37
24-4
GRANADA

FACULTAD de TEOLOGIA
GRANADA

PLAN SINÓPTICO

DE LAS ACEQUIAS DEL RIO TURIA

CON VARIAS OBSERVACIONES.

Dedicado á la Real Sociedad Económica de Valencia

POR UNO DE SUS INDIVIDUOS.

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

Se publica de acuerdo de la misma.

Valencia:
Imprenta de D. Benito Monfort,
Impresor de la misma Real Sociedad. 1828.

FACULTAD de TEOLOGIA
IHS
GRANADA

ADVERTENCIA.

El adjunto Plan Sinóptico comprende los nombres de las 35 acequias que desde Castielfabít hasta Valencia reciben las aguas del rio Turia, del de Chelva y de otros de menos consideracion: los pueblos cuyos términos riegan: su vecindario: distancia á la capital: nombres que las distinguen: filas de agua que toma cada una, y nota de las que á derecha é izquierda de dicho rio fertilizan esta huerta: su longitud: situacion de sus azudes: cahizadas de tierra que benefician: molinos y fábricas; con algunas observaciones Topográficas é históricas, y otras sobre las aguas y la poblacion.

El objeto que me he propuesto en la formacion de este Plan, es generalizar unos conocimientos que tanto nos interesan, á fin que difundiéndose hasta en las clases menos ilustradas de la sociedad, se conozcan las ventajas que consigue toda poblacion cuando disfruta de un volúmen de aguas, y sabe dirigirlas con acierto en provecho y beneficio de sus campos.

La historia agrícola de nuestra preciosa vega se halla consignada en la excelente obra de Mr. Jaubert Baron de Passá, titulada: viage por España en los años 1816, 1817, 1818 *y* 1819; *la cual presentó á la Sociedad Real y Central de Agricultura de París, como un*

modelo para perfeccionar la Agricultura Francesa (1).

La Rusia y la Alemania se apresuraron á traducir en sus idiomas esta utilísima obra que abraza la descripcion de nuestros canales de riego y las leyes que los rigen y gobiernan (2). *Al paso que nos hace mucho honor que los extrangeros traten de imitar nuestras prácticas en la primera de las artes, nos debe ser muy sensible que la historia de la huerta de Valencia (junto con las de Castellon, Benicarló y las que fertilizan las aguas del Júcar) enriquecida con seis grandes estampas, circule por toda Europa en tres idiomas distintos, y no la tengamos nosotros aun en Español. Esto les debe proporcionar una instruccion sólida sobre las reglas con que se rigen estas huertas, y les dará á conocer este pais con mas perfeccion que nosotros que lo habitamos. Sin embargo nuestro reconocimiento debe ser eterno á Mr. Jaubert de Passá, que con sus investigaciones*

(1) La Sociedad Real y Central de Agricultura de París, presidida por S. E. el Ministro del interior, en sesion pública de 14 de Abril de 1822, concedió el premio de la gran medalla de oro y la coleccion general de sus memorias á Mr. Jaubert de Passá, su Socio corresponsal en el departamento de los Pirineos Orientales, por su *historia de los canales de riego y leyes que los gobiernan en el principado de Cataluña y Reyno de Valencia.*

(2) En 15 de Febrero de 1823 se suscribió la Sociedad de París para ayuda á los gastos de la impresion de dicha obra por la suma de 8000 rs. vn.

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

y un trabajo inmenso, ha conseguido formar la descripcion de este suelo privilegiado, presentando á la faz de la Europa, como una cosa nueva, lo que hace tantos años teníamos encerrado y confundido entre el polvo de nuestros archivos.

Igual reconocimiento debemos á nuestro erudito Consocio el Señor D. Francisco Javier Borrull, Oidor de esta Real Audiencia, por haber sido el primero que (en su precioso opúsculo en español) rectificando algunas equivocaciones de Passá, ha completado, digámoslo así, el cuadro histórico de la distribucion de las aguas del Turia.

Pero estas obras apreciables y cuya utilidad es bien conocida, no se hallan en manos de todos los que tienen un interés en las noticias que contienen, y que no debian ignorarlas en un tiempo en que la escaséz de aguas ha obligado á los dueños y colonos á discutir continuamente sobre estos puntos importantes.

La mayor parte de las haciendas que riegan las 8 acequias de esta huerta, y sus 112 *molinos harineros ó arrozeros, tienen sus dueños ó administradores en esta capital; con todo ignoran estos muchas veces no solo el nombre de la acequia que fertiliza sus campos y de donde saca sus riquezas, sino aun el del rio de donde se deriva, las leguas que riega, los pueblos y vecinos que se aprovechan de ella, y los privilegios de que goza.*

Estas consideraciones me hicieron creer la utilidad que podia resultar de reunirlas en un plan, donde con facilidad se encontrase lo que cada uno hubiera menester.

El mérito principal de las Tablas Sinópticas consiste en la exactitud de los datos. De estos puedo asegurar la certeza, pues he procurado comprobar detenidamente los que comprehenden dichas obras, averiguando personalmente los que no he encontrado, ú aquellos en que resultaba alguna duda. Tales son entre otros los 27 molinos de la acequia de Moncada que no se hallan titulados en la del Señor Borrull, y algunos de las demás acequias (3). Se ha rectificado igualmente la equivocacion involuntaria de Mr. Jaubert de Passá, sobre el número de cahizadas que riegan las 8 acequias de esta huerta, pues asegura son 38.820 2 hanegadas, y no resultan mas que 21.069 2 hanegadas $\frac{3}{4}$, segun el estado que presenta el Señor Borrull, y de cuya exactitud no debe dudarse. Tambien se ha corregido el dato de lo que riega una fila de agua, pues dice Passá, son 303 cahizadas 1 hanegada, cuando no pueden ser mas que 152 cahizadas, 4 hanegadas, 12 brazas y $\frac{1}{2}$ cuadradas.

Como este Plan se presenta por primera

(3) Los molinos se han colocado en el Plan con los nombres que se designan mas comunmente, pues hay algunos que son conocidos bajo dos ó tres denominaciones distintas.

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

vez, he creido conveniente añadir algunas cortas observaciones, propias de un reducido cuadro, sobre las 8 acequias, tribunales y leyes que las gobiernan, privilegios antiquísimos concedidos por varios Reyes, y que no están derogados, la medida de la cahizada en varas cuadradas valencianas reducidas á varas y palmos castellanos, cuantas cahizadas entran en una legua cuadrada de 20 al grado; cuantas leguas de esta clase riegan las 8 acequias; el volúmen de agua que debe traer el Turia para que el riego sea completo, y la fuerza motríz de las 138 filas de esta huerta calculada en hombres y caballos. Algunas de estas observaciones son nuevas y no se hallan en las obras ya citadas, y podrán ser muy útiles para cuando se trate de derivar las aguas de algun rio ó lago, construir un canal, ó convertir en regadío un terreno dado.

Tales son los pormenores contenidos en dicho Plan y observaciones, que no diré estén libres de defectos, pues son susceptibles de ellos todas las obras de los hombres. Aun cuando así fuese, no se habrá perdido el trabajo, antes bien habremos ganado mucho, respeto á que ellos mismos producirán un bien, estimulando á los sugetos instruidos y amantes de su pais, á que contribuyan con sus luces á rectificarlos, y se conseguirá completar de un modo exacto la historia de tan deliciosa vega. Esta merece justamente nuestros desvelos, pues nos propor-

ciona pingües riquezas agrícolas é industriales, debidas á las preciosas aguas del Turia (cuando estas no faltan), y á la laboriosidad y conocimientos prácticos de sus habitantes.

Si este pequeño trabajo mas útil que brillante, y cuyo asunto es tan propio del instituto de esta Real Corporacion, merece el aprecio de la misma en la presente penuria y escaséz de aguas, quedará cumplido mi objeto y satisfechos todos mis deseos. Valencia 16 *de Agosto de* 1828.

F. de P. A.

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

FACULTAD de TEOLOGIA
GRANADA

PLAN SINÓPTICO DE LAS ACEQUIAS QUE DESDE CASTIELFABÍT HASTA VALENCIA TOMAN EL AGUA DEL RIO TURIA Y DE OTROS QUE ENTRAN EN ÉL,

con expresion de los pueblos cuyos términos riegan, su vecindario, distancia á la Capital, nombres que las distinguen, filas de agua que recibe cada una, y nota de las ocho que á derecha é izquierda de dicho Rio fertilizan esta huerta, su longitud, situacion de sus azudes, cahizadas de tierra, molinos y fábricas que benefician, con algunas observaciones topográficas é históricas, y otras sobre las aguas y la poblacion.

DEDICADO Á LA REAL SOCIEDAD ECONÓMICA DE VALENCIA

POR UN INDIVIDUO DE LA MISMA. AÑO M.DCCC.XXVIII.

	Acequias de	*Número de vecinos.*	*Leguas á Valencia.*	*Nombres de las acequias.*	*Rios de*	*Filas de agua.*
1	Castielfabít	264	24	La Grande	Castielfabít	31. 2 dedos.
2	Torrebaja	80	23	La del Molino	Id.	21. 2
3	Vallanca	208	22	La de Vallanca	Del Turia	5.
4	Ademúz	500	22	La de Ademúz	Id.	4. 1
5	Id. otra			La de Vequilla	Id.	10.
6	Id. otra			La de la Canal	Id.	1.
7	Benejebe	74	13	La del Molino	Id.	8. 8
8	Tuejar	474	12	La de Tuejar	Id.	4. 7
9	Id. otra			Id. otra	Id.	2. 8
10	Chelva	1.400	12	La de Chelva	Id.	38. 4
11	Id. otra			Id. otra	Id.	9. 10
12	Calles	350	10	La de Calles	De Chelva	7.
13	Domeño	239	9	La de Domeño	Id.	11. 2
14	Id. otra			Id. otra	Id.	2. 4
15	Loriguilla	100	9	La de Loriguilla	Id.	6. 3
16	Id. otra			Id. otra	Id.	2. 4
17	Chulilla	239	9	La del Molino	Del Turia	17. 2
18	Id. otra			Id. otra	Id.	3. 4
19	Chestealgar	264	8	La de Chestealgar	Id.	9. 1
20	Id. otra			Id. otra	Id.	6. 9
21	Bugarra	170	7	La de Bugarra	Id.	4. 9
22	Pedralba	300	6	La de Pedralba	Id.	5. 6
23	Id. otra			La del Molino	Id.	11. 11
24	Villamarchante	240	4	La de Villamarchante	Id.	26. 4
25	Benaguacil	643	4	La de Benaguacil	Id.	38.
26	Ribarrocha	279	3	La de Lorca	Id.	24. 3
27	Id. otra			La Tandera	Id.	21.
		5.824				333. 8

Molinos harineros ó arroceros situados sobre las cuatro acequias de la huerta de Valencia á la izquierda del Turia.

En la de Moncada 27.

El del Martinete. El de Vinalesa. El de la Cartuja.
El de la Vila de Paterna. El de Foyos. El de Rabosa.
El de Branchát. El Nuevo El de la Font.
Otro de la Vila. El de Albalat. El del Medio.
El del Batan. El de Museros. El de Puzòl.
El de Bonany. El de la Lloma. El de Capa.
El de Godella. El de la Magdalena. El de Peruga.
El de Moncada. El de Masamagrell. El de Alcalòt.
El de Alfara. El de la Cruz del Puig. El del Remedio.

En la de Tormos 7.

El del Vado.
El de Benimámet.
El de la Viuda de Plantes.
El de Burjasòt.
El del Salt.
El de Llobera.
El de Cañars.

En la de Mestalla 22.

El de la Zaydía. El de Pilares. El de San Vicente.
Los dos de Pobres. El de Penarròja. El dels Altérs.
El de la Marquesa. El de Huet. El de Villacampa.
El de la Esperanza. El de Santo Domingo. El de Taronchers.
El de Bas. El del Conde. El de Alegrét.
El de la Trinidad. El de Orellana. El de Benimaclét.
El de Saposa. El de Orta. El de Ramos.

En la de Rascaña 16.

El de Sent Pau. El de Orriòls.
El de la Torreta. El de Navarro.
El de Plantes. El de Farinós.
El de Emblanch. El de Vera.
El de Almácera. El del Mar.
El de la Barraca. El de San Migul.
El de Alboraya. El de Estenaga.
El de Sèrra. El de Jamba.

Idem sobre las cuatro acequias á la derecha del Turia.

En la de Cuart 4.

El de Poblét.
El de Alacuás.
Los dos de Manises.

En la de Mislata 6.

El de Ortolá.
El de Mislata.
El de Caròt.
El de la Cruz.
El de Bigòt.
El de Chirivella.

En la de Fabara 24.

El de Aranda. El de Jesus. El de Pala.
El de Nueve muelas. El de les Mònches. El de Sedaví.
El de Ventimilla. El de Tell. El de Paredes.
El de D. Vicente. El de la Cruz. El de Benetuser.
El de Ruzafa. El de las Fuentes. El de Masanasa.
El de Martí. El de Benjòch. El de Navarrete.
El de Mateu. El de la Gabia. El de Catarròja.
El de la Misericordia. El de Rodenes. El Nuevo de id.

En la de Rovella 6.

Dentro de Valencia.

El de la Corona.
El de Rovella.
El de los Niños de San Vicente.

Fuera de Id.

El de Daròqui.
El de Morera.
El Nuevo de los Niños de San Vicente.

	Acequias á la izquierda del Turia.	*Acequias á la derecha del Turia.*	*Rios de*	*Leguas que corren.*	*Distancia de su Azud á Valencia.*	*Número de vecinos.*	*Filas de agua.*	*Cahizadas que riegan.*	*Molins harineros ó de arróz.*	*Martinetes de cobre.*	*Fábricas de seda.*	*Batanes de paño.*	*Fábricas de curtidos.*	*Pueblos que participan del riego.*
28	Moncada		El Turia	3. ½	2. leguas.	4.288	48	6.399. 3 hanegadas. ¾	27	1	1	1		23
29	Tormos		Id.	1. ¾	1. ½	446	10	1.831. 4	7					4
30	Mestalla		Id.	1. ¼	1. ¼	3.981	14	2.325. 2 ¼	22					4
31	Rascaña		Id.	1.	½	1.182	14	1.574. 4	16					6
32		Cuart	Id.	1. ½	1. ½	2.713	14	3.090.	4					11
33		Mislata	Id.	1. ¼	1. ¼	293	10	1.700.	6					2
34		Fabara	Id.	1. ½	¾	4.288	14	3.114. 5 ¾	24					10
35		Rovella	Id.	1.	½	15.257	14	1.033. 1 ¾	6				16	2
						32.448	138	21.069. 2 ¾	112	1	1	1	16	62

Pueblos en esta huerta cuyos términos riega cada una de las ocho acequias anteriores.

La de Moncada.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Paterna	250	1.
Moncada	488	1. ¼
Alfara	138	1.
Foyos	180	1.
Meliana	179	1.
Albalat	200	1.
Museros	150	2.
Masamagrell	160	2.
El Puig	398	3.
Puzòl	563	3.
Burjasòt	280	¾
Godella	221	1.
Rocafòrt	54	1.
Masarròchos	40	1.
Benifaraig	91	1.
Carpesa	163	¾
Vinalesa	131	1.
Bonrepòs } Mirambell }	76	¾
Masalfasár	54	1. ½
Rafelbuñòl	200	2.
Albuixech	110	2.
Puebla de Farnals	162	2.
	4.288	

La de Tormos.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Benimámet	221	1.
Borbotó	125	¾
Benifèrri	50	½
Benicalaf	50	½
	446	

La de Mestalla.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Arrabal de Murviedro.		
Id. de Alboraya.		
Partido de Santo Tomás y el Grao.	3.981	¾
	3.981	

La de Rascaña.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Campanar	262	¼
Orriòls	40	¼
Tabèrnes	60	¾
Alboraya	580	1.
Almácera	180	¾
Benimaclét	60	¾
	1.182	

La de Cuart.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Manises	256	1. ½
Alacuás	360	1.
Aldaya	397	1.
Vistabella	100	1.
Picaña	100	1.
Paypòrta	167	1.
Cuart	276	1.
Benetuser	112	¾
Torrent	945	1. ½
Benacher.		
Faytanár.		
	2.713	

La de Mislata.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Mislata } Chirivella }	293	½
	293	

La de Fabara.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Arrabal de Cuart. } Id. de S. Vicente. }	1.073	
Patraix	50	¼
Alfafar	300	1.
Sedaví	200	¾
Lugar nuevo	44	1.
Benetuser		¾
Masanasa	317	1.
Albal	110	1. ½
Catarròja	194	1. ¼
	1.288	

La de Rovella.	*Número de vecinos.*	*Leguas á la Capital.*
Atraviesa Valencia... Entrando por junto al Convento de la Corona y saliendo por bajo la muralla entre las puertas de Ruzafa y del Mar, despues de haber regado los huertos y jardines de la Ciudad, pasa á fertilizar la huerta de Ruzafa.	15.257	
NOTA. *El vecindario de Ruzafa queda incluido en el de los arrabales de Cuart y San Vicente.*		
	15.257	

FACULTAD DE TEOLOGIA GRANADA

OBSERVACIONES.

1ª El rio Turia ó Guadalaviar tiene su orígen en el reyno de Aragon á unas 6 leguas al O. de Albarracin, junto á Villar del Cobo, y al pie de las elevadas Sierras llamadas Muela de San Juan, á los 2° ′ ″ de longitud, y á los 40° 4′ ″ de latitud, y de cuyos montes salen igualmente el Tajo, el Gallo, el Júcar y el Cabriel. Se dirije al Oriente hácia Teruel donde se le junta el rio Alhambra, y formando un ángulo entra en el reyno de Valencia por Castielfabít y Ademúz. Sale á las 3 leguas y se introduce en la Provincia de Cuenca que recorre el espacio de cuatro, pasando junto á Santa Cruz de Moya; y por Benejebe vuelve á entrar en el reyno. Lo atraviesa de N N. á E S E. y lo divide en dos porciones poco desiguales. El curso del Turia desde su nacimiento hasta Valencia es de cerca de 50 leguas. Sus aguas en frente de Teruel están 1053 varas sobre el nivel del mar, y Teruel tiene la elevacion sobre el Turia de 46 varas $\frac{3}{4}$. Recibe en su álveo los rios de Castielfabít, Chelva, Tuejar, y otros arroyos de menos consideracion. Junto á Chulilla se empeña en tan espantosas angosturas, que corre por canales de mas de 600 pies de profundidad y apenas 50 de ancho, describiendo curvas en una materia mas dura que el mármol ordinario. Desde Castielfabít á Ribarroja fertiliza los términos de 17 Pueblos, derivándose por 27 acequias ó canales, y luego entra en la deliciosa huerta de Valencia, donde riega mas de 3 leguas de N. á S. y 1 $\frac{1}{4}$ de E. á O.

2ª Se ignora la época de la construccion de las 8 acequias que constituyen la riqueza agrícola de esta vega, pues no nos queda memoria ni documento alguno que lo acredite. Cuando en el año 1238 vino el Rey D. Jayme I. de Aragon á la conquista de esta Ciudad, las halló ya concluidas. Sin embargo hay una fundada probabilidad para

creer que los Sarracenos, como tan prácticos é inteligentes en la agricultura, emprendieron estas obras colosales, bajo los excelentes Reynados de los grandes Abderrahman Anasir Ledinala y de su hijo Alhakem Almostansir Bilah, por los años 911 al 976, y que al genio benéfico de estos dos Monarcas debe Valencia tan utilísimo proyecto. Los sabios estatutos formados para el gobierno de dichas acequias merecieron tal aprecio al Rey conquistador, que mandó continuasen sin alteracion alguna (*segons antigament es y fon establit y acostumat en tems dels Sarrahins. Fuero* 35), y seis siglos que han transcurrido desde su aprobacion, y cerca de nueve desde su establecimiento, no han podido destruir estas leyes agrarias (tantas veces combatidas) y que han merecido justamente en nuestros dias los elogios de los hombres mas instruidos tanto nacionales como extrangeros.

3.ª El Rey D. Jayme hizo donacion á los habitantes de Valencia de todas las acequias de la huerta; y se reservó la de Moncada, que llamó Real; pero en Mayo de 1268 la cedió á los que tenian heredades cerca de la misma, por cinco mil sueldos Valencianos.

4.ª Para gobierno de la acequia de Moncada existe una Junta que se compone de doce Síndicos; á saber: de los 10 pueblos primeros, su Regidor decano y dos por turno de los demás. Esta acequia en los años de sequía debe socorrer á las de Mestalla, Rascaña, Favara y Rovella con la metad ó cuarta parte de sus aguas, segun fueren las necesidades, con arreglo á lo dispuesto por el Rey D. Jayme II. en Mayo de 1321. Dicha acequia tiene su acequiero particular que nombran los doce Síndicos, y se gobierna con independencia de las demás. Conoce privativamente de todos los asuntos que ocurren en los 23 Pueblos de su territorio, y los que se sienten agraviados pueden apelar á la Junta gubernativa, lo que no ocurre en las otras de la huerta. De la division en grande de las aguas cuando hay alguna dificultad, pertenece el conocimiento al Baile general, por razon de los molinos situados sobre dicha acequia, que es-

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

tán sujetos al Real Patrimonio. El de las otras siete acequias corresponde al Excmo. Ayuntamiento.

5ª Las de Tormos, Mestalla, Rascaña, Cuart, Mislata, Favara y Rovella, tienen cada una un Síndico nombrado por el comun de regantes, y reunidos componen el Tribunal que se junta los jueves de cada semana en la plaza de la Seo, y por un privilegio cuyo orígen es desconocido tiene su asiento en la puerta de la Catedral, donde comparecen los interesados á producir sus quejas sobre las aguas, sin que medien Letrados ni Escribanos, y lo que los Síndicos fallan se lleva á puro y debido efecto. El Síndico en cuya acequia se ha producido la queja, no tiene voto en aquel fallo.

6ª En tiempo de escaséz las 7 acequias disfrutan el privilegio del agua de las Villas de Pedralba, Villamarchante, Benaguacil y Ribarroja por cuatro dias con sus noches, ó partidas, segun sorteo, con arreglo á lo dispuesto por el Señor D. Jayme II. en 8 de Junio de 1320.

7ª La de Moncada debe dar dos dias con sus noches la metad ó cuarta parte de la suya por la almenara tandera, á las de Mestalla, Favara, Rascaña y Rovella, en los lunes y martes de cada semana mientras dure la escaséz y necesidad, la cual será reconocida por el Cequiero, quien debe disponer el tandeo, y cuando no lo hiciere, los interesados en el riego de las 4 acequias recurrirán al Baile general (Juez único en este caso), quien deberá fallar sobre la queja sin que medien escritos ni otras formas judiciales; privilegio del Rey D. Jayme II., de 8 de Mayo de 1321.

8ª La de Rovella tiene por objeto primario la salubridad y limpieza de esta Capital. Discurre por la parte mas alta de ella, á fin de que soltando el agua los sábados durante 24 horas y por cuatro puntos distintos, arrastre las inmundicias de los Valladares mayores, donde desaguan las acequias madres é inferiores subterráneas, empleándose tambien en el servicio de las fábricas de lana, seda, curtidos, azulejos y de tres molinos harineros, riego de huertos y

FACULTAD de GRANADA

jardines, y saliendo de la Ciudad fertiliza la preciosa huerta de Ruzafa que es su objeto secundario. Por estas dos atenciones importantes nunca le puede faltar una muela de agua por grande que sea la escaséz de la del rio; disfrutando tambien del privilegio de la metad ó cuarta parte de la de Moncada, como lo tienen las de Favara, Mestalla y Rascaña, á cuyos regantes como á los de Moncada, se les entregó copia duplicada de dicha Real Provision (1).

9.ª Las 8 acequias que riegan esta huerta reciben del Turia 138 filas de agua, y benefician 21.069 cahizadas, 2 hanegadas y $\frac{3}{4}$ de tierra (2).

10. La cahizada se divide en 6 hanegadas, la hanegada en 200 brazas cuadradas, y la braza cuadrada contiene 81 palmos valencianos cuadrados, ó lo que es lo mismo 5 varas cuadradas y un palmo cuadrado. Por consiguiente cada cahizada de Valencia consta de 6.075 varas cuadradas valencianas, que hacen de Castilla 7129 varas cuadradas y 11 palmos cuadrados; y como 1 fanega castellana se compone de 400 estadales cuadrados de 16 varas cuadradas

(1) El Rey D. Jayme I. no solo no hizo alteracion alguna en los reglamentos que tenian los Moros relativos á las aguas, sino que aun adoptó sus mismas leyes municipales, como resulta de muchos documentos de donaciones. La mas importante es la cesion á la Ciudad de las fortificaciones, fosos, torres, valladares, acequias, puentes y caminos, con el cargo de repararlos y conservarlos. Esta concesion es del año 1251, y fue renovada en el de 1269. Por consiguiente cuando se hizo la conquista, ya tenia Valencia (aunque mas reducida que ahora) su cerco de muralla, puentes para comunicarse las dos riberas, y tambien poseía grandes y sólidos valladares que la recorrian en todos sentidos, y cuyas numerosas ramificaciones formaban como una segunda Ciudad subterránea, destinada á mantener la hermosura y limpieza de la primera.

La azud de Rovella fue destrozada á mediados del siglo 18 por una furiosa avenida del Turia. Consultando la economía se propuso y concluyó una transaccion con los regantes de la acequia de Favara, á fin que por su azud se derivasen 28 filas de agua, y mas abajo por una acequia particular formada al efecto, cederian las 14 filas correspondientes á Rovella. Por lo demás esta acequia es independiente del Sindicado de la de Favara.

(2) Para todas las reducciones que siguen, se ha tenido presente la relacion entre la vara Valenciana y la de Castilla, que trae el Almanak Mercantil del año 1803, á saber: que 12 varas de Valencia hacen 13 castellanas; y segun este dato 144 varas cuadradas valencianas, componen 169 de Castilla: 1728 pies cúbicos valencianos, hacen 2197 de Castilla.

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

cada uno, resulta que 100 cahizadas de Valencia equivalen á 111 fanegas castellanas y $\frac{2}{5}$ (mas exactamente 111, 4013).

11. Con arreglo á estos datos la legua cuadrada de 20.000 pies castellanos. contiene 6233 cahizadas 4 hanegadas y 59 brazas cuadradas de Valencia (6233, 7156), y por consiguiente las 8 acequias riegan muy cerca de 3 leguas cuadradas y $\frac{2}{5}$ (pues resultan 3, 3799).

12. Puesto que con 138 filas de agua se riegan 3 leguas cuadradas y $\frac{2}{5}$, ó 21.069 cahizadas 2 hanegadas y $\frac{3}{4}$, es claro que para regar 1 legua cuadrada de 20.000 pies, se necesitan 40 filas y 119 plumas y $\frac{1}{2}$ de agua. Que con 1 fila se podrán regar 152 cahizadas 4 hanegadas y 12 brazas y media cuadradas; y con 1 pluma 6 hanegadas y 72 brazas cuadradas.

13. Pero se pregunta continuamente ¿qué es 1 fila y 1 pluma de agua? La fila es un volúmen sobre cuya valuacion en medidas generalmente conocidas (esto es en palmos ó pies cúbicos), varían mucho las opiniones. Se han dado muchas definiciones en términos tan vagos é incomprensibles como la misma palabra fila. Las únicas que están fundadas en principios hidráulicos, y le dan un valor determinado sea ó no verdadero, son las de D. Tomás Villanueva, D. José Soto, y José Cerbera. Dicen los dos primeros que fila es la cantidad de agua que sale por un orificio cuadrado de 1 palmo valenciano con una velocidad de 4 pies por segundo. Cerbera adopta esta misma definicion, pero dando al agua la velocidad de 6 palmos por segundo.

14. La fila se subdivide en 144 plumas, y por consiguiente cada pluma es el agua que arroja un orificio de un dedo cuadrado, con una velocidad de 4 ó 6 palmos por segundo, segun la definicion que se haya adoptado de la palabra fila.

15. Admitiendo la valuacion de Villanueva y Soto, una fila suministra en el intervalo de 24 horas (corriendo 4 pies en un segundo) 345.600 palmos cúbicos valencianos de agua, que componen 185.371 pies cúbicos castellanos

y $\frac{7}{8}$. Para formar una idea de esta masa de agua no hay mas que figurarse un estanque de 6 pies de profundidad y 175 pies y $\frac{3}{4}$ de ancho é igual longitud. La pluma daria en el mismo tiempo 1287 pies cúbicos y $\frac{1}{3}$, suficientes para llenar un depósito de 6 pies de profundidad, y de 14 y 6 pulgadas en cuadro.

16. Hemos visto lo que daria la definicion de Villanueva y Soto, veamos ahora el resultado de la de Cerbera. La de este produciría en 24 horas 278.058 $\frac{3}{4}$ pies cúbicos de agua; es decir la que llenaria un estanque de 6 pies de profundidad, y de 215 de largo y ancho. La pluma daria en el mismo tiempo 1931, esto es, lo que cabe en un depósito de 6 pies de profundidad y 18 menos algunas líneas en cuadro.

17. Se nos ha dicho que se emplean 138 filas en regar toda nuestra huerta, pero ignoramos cual es el valor que se ha dado á estas filas. Veamos pues cual de las dos valuaciones se adapta mejor á los datos expuestos anteriormente, teniendo presente que nuestras huertas se riegan cada 8 ó 9 dias en ciertas épocas del verano.

18. Segun la valuacion de Villanueva y Soto, las 138 filas producen en el espacio de 8 dias de 24 horas 204.650.550 pies cúbicos de agua, con los cuales se podrian cubrir las 3 leguas y $\frac{2}{5}$ de superficie regable con 1 pulgada y $\frac{4}{5}$ de agua, que son poco mas de 1 pulgada y 9 líneas y $\frac{1}{2}$. Este riego es demasiado escaso, y para que llegase á 3 pulgadas que generalmente se reputan por suficientes, seria necesario que la distancia de un riego á otro fuese de 13 á 14 dias, lo cual no se verifica en nuestra huerta, particularmente en el verano, sino en tiempos de mucha escaséz de aguas. Se ha dicho que es escaso el riego de 1 pulgada y $\frac{4}{5}$, porque además de no conformarse con la práctica de nuestros campos, no llega al *minimum* del grueso de agua que han designado como necesario para un riego personas sabias y experimentadas, que han hecho observaciones sobre este importante objeto, ó que han tenido á su

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

cargo el formar grandes proyectos de riego. El General Andreosi en su excelente obra del canal de Langüedoc, presenta algunos egemplos sobre este asunto, y no pasa de 2 pulgadas la altura del agua con que se cubre la superficie de la tierra en cada riego. El autor del proyecto del canal de Urgel, supone que lo mas que pueden necesitarse son 3 pulgadas. D. Gerónimo Briseñó, sugeto muy práctico en estas materias, en el proyecto del canal de riego de Cieza y Calasparra, dice que bastan dos pulgadas. El Intendente D. Agustin de Larramendi, célebre y muy sabio ingeniero de caminos y canales, en el gran proyecto de navegacion y riego del Guadalquivir, despues de hacerse cargo de lo que precede y de todas las circunstancias del pais, señala el grueso de 3 pulgadas de agua, como suficiente para el riego de las ardientes campiñas de Córdova, Écija y Sevilla. Otros han exigido 4 y 5 pulgadas, pero esto parece demasiado, cualquiera que sea la naturaleza del clima del suelo y la especie de cultivo que se dé á la tierra.

19. El resultado que ofrece la valuacion de la fila de agua por Cerbera es el siguiente. Las 138 filas de nuestras 8 acequias arrojan en 8 dias 306.985.825 pies cúbicos castellanos de agua, con los cuales podria cubrirse toda la superficie regable, compuesta de 1360 millones de pies cuadrados con 2 pulgadas y $\frac{2}{3}$ de agua (2, 7), la misma poco mas ó menos que resulta ser suficiente para un riego, de las observaciones hechas en otros paises, y de los cálculos y combinaciones de personas muy inteligentes y muy experimentadas en la materia.

20. La altura de agua con que se debe cubrir la tierra para dar un riego, es un dato utilísimo para dirimir con acierto las frecuentes y gravísimas cuestiones á que da lugar la distribucion de las aguas; pero es fundamental é indispensable preliminar para todas las empresas y proyectos de riego; bien se quiera averiguar la extension de terreno que podrá regarse con un volúmen dado de agua, ó bien se quiera saber la cantidad de agua que seria necesa-

rio derivar de un rio, de un canal, ó de un lago para regar una superficie conocida, y determinar en consecuencia las dimensiones, figura y pendiente de los canales que la han de conducir y repartir.

21. Este dato es cierto que debe variar con la calidad del terreno, clima y especie de cultivo; pero además de que estas variaciones están contenidas entre límites muy poco distantes entre sí, se sabe cuales circunstancias contribuyen á aumentar ó disminuir la altura de agua necesaria para un riego: por consiguiente la determinacion exacta de esta altura en un pais conocido por su suelo, clima y cultivo, no solo seria útil para determinar con anticipacion y seguridad los resultados de toda empresa de riegos que se intentaren en el mismo pais, sino tambien para los que se proyectaren en cualquier otro, hechas las modificaciones que reclamare la diferencia de circunstancias entre ambos paises.

22. Podremos suministrar exactísimamente en Valencia este dato precioso para la agricultura, deducido de experiencias en grande, cuando tengamos mas seguridad del valor que se ha dado á las 138 filas de agua, repartidas en las 8 acequias. Entre tanto que esto se verifica podemos asegurar que la valuacion de Cerbera es la que va mas acorde con lo que se practica en nuestros campos, y con las observaciones y opiniones de personas sabias, que se han visto precisadas á meditar sobre la materia; resultando en fin de dicha valuacion, que el riego de nuestros campos es de unas 3 pulgadas de grueso.

23. Se ha dado una idea de lo que representa 1 fila de agua, y de los efectos que produce con respeto á la agricultura: veamos ahora lo que vale esta fila de agua considerada como fuerza motríz, y del auxilio y utilidades que puede prestar á la industria.

24. La fila de agua valuada segun Cerbera produce en 24 horas 278.058 $\frac{2}{3}$ pies cúbicos de agua, los cuales pesan 13.068.761 libras $\frac{1}{4}$, á razon de 47 libras el pie cúbico. Esta cantidad de agua cayendo de la altura de 10 pies

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

castellanos, y obrando por presion que es la manera mas ventajosa de emplearla, representa una fuerza capáz de hacer subir á la misma altura de 10 pies 8.712.507 libras y $\frac{1}{2}$, ó de producir cualquier otro efecto equivalente. Un hombre, por egemplo, aplicado á un manubrio, que es el modo mas ventajoso de utilizar su fuerza, lo mas que puede levantar diariamente á la altura de 10 pies, son 90.445 libras; luego la fila de agua con un salto de 10 pies castellanos, representa el trabajo diario de 96 hombres ó de 13 caballos, suponiendo que la fuerza de este animal sea la de 7 hombres.

25. Las 138 filas que entran en nuestras 8 acequias, empleadas con la debida economía é inteligencia, pueden producir en cada salto de 10 pies y en el intervalo de 24 horas, el trabajo diario de 13.248 hombres empleados en producir un efecto cualquiera de la manera mas ventajosa, ó bien el trabajo diario de 1794 caballos.

26. Si tuviéramos una nivelacion exacta de dichas acequias y de sus principales ramificaciones desde su orígen hasta el mar, sabríamos el número de saltos de 10 pies que puede dar esta masa de aguas, ó las porciones que van quedando de ella, segun se va consumiendo en el riego, y entonces tendríamos una idea puntual de la fuerza prodigiosa que representa en hombres y caballos.

27. El agua que debe traer el Turia para acudir á todas las necesidades de la huerta, en la distancia de 24 leguas, es de 471 filas y 8 plumas. Se tendrá una idea natural de esta cantidad de agua, figurándose un canal de 3 palmos de profundidad, y de 157 de ancho, por donde corra el agua con una velocidad media, capáz de hacerla andar de 4 á 6 palmos por segundo. Cuando por razon de la sequía disminuya este volúmen, habrá penuria y escaséz, como se ha observado en el presente año; si se aumenta se verá pasar la sobrante al mar por el cauce formado al efecto al norte de la capital y junto á sus murallas, donde existen 5 puentes magníficos de sólida y excelente construccion,

de 600 pies de longitud, y 40 de latitud cada uno, que proporcionan la comunicacion de la Ciudad con los arrabales de Marchalenes, calle de Murviedro y Alboraya, paseo de la alameda y camino del Grao. Un malecon de cantería con andenes y pretil de sillares cuadrados, desde Mislata hasta Monteolivete en la distancia de cerca de 1 legua, defiende á la Ciudad de los estragos que pudieran causar las grandes avenidas; y otro malecon igual desde Campanar hasta San Juan de la Ribera, pone á cubierto los arrabales, huertas, alquerías y barracas donde vive una poblacion inmensa (1).

28. La fertilidad de este suelo privilegiado, se debe á las preciosas aguas del Turia, á su numerosa poblacion, á la incansable laboriosidad de sus habitantes, á sus conocimientos prácticos en la primera de las artes y á la subdivision del terreno en pequeñas porciones, que proporcionan el trabajo y alimento á 72.209 almas, que viven en los 62 pueblos que riegan las 8 acequias, sin incluir las 63.957 que habitan intra muros de la capital (2).

29. Siendo la poblacion agricultora de 72.209 almas, y las leguas cuadradas que riegan las 8 acequias 3 y $\frac{2}{5}$, es visto viven en cada legua cuadrada 21.364 individuos; número verdaderamante asombroso si se compara con los puntos que existen mas poblados en la Península. Esta, segun Antillon, tiene 15.005 $\frac{1}{2}$ leguas cuadradas, y siendo

(1) En 27 de Setiembre de 1517, inundó el Turia la Ciudad y su huerta, arruinó mas de mil casas, y perecieron muchas familias; estas desgracias y otras que ocurrieron posteriormente obligaron al Rey Don Felipe II. á expedir una Real órden en 29 de Agosto de 1590, para que se construyese el malecon que resguardase la parte izquierda del Turia. Se principió la obra en el año 1606, y se concluyó en el de 1674. El de la parte de la Ciudad se comenzó en 1398, y en el de 1729 se continuó hasta Monte Olivete. Son obras del mayor mérito por su extension, solidéz y hermosura. En nuestros dias se han adornado con frondosas alamedas. Las avenidas mas notables del Turia despues de la del año 1517, fueron las de 1651, la de 1672, y la de 1731.

(2) El número de almas de la capital está sacado de la matrícula formada en el pasado año 1827, y el de los lugares, de la que formó esta Real Audiencia en virtud de órden del Consejo en el año 1818. Cada arrabal se ha considerado como un gran pueblo, á fin de poder fijar la poblacion.

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

su poblacion de 10.351.075 almas, toca á cada legua cuadrada 690. Es decir que si fuese posible que toda España estuviese poblada como los campos inmediatos á Valencia en el radio de 1 legua cuadrada, tendria uua poblacion de 320.577.502 almas, y cuasi doble si incluyésemos la poblacion de la capital (1), y así es que no toca en esta huerta mas tierra á cada individuo, que 1 hanegada y $\frac{3}{4}$, ó sean 1772 varas cuadradas valencianas, que son de Castilla 2079 $\frac{1}{2}$, y á cada familia de cinco personas 1 cahizada, 3 hanegadas y $\frac{3}{4}$.

30. Entre este número considerable de cultivadores hay muy pocos propietarios; por lo general son colonos ó arrendadores, los cuales despues de pagar á sus dueños y satisfacer las cargas que tienen sobre sí las tierras, apenas les queda para vivir frugal y escasamente.

31. La tierra en esta vega, no faltando el agua, jamás descansa; unas cosechas se succeden á otras, y en muchos campos antes de llegar el fruto á su maduréz, ya está sembrado ó plantado el que debe reemplazarle. Por consiguiente esta poblacion se halla siempre en continua accion y movimiento, y desde el niño de 4 á 5 años, hasta el respetable anciano, todos tienen ocupacion, sin que falte esta al otro sexo que contribuye con sus brazos á la trabajosa cosecha de la seda, conducir la comida á los campos, atender á todos los trabajos domésticos, y á la venta de la hortaliza y frutos que tambien está á su cargo. Los abonos ó estiércoles son muy buscados, pues sin ellos no podia conseguirse tan rápida rotacion de cosechas.

32. Se han omitido las cahizadas que riegan las 27 acequias desde Castielfabít hasta Ribarroja, ya por habernos propuesto como objeto principal las 8 de esta huerta, y tambien porque las noticias que de ellas tenemos, no re-

(1) Para esto seria necesario que el suelo de toda la Península fuese igual al de Valencia, y que reuniese las circunstancias de este, lo que es imposible; solo se presenta esta observacion para que pueda formarse una idea del número tan considerable de individuos, que viven y sacan su sustento en un terreno de tan corta extension.

unen la exactitud necesaria para que puedan fijarse con seguridad. El número de vecinos de cada pueblo, y las filas de agua que recibe cada acequia, serán datos suficientes para calcular la magnitud de los primeros, y las tierras que pueden beneficiar las segundas comparadas con las 8 de esta vega. En fin mientras se escribe en Español la historia en grande de los canales del Turia y su descripcion, servirán estos apuntes para formar alguna idea de su mérito y utilidad; y los sugetos que aspiren entre tanto á una instruccion mas completa, la podrán conseguir consultando las obras ya citadas.

33. La situacion geográfica de esta Ciudad tomada desde el punto del Miguelete (que es la torre de la Catedral) determinada por observaciones astronómicas, resulta ser la de 39° 28′ 45″ latitud Norte; y de 3° 19′ 5″ longitud oriental del meridiano de Madrid (1).

(1) Antillon, Geografía Astronómica natural y política de España y Portugal, pág. 252.

FACULTAD de TEOLOGIA GRANADA

Nota. Para la formacion de este escrito se han tenido presentes las obras referidas y varios informes particulares que han suministrado algunos sugetos ilustrados de esta Capital, cuya modestia no ha permitido que se expresen sus nombres.

FACULTAD de TEOLOGIA
GRANADA

C. D. FAND. DE TEDOS
GRANADA