



Vista general de la cerrada del embalse de Buadella sobre el río Muga, con las obras de excavación e in

# PERSPECTIVAS AMP PLAN DE RIEGOS

Por FEDERICO  
DR. INGENIERO DE CA

En ambas márgenes del Muga, un poco aguas arriba de la presa de Pilans, han dado comienzo ya los primeros trabajos de excavación para la construcción del embalse de Buadella, gran parte de las instalaciones y los medios auxiliares necesarios para la construcción de estas obras están ya montados y preparados para empezar a funcionar. La ataguía para desviar el río está también en la última fase y con el túnel correspondiente ya perforado, próximamente el río podrá ser desviado para dejar en seco el cauce en la zona de su curso donde ha de empezarse la cimentación de la presa.

Tendrá ésta 60 metros de altura sobre el nivel actual del río y la capacidad del embalse será de unos 62 millones de m.<sup>3</sup>

La aportación máxima del río es de unos 229 millones de metros cúbicos anuales y la mínima ha sido de 33 millones, la media anual es del orden de unos 85 millones, algunos años por tanto, es posible que no pueda llenarse, pero por eso se ha estudiado el plan de riegos combinado con el embalse de Esponellá que es de regulación interanual.

La terminación total de la obra, la podremos ver, Dios mediante, durante el año 1964, si puede cumplirse el programa previsto hasta ahora.

Por otro lado se están ultimando en el Laboratorio de Hidráulica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, los ensayos en modelo re-



ones ya iniciadas. Al fondo la ataguía a punto de cerrar el río dirigiéndolo hacia el túnel de desviación.

# JORDANESAS ANTE EL DEL MUGA-FLUVIA

ACAU VILAR

CANALES Y PUERTOS

ducido de los vertederos de la presa del embalse de Esponellá sobre el río Fluviá, último detalle que queda por concretar, para terminar el proyecto definitivo de este segundo embalse cuyo estudio está ya prácticamente terminado.

Estos dos embalses, Buadella y Esponellá, constituyen las dos piezas fundamentales del sistema de riegos de los ríos Muga y Fluviá, cuyo conjunto interesa a más de 30.000 hectáreas ampurdanesas.

El embalse de Buadella regulará el caudal del Muga, soltando el agua regulada otra vez río abajo hasta Pont de Molins, donde ha de construirse un azud de derivación del que partirán dos canales. El de la izquierda, que irá rebordeando el límite norte de nuestra llanura, llega hasta la altura de Palau-Sabardera, y el de la derecha siguiendo un trazado paralelo al de la carretera de Francia, pasará al oeste de Figueras cruzando en túnel aproximadamente por debajo del parque de esta población, continuará hasta cerca de Santa Leocadia de Algama, de allí tuerce hasta Ciurana, para regresar hasta el sur de Alfar.

Las aguas sobrantes de los regadíos superiores, las escorrentías de los mismos, las aportaciones superficiales del resto de la cuenca aguas abajo de Buadella y las subálveas del Muga y del Manol, se recogerán en otro azud de derivación ubicado aguas abajo de Vilanova de la Muga, del cual partirán a su vez otros dos canales con los que se regará toda



Margen izquierda del Muga con las excavaciones del estribo izquierdo de la presa de Buadella ya iniciadas.

la zona comprendida entre Castelló de Ampurias, Fortiá, Riumors y el mar. El total de toda esta zona regable es del orden de las 12.000 hectáreas.

Por otra parte, sobre el río Fluviá, resueltos por fin los problemas de índole geológica por el eminente ingeniero y geólogo del Servicio Geológico de Obras Públicas, D. Manuel Vidal Pardal, que hicieron desechar la primitiva solución del emplazamiento de una presa en Crespiá, se va a construir como hemos dicho, el embalse de Esponellá, y un poco más aguas abajo del mismo, del azud que lleva el mismo nombre, arrancarán también dos canales, uno por la izquierda para regar la zona de Navata, Aviñonet, Vilafant y Ordís y que estará conectado con el canal de la margen derecha del Muga, y otro canal por la derecha regará la zona de Báscara. Del azud de San Mori, sobre el mismo Fluviá, derivarán otros dos que regarán por una parte, la zona limitada por la línea San Miguel de Fluviá, Ciurana, Fortiá, Riumors y la desembocadura del Fluviá, y por otro lado, la zona que queda limitada por el río y una línea que pasa al norte de Ventalló y continúa hacia Albons y La Escala.

Con el agua derivada por el primer azud se regarán 8.800 hectáreas y con las derivadas del azud de Sant Mori, otras 9.170, en total, pues, con el embalse de Esponellá serán 18.032 las hectáreas regables.

El canal de la derecha de Buadella y el de la izquierda de Esponellá, estarán conectados en prevención de que los años secos en los que el Muga no tenga el caudal suficiente para atender las necesidades de sus 12.000 hectáreas, pueda recibir la ayuda necesaria del embalse de Esponellá de mayor capacidad y regulación interanual.

El conjunto de este sistema de riegos, cuya puesta en marcha está ya iniciada, implica la transformación en regadío de todo el Ampurdán, integrado por tierras profundas y fértiles, prácticamente niveladas y con el clima benigno de que goza este país, se producirá una transformación tan radical que ha de repercutir intensamente en todas las facetas vitales de la comarca en general y muy especialmente también ha de afectar a su capital, Figueras, segunda población en importancia de nuestra provincia.

Hasta aquí, la noticia o si se quiere un pequeño reportaje periodístico sobre el sistema de riegos Muga-Fluviá, que es lo que nos da pie para estas consideraciones que vamos a hacer a continuación.

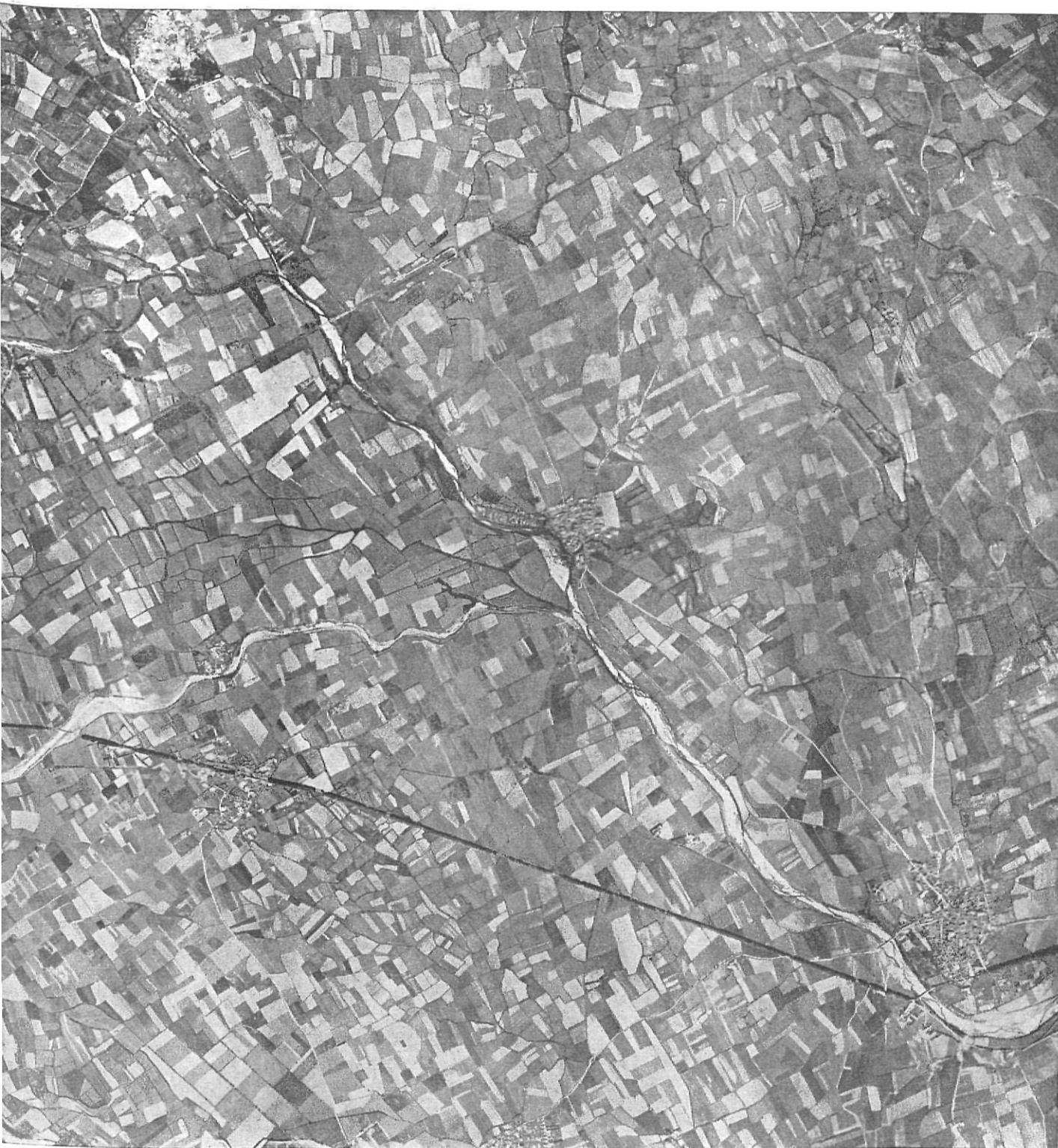
Estamos asistiendo, gracias a Dios, al final de una etapa de aletargamiento que ha tenido al Ampurdán sumido en un dejar transcurrir el tiempo, sin vibrar al unísono del empuje, que otras regiones de la nación han tenido en estos últimos años, pero esta etapa como decimos está finalizando y las esperanzas y sueños de nuestros padres y abuelos «¡ja es farà el canal...!» han dejado su estadio simbólico, empezando a convertirse en tangibles realidades.

Estamos, pues, en estos momentos, atravesando un punto crucial en la historia y en el desarrollo de esta región, que por su extensión, situación, personalidad, e incluso la característica idiosincrasia de sus habitantes, tanto pesa e influye dentro de la unidad provincial.

Su futuro desarrollo trascenderá, con mucho, no sólo los límites comarcales y provinciales, sino que repercutirá, además, con gran fuerza en las esferas regionales y aún incluso en el ámbito nacional, dada su situación junto a la puerta del resto de Europa.



Vista aérea parcial del Ampurdán. Figueras, Vilatenim, Alfà, Vilasacra, Castelló de A  
que forman sus campos de cultivo, actualmente de secano o precario regadío, pero p



8, Vilanova de la Muga, Perelada, Vilabertrán, Cabanas..., rodeados del fértil damero  
nente nivelados y preparados, esperando el riego para ponerse en plena producción.

Nuestro principal propósito al escribir estas líneas, más que dar una noticia sobradamente conocida, es principalmente llamar la atención de todos los Ampurdaneses acerca de la importancia de este momento histórico que estamos viviendo, del cual no podemos ni debemos desaprovechar un solo instante procurando estudiar y prever con todo detalle el planteamiento del futuro, ya que en último término el resultado a que se llegue, el aspecto y fisonomía que definitivamente presente, y la eficiencia, eficacia y rendimiento que se habrán alcanzado serán la incuestionable consecuencia de la planificación y previsión que ahora hagamos nosotros.

Para tener idea del valor de esta transformación, basta la consideración de unos pocos números, que a título simplemente informativo y con carácter aproximado nos permite calcularlo. El precio medio actual de una hectárea de secano en esta zona es del orden de las 35.000 pesetas, estas mismas hectáreas transformadas en regadío adquirirán un valor medio del orden de las 80.000 pesetas. La diferencia para cada hectárea viene a ser, pues, de 45.000 pesetas, lo cual significa una revalorización solamente por el concepto del terreno del orden de 1.350 millones de pesetas.

El coste de la puesta en riego, por hectáreas es inferior a las 20.000 ptas., quiere decir esto que en menos de seis años, el capital empleado para esta transformación, unos 600 millones de pesetas, se habrá duplicado con sólo tener en cuenta la revalorización de la tierra.

Pero evidentemente no son éstos los únicos beneficios de que ha de gozar el Ampurdán, la transformación en riego de sus campos implica un considerable aumento en la capacidad demográfica del mismo, en la actividad agrícola, así como en la comercial e industrial que todo ello lleva aparejado. No es, por tanto, ningún optimismo exagerado prever que su capital, Figueras, en plazo poco mayor al necesario para la puesta en servicio de este conjunto de obras, ha de duplicar de población, fenómeno que ha de producirse análogamente a su respectiva escala en todos los demás pueblos y villas de la zona.

Este plazo, es relativamente corto, pero el tiempo que queda aún a nuestra disposición, bien aprovechado, puede ser suficiente y durante el mismo todo el Ampurdán y todos los ampurdaneses han de ir preparándose para que cuando lleguen sobre sus campos las aguas reguladas por estos dos embalses a través de la compleja red de canales y acequias secundarias, cuyo proyecto está en gran parte ya terminado y a punto de subastarse la primera parte de las obras en un plazo inmediato, no se pierda una sola gota, ni un solo instante en ensayos tardíos, ni en pruebas ni en tanteos que para entonces deben estar ya completa y anticipadamente resueltos.

Basta que echemos una mirada de conjunto sobre nuestra llanura para comprobar como prácticamente sus tierras están lo suficientemente niveladas para que los cultivos de secano se puedan transformar casi inmediatamente en regadíos, por otra parte el reparto de la propiedad equidistante del latifundio y del minifundio, favorece también esta transformación.

La tierra puede decirse, por tanto, que está pronta y preparada para empezar a producir a un ritmo acelerado en cuanto llegue a ella el agua regulada que hasta ahora en su discurrir salvaje e incontrolado ha causado más pérdidas y desastres que beneficios, a veces inundando y arrasando campos, otras dejándolos agostarse de sed.



Margen izquierda del Muga aguas abajo de la ubicación de la presa de Buadella, con la perforación del tunel de desviación terminada.

Por otra parte, los mercados para la colocación de los productos que se obtengan están asimismo esperándolos con gran capacidad absorbente, la proximidad de centros de consumo como Barcelona, la Costa Brava y otras poblaciones del interior de la región, la proximidad de la frontera de la cual el centro de gravedad de la zona regable dista escasamente 25 Km., con la posibilidad de exportación de sus productos, especialmente los tempranos a precios que han de resultar a todas luces muy remuneradores, ofrece resuelta de antemano la tercera fase del problema que implica dicha transformación.

Queda, por tanto, nada más sobre el tapete, el planteamiento y la solución de la fase intermedia, es decir, la preparación de sus habitantes y la de la concentración, transformación primaria si ha lugar y reparto de los productos obtenidos. Para ello consideramos de sumo interés y de gran urgencia, en primer lugar, la creación de centros de formación agrícola donde los actuales y futuros cultivadores aprendan las nuevas técnicas del cultivo y el manejo de la maquinaria y de los medios auxiliares que en ello han de emplearse. Sobre estos puntos existen ya en la región antiguos precedentes sobre cuyos modelos (pensamos en la antigua granja de Fortianell) puestos al día se puede reanudar su tradición pedagógica. No nos olvidemos que en 1845 nuestro compatriota D. Narciso Fages de Romá, fundó la primera «Sociedad Agrícola del Ampurdán» que lo fue también de España, y que este mismo figuerense fue el organizador de los primeros concursos comarcales que instituyó para el estímulo y premio de actividades agrícolas y ganaderas.

Todo esto fue el germen de la primera Granja-Escuela de Fortianell, que bajo los auspicios de la Excma. Diputación provincial de Gerona fue inaugurada el 4 de Mayo de 1855, ¡hace ya más de un siglo! No vamos a insistir sobre este punto, tratado recientemente con gran detalle por Rafael Torrent, pero si nos atrevemos a lanzar desde estas columnas, un esperanzado llamamiento a la actual Diputación para que otra vez tome la iniciativa, de poner en funcionamiento una nueva organización análoga a aquella en sus principios, y en sus fines, que sea nueva fuente de enseñanzas y creadora de riqueza al servicio del agricultor ampurdanés. Los laureles y provechos que entonces recogiera, creemos la obligan ahora a estar presente en la primera línea del frente de esta batalla que aunque ha de librarse en el suelo del Ampurdán, su victoria o fracaso ha de ser de toda la provincia.

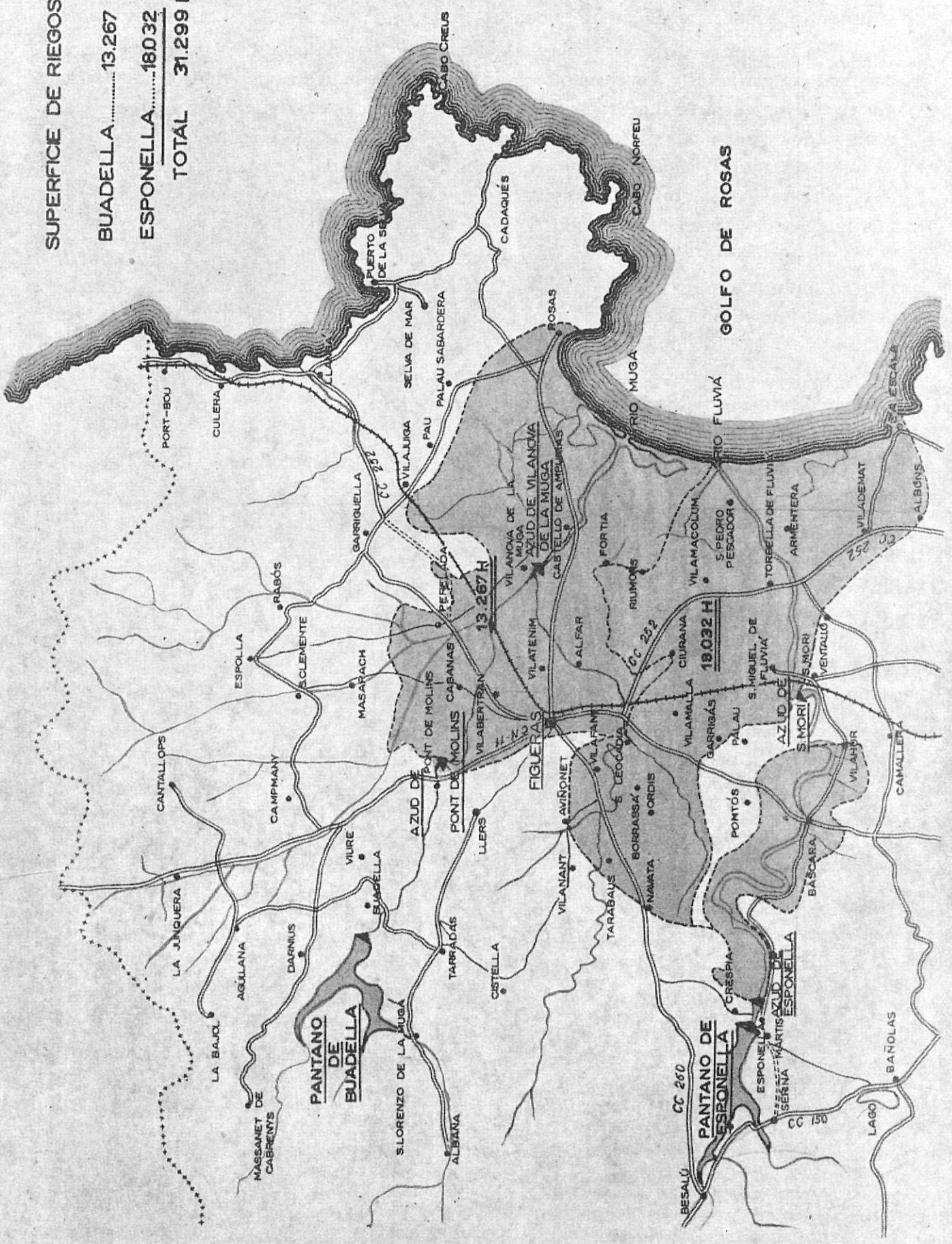
Mirando el mapa de la zona regable, vemos asimismo cómo la red principal de comunicaciones ya establecidas en la misma, concurren en Figueras, su capital natural, que ha de ser, por tanto, el punto de concentración, recepción y reexpedición de la producción obtenida.

Todo ello llevará consigo el que esta ciudad ha de prepararse sin falta para estar siempre a la altura de las circunstancias y ha de desarrollarse su futura urbanización, no perdiendo de vista que ha de convertirse en el centro de un mercado continuo al que ha de concurrir una gran producción, en el que ésta, ha de clasificarse y del que ha de reexpedirse hacia los centros de consumo.

Por otra parte, Figueras ha de convertirse, además, en el centro de recepción de todos los medios auxiliares y demás elementos que han de emplearse en la región para distribuirlos desde allí a toda la zona y tendrá asimismo que establecer en su interior todas las instalaciones necesarias para atender y garantizar el funcionamiento de todos estos elementos que desde ella se suministren al campo. Han de multiplicarse, por tanto, su ca-

# PLAN DE RIEGOS DEL MUGA-FLUVIA

SUPERFICIE DE RIEGOS  
 BUADELLA ..... 13.267  
 ESPONELLA ..... 18.032  
 TOTAL 31.299 Has



GOLFO DE ROSAS

PANTANO DE ESPONELLA

PANTANO DE BUADELLA

pacidad comercial y su capacidad industrial para que el desarrollo de todo el conjunto se produzca armónicamente, de un modo continuo y sin fallas, ni esperas, ni interrupciones.

Evidentemente, todo esto no cabe dentro de su actual perímetro y para albergar todas estas instalaciones y los elementos humanos correspondientes, tendrá que ampliar su núcleo urbano cuyo crecimiento ha de preverse y reglamentarse con amplia visión del porvenir ya desde este momento si no queremos que este inexorable crecimiento se produzca de forma anárquica, cuyos resultados catastróficos serían imposibles de reparar más adelante si no fuera a costa de grandes sacrificios, pérdidas económicas e incomodidades que ahora estamos todavía a tiempo de evitar.

*Pero esta preocupación no es suficiente tenerla sólo desde el punto de vista comercial, industrial o urbanístico, para que Figueras pueda conservar y desarrollar su papel de capital íntegra ha de tener en cuenta, además, que ha de convertirse también en el foco cultural de toda la región y en el centro de los valores espirituales e intelectuales de la misma, desde el cual se pueda difundir a toda ella, no sólo los elementos materiales que exige el desarrollo que se avecina, sino también los espirituales e intelectuales, e incluso de sano esparcimiento que han de ir por delante de los anteriores, sino queremos que en lugar de llegar a obtener un Ampurdán armónicamente desarrollado en todas sus facetas, tengamos un monstruo sin cabeza, con muchas manos, muchos pies, o sólo con una enorme barriga.*

Actualmente, son muchos los problemas que gravitan sobre la región en general y sobre Figueras en particular, sería absurdo buscar soluciones parciales o locales a los mismos sin tener en cuenta una amplia y previsoramente visión de conjunto ante el futuro que se nos avecina, y cuya fisonomía definitiva está en nuestras manos modelar desde ahora, y no podemos ni debemos correr el álibur de que por abulia se encargue el azar del modelado de nuestro país y de nuestras poblaciones, de cuya belleza o fealdad futura hemos de ser los únicos responsables.

Si actualmente, al estilo de los viejos centinelas, lanzáramos el grito de *¡Ampurdán, alerta!...*, ¿podríamos contestar con una afirmación, *¡alerta está!?* El poder transformar esta interrogación en una afirmación enérgica y sincera ha de ser en todos los órdenes la principal preocupación y el firme propósito que todos y cada uno de los ampurdaneses han de formularse desde este mismo instante.