

Asimismo, con sobrios paneles decorativos o con pinturas, mármoles y cerámica bien combinados (figura 15) se han conseguido riquezas ornamentales más intensas que con el oro prodigado a profusión en los churriguerescos retablos de algunas catedrales o en los versallescos palacios y teatros.

Se ha demostrado también que los grandes dinteles planos, propios del hormigón armado, que tan deplorable efecto artístico producen a nuestros amantes de la bóveda tradicional, ofrecen buen aspecto y bellas proporciones cuando son lógicamente empleadas, como lo evidencia la figura 16.

Las cubiertas no necesitan verse, ni aún menos ser elementos decorativos sus piñones o mansardas, y se construyen con arreglo exclusivo a las necesidades, disponiendo grandes azoteas o ligeros voladizos cuando así convenga.

En cambio, la decoración debe intensificarse aprovechando la escultura, las vidrieras y las cerámicas, la iluminación eléctrica, armónicamente distribuida y las riquezas ornamentales de pinturas; mármoles, hierros, bronce, y maderas, todo ello con moderada profusión; por último, las plantas y flores, para adornar naturalmente sus accesos, contribuyen por su policromía a dar alegría a los conjuntos.

Así como en la moda actual impera la sencillez y el atavío femenino se aplica principalmente a favorecer las bellezas naturales del cuerpo, dejando casi

sino con pesados tanteos, en los que la goma debe trabajar más que el lápiz; pero la creciente cultura de nuestros arquitectos debe abstenerse de copiar servilmente vetustos, aunque clásicos modelos, ya que su educación artística es más completa y refinada.



Fig. 16. Peristilo del patio de los oficios.

Como resumen de estos renglones, sólo añadiré que el estilo moderno no puede asemejarse a los de las épocas anteriores, cuyas características cultivaban un reducido número de artistas, que reproducían indefinidamente las disposiciones y ornamentos perfeccionados en un período de muchos años y, a veces, de siglos, recurriendo como único material a la piedra labrada, que a su vez contrae las proporciones a reglas precisas y sólo pueden aplicarse a templos o palacios.

Hoy son infinitos los destinos de las construcciones. Cada una de ellas debe proyectarse con proporciones y con materiales diferentes; asimismo su decoración varía con el carácter suntuoso, utilitario o industrial que se persigue.

¿Cómo ha de establecerse un estilo moderno que abarque desde la arquitectura aérea a la naval pasando por la terrestre?

No se ha creado, pues, un estilo moderno.

Lo que evidencia la Exposición es que puede prescindirse de los cánones arquitectónicos tradicionales, que resultan incongruentes para nuestra época; que las necesidades y las costumbres actuales deben satisfacerse con belleza y alegría mediante el armonioso empleo de materiales fáciles de aplicar; por último, que el buen gusto debe perseguirse por igual en la suntuosidad de un palacio que en la más modesta vivienda obrera, pero siempre con sencillez, sin ostentaciones ridículas y sin grotescas imitaciones.

Sintetizando en pocas palabras cuanto he querido decir: el estilo moderno es la *libertad*, no el libertinaje en la concepción; debe ser, además, la *verdad* en la ejecución y la *belleza* y comodidad en la realización.

J. Eugenio RIBERA

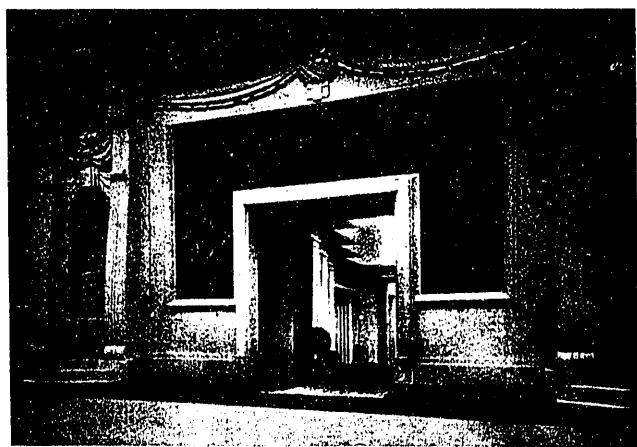


Fig. 15. Entrada en la Sala de honor.

al descubierto sus modeladas siluetas, así debe proceder el arquitecto para vestir sus edificios, no decorando sino lo preciso para que se aprecien sus proporciones, no ornamentando sino lo indispensable para acusar su destino.

Es más trabajoso y difícil acertar con sencillas disposiciones y ornamentos, que no suelen obtenerse

Circuito automovilista de San Sebastián

El Real Automóvil Club de Guipúzcoa ha realizado, durante los años 1923 y 1924, con éxito excelente, carreras de automóviles en el llamado Circuito de San Sebastián. Durante el año corriente de 1925 ha organizado la misma entidad diversas carreras en los días 17, 19 y 20 del mes actual, y el año próximo

se celebrará en este mismo Circuito, convenientemente reformado, el concurso del Gran Premio Automovilista europeo, acontecimiento deportivo de resonancia mundial.

Las características de la pista de este circuito, formado con la reunión de trozos sucesivos de ca-

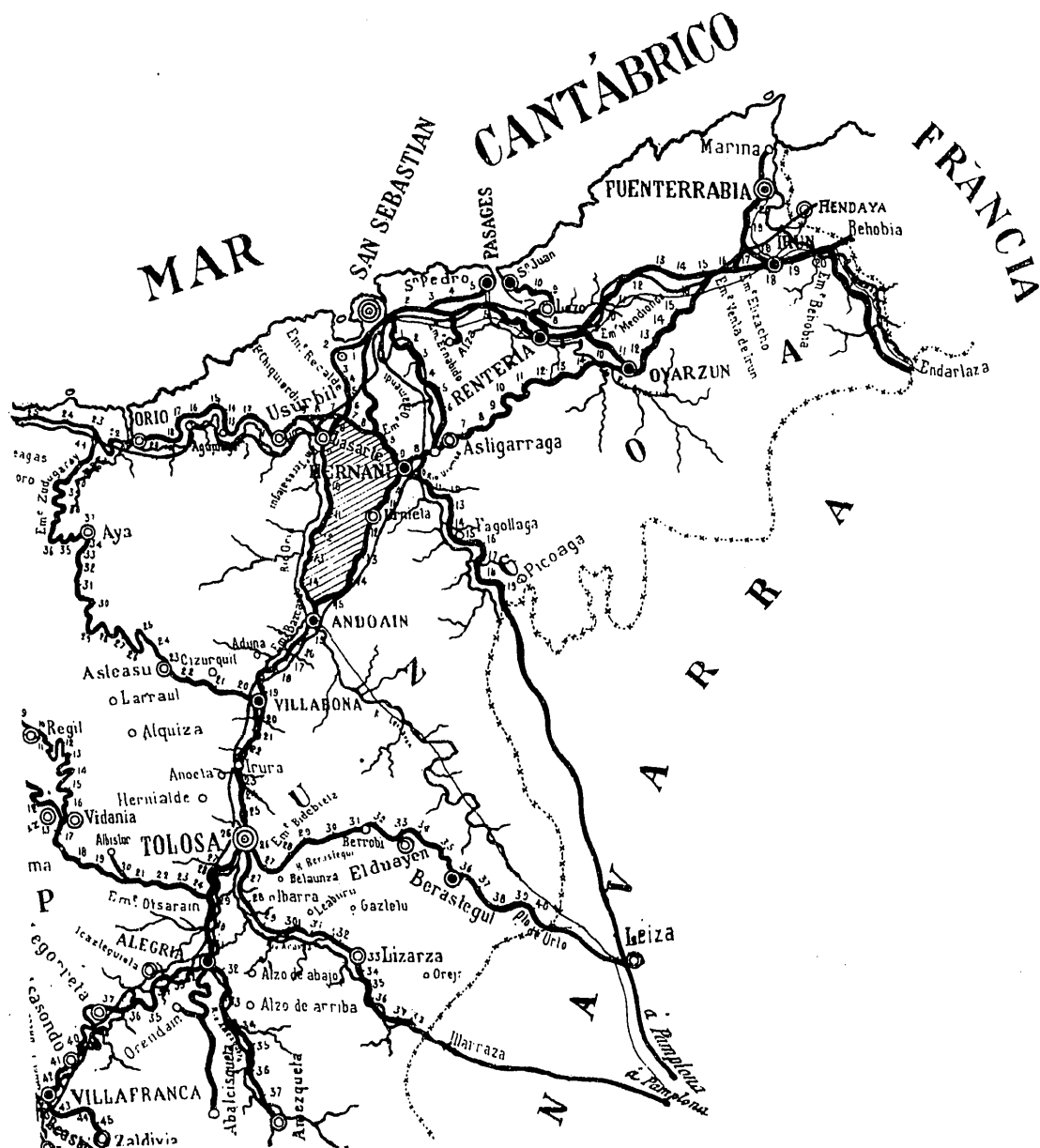


Fig. 1.ª Plano general de la situación del Circuito automovilista de San Sebastián.

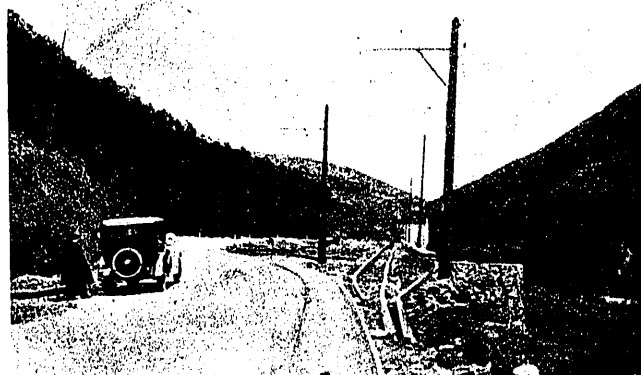
reteras dedicadas al tráfico general, es interesante conocerlas, así como también las obras realizadas para mejorar sus condiciones de circulación.

La topografía muy quebrada de la provincia de Guipúzcoa obliga a los trazados de todas sus vías

de comunicación a aceptar pendientes relativamente fuertes y curvas de pequeño radio, que impiden alcanzar velocidades extraordinarias a los automóviles, como es corriente en estos concursos, cuando se celebran en autodromos preparados al efecto;



Fot. 1.ª Ensanche a orillas del Oria con supresión de un tramo de la pasadera de la Central de la Papelera de Hernani.



Fot. 2.ª Variante y ensanche de Arrantzú.

pero, en cambio, estas pistas de carreteras, con alineaciones y perfil variables, ponen más a prueba las condiciones de resistencia del motor, de los frenos y, en general, de todo el complejo mecanismo de tan

de empresas, se brindó a mejorar las condiciones técnicas de circulación del Circuito de San Sebastián, realizando obras, de las que vamos a hacer una breve reseña.

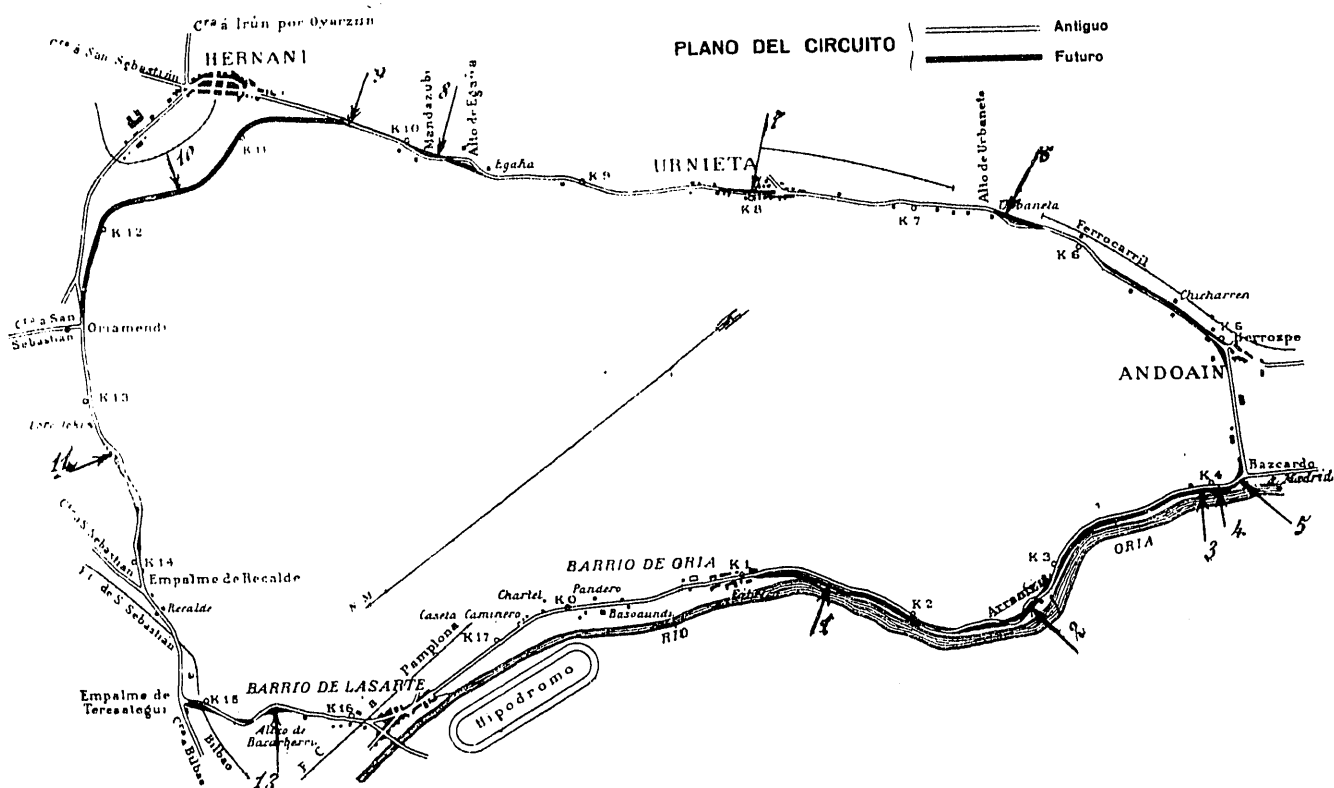


Fig. 2.^a Plano del circuito.

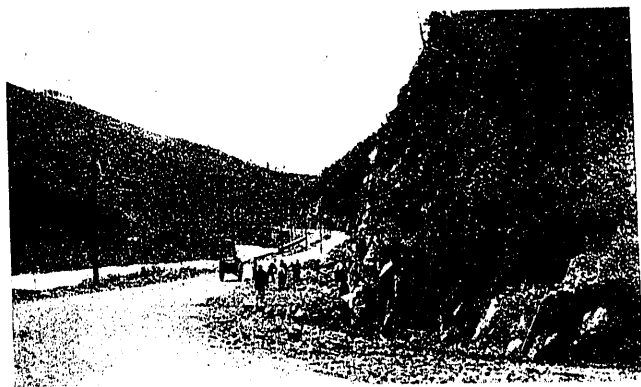
perfeccionados vehículos, así como la pericia de sus conductores, lo que acrecienta el interés que despiertan estos certámenes.

No era posible, sin embargo, sin grandes peligros, dejar los variados obstáculos que al tránsito veloz

De la situación general del Circuito, en su relación con las vías de comunicación que a él afluyen de San Sebastián, Bilbao, Pamplona y Francia, da idea el plano de la figura 1.^a Se ve también en él que está comprendido entre la cuenca de los ríos Oria y Urumea y que pasa por los pueblos de Urnieta, Hernani, Lasarte y el poblado de la fábrica de Oria.

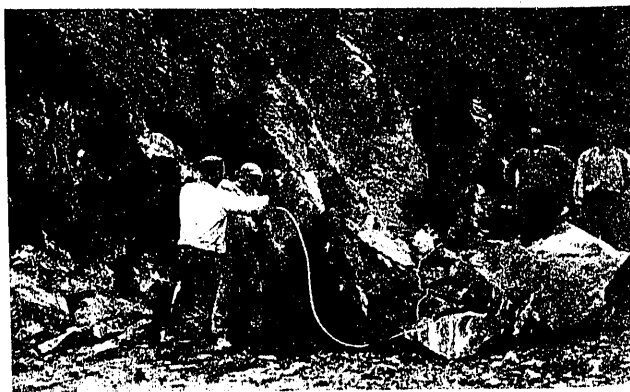
El plano de la figura 2.^a detalla el itinerario del Circuito y además indica las zonas en que se han hecho o se están haciendo las obras de reforma.

El origen del Circuito señalado en el punto km 0 se halla en la carretera general de Madrid a Francia



Fot. 3.^a Ensahe de curva en las cunetas de Buruntza.

oponían los trazados de las carreteras que integran el Circuito, construídas en épocas anteriores al automóvil. Desde hace varios años, uno de los trabajos a que presta más atención la progresiva provincia de Guipúzcoa es a introducir variantes en los trazados de su completa red de carreteras, especialmente en aquellas rutas más frecuentadas por los automóviles, invirtiendo con este objeto sumas de importancia. Penetrada la Diputación provincial del interés que para su prestigio, ya muy grande, tienen este género



Fot. 4.^a Trabajos de ensanche con aire comprimido en las cunetas de Buruntza.

por Irún, frente al Hipódromo de Lasarte. Al final del km 1 pasa por el poblado de Oria, de la fábrica de tejidos de la Sociedad Bounet y Cía., y continúa

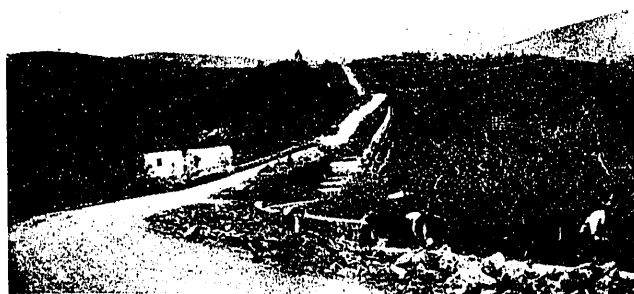
en los cuatro primeros kilómetros en la margen derecha del río Oria. En toda esta zona se han realizado durante el año pasado y éste grandes obras de reforma, que han convertido una sinuosa y estrecha carretera de siete metros de ancha, recorrida por el tranvía de San Sebastián a Tolosa, en una espléndida pista de quince metros de anchura, suprimiendo

Urnieta y Hernani casi en ángulo recto, por lo que ha sido preciso ensanchar ampliamente esta curva de Bazcardo. La fotografía núm. 5 muestra la



Fot. 5.ª Prolongación de una alcantarilla para el ensanche de la curva de Bazcardo.

de paso sinuosidades y suavizando curvas cerradas. El perfil en estos kilómetros es excelente, con pendientes que no exceden del 3 por 100. Las fotografías



Fot. 8.ª Ensanche de Mandazuli.

prolongación de la alcantarilla situada en este punto, obra indispensable para el terraplenado del ensanche.



Fot. 6.ª Variante de Urbaneta.



Fot. 9.ª Origen de la variante de Hernani.

Al final del kilómetro 5 se hallaba la temible curva de Berrozpe y en el kilómetro 7 la sinuosidad de Urbaneta, que se han ampliado y suprimido, al mis-

números 1 al 4 dan idea de las obras de este trozo del Circuito.

Al empezar el kilómetro 5 (el 15 de la kilometración general) tuerce el trazado por la carretera de



Fot. 10.ª Desmonte en la variante de la travesía de Hernani.



Fot. 7.ª Ensanche de la travesía de Urnieta.

mo tiempo que se alcanza en toda esta zona el ancho libre mínimo de doce metros. La fotografía número 10 pertenece a las obras de la variante de Urdaneta.

Viene a continuación la travesía de Urnieta, de pésimas condiciones, a pesar de sus excelentes alineam-

ciones, por los obstáculos de las casas, que dificultaban y hacían peliñosísimo el tránsito. Para mejorar esta travesía ha sido necesario cortar casas y cubrir el arroyo que corría por ella, hasta lograr un ancho mínimo de ocho metros, dentro del poblado. La fotogra-



Fot. 11. Ensanche de Loreto.

fía 7 representa en primer término, en la parte derecha, la casa a la que se han cortado 5 metros, y más al fondo, y en el centro, aparece la casa con el pórtico que ha desaparecido al cortar a dicha casa 1,50 m.

En el kilómetro 10 se han hecho las obras de ensanche y rectificación de la curva de Mandazubi, de la que da idea la fotografía núm. 8.

Viene a continuación, en los kilómetros 11 y 12, la travesía de Hernani, que constituye la gran dificultad de este Circuito, por tener tan sólo 3 metros de ancho la superficie de rodadura en una longitud de 300 metros. Para salvar la dificultad se ha adoptado la solución radical de hacer una desviación del trazado, construyendo un tramo nuevo, por fuera de Hernani, de 2 052 m de longitud y 9 m de anchura, que costará unas 400 000 pesetas. La configuración del terreno obliga a rasantes hasta de 6 por 100 de pendiente, a pesar de que se han adoptado desmontes y terraplenes de 12 metros de cota máxima. En cambio, en planta se han conseguido alineaciones rectas de bastante longitud enlazadas con curvas, cuyos radios varían entre 114 y 222 metros. Con esta variante se acorta la longitud total del Circuito en 300 metros aproximadamente.

La fotografía núm. 9 está tomada en el origen de esta variante de Hernani y la núm. 10 representa las obras de los grandes desmontes mencionados.

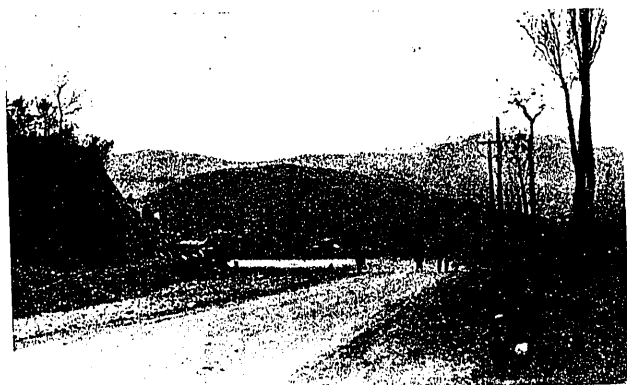
En los kilómetros 12 al 16 se han hecho obras para suavizar y ampliar las curvas y el ancho

de la carretera, de las que dan idea las fotografías 11 y 12.

En el kilómetro 14 del Circuito, la carretera primitiva cruzaba a nivel el ferrocarril de San Sebastián a Bilbao, cuyo intenso tráfico hubiera imposibilitado la celebración de estas carreras de automóviles, que requieren la neutralización del Circuito durante gran número de horas del día. Por esta razón hubo necesidad, antes de la celebración de las carreras de 1923, de suprimir dicho paso a nivel, sustituyéndolo por uno superior, mediante obras realizadas en el corto plazo de cuatro meses y que costaron pesetas 200 381,81.

El Circuito actual tiene una longitud total de 17 815 m y todas las obras reseñadas han quedado concluidas, salvo pequeños detalles, para las carreras del año actual, excepto las de la variante de la travesía de Hernani, en las que trabajan con gran intensidad dos contratistas distintos, y es seguro que se finalicen con la necesaria anticipación para que los grandes terraplenes y el firme queden sentados y consolidados para la fecha en que ha de celebrarse el año venidero de 1926 el Gran Premio europeo.

El importe total de las obras de reforma de este Circuito seguramente pasará de la respetable suma



Fot. 12. Ampliación de curva en el alto de Bacarberri.

del millón de pesetas, y en ellas han trabajado, en el período de máxima intensidad, cerca de un millar de obreros.

Este esfuerzo honra a la Diputación provincial de Guipúzcoa y felicitamos muy especialmente al reputado director de sus vías, D. Ramón Pagola, a cuya amabilidad debemos los datos, planos y fotografías consignados en este artículo.

V. M.

Regla logarítmica Rieger para el cálculo de resistencia de las construcciones de hormigón armado⁽¹⁾

II

B) Compresión simple

1.º POSTES CON ARMADURAS LONGITUDINALES

La fórmula que da la carga que sufre el hormigón bajo una presión P es

$$R_b = \frac{P}{\Omega_b (1 + mp)} \quad [4]$$

(1) Véase la REVISTA núm. 2 436, pág. 403.

siendo Ω_b la sección del poste, y el $p = \frac{1}{100}$ del p hasta ahora considerado.

Así, pues, procederemos para

(a) Comprobación de un proyecto

Datos (fig. 6.ª):

P, Ω_b, m