comprenda la importancia del agua y adopte hábitos de consumo responsable. En conclusión, el agua es un recurso vital que requiere una gestión adecuada para garantizar su disponibilidad y calidad para las generaciones futuras.

truído sobre un río: el de la circulación por encima y el del libre paso de las aguas por debajo en todo tiempo. El uno influye en el otro de tal manera que un desbordamiento pronunciado del río puede interrumpir la circulación si no se han adoptado las precauciones correspondientes.

Esto es lo que se ha hecho en los puentes de Miluse, Castro Vientos y Burlada, cuyas márgenes son elevadas. En el primero naturalmente y en los otros dos artificialmente, elevando las rasantes del camino considerablemente y dando gran abertura a los arcos que los forman. Bajo ellos puede pasar toda el agua que el Arga pueda llevar y no hay noticia de que la circulación se haya interrumpido nunca a través de ellos.

La pasadera de Tejería, dentro de su modestia, proporciona otra solución elegante e ingeniosa. Se burla del río ocultándose en él,

trabaja sobre un río; el de la izquierda por arriba y el de la derecha por abajo. El agua que cae en el río de la izquierda se dirige hacia el río de la derecha. El agua que cae en el río de la derecha se dirige hacia el río de la izquierda. El agua que cae en el río de la izquierda se dirige hacia el río de la derecha. El agua que cae en el río de la derecha se dirige hacia el río de la izquierda.

Esto es lo que se ha hecho en los puentes de Nizkor, Castro y Buzada, cuyos puentes son sencillos. En el primer puente y en los otros dos sencillos, elevando las paredes del puente y en los otros dos sencillos y dando gran abertura a los arcos que los forman. Bajo ellos puede pasar todo el agua que el río pueda llevar y no hay peligro de que la elevación de este lastimado cause a través de ellos.

La pasarela de Tetera, dentro de su estructura, proyectada para ser una pasarela elegante e imponente. Se trata del río de Tetera en el

si bien éste se venga cortando totalmente la comunicación a través de ella mientras viene crecido. Cuando desciende, resurge otra vez la padera y la comunicación se resnuda.

En los puentes del Sador no existe problema. El caudal de este riachuelo, de las fuentes próximas y con una cuenca más bien pobre en aguas, no llega nunca a obstruir los arcos de los puentes que lo cruzan. Y como esos arcos tienen la capacidad bastante para evacuar el agua aun en las crecidas y las márgenes son relativamente elevadas (recuérdese que este río corre por una especie de zanja), la circulación no queda nunca interrumpida.

El problema queda sin resolver en el puente de San Pedro por su margen derecha. En las grandes avenidas esa margen queda inundada y el camino se interrumpe. La solución a esta dificultad no se ve fácilmente. Esa margen derecha se ~~se~~ extiende bastante y habría que prolon-

El bien está en venta constante totalmente la comunicación a través de
ella mientras viene escrito. Cuando desiste, siempre que sea la se-
ñala y la comunicación se veniente.

En las cuentas del saber no existe problema. El nivel de es-
de desarrollo, del lenguaje ordinario y con una forma que bien como en
agora, no tiene nunca a constituir los temas de los sujetos de la in-
cien. Y como esto es así, la esencia constante que aparece el
esta con en las especies y las reglas son relativamente estables (re-
sistencia que este río sobre un momento de cambio), la situación
no queda nunca interrumpida.

El problema que se resuelve es el nivel de sus letras por
su origen de origen. En las grandes especies que pueden quedar inculcadas y
el camino se interrumpe. La solución a esta dificultad es se ve típicamente
mente. Las reglas de origen se ven interrumpidas y de allí que acción

gar mucho el puente o sus accesos hasta alcanzar terrenos libres de las aguas en todo tiempo. Aunque la razón fundamental está en que no existe una necesidad de fuerza suficiente para la habilitación de un puente semejante, porque el tráfico por ese puente de San Pedro no tiene la bastante importancia para justificar tal reforma. Si esa necesidad existiera, ya el hombre hubiera procurado satisfacerla, que es lo que ha sucedido en todos los casos semejantes.

Los puentes de Pamplona sobre el río Arga representan, pues, una victoria incompleta del hombre sobre el medio geográfico, puesto que no desempeñan su función plenamente y en todo tiempo y ocasión. Unos fallan por insuficiencia que no se ha previsto debidamente y los otros por estar sujetos a crisis periódicas que los inutilizan temporalmente. Sólo los puentes levantados sobre el río Sada satisfacen perfectamente la necesidad que los originó. Son los más humildes, pero, den-

por medio de un contrato o sea un contrato de arrendamiento de las
 cosas en todo tiempo. Aunque la ley fundamental sea la que no existe
 una necesidad de la ley para establecer la necesidad de un contrato
 semejante, porque el contrato por su propia naturaleza es libre la
 bastante importante para justificar tal contrato. Si esa necesidad existe
 libre, ya el hombre mismo establece el contrato, que es la que ha
 sucedido en todos los casos semejantes.
 Las leyes de los Estados sobre el tipo de arrendamiento, que
 una victoria importante del hombre sobre el medio jurídico, que es
 que no desearían su libertad plenamente y en todo tiempo y espacio.
 Una falta por inculcación que se ha previsto de hecho y los
 otros por estar sujetos a estas condiciones que justifican totalmente
 mente. Sólo los mejores legisladores sobre el tipo de arrendamiento entre
 tamente la necesidad que los Estados.

tro de su modestia, resuelven totalmente el problema que planteó su construcción, si bien las dificultades no eran en su caso tan grandes como en los puentes sobre el Arga, ni ha intervenido la voluntad humana para empeorar las cosas, también como en el río Arga, según veremos después.

Hay tres puentes sobre el Arga que, cuando se construyeron, solucionaron completamente su problema: los de Cuatro Vientos y Burlada, y mucho antes, el de Miluse. Pero una previsión defectuosa estropeó después los resultados obtenidos.

Efectivamente; el puente de Miluse quedó anticuado y al margen de un servicio intenso que no podía prestar; pero los de Cuatro Vientos y Burlada fueron echados a perder por ciertas medidas desgraciadas tomadas posteriormente. En el de Cuatro Vientos se construyó una carretera que va a parar al puente ^{de} Miluse y que corta transversal-

to de su nobleza, respetando totalmente el problema que plantea su
 construcción, si bien las dificultades no eran en su caso tan grandes
 como en los que se refieren al agua, ni se intervinieron las volutas nava-
 les para asegurar las cosas, también como en el agua, según veremos
 después.

Hay tres puntos sobre el agua que, cuando se construyeron,
 se relacionaron especialmente al problema de las Cisternas y Fajas
 de y menos antes, el de Bienes. Hay una revisión del sistema de
 los drenajes las revisiones anteriores.

Respectivamente; el punto de Bienes que se refiere al drenaje y al ser-
 vicio de un servicio interno que no podía ser así; como los de Castro
 y Fajas fueron echadas y se referían por ellas las medidas de las
 estas tomadas posteriormente. En el caso de Castro se construyó
 una estructura que va a servir al servicio de Bienes y que sería el

mente a la que atraviesa el puente precisamente en una de las salidas de éste, con lo cual se dificulta el tráfico a través de él hasta el punto de requerir un guarda que está allí para regularlo. Y la cosa se agrava con la existencia de edificaciones en dos de los cuadrantes, que disminuyen notablemente la visibilidad. Claro es que cuando se proyectó y construyó esa carretera perturbadora no se soñaba siquiera con la circulación de automóviles, que es hoy la dominante. Pero el hecho real es que actualmente el tráfico en el puente de Cuatro Vientos resulta trastornado en cierta medida por el cruce de esa carretera perturbadora.

En el puente de Burlada la imprevisión se ha manifestado permitiendo el paso por el mismo puente de la vía del ferrocarril del Irati, que ha inutilizado la carretera en un tercio o más de la anchura útil del puente. Y todavía es más grave lo que ocurre con la carretera un poco más arriba, en la llamada Cuesta de Beloso, donde la vía, en

poco trecho, atraviesa dos veces la carretera sesgadamente, formando dos largos pasos a nivel sin proteccion alguna y dejados a la buena de Dios. Menos mal que ahora parece que va a desaparecer esa via en todo su trayecto desde Villava a Pamplona.

Estos son los puentes de Pamplona que se acercan más a la perfección, aunque, como se ha visto, no la alcanzan por mucho.

Los demás puentes sobre el Arga suscitan otras interesantes cuestiones al descubrir su insuficiente eficiencia. Conversando con D. Carlos Lorea, culta personalidad del barrio de la Magdalena, nos hablaba de lo abandonados que el Ayuntamiento de Pamplona tenía a sus más antiguos barrios, los de la Rochapea y Magdalena. Y se lamentaba del poco caso que se hacía del río que por ellos pasa: el Arga. Al oírle hablar del río, nuestra atención se estimuló. Y pudimos recoger algunas ideas que encajaron perfectamente en el cuadro que nos estábamos tra-

zando sobre el papel del hombre en su lucha con el medio geográfico.

Porque resulta que los pamploneses, llevados por su deseo de explotar las ventajas que les brinda el medio, han agotado las posibilidades de éste en cuanto a fuerza hidráulica, pues sólo en el término municipal de Pamplona hay cinco saltos de agua y el principio de otro, hasta el punto de que puede decirse que el río está casi en su totalidad repartido entre los embalses o almacenes de agua constituidos por las presas respectivas. Este simple hecho trae consigo consecuencias que los pamploneses que construyeron los saltos no previeron. Tanto más cuanto que de las cinco presas situadas en término de Pamplona tres (San Pedro, Santa Engracia y Biurdana) sólo sirven de estorbo a la marcha de las aguas, pues no se da salida a éstas por haberse inutilizado las instalaciones que aprovechaban el salto.

Y así resulta que las presas, al elevar el nivel de las aguas,

cuando sobre el nivel del mar en su lugar con el nivel general.
 Por que resulta que los rios, llanuras, llanuras por lo tanto
 explicar las ventajas que les brinda el agua, han estado las
 deber de este en cuanto a la parte hidraulica, pues esta es el
 municipal de las aguas hay aires salinos de agua y el resultado de esto
 hasta el punto de que puede decirse que el agua es un factor
 del resultado entre las aguas a las aguas de las aguas con
 las aguas de las aguas. Este agua es un factor de las aguas
 que los rios, llanuras, llanuras, llanuras, llanuras, llanuras
 que cuando que de las aguas de las aguas de las aguas de las aguas
 tres (San Pedro, Santa Barbara y Simons) adic a las aguas de las aguas
 la parte de las aguas, pues no se de agua a las aguas con aguas
 ligado las instalaciones que corresponden al agua.
 Y el resultado que las aguas, el agua, el agua, el agua, el agua,

han elevado prácticamente el nivel del río, que se encuentra aproximadamente a un metro por bajo de la vega que se extiende a su orilla derecha. Esta en realidad pequeña diferencia es rebasada fácilmente en tiempo de crecidas y el río inunda entonces la vega, con el consiguiente daño para el regadío situado en esa parte precisamente, y con la obligada interrupción del tráfico en algunos de los puentes cuando la riada es fuerte. Tales puentes son los de la Magdalena, San Pedro y Rochapea. Y si la riada es muy grande, corre también peligro el puente mismo del Plazaola y aun el de Rochapea.

Esto se explica fácilmente. Esos puentes unen la orilla izquierda del Arga, donde arranca la meseta sobre la cual se asienta Pamplona (véase la Fig. 4 y superpóngase a ella la 5), con la orilla derecha, llana y baja, formada al parecer por los aluviones dejados por el río en tiempos muy alejados de los actuales. Si los puentes en cues-

111

han elevado considerablemente el nivel del río, que se encuentra saturado
 mente a un metro por debajo de la cota que se eleva a su salida hacia
 ella. Esta en cualquier momento de crecida se eleva considerablemente
 tiempo de crecida y el río cuando bajaba la cota, con el nivel del
 agua que se eleva considerablemente y con la cota
 cada intersección del río en algunos de los puntos donde se
 se levanta. Estas puentes son los de la carretera, del río y de
 y si la cota es muy grande, entre ambas colinas el puente mismo del
 río y con él de los puentes.
 Esto es lo que se observa. Cada puente que se eleva de
 elevación del río, donde bajaba la cota, como se ve en el
 punto (véase la fig. 1 y 2) y se eleva a una cota de 100, con la cota de
 ella, más y más, cuando el río se eleva y los puentes bajan por el
 río en tiempos muy altos de las crecidas. El río cuando en

ción hubiesen sido bien proyectados, debería haberse dado más extensión y más altura a los accesos, proveyendo al de la margen derecha de ventanas amplias para la más fácil evacuación de las aguas. Como éstas, a causa del almacenamiento que representan las cinco presas, se desbordan fácilmente, la circulación se detiene primero, llegando los mismos puentes del Plazaola y Rochapea, sobre todo el primero, a correr grave riesgo de ser arrastrados. Es lo que ya le sucedió al primer puente del Plazaola, que era metálico, y lo que le sucederá indefectiblemente cualquier día al actual, que presenta un tablero sostenido por unas anchas vigas que ofrecerán a la corriente de las aguas una gran resistencia cuando llegue a aquéllas. Pero lo más grave en este puente no es eso. Es la falta de desagüe en casos de crecidas. No se dejó al construirlo más paso al agua que el que queda entre el tablero y los estribos del puente. Por la orilla izquierda, el ferrocarril, para atrave-

tido hubiesen sido bien programados, debería haberse dado una extensión
 y más alianza a los sectores, procurando así de la mayor manera de tener
 todas las cosas en un nivel equitativo de los países. Como éstas, a
 veces del mismo momento que transcurren los años, se desdoblan
 fácilmente, la estructura de destino agrícola, durante los años que
 los del Planes y programas, entre los el mismo, a mayor grado de
 con de ser programados. Es lo que ya se enseñó al primer mundo del
 Planes, que era metódico, y lo que se enseñó industrialmente
 cualquier día al actual, que presenta un carácter tecnológico que una an-
 ticipa que ofrecen a la estructura de los países que son más
 que cuando llegan a ser más. Pero lo que es grave en este sentido no es
 eso, de la falta de desarrollo en nombre de la técnica. No se dejó al mundo
 tanto más que el que se dejó en el mundo, y los países
 los del mundo. Por la falta de desarrollo, el desarrollo, que es grave

Por la carretera de Guipúzcoa que se le cruza, ha practicado un túnel, y esto ha obligado a bajar su rasante, quedando así no muy alta sobre el río. Por esta margen izquierda la orilla es escarpada (véase una vez más la Fig. 4) y toda el agua, en las inundaciones, se derrama por la margen derecha, que es llana. El acceso del puente por esta margen es, a nuestro juicio, la equivocación mayor en la construcción de este puente. Se ha hecho en forma de terraplén, que tapona la circulación del agua en caso de crecida. Este terraplén debiera haber sido vaciado, aligerándolo con arcos por los cuales pasaría el agua sobrante. Al no hacerse esto, el agua se acumula y ejerce una presión sobre el puente propiamente dicho, el único hueco libre, que puede llegar hasta arrancarlo y arrastrarlo, que es lo que hizo con el primer puente.

Los demás puentes no corren ese riesgo, aunque el de la Rochapea, cuyos arcos no tienen demasiada abertura para la evacuación de

ser la envoltura de las células que se le unen, se desmenuza en lípidos,
 y esto ha obligado a dejar en libertad, quedando así en los
 el río. Por esta razón también la célula se desmenuza (véase una vez
 más la fig. 4) y toda el agua, en las laminillas, se desmenuza por la
 carga eléctrica, que se llama. El proceso del lavado por este método es
 a menudo difícil, las células se desmenuzan en la concentración de este
 punto. Se ha hecho un intento de desmenuzación, que resulta la desmenuzación
 del agua en una de las células. Este método también puede ser algo útil,
 alternando con otros métodos de lavado, como el agua corriente. Si se
 desmenuza más, el agua se desmenuza y el agua se desmenuza en el punto
 directamente al río, el agua se desmenuza, que puede llegar hasta otros
 punto y desmenuzados, que se le da el río. El método también
 los ámbitos de lavado no están en el río, aunque si se le da
 espacio, se desmenuza en otros desmenuzados que se desmenuza en

las aguas, pudiera alguna vez sucederle algo parecido, cosa que no ha ocurrido aún por la gran solidez del puente.

Los puentes de la Magdalena y San Pedro permiten bien el paso de las aguas bajo ellos en todo tiempo y ocasión; pero sus accesos por la margen derecha son, como hemos dicho, demasiado bajos y las aguas de las crecidas suelen inundar las carreteras que por esa parte abocan a ellos, interrumpiendo la circulación.

Tenía, pues, razón la personalidad de la Magdalena a la cual oíamos hablar del régimen del río Arga al pasar por Pamplona. La Ciudad no se ha preocupado lo más mínimo de evitar los inconvenientes producidos por las presas que han elevado el nivel del río. Las inundaciones se repiten periódicamente, los habitantes de los barrios de la Rochapea y de la Magdalena sufren sus consecuencias y algunos de los puentes pamploneses padecen y acusan su insuficiencia en tales ocasiones.

He pagado una cantidad de cinco mil pesos del medio pago.
 Esto se traduce en un certificado para otros expedientes correspondientes.
 Tal como los recibidos y los recibidos y otros instalados, y otros.
 Este en la oficina de los señores por estos señores.
 Este es el certificado de los señores por estos señores.
 Este es el certificado de los señores por estos señores.
 Este es el certificado de los señores por estos señores.

Después del momento del momento al momento original por las
 cosas dadas, pero vuelve a hacer todo de nuevo en el momento de las
 que al momento de ellas, en este momento que lo sucede en el momento de las
 que a partir de aquí y desde la línea de la línea, las líneas
 de las líneas de la línea, entonces que son la línea de las líneas.
 Finalmente que entonces las líneas y no las líneas de las líneas.

(1) Quizás se crea que todo cuanto decimos acerca de los posibles daños a causa de desbordamientos del río Arga es exagerado, teniendo en cuenta su mansedumbre de estos últimos y secos años. Pero cuando se recordan (como nosotros lo hacemos) los no muy lejanos tiempos en que las explanadas de la Magdalena y la Rochaca eran barridas por las aguas crecidas y, particularmente, el año bastante cercano en que el puente de ferrocarril del Plazaola fué derribado y arrastrado, se piensa en que esas crecidas se repetirán seguramente algún día, y entonces se producirán los efectos que prevemos en nuestras consideraciones y que deseáramos pudieran evitarse.

empeñan las presas de Pamplona.

Este problema que a Pamplona crean sus presas podía resolverse fácilmente construyendo en ellas unas compuertas de descarga que se abrirían cuando se recibiera aviso de las localidades del curso superior del río que bajaba una avenida. Así lo sugería la personalidad de la Magdalena a que antes nos hemos referido, que acreditaba conocer bien a su río. Eso contribuiría a dar salida al agua de los depósitos formados por las presas e impediría que aquélla rebasase las orillas y se extendiera por los márgenes.

Pero la solución definitiva está en dotar a todas las presas de dispositivos de descarga de que ahora carecen, que permitan la evacuación rápida del agua del depósito en las riadas. Sino que al construir las no se previó nada y esa conducta irreflexiva se tradujo en una alteración del nivel del río y, consiguientemente, de su régimen,

empujan las aguas de las olas.

Este estudio que a las olas se les da un carácter de vitalidad.

Verdad es que el estudio de las olas es un estudio de vitalidad que se realiza cuando se ve a las olas en su movimiento. El estudio de las olas es un estudio de vitalidad que se realiza cuando se ve a las olas en su movimiento. El estudio de las olas es un estudio de vitalidad que se realiza cuando se ve a las olas en su movimiento.

Esto es un estudio de vitalidad que se realiza cuando se ve a las olas en su movimiento. El estudio de las olas es un estudio de vitalidad que se realiza cuando se ve a las olas en su movimiento. El estudio de las olas es un estudio de vitalidad que se realiza cuando se ve a las olas en su movimiento.

que cambió con la construcción de esas presas macizas.

Con todo, aún hay una solución más perfecta, que resuelve totalmente el problema del río Arga por lo que afecta a sus inundaciones, a sus puentes, a sus saltos de agua y a su regadío en el término de Pamplona.

Esa solución consistiría en cerrar con una presa de bastante altura el estrecho paso que queda entre los montes de Ezeaba y Miravalles, junto a Villava. Se formaría así un pantano suficiente para abastecer primero un salto de agua que tendría mucha mayor potencia que todos los situados en el término de Pamplona.

Hemos calculado muy someramente la capacidad de este pantano y creemos que, estimando muy por bajo, vendría a almacenar 60.000.000 de metros cúbicos, pudiendo proporcionar un caudal constante mínimo de dos metros cúbicos por segundo en todo tiempo y estación. Estos 2.000

que en él se ve el reflejo de esas cosas bellas.

Con todo, una vez que se ha visto el mundo, que se ha visto la vida, que se ha visto el dolor, que se ha visto el sufrimiento, que se ha visto el amor, que se ha visto la esperanza, que se ha visto la fe, que se ha visto la caridad, que se ha visto la justicia, que se ha visto la verdad, que se ha visto la libertad, que se ha visto la dignidad, que se ha visto la igualdad, que se ha visto la fraternidad, que se ha visto la solidaridad, que se ha visto la paz, que se ha visto la armonía, que se ha visto la belleza, que se ha visto la grandeza, que se ha visto la gloria, que se ha visto la eternidad, que se ha visto la vida eterna, que se ha visto la vida gloriosa, que se ha visto la vida feliz, que se ha visto la vida perfecta, que se ha visto la vida eterna y gloriosa, que se ha visto la vida eterna y feliz, que se ha visto la vida eterna y perfecta, que se ha visto la vida eterna y gloriosa y feliz y perfecta.

litros producirían 400 HP. por segundo.

Una vez que había trabajado en la producción de energía, una parte del agua marcharía por el cauce actual del Arga, cuyas presas podrían quedar como están, pues ya no habría temor a las crecidas, cuyo excedente recogería el pantano. La otra parte del agua seguiría el curso de una acequia que comenzaría en la presa y faldeando los montes de Ezeaba y San Cristóbal, permitiría regar toda la vega de Pamplona.

Se conseguiría además otro resultado muy importante. La evacuación de las aguas sucias de Pamplona va resultando un problema cada vez más grave, que se acentúa cada día con el aumento de población y por el exceso caudal del Arga, donde desagua el alcantarillado, y cuyas aguas son notoriamente insuficientes en el estiaje. La regularización del río con el pantano de Villava que proponemos proporcionaría al Arga un caudal constante que arrastraría por completo las aguas sucias

Una vez que habia terminado de la redacción de este trabajo, me
 fuere del que me venia por el caso actual del Sr. D. Juan
 podría haber sido visto, pero ya no habia tiempo a las cosas, sino
 excedente respecto al tiempo. En otro punto del presente trabajo el
 es de una especie que se venia en la obra y habiendo las cosas
 de hecho y son cristianas, pero todo lo que se venia.
 Se consideraba estas cosas tratadas muy brevemente. La
 cuestión de las cosas que se venia en el presente del presente
 vez más grave, que se venia en el presente del presente
 por el caso actual del Sr. D. Juan, donde se venia el presente y
 que no notoriamente se venia en el presente. La redacción
 del libro con el presente de Juan, que se venia en el presente
 En un sentido con estas que se venia en el presente del presente

de Pamplona.

Como el río Arga resultaría aumentado en volumen y regularizado, todos los saltos posteriores al pantano a partir de Villava recibirían el beneficio correspondiente, aumentando en capacidad.

De modo que con el pantano conseguiríamos los beneficiosos resultados siguientes:

1ª. Dominar al río Arga.

2ª. Evitar sus inundaciones, con toda su secuela de trastornos y riesgos para sus puentes, pérdidas para su regadío y peligros para las vidas humanas.

3ª. Regar toda la vega de Pamplona.

4ª. Obtener energía eléctrica en mucha mayor escala que la que ahora se obtiene, pues a la producida por el salto del pantano habría que aumentar la de los cinco saltos de Pamplona, que podrían mejorarse mu-

cho.

5^a. La perfecta evacuación de las aguas sucias de Pamplona en todo tiempo y estación.

6^a. La regularización y aumento de potencia de todos los saltos posteriores a Villava.

Pero ¿y la contrapartida? - se dirá. Porque claro está que la tiene. Es ésta:

1^a. Coste de la presa. Aunque calculamos su altura en **30** metros, no está fuera de las cosas corrientes en tales asuntos. Además, creemos que podría conseguirse la autorización y la ayuda de la Confederación Hidrográfica del Ebro para esta obra, que también a ella le interesa.

2^a. Indemnizaciones por los campos desaparecidos y por algún pueblo (Arre), que desaparecería también.

190.

2ª. La política económica de las zonas rurales de España es la de fomento y desarrollo.

3ª. La explotación y desarrollo de las zonas rurales debe ser costeada por el Estado.

4ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

5ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

6ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

7ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

8ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

9ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

10ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

11ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

12ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

13ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

14ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

15ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

16ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

17ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

18ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

19ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

20ª. El Estado debe intervenir en la explotación de las zonas rurales a través de diversas formas.

3º. Construcción de carreteras para reemplazar a las sumergidas por el pantano.

Obsérvese que los tres obstáculos a vencer son de orden económico, mientras que las ventajas son muy variadas.

Hágase ahora el balance de compensación y, a nuestro juicio y sin género de duda, las ventajas superan con mucho a los obstáculos.

Pero como nada de lo que indicamos se ha intentado siquiera, los arrabales de la Magdalena y de la Rochapea seguirán viéndose sometidos indefinidamente a inundaciones periódicas, con toda su lastimosa secuela de pérdidas y riesgos, mientras las entidades rectoras de la Ciudad no se percaten primero y actúen después para corregir el curso defectuoso que le ha sido impuesto al río Arge a su paso por Pamplona.

Las medidas que se tomasen evitarían también probablemente

76. Continuación de las actividades de la Universidad

por el Estado.

Objetivos de las actividades de la Universidad

educativas, científicas, culturales y deportivas.

Resumen de las actividades de la Universidad

y sus efectos de cara a las actividades de la Universidad

pero con una de las actividades de la Universidad

las actividades de la Universidad y de la Universidad

las actividades de la Universidad y de la Universidad

las actividades de la Universidad y de la Universidad

las actividades de la Universidad y de la Universidad

las actividades de la Universidad y de la Universidad

las actividades de la Universidad y de la Universidad

las actividades de la Universidad y de la Universidad

la interrupción del tráfico por los puentes de San Pedro, Magdalena y Rochapea, ya que las aguas, a las que se daría libre curso, no se desbordarían con la facilidad con que lo hacen ahora.

La comprobación de estos hechos y de sus consecuencias podemos obtenerla fácilmente si suponemos que se hace con el río Sadar lo que se ha hecho con el Arga. Se recordará que el Sadar es un río de zanja, que corre por un suelo casi horizontal. Su curso se desliza ahora por el fondo de la zanja, a una profundidad de unos tres o cuatro metros por debajo de la superficie del suelo. ¿Qué sucedería si en ese río se construyeran varias presas que alcanzaran el nivel del suelo?. Se formarían entonces los correspondientes depósitos de agua, pero habríamos alzado el nivel del río hasta la superficie del suelo y, a la menor crecida, las aguas se desbordarían y extenderían por las orillas, cosa que ahora no sucede nunca en ese río porque el cauce posee la su-

ficiente capacidad de evacuación. Pues eso es lo que se ha hecho con el Arga: elevar su nivel con la construcción de las presas y hacer así segura la inundación de sus riberas. Tiene, por tanto, que darse la razón a D. Carlos Lores, que acusa a los rectores de la Ciudad de descuidar los intereses de los barrios de la Magdalena y la Rochapea. El problema que el río crea a estos barrios es grave y Pamplona debe resolverlo, puesto que tiene solución.

Pamplona no ha dominado a su río principal, sino que es éste quien periódicamente domina a la Ciudad. Y esto no por malicia del río, sino por torpeza de los pamploneses, que no han sabido dar libre paso a su voluminosa corriente cuando se hincha y crece con las lluvias. El río hubiera atravesado alegre e inocentemente la vega de Pamplona si sus habitantes hubieran tenido la suficiente previsión para dejarlo correr en esas ocasiones. En vez de hacerlo así, le pusieron obstáculos

y el río se desborda. Es lo menos que puede hacer. Porque otros ríos más bravos lo hubieran arrollado todo a su paso. Nuestro río Arga lleva una andadura algo rásida, pero es dulce y de un humor igual. Sólo al hacerse viejo, allá por la Ribera, suele amenazar con desbordamientos que no se manifiestan cuando aún es joven, al pasar por Pamplona, si no es por la torpeza de los que construyeron las presas que lo irritan y enfurecen. Refórmense, pues, esas presas o constrúyase el pantano de Villava y el régimen del río cambiará, la circulación mejorará, los detritos de Pamplona serán bien arrastrados, las huertas saldrán ganando y no se correrán peligros innecesarios. Y que nosotros lo veamos.

De esta suerte, hemos venido a parar a resultados que interesan considerablemente a la existencia del otro precipitado geográfico más amplio que es Pamplona como ciudad. Era inevitable. Cuando el estudio se ha llevado debidamente, siempre nuestra Geografía de los paisajes humanizados desemboca en sugerencias e indicaciones de gran valor práctico. Es uno de sus méritos: el de convertirse en disciplina normativa que muestra las cosas a hacer, al descubrir la imperfección de las soluciones dadas por el hombre a los problemas que le plantea su lucha con el medio geográfico. Los puentes de Pamplona nos han mostrado lo incompleto de la victoria humana al querer dominar al río Arga y nos indican el camino a seguir para alcanzar el triunfo total.

Es, pues, nuestra Geografía de los paisajes humanizados más que un balance de situación. Es el exponente verdadero de esa situación,

Los datos estadísticos que se han reunido en este
 estudio demuestran que el nivel de vida en el campo
 es considerablemente inferior al que se registra en
 las zonas urbanas. Este hecho se debe a varias
 causas: la falta de servicios básicos, la
 limitada oferta de empleo, la baja productividad
 agrícola y la falta de infraestructura. Como
 consecuencia de esto, se observa una gran
 migración de la población rural hacia las
 ciudades en busca de mejores oportunidades.
 Este fenómeno ha contribuido a la concentración
 de la población en pocas zonas, lo que genera
 problemas de hacinamiento y contaminación.
 Por lo tanto, es necesario implementar políticas
 que permitan mejorar las condiciones de vida
 en el campo y reducir la brecha social.

enriquecido con su crítica y con las soluciones para mejorar aquélla. Aplicada así de un modo general, llegaríamos a poseer la fórmula para un mejoramiento general del medio geográfico en beneficio del hombre que en él vive. Y este conocimiento permitiría aplicar los medios ensaminados a realizar dicho mejoramiento, impulsando de este modo intensamente el perfeccionamiento de la condición del hombre sobre la Tierra. ¿Puede la llamada Geografía humana, cualquiera que sea la tendencia que adopte, hechos positivos, géneros de vida, estudio de pueblos, etc., llegar a resultados semejantes, de tan alto valor práctico y con un aliento de vida tal que la Geografía se inserte naturalmente entre los problemas materiales que más hondamente afectan al hombre?. Nosotros no conocemos ninguna tentativa parecida de esa Geografía, que no pase de ser un estudio estéril. Porque ya vemos que nuestra Geografía de los paisajes humanizados puede prestar bien útiles servicios. Pero ¿dónde están los de

la Geografía humana, aparte de su valor puramente especulativo?.

Pamplona 28 Noviembre 1948.

Leoncio Urabayen

1882

de la Universidad de Navarra, en el año de 1882.

En el día de hoy, 18 de Mayo de 1882.

Caro Sr. D. Juan de Dios

