

Encargados los arquitectos que suscriben por la Diputación de
esta N. y M. L. provincia de Alava, de hacer los estudios del
ramal de ferro-carril de Guipizcua, a Txara, sirviéndoles de base,
el ante proyecto que fue presentado a las juntas generales de Mayo
proximo ^{de 1862} pasado, por el Coronel del Cuerpo de Estado Mayor D.
Juan de Velasco, y cuyo pensamiento, fue acogido por las mismas
con las señaladas muestras de interés, y consideración, que menciona
un proyecto de tan gran utilidad para el país; pero ya que
por la premura del tiempo y graves ocupaciones provinciales y
municipales, le hayan impedido terminar ^{en toda la extensión debida} ~~por completo~~ sus
trabajos, a manifestar los estudios que han hecho e ideas que
se han formado sobre el citado trayecto, acompañando además los
planos o dibujos que manifiestan graficamente la direccion que pro-
ducen al citado ramal.

Practicado que fue un reconocimiento general del terreno que
reconoce la linea o direccion proyectada por el Sr. Velasco en su me-
moria, y hecho cargo de la topografia del país, puntos por
donde marca su proyecto, y de todas las demas circunstan-
cias que se oston en el, pasaron a practicar las operaciones
convenientemente para asegurarse de los datos que habian de servir de
base para la formacion del trazado, y vencer en su consecuen-
cia las dificultades que resultasen para replantar definitivamente
la direccion de la linea.

Terminadas estas operaciones preliminares y combinados los
datos que des. dieron las mismas, notaron que las diferencias de
nivel del rio Ladorra a la entrada y campo de la Oca, de este
a la monte del Collado de Landa-derra, y al Valle de Luya,
eran mucho mayores de lo que se creian y por consiguiente
que el tunel que indispensablemente debe abrirse para comu-

nicar o' pensar de la Oca a' Zuya, exige mucha mas longitud que la señalada, circunstancia que no es' estreña si se atiende, a' que sin duda alguno, los medios empleados para conocer las cotas de los puntos notables, nunca pueden ser como los que dan la exactitud de los instrumentos.

Con efecto tracado la linea de esta via, empurando el empalme en el ferro-carrol del Norte a' la inmediacion del pueblo de Crispinana y a' unos cuatro quilómetros de Vitoni, con direccion a' la parte baja de Estarona, y pasando al rio de Ladona, por el unico sitio que sus rebueltas permiten a' no cambiar su curso, llega al citado pueblo y sigue despues curvando el rio Zalic hasta la ladre punta de Martirada, y encima del camino que se dirige a' los Huertos, sin que en su tracado vertical ni horizontal, dé resultados que no sean aceptables y lo bastante para que el trayecto hasta aqui, sea de buenas condiciones en todos sentidos. Pero desde este punto al seguir la marcha que en el ante proyecto esta indicada, para entrar en la garganta de la Oca, dio un resultado poco satisfactorio, asi como en la subida al campo de la misma, puesto que las pendientes son de 0,0288 y apusar de ellas el Tunal se prolonga en una extension de 1400 m. La bajada desde la salida de este traste llega a' la heredad de las inmediaciones de Aperrigui piden una inclinacion o' rampa de 0,0203, alli sigue hasta encontrar el rio Bayas entre el molino de Luqueno y casas de Echevarri empurando ya desde este sitio a' tomar la curva, y direccion precisa, afin de salvar la divisione que separa los Valles de Zuya y Urcabustain, por el punto ~~de~~ ^{Manado} los Pinos de Guntuma; apusar de la diferencia de altura de estos dos Valles, se presenta el terreno tambien que

lo mismo que en el punto de partida, pueda hacerse el trazo con pendientes de poca importancia y ligeras obras de tierra, llegando a los prados debajo de Belunre y Lamasuete sin dificultad. Estándose ya a estos puntos, y vista la disposición y replanteo de la estación de Trama que está colocada a las inmediaciones de un gran desmonte en roca, y de un paso superior para el servicio del pueblo, y que imposibilitan el buen empujamiento de nuestra línea en proyecto, con la del Fero-caril de Bilbao a Tudela, en el sitio señalado en la memoria; se dirigió el trazo por la izquierda de Lamasuete, a unirse con la vía mencionada más allá de la estación, y en punto apropiado al objeto; sin que por esto las obras sean de mayor coste que por el otro lado si bien sea de algo más longitud al trayecto.

Vistas pues las pendientes notables que resultaban en la entrada y salida del túnel, y la longitud de este, que es la obra de consideración de todo el proyecto; pasaron a reconocer otros puntos del país y averiguar si podían disminuir estas dificultades con un nuevo trazo por otros sitios de aquellos contornos; pero desgraciadamente visto un camino que de la hermita de Urnaldo, se dirige a la Villa de Domaiguma en el Valle de Luya, y el que de Oluto - Arriba pasa a las cercanías de la fuente de la Encuentra, y que son los únicos que según los prácticos del país podían sustituir al de Lande-derra, ninguno de los dos es aceptable, pues ambos aunque sus entradas aparezcan en buena disposición, se encuentran después estribaciones que hacen el túnel más largo sin disminuir las pendientes.

También se hicieron cargo los que suscriben, de la marcha del río Bayas en el trazo que recorre desde el molino de Luguano hasta su encuentro con el fero-caril de Bilbao a Tudela, punto al punto de Humber, y aunque el trazo de una línea de camino por sus márgenes a unirse con

la mencionada vie no presenta obstaculo alguno, opinan
que atendiendo a que la Estacion de Yare este ya cons-
truida, que la direccion por los pasos de Guiburne es mas
corta, que el angulo formado por la orilla del rio y tro-
zo de ferro-carril que debe reanudar, que el Boya suele
tener grandes abundas que sin duda alguna ocasionarian
distrorsos en la vie e interrupciones en la explotación: que
la primera linea marcada es la que llena mejor las
necesidades de un buen trerado;

Consideradas pues estas razones, y vista la imposibili-
dad de encontrar otro paso para comunicar con mas
ventaja los llanos de Umaldo y los Abutros con el Valle
de Huyo, se decidieron a seguir el primer trerado pero
modificandolo en lo posible de modo que ya que no se dis-
minuya la longitud del trerado, las pendientes se amio-
ren, y que las dificultades materiales de la ejecucion sean
tambien mucho menores que anteriormente.

Para esto una vez que del Alto de Martiada a la
entrada de la Oca resultaba una gran pendiente, y ter-
raplenes costosos en las laderas inmediatas a la misma,
desarrollaron la linea por la parte del Poniente de la la-
dara de Ulibari-Vino y siguiendo su colina pararon por
el norte de Umaldo a buscar la primera estubacio-
ni del monte, y sitio por donde sube el camino ac-
tual de la Oca; con esto consiguieron un desarrollo de
mas de quinientos metros, de modo que la pendiente se
suaviza en proporcion a este aumento de longitud. Igual-
mente en lugar de irse por el fondo del barranco de la Oca,
y por su campo, tomaron la ladera del medio-dia, de
las dos que forman la garganta, logrando con esto sin di-
minuir sus pendientes, al menos que los trabajos que deban
ejecutarse sean mas economicos y no de la importancia

que en el primer tanto: apesar de esto el Tunnel siempre queda en los 1100 m. de longitud, y con grandes trincheras de entrada y salida. La bajada desde el colado de Landa-dena y mencionado Tunnel, hasta entrar en el Valle de Zuya y riberas del Bayo, tambien se dio mas desarrollos, aminorando las pendientes y dirigiendo el trayecto por puntos de mayor circunstancia, para la construccion. Desde el citado rio al emplazamiento en la estacion de Yrara solo tuvieron ligeros alteraciones pues como tienen manifestada la topografia y configuracion del terreno, son desde luego apropiado para dirigir por él, el trayecto que se desea.

Resumiendo resulta que dados los convenientes desarrollos para los fines que acabamos de describir, el ramal de ferro-carriel de Orizaba a Yrara tal como lo han proyectado sigue la direccion siguiente. Emplazamiento en la linea del Norte a cuatro kilometros de Toton, y pasando el rio Tadorre a inmediaciones del puente construido recientemente en el vado de Atteguito, de esta poblacion y la de Otara a la derecha, y siguiendo en curva por debajo de las casas de Estarone marcha a la colina de Villavieja Vieja, cerca de este pueblo; allí sube al frente de Martindá y circumbelando a Umaldá llega a la entrada de la Oca, y hacia el medio-dia hasta encontrar el colado de Landa-dena que sale por el Tunnel. Despues que sale al Valle de Zuya, tiene su direccion marcada, siguiendo por el barranco que hay entre de Apungui, y tocando en él, se toma por la parte media de la vertiente que forman las laderas de este pueblo, y el de Luginano, llegando allí hasta el rio Bayo, punto a los caseros de Echavarrí: desde el rio se continúa en los pasos debajo de Guikuma, y sube al Valle de Vracbustair por este sitio, siguiendo a continuación por la vertiente de Larracunte a emplazamiento con la via de Bilbao a Tudela.

Hoy esta via con una distancia de veinte y dos kilometros y medio con pendientes que no excedan, en la parte mas aciden-

tada del país de ^{0,0048} 0,007 y en la entrada de la Oca y llegada
al Túnel de Landa-dura ^{0,022 0,025} de 0,0225 y con curvas cuyo mi-
nor radio es de 300 m. Sus obras principales son el Túnel
de Landa-dura y puente sobre el río Tadoro, advirtiéndose
que la formación del terreno donde debe abrirse aquel, es roca,
cuya circunstancia no debe de disminuir el coste que puede
resultar.

Por último deben hacer presente que no estando to-
davía completamente terminados sus estudios, que tal vez
antes de concluir pueden presentarse algunas condiciones
más ventajosas para este trayecto, y que modifiquen sus
datos en disposición que disminuyan las dificultades p.^a
su buen trazo.

Antes de terminar no pueden menos de hacer pre-
sente que en todos los trabajos de campo han sido ayu-
dos por el joven D.^o Juan Civeroga, alumno de la Escuela
Especial de Arquitectura, y que ha demostrado en todos
ellos además de una incansable laboriosidad gran sufi-
ciencia y conocimientos.

Vitoria 12 de Noviembre de 1862

Paulo Radier

Francisco de Paula Quinto