

PUERTO DE LA LUZ.



GRAN CANARIA.



JUNTA DE OBRAS
DE LOS
Puertos de la Luz y Las Palmas

DIRECCION FACULTATIVA

MEMORIA
CORRESPONDIENTE AL AÑO 1928



INGENIERO DIRECTOR:
D. JULIO RODRIGUEZ RODA Y HACAR

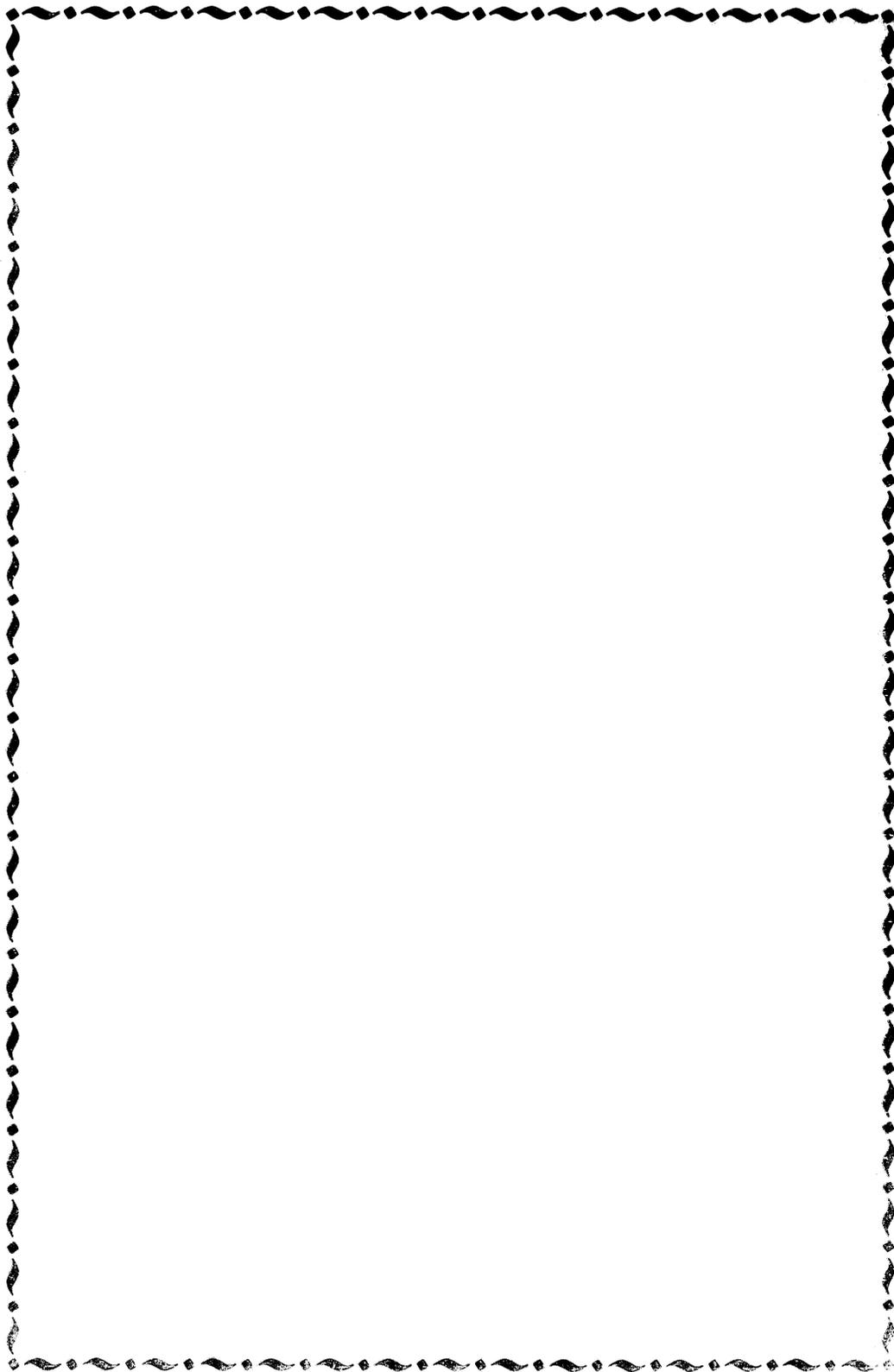
2

LAS PALMAS (GRAN CANARIA), 1929



A los Excmos. Sres. D. Miguel Primo de Rivera, Marqués de Estella, Presidente del Consejo de Ministros; D. Rafael Benjumea, Conde de Guadalhorce, Ministro de Fomento, y D. Galo Ponte y Escartín, Ministro de Justicia y Cultos, los que siempre nos han animado en el cumplimiento de los deberes que el cargo impone, y a los que, aunque modestamente, desea, dedicándoles este trabajo, expresar su gratitud

EL AUTOR



SUMARIO

	Páginas
I. Consideraciones generales.....	11
II. Proyectos redactados.....	15
III. Obras nuevas por contrata.	21
IV. Obras nuevas por administración	33
V. Plan económico 1928.....	41
VI. Conservación de los puertos.....	45
VII. Urbanización de los puertos	53
VIII. Explotación del Puerto de la Luz.....	61
IX. Personal de la Dirección facultativa.....	69
X. Servicio de Secretaría y Contabilidad.....	75
XI. Servicio obrero.....	79
XII. Servicio comercial.....	87
XIII. Observatorio meteorológico.....	93
XIV. Laboratorio de ensayos de materiales	99
XV. Tráfico mercantil del Puerto de la Luz.....	105
XVI. Estado económico de la Junta.....	111
XVII. Composición de la Junta de Obras.....	123
XVIII. Visita al Puerto del Excmo. Sr. Presidente del Consejo de Mi- nistros.....	125
XIX. Comité de Saneamiento	129
XX. Junta de Carreteras.....	133
XXI. Tarifas de arbitrios del Puerto.....	135



INDICE DE FOTOGRAFADOS

	<u>Páginas</u>
I. Vista general de Las Palmas, con el antiguo puerto del mismo nombre, y en el fondo, la Isleta y el Puerto de la Luz. Entre	10-11
II. Detalle del antiguo puerto de Las Palmas y Parque Municipal de Cervantes.	14
III. Puerto de la Luz desde la playa de Santa Catalina	14
IV. Muelle de Santa Catalina, del Puerto de la Luz	18
V. Comienzo del trabajo de relleno en el año 1927	20
VI. La pala «Bucyrus» cargando un tren en la zona de extracción en enero de 1928.	20
VII. Puente para el descenso de los trenes de relleno y estado del mismo en enero de 1928, con el edificio de oficinas de la Contrata y la estación provisional de machaqueo.....	24
VIII. Arranque del dique en enero de 1928.....	25
IX. Monolito de arranque en febrero de 1928.....	32
X. Encofrado del monolito.....	32
XI. Hormigonado del monolito y confección de los bloques huecos en marzo de 1928.....	36
XII. Curva de la vía de rellenos en marzo de 1928	43
XIII. Depósito de bloques huecos sobre el monolito en abril de 1928.	44
XIV. Colocación en obra de bloques huecos por la grúa eléctrica de 15 toneladas en mayo de 1928	47
XV. Estado de los terrenos ganados al mar con los rellenos en mayo de 1928.....	49
XVI. Vista de la obra en septiembre de 1928. En el centro la torre de hormigonar en montaje... ..	51
XVII. Detalle de construcción del dique con bloques huecos en septiembre de 1928.....	57
XVIII. Puesta en obra de bloques huecos en octubre de 1928.	60

	<u>Páginas</u>
XIX. Trabajo del Titán en noviembre de 1928.....	64
XX. Vista del dique y Titán desde la torre de elevación de hormigón.....	66
XXI. Estado de la obra en diciembre de 1928.....	67
XXII. Taller de bloques llenos	71
XXIII. Zona de excavaciones a mediados del año 1929.....	72
XXIV. Estado de la obra en la época de confección de esta MEMORIA. A la derecha se ve el actual Puerto de la Luz.....	74
XXV. Buque atracado en el muelle de Santa Catalina tomando agua potable.....	76
XXVI. Calle en la vía litoral construida por la Junta.....	78
XXVII. Nuevas casetas para servicios oficiales en el muelle de Santa Catalina.....	78
XXVIII. Nueva explanada, tinglado y retrete en el arranque del muelle de Santa Catalina	79
XXIX. Pérgola en la explanada de acceso al muelle de Santa Catalina.	86
XXX. Nuevos jardines del Ingeniero Becerra en la explanada del dique y trozo de carretera abierta al tránsito.....	86
XXXI. Puerta de entrada a los jardines	88
XXXII. Detalle de los jardines.....	92
XXXIII. Oficinas de la Dirección facultativa de las obras del puerto ...	92
XXXIV. Observatorio meteorológico de la Junta de Obras.....	104
XXXV. Laboratorio de ensayos de materiales.....	104
XXXVI. Laboratorio de ensayos de materiales.....	106
XXXVII. Desembarque del General Primo de Rivera en el Puerto de la Luz.....	107
XXXVIII. El Presidente del Consejo acompañado de las Autoridades, al atracar al desembarcadero en octubre de 1928	116
XXXIX. El General Primo de Rivera examinando el trazado de la nueva dársena en construcción.....	118
XL. El General y sus acompañantes recorriendo las obras de ampliación del puerto ...	122
XLI. El Presidente oyendo la explicación de los detalles de las grandes obras en ejecución.....	126

Fotografías: BONNET - BAENA - HOFFMAN - ALEMANA DE LAS PALMAS

ÍNDICE DE PLANOS Y GRÁFICOS

(AL FINAL DE LA MEMORIA)

- I. Proyecto de pabellón para Correos y Telégrafos en la explanada de acceso al muelle de Santa Catalina.
- II. Sección del muelle de Santa Catalina, con los medios ya aprobados, para el mejoramiento de las condiciones de carga y descarga de mercancías generales y explotación de las mismas en el Puerto de la Luz.
- III. Sección del dique de la Luz, con la obra e instalaciones proyectadas, para el mejoramiento de las condiciones de carga y descarga de carbones y explotación de las mismas en el Puerto de la Luz.
- IV. Gráfico de la marcha de trabajos de las obras de ampliación del puerto durante el año 1928.
- V. Detalle por meses de las certificaciones de la obra por contrata.
- VI. Plano del Puerto de la Luz con indicación del estado de las obras de ampliación en julio de 1929.
- VII. Gráfico de los gastos ocasionados con motivo del plan económico de 1928.
- VIII. Gráfico de los gastos de conservación de los puertos en 1928.
- IX. Gráfico de los gastos de urbanización de los puertos en 1928.
- X. Plano del Puerto de la Luz con indicación de las concesiones en la zona marítima abrigada.
- XI. Gráfico de observaciones meteorológicas del año 1928.
- XII. Gráfico de la dirección de los vientos reinantes en el Puerto de la Luz en 1928.
- XIII. Gráfico de la intensidad de los vientos reinantes en el Puerto de la Luz en 1928.
- XIV. Plano de las Islas Canarias, con indicación de las líneas regulares de navegación españolas que tocan en el Puerto de la Luz.
- XV. Plano de Gran Canaria, con indicación de las líneas regulares de navegación que tocan en el Puerto de la Luz.

- XVI. Movimiento de buques a vapor en el Puerto de la Luz desde el año 1883.
- XVII. Movimiento de entrada de buques a vapor, por banderas, en el Puerto de la Luz y en el año 1928.
- XVIII. Tonelaje neto de los buques a vapor que entraron en el Puerto, por nacionalidades.
- XIX. Movimiento comparado de buques y tonelajes de los mismos entre los grandes puertos españoles y en el año 1928.
- XX. Movimiento comparativo de mercancías en los grandes puertos españoles.
- XXI. Gráfico de obras, por contrata, con proyecto aprobado.
- XXII. Gráfico de obras, por administración, con proyecto aprobado.
- XXIII. Gráfico de obras con proyectos en tramitación.
- XXIV. Gráfico de obras probables.
- XXV. Gráfico general de gastos.
- XXVI. Gráfico total de ingresos comparado con el total de gastos.
- XXVII. Anteproyecto de urbanización de la Isleta.



1.—Vista general de Las Palmas, con el antiguo puerto del mismo nombre, y en el fondo, la Isleta y el Puerto de la Luz.

I

Consideraciones generales

RECOGIMOS en análogo trabajo referente al año 1927 los principales datos de este Puerto de la Luz que creímos pudiesen interesar a la Navegación y al Comercio. Es demasiado pronto para repetirlos, aparte de las pocas novedades ocurridas en tan corto plazo. Al lector que ello le interese puede dirigirse a nuestra anterior Memoria. Sólo en esta de ahora volvemos a incluir los datos de tarifas de arbitrios de las Obras y la relación de concesiones en la dársena abrigada, por haber sufrido ambas ligeras variaciones y creer que ello puede tener un máximo interés.

Es obligación de los directores facultativos de obras de puertos el que demos cuenta anualmente del estado y progreso de las obras y de la organización de los servicios a nuestro cargo, y esta obligación, que cumplimos gustosos, tiene una gran importancia en el puerto en que servimos, poco conocido para su preponderancia, no sólo entre los españoles, sino entre los europeos, conocimiento al que indudablemente ha de cooperar la divulgación de estas Memorias, principalmente en los países que tienen y pueden tener relación mercantil con nosotros.

La ingeniería no sólo ha de atender a las necesidades actuales dando facilidades y economizando gastos; debe asimismo prever el

porvenir y nunca separarse de su carácter comercial, para el que la propaganda es hoy una ley.

Poco se conoce en la actualidad de este puerto y de la actuación de su Junta en la propia Isla, y eso que es bien notorio que siempre hemos abogado por que se comuniquen al público sus trabajos y acuerdos, pues entendemos que sin ambiente popular nada grande se puede hacer, y todo lo del Puerto de la Luz es grande por su magnitud, su costo y la importancia vital que tiene para el desarrollo de la economía del país. Este relativo silencio nos obliga doblemente a publicar todos los datos administrativos que poseemos, si bien es natural que tratemos con una mayor extensión los técnicos de los servicios a nuestro cargo directo, sin llegar a detalles que puedan fatigar al lector que se interese por el progreso del puerto.

Es cierto que no podemos responder de saber conseguir nuestros propósitos, pero poniendo en ello toda nuestra voluntad, dedicamos los primeros capítulos a reseñar la organización de los servicios que nos están afectos y la importancia que han adquirido las obras en el año 1928; damos cuenta de los datos más importantes del tráfico, recaudación y estado económico de la Junta, estudiando sus futuras necesidades y sus posibilidades; reseñamos los acontecimientos más notables del año que nos ocupa relacionados con el puerto, y por fin damos ligeros detalles de nuestra actuación en otros organismos cuya vida guarda estrecho nexo con el porvenir del puerto, exponiendo lealmente nuestra opinión en cada caso, modesta desde luego, pero avalada por una permanencia en el cargo de más de tres años, en los que día por día no hemos tenido más norte que coadyuvar a su mejor desarrollo, convencidos de que el puerto es el todo para la Isla y su máxima vida de un interés extraordinario para España.

Observará el lector que siga con detenimiento nuestro trabajo que no fueron en el año 1928 todo lo paralelas que fuera de desear las actuaciones de la Dirección facultativa y de la Sección administrativa de la Junta, que aunque cada una tiene misiones diferentes,

no pueden dejar de estar enlazadas dado su común fin. Es claro que ello da por resultado una menor eficacia, que a veces sólo es momentánea y quizás obligada, si se estima preciso el aclarar conceptos de importancia para despejar el largo camino aun a recorrer conjuntamente.

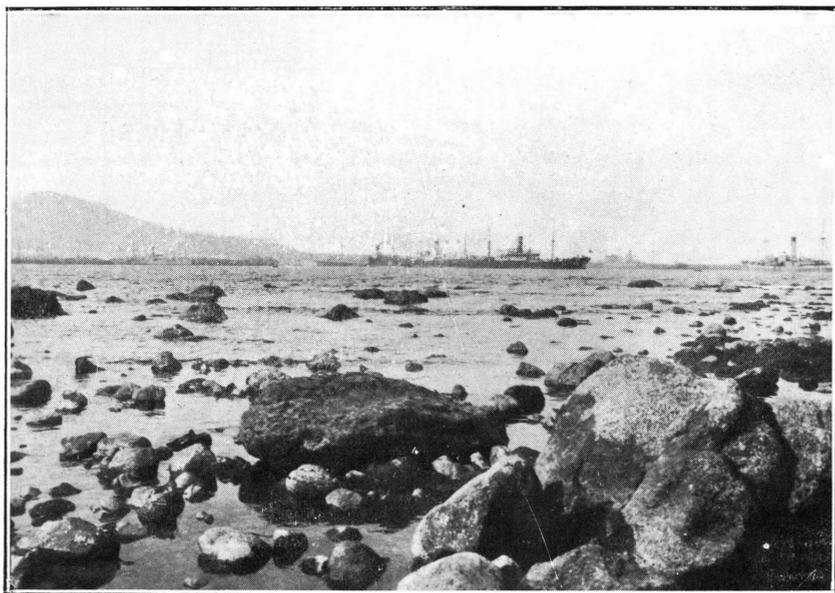
La Superioridad ordenó el cambio de la Junta a fines del año y la substitución por otra provisional que nombró la primer autoridad civil de la provincia.

Aunque huelga el decir que un funcionario se debe a sus superiores jerárquicos, queremos consignar aquí que en todo momento propicio hemos expuesto a nuestros jefes la honrada creencia que tenemos de nuestra falta de condiciones para el desempeño de cargo tan importante y delicado, para el que quizá no baste la voluntad, energía y constancia que desplegamos.

2



II.—Detalle del antiguo puerto de Las Palmas y Parque Municipal de Cervantes.



III.—Puerto de la Luz desde la playa de Santa Catalina.

II

Proyectos redactados

AL dar cuenta de uno de los principales trabajos encomendados a la Dirección facultativa, como es el de redacción de proyectos, reseñaremos en el estado que sigue los títulos, importes de sus presupuestos y el estado de tramitación de los mismos, que son en número de once:

Proyectos redactados en 1928

Número..	TÍTULOS	PRESUPUESTO Pesetas	FECHAS	
			Remisión	Aprobación
1	Retretes públicos en el Puerto de la Luz	18 612,93	13-1	6-3-28
2	Ampliación de laboratorio.....	8 934,18	17-3	4-7-28
3	Construcción de una calle entre las concesiones 28 y 29.	11.509,47	26-3	13-7-28
4	Adquisición, por concurso, de un buque remolcador bomba	689.000,—	26-3	»
5	Construcción de una calle entre las concesiones 17 y 18	26 074,44	21-5	13-7-28
6	Presupuesto de estudio de instalación de un ferrocarril por el dique. . . .	927,32	11-6	20-9-28
7	Idem íd. de un muelle de atraque y varadero en el castillo de la Luz.....	2.398,67	12-6	1-9-28
8	Idem de adquisición de extintores de incendios.....	8.200,—	25-6	26-9-28
9	Construcción de un pabellón en el puerto para Correos y Telégrafos.....	38.511,79	7-7	»
10	Ferrocarril por el dique y muelle de la Luz.....	509.951,36	22-11	»
11	Plan económico para 1929.....	646.069,14	21-11	»
	Suma.....	1.940.189,30		

Como se ve, asciende la suma de sus presupuestos a 1.940.189,30 pesetas, y aparte de dos, los números 6 y 7, que se refieren a presupuestos de estudios, necesarios para atender a los gastos que implica la redacción de los proyectos, los demás se refieren a obras, de las que se proponían fuesen ejecutadas por el sistema de administración, dada la escasa cuantía de sus presupuestos y los medios con que contamos, los números 1, 2, 3, 5, 9 y 11; por el de contrata el 10, y por el de concurso, los 4 y 8.

Todos ellos, menos cuatro, fueron aprobados por la Superioridad en las fechas que se indican dentro del año 1928, y de estos cuatro, dos, los números 4 y 11, han sido aprobados dentro del corriente año 1929, habiendo sido debido el retraso del 4 a exigir el Consejo de Obras públicas la introducción de ciertas variaciones, especialmente en el Pliego de condiciones económicas.

En cuanto a los números 9 y 10, no sabemos si han llegado a la Superioridad para su estudio, aunque sí debemos decir de ellos que fueron mal informados por la Junta en su aspecto económico, por entender que había otras obras de mayor urgencia y más precisas a ejecutar.

Es de lamentar ello, pues el 9 se refiere a cubrir una necesidad tan sentida en este puerto de turismo, como es el que, no sólo la población del puerto, de cerca de 30.000 almas, sino la flotante, que podemos calcular en una diaria de 3.000 personas, dispongan de un sitio visible y cómodo (proponíamos la explanada de desembarco de viajeros en Santa Catalina) donde puedan hacer con facilidad sus servicios de comunicaciones, tanto con sus familiares como con sus casas mercantiles, en vez de tener, como hoy, que ir preguntando y buscando los locales en calles extraviadas del puerto.

El 10 tiende a evitar el peligro del tráfico por el muelle y dique de la Luz, que es tan intensivo en un espacio tan reducido y que pone en peligro a los vehículos y peatones, y a la vez se dotaba a esa zona de depósitos cubiertos y descubiertos cerrados, para así facilitar la iniciación del tráfico de transbordos, en el que tantas esperanzas pone la Junta. La razón que se dió por la mayor parte

de los Vocales que lo combatieron, de que era un gasto provisional el de tender vía y adquirir material, se ve que tiene poca fuerza en un puerto que nada tiene de esto y tanto necesitará bien pronto en su gran explanada en construcción.

Durante el año 1928 se han recibido aprobaciones de proyectos redactados con anterioridad, según detalle del siguiente cuadro:

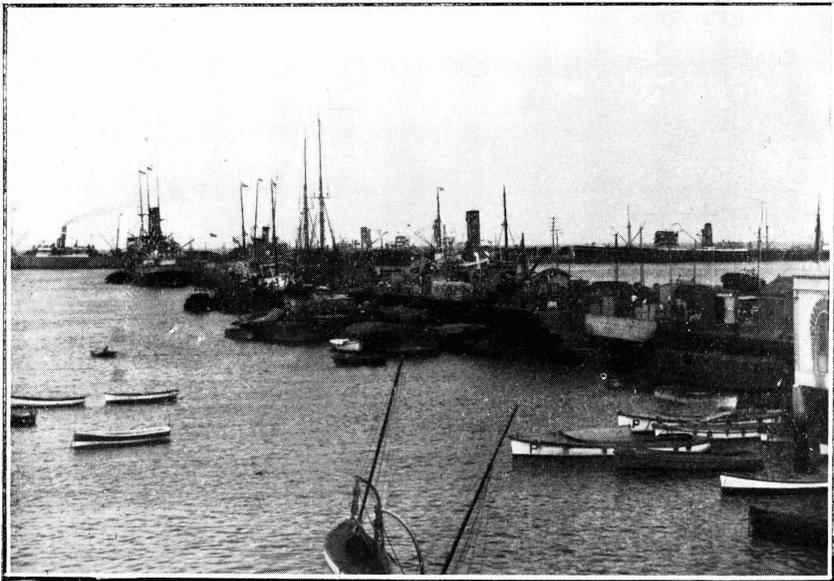
Proyectos aprobados en 1928 y redactados con anterioridad

Número.....	TÍTULOS	PRESUPUESTO — Pesetas	FECHAS	
			Remisión	Apro- bación
1	Plan económico 1928.....	590.926,50	10-11-27	»
2	Adquisición de defensas y bolardos....	48 501,06	28-10-27	20-1
3	Nuevos pabellones en el muelle de Santa Catalina.....	37.429,90	14-11-27	9-3
4	Dragado en la boca del puerto	345 595,80	28-11-27	23-3
5	Instalación de una boya para amarre de hidroaviones.....	2.143,32	23-11-27	21-3
6	Instalación de boyerines para amarre de buques de vela.....	3.949,—	31-10-27	24-3
7	Concurso para el mejoramiento de las condiciones de carga y descarga de mercancía general y explotación de las mismas en el Puerto de la Luz...	2.588.268,23	12-10-27	26-11
	Suma.....	3.616 813,81		

Como se ve, asciende la suma de su presupuesto a la importante cifra de 3.616.813,81 pesetas, aunque la mayor parte de los proyectos se refieren a obras pequeñas por el sistema de administración, como son los referentes a los números 1, 2, 3, 5 y 6.

El proyecto señalado con el número 4, propuesta su ejecución por contrata, fué subastado dos veces, quedándose sin postor, indudablemente por la poca cuantía para venir aquí una draga, ya que los gastos de transporte y seguros de un aparato de esa índole son cuantiosos, y por último se autorizó la ejecución por administración.

En cuanto al número 7, redactado en cumplimiento de órdenes superiores dictadas con carácter de generalidad, se proponía abaratar las cargas y descargas generales y dotar al muelle de Santa Catalina de almacenes que no tiene, de grúas eléctricas, etc., todo ello adjudicando la explotación a alguna de las Sociedades cuyos miembros hoy la explotan por su cuenta, siempre que se sometiesen a tarifas racionales; pero los interesados hicieron una ruda oposición al proyecto y consiguieron el que la Junta informase que ella construyese las obras y las explotase, habiéndolo así aprobado la Superioridad y consignado para ello la cifra de 2.500.000 pesetas, a pesar de lo cual los interesados no han cejado en su oposición, lo que parece indicar que a toda costa quieren que subsista la situación ac-



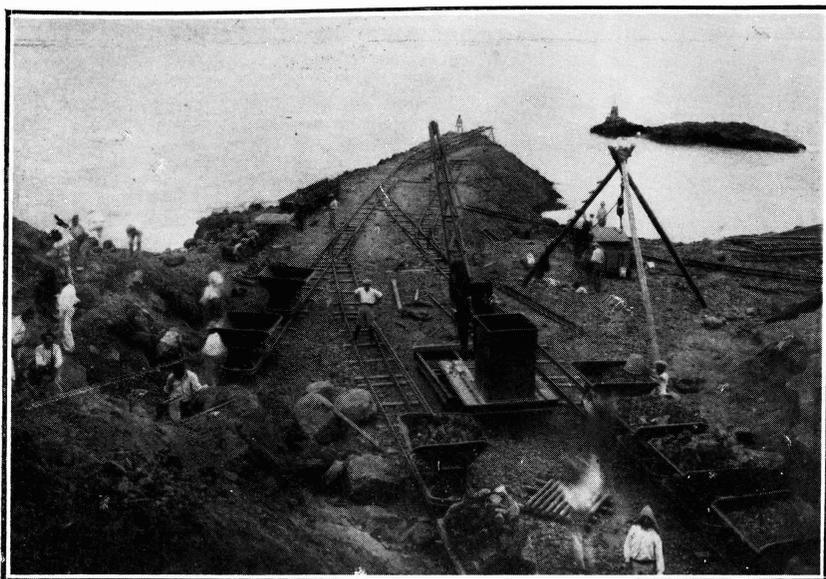
IV.—Muelle de Santa Catalina, del Puerto de la Luz.

tual, en la que el Puerto de la Luz, sin una grúa ni un almacén, a pesar de su importante tráfico, mal puede arrostrar una competencia digna con sus rivales extranjeros en posición geográfica.

Por último, detallamos en el siguiente estado los proyectos redactados con anterioridad a 1928 y que no han sido aprobados aún. Ascienden sus presupuestos a la importante cifra de 2.150.000 pesetas, y como el de mejoramiento de las condiciones de carga y descarga, se refieren a cumplimentar órdenes superiores. Se proponía en ellos, al igual que en aquel antes citado, el que se llevasen a cabo estas obras por cuenta de los interesados, es decir, sin gastar dinero la Junta, revirtiendo luego a ella las instalaciones una vez amortizado el valor y obtenido un interés no escatimado por los adjudicatarios, y además se forzaba a los que actualmente explotan estos negocios en el puerto a mejorar sus instalaciones, que son la mayor parte bien rudimentarias; pero a pesar de que la Junta los informó favorablemente, no han sido resueltos por la Superioridad, quizá por haber sido detenidos en algún centro antes de llegar a ella, a pesar de su importancia, como se puede ver por sus títulos, pues tocan a lo más vital del tráfico del puerto:

Proyectos redactados hasta fines de 1927 y pendientes de aprobación

Número..	TÍTULOS	PRESUPUESTO Pesetas	FECHAS	
			Remisión	Apro- bación
1	Concurso para el mejoramiento de las condiciones de carga y descarga de carbones y explotación de las mismas.....	1.600 000	12-10-27	»
2	Concurso para la instalación de depósitos de combustibles líquidos.....	550 000	29-11-27	»
	Suma.....	2 150.000		



V.—Comienzo del trabajo de relleno en el año 1927.



VI.—La pala «Bucyrus» cargando un tren en la zona de extracción en enero de 1928.

III

Obras nuevas por contrata

PROYECTAMOS, y así se aprobó, la ejecución por contrata de las obras de dragado de bajos en la boca del puerto, cuyo presupuesto ascendía a 345.595,80 pesetas, y aunque se anunció por dos veces la subasta, en ambas quedó desierta, indudablemente por no haber por puertos cercanos más draga que la que trabaja en Tenerife, la que no podía dedicarse a este trabajo, y ser pequeño el volumen a dragar, para venir una de Europa con tal fin. Posteriormente se autorizó la ejecución de la obra por administración, y confiamos en conseguir un medio de llevarla a cabo, enlazándolo con algún otro trabajo de esta índole que hay que hacer en las obras de ampliación.

Por ello, la única obra que en el año 1928 se ha llevado parcialmente a efecto en el puerto por el sistema de contrata ha sido la importantísima de «Nuevo dique de abrigo, muelle y explanada en el Puerto de la Luz», llamada propiamente de ensanche o ampliación del puerto, cuyo presupuesto de subasta fué de 38.219,658,02 pesetas, y de cuya ejecución se encargó la Sociedad Metropolitana de Construcción, S. A., de Barcelona, por el plazo de ocho años, que deben contarse a partir de 14 de julio de 1927.

Vemos por la última fecha qué poco pudo hacerse respecto a trabajos antes del comienzo de las en que se ocupa esta Memoria,

pues entre planear el medio de llevarlas a la práctica, encargar materiales para obras e instalaciones, organizar los servicios de la contrata, hacer replanteos y estudiar la composición de hormigones se pasaron los meses del año 1927.

Sin embargo, una obra de tal importancia, que debe ejecutarse en relativo corto plazo, con premio de 10.000 pesetas mensuales por cada mes de adelanto y castigo de igual cantidad por igual período de retraso, y que supone la ejecución de rellenos en cantidad de 1.260.000 metros cúbicos y 570.000 de hormigón en bloques artificiales, no podía sufrir el retraso de un solo día, y ya en enero de 1928 se tenían vertidos en el mar 42.200 metros cúbicos de relleno, cubriendo unos 10.000 metros cuadrados de superficie en una anchura media de 40 metros a partir del arranque del actual muelle de la Luz y lindando con las edificaciones militares que antes tocaban en el mar por fuera de las obras de abrigo.

Estaban ya en 1.º de enero terminadas completamente las oficinas de la Contrata en un edificio de fábrica de nueva planta, y en construcción adelantada los montajes del almacén y talleres de estructura metálica, todas ellas en terrenos ganados al mar.

Se dispuso para estos trabajos de una excavadora de uno y cuarto metros cúbicos, tipo Bucyrus-Diesel, sobre orugas; un tren, con locomotoras a vapor y 10 vagonetas de 5,3 metros cúbicos de capacidad cada una; 1.000 metros de vía de 90 centímetros de ancho para los transportes, por una rampa de madera sobre el relleno, con inclinación del 0,05, y la que enlazaba la cota 18 de la zona de excavación con la de 4,50 del relleno; una estación machacadora de piedra de unos 50 metros cúbicos y dos hormigoneras, también de 50 metros de rendimiento diario total, con sus vías de 60 y vagonetas de tres cuartos de metro.

Se había hecho el replanteo del nuevo dique y la primera parte del relleno según acta de fecha 16 de julio de 1927, que fué aprobada por la Superioridad en 6 de septiembre del mismo año; se preparaban los datos para un segundo replanteo de lo que faltaba para la totalidad del relleno según acta de 9 de abril de 1928, aprobada el

26 de septiembre del mismo año, y se estudiaba la composición de los hormigones, accediendo a los deseos de la Contrata, aprobados por la Dirección general, de substituir en los muros de cierre de la explanada el hormigón de cal y puzolana del primer reformado por hormigón marítimo de cemento.

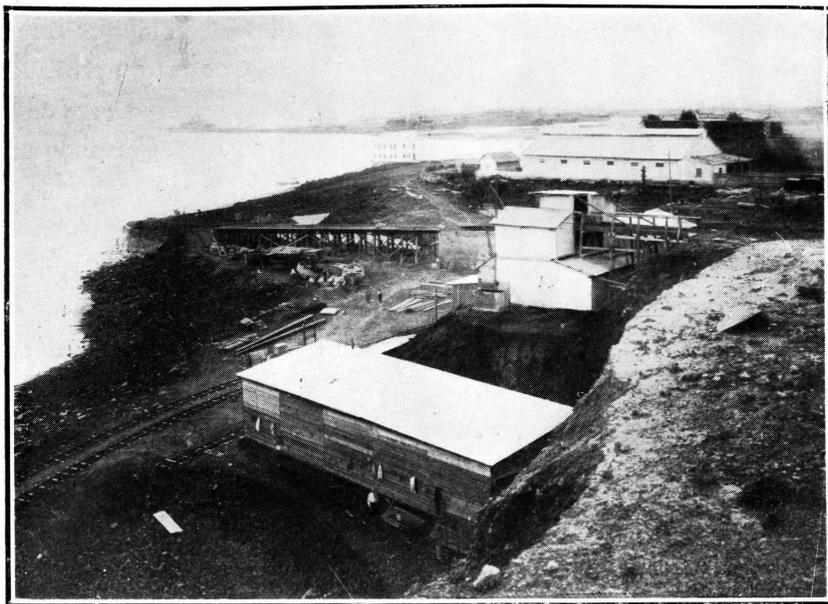
Hubo asimismo que proceder desde el primer momento a la desviación del camino militar de acceso a la batería de San Fernando de la Isleta; a la incomunicación, por cercas, de los cuarteles inmediatos con las obras y a estudiar el nuevo emplazamiento de tres grandes barracones para la tropa, así como a la inutilización y su substitución por otras de casetas y pequeñas construcciones militares que quedaban afectadas por la zona de excavación y que en actas suscritas anteriormente entre la Comandancia de Ingenieros militares y la Dirección facultativa de las obras, convenientemente aprobadas por los Ministerios de Guerra y Fomento, se preveían y regulaban esos cambios de ubicación a costa de las obras.

Importaron las certificaciones por obra ejecutada hasta 1.º de enero del año 1928 la cifra de 244.193,63 pesetas.

Dividiremos, para mayor claridad, los trabajos de esta obra llevada a cabo en el año 1928 en tres partidas, a saber: excavación y rellenos, construcción del dique, y por último, instalaciones de maquinaria y medios de construcción, así como la construcción de edificios necesarios para la obra, partida esta última de gran importancia, aunque no certificable, y que siempre es de interés para los constructores en general.

Excavaciones y rellenos

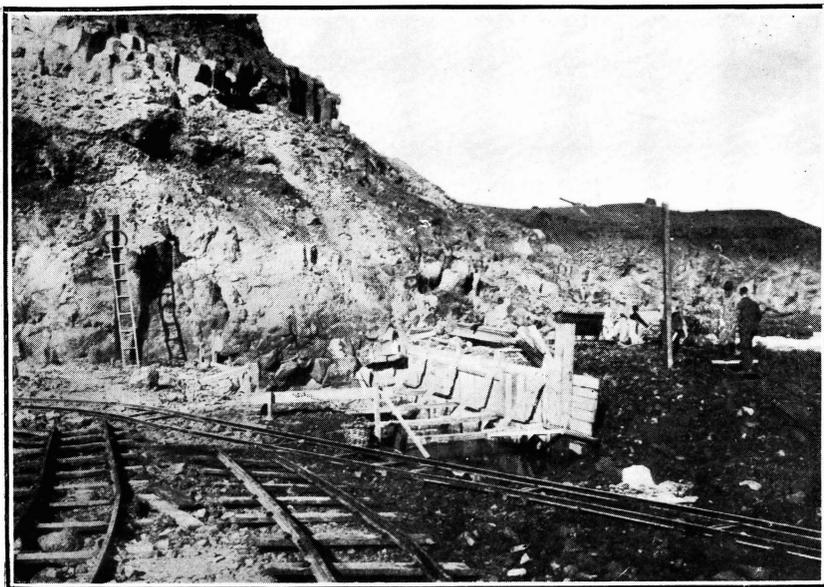
Siendo superior a 15 metros el desnivel mínimo de la zona de excavación a la del relleno, no se pudo empezar el desmonte al nivel de la futura explanada, ya que las excavadoras modernas que se empezaron con éxito a utilizar no trabajan bien en alturas de



VII.—Puente para el descenso de los trenes de relleno y estado del mismo en enero de 1928, con el edificio de oficinas de la Contrata y la estación provisional de machaqueo.

desmontes que excedan de seis metros. Ello obligó a instalar la rampa y los trenes para el transporte, como medio de mayor rendimiento y de más movilidad para el vertido en el lugar conveniente, siempre variable. Se vió, desde luego, que superiormente a la cota 15 y en los terrenos cedidos por los militares amablemente para las obras, existía un cubo superior a las necesidades de los materiales a extraer.

El material a excavar se presentaba en capas alternadas de basalto y lava, de espesores variables y más o menos descompuestas, en las faldas de los antiguos volcanes de la Isleta, que forman todo el terreno a utilizar. Las excavadoras atacaban la piedra de los bancos no muy altos y la lava situada superior e inferiormente a ellas, rompiéndose con dinamita las de mucho espesor o haciéndose descender por este medio los que se quedaban socavados, empleándose para la apertura de barrenos el aire comprimido, que llegaba por tubería desde una central montada en la obra.



VIII.—Arranque del dique en enero de 1928.

De las excavaciones se obtenían todos los productos necesarios para rellenos y hormigones, a excepción, naturalmente, de los cementos, y tales como tierras, piedra en rama para vertidos y confección de gravas, arenas y polvo basáltico, empleándose, además de la excavadora «Bucyrus», ya instalada en el año 1927, otra alemana marca «Menck», de dos y cuarto metros cúbicos, movida a vapor y con combustible de carbón. Esta última presentaba el inconveniente del transporte del agua para su caldera, y ambas sufrían, principalmente en los cables y en la cuchara, obligando a laboriosas reparaciones, inevitables en el trabajo tan fuerte a que estaban sometidas, pero que ocasionaban interrupciones que alteraban la continuidad del trabajo de relleno, por lo que al funcionar las dos excavadoras hubo de ampliarse el material móvil de transporte a cinco locomotoras a vapor y 36 vagonetes Krupp de vertido semiautomático y de construcción metálica que han dado excelente resultado.

La cantidad vertida en rellenos fué la siguiente, detallada por meses:

	<u>Metros cúbicos</u>
Enero	15.500
Febrero	22.100
Marzo	20.300
Abril	33.100
Mayo	20.900
Junio	18.640
Julio	24.075
Agosto	23.050
Septiembre	19.422
Octubre	15.858
Noviembre	24.090
Diciembre	20.675
<i>Total del año</i>	<u>257.710</u>

Cantidad considerable, que da un máximo en abril y un mínimo en enero.

En un plano que se acompaña, copia de los que llevamos al hacer las certificaciones, se puede ver la marcha de los rellenos, los que se iniciaron para el apoyo de las vías de transporte y continuaron delante de la casa-oficina de la Contrata hasta el arranque del actual dique, dejando agua a su derecha, aislada del mar libre y la que luego se rellenó.

Como este primer pedraplén no estaba defendido de los temporales, éstos atacaban a sus taludes, aunque cambiaban solamente de sitio el material y modificaban sus pendientes, teniendo siempre en peligro la curva de la vía al salir del puente de madera, hasta que el avance del dique sobrepasó su altura y se rellenó el espacio entre él y la vía.

Construcción del dique

Debiendo arrancar el dique, de longitud de 2.663 metros, de un frente de roca que formaba a la vez la del fondo, se pudo trabajar en un primer tramo en seco, y en un segundo, extrayendo el agua con bombas de achique, pues se habían vertido allí rellenos con anterioridad, los que se excavaron en la parte de la obra, para evitar así la marejada en aquel sitio, siempre fuerte. De este modo, y dejando la roca del fondo bien limpia, se construyeron 50 metros de dique, desde mediados de enero a marzo, en forma monolítica, con espesor de seis metros y cubicación de 1.512 metros.

Aumentados ya los fondos y no disponiendo aún de elementos mecánicos potentes y urgiendo el avance del dique para la defensa de los rellenos, propuso la Contrata hacer una parte con pequeños bloques de 15 toneladas, y no satisfaciéndonos esta solución por tratarse de una parte de obra siempre combatida, proyectamos el empleo de bloques huecos de hormigón macizo, y de ese peso, los que superpuestos y rellenos en la obra, daban una solución satisfactoria al formar macizos de 80 y más toneladas, y así se trabajó, construyendo esos bloques cerca de la grúa eléctrica que los movía y poniéndolos en obra desde abril a septiembre, en que ya se llegó a profundidades de cuatro metros de agua y construyendo 258,60 metros de longitud de dique de seis metros de ancho como la anterior, empleando 507 bloques con 2.920,30 metros cúbicos de hormigón consumido en su confección y 6.140 en el relleno de los mismos, o sea un total de 9.060,30 metros.

Se procedió en octubre a la confección de bloques llenos hasta de 92 toneladas, con la estación provisional de machaqueo, y teniendo ya terminada de montar una titán y el alzabloques, se empezó la colocación de éstos en noviembre, prosiguiendo en diciembre la construcción y colocación, funcionando ya en noviembre la nueva instalación de machaqueo, avanzando el dique a fin de año a 360

metros del arranque, habiéndose fabricado bloques en un cubo de 8.448 metros y colocado en obra de ellos 4.004 metros cúbicos.

Ha correspondido, por tanto, la máxima velocidad de la obra, como es natural, a la confección de bloques llenos, de los que puede calcularse que por día se han colocado 60 metros cúbicos; sigue luego la de los bloques huecos, con una media de 50 por día, y, por fin, la parte monolítica, con 20, aunque hay que advertir que en la primera parte hubo que limpiar de piedras y arena gruesa la roca de fondo, que aparecía casi limpia en la parte restante.

En cuanto a velocidad en la construcción, se puede tomar en todo el año la media de un metro por día, que es la mínima para dar remate a la obra en el plazo fijado.

Tanto para la parte monolítica como para la confección de bloques huecos, como para su relleno y la fabricación de los macizos, se empleó el hormigón, formado del siguiente modo:

Piedra de 1 a 8 centímetros.....	890 litros
Arena de 0 a 5 milímetros.....	545 —
Cemento «Spalato»	200 kilogramos
Polvo basáltico.....	100 —

el que nos proporcionó un excelente hormigón, quizá por su homogeneidad, y del que se dan detalles en el capítulo referente a laboratorios de ensayos.

Instalaciones

Veamos el progreso de ellas por meses:

Enero.—Se terminan los edificios para almacén general y talleres, instalando en el último la mayor parte de las máquinas-herramientas. Se dió comienzo a las obras de construcción de un almacén para locomotoras, con depósitos de agua salada y dulce encima, y de un gran tinglado para piezas de repuesto de gran tamaño, y comenzó el funcionamiento de la pala «Menck» de dos y cuarto metros cúbicos.

Febrero.—Se prosiguieron las obras comenzadas y se comenzaron los desmontes y cimientos para la gran estación machacadora. Se instaló un compresor general para aire y se montó una grúa a vapor sobre vía de 1,435 metros de ancho. Llegaron dos locomotoras a vapor y 10 vagones.

Marzo.—Se terminaron las obras del almacén de piezas grandes de repuesto y del depósito de locomotoras con sus tanques; se continuaron los cimientos de la estación machacadora; se construyó un pequeño almacén de fábrica para grasas y aceites y se dió comienzo al almacén de cementos. Se montó una grúa eléctrica de 15 toneladas.

Abril.—Se terminó el almacén de cementos y se continuó la obra de la construcción de los silos de hormigón armado de la estación machacadora, montando y poniendo en marcha un molino a bolas para la trituración de la piedra.

Mayo.—Se prosigue con intensidad la construcción de la estación machacadora, quedando listos los cimientos de las máquinas y levantado las paredes de los silos. Se reciben gran cantidad de máquinas para la estación y elementos para montar la grúa Titán de 92 toneladas y brazo de 15 metros.

Junio.—Se instalan máquinas en la estación machacadora, prosiguiendo la construcción de la misma. Se montó una hormigonera de 1.250 litros, y asimismo un tinglado y un taller para carpintería y almacén de maderas.

Julio.—Se terminan los silos para piedra y arena y se da comienzo a la construcción de los puentes sobre la rampa para acceso de los trenes a la estación de machaqueo, y a la colocación de carriles para los alzamoldes y alzabloques y cimentación de la torre de elevación del hormigón. Se terminan de montar las machacadoras y molinos; se prosigue en el montaje del Titán, pequeña grúa flotante, empleada en excavaciones y cimentación de sacos, grúa alzamoldes, y se termina el de la locomotora a vapor para el transporte de bloques llenos.

Agosto.—Se completan los pisos intermedios de madera y hierro para los soportes de transmisiones en la estación machacadora; se termina la grúa para moldes y se prosigue el montaje de la Titán y grúa flotante, empezando el montaje del alzabloques. Se prosiguen los trabajos de arreglo del taller de bloques y el montaje de la torre hormigonera, que llega a la mitad de su altura, a sea unos 30 metros.

Septiembre.—Se acaban de montar la grúa Titán, la grúa alzabloques, la torre de hormigonar, de 60 metros de altura, y se bota al agua la grúa flotante. Queda sólo a falta de pequeños detalles la estación machacadora, y se prosigue el trabajo en el taller de bloques, montando cambios y vías.

Octubre.—Se prueba el funcionamiento de la estación machacadora. Se acaba el taller de bloques y los conductos para el vertido del hormigón desde la torre hasta los sitios de fabricación. Se montan los vagones para el transporte de bloques y quedan funcionando las dos locomotoras de motores de aceite y vagonetas de conducción de materiales a la hormigonera.

Noviembre.—No hubo montajes de importancia.

Diciembre.—Se amplía el taller de bloques, montando canales fijas sostenidas por la torre, de un lado, y otras, de madera, en los extremos.

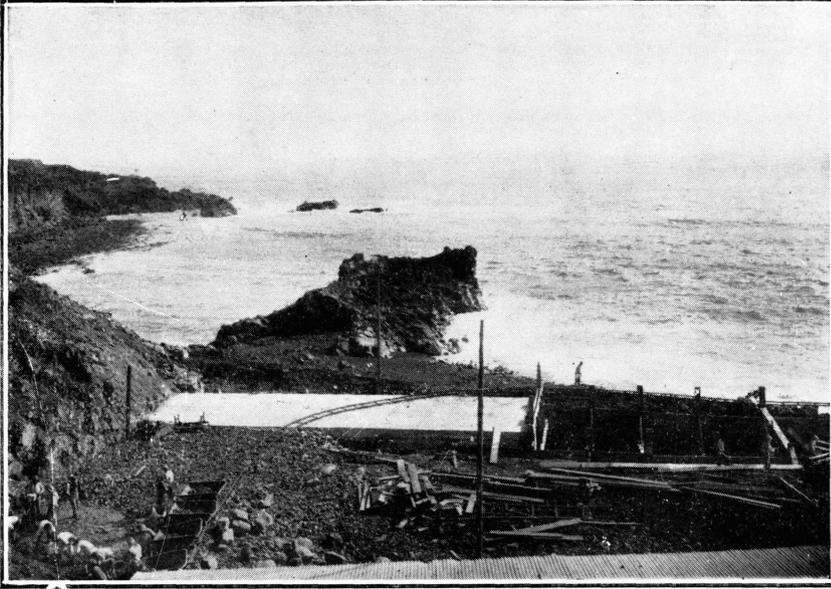
En un gráfico que acompañamos se puede apreciar, a golpe de vista, la marcha de los trabajos de esta obra, que tan bien ha llevado hasta la fecha la entidad contratista, por lo que merece plácemes la Sociedad Metropolitana, y muy en especial el Director que tiene al frente, Ingeniero doctor Hans Speth.

Lo certificado por la Dirección facultativa y hecho efectivo por la Junta asciende, en el año 1928, a dos millones seiscientas cuarenta y dos mil seiscientas once pesetas cuarenta y seis céntimos, y el detalle por meses es como sigue:

	<u>Pesetas</u>
Enero	119.570,43
Febrero	172.608,25
Marzo	138.042,32
Abril.....	207.362,88
Mayo.....	169.783,44
Junio.....	210.769,77
Julio	266.320,61
Agosto	290.154,49
Septiembre	209.597,72
Octubre	143.663,91
Noviembre.....	333.244,28
Diciembre.....	381.493,36
<i>Total</i>	<u>2.642.611,46</u>

que sumado a lo certificado el año 1927, que ya dijimos fué de pesetas 244.193,63, hacen un total de 2.886.805,09 pesetas, inferior en 2.196.528,21 a la cantidad que según el contrato debieron ejecutar hasta diciembre, pero que como se puede apreciar por lo dicho, fué el máximo factible, y todo hace esperar que con creces se pase en los años sucesivos de la cantidad que les corresponde llevar a cabo, y que si no hay contratiempos, siempre a temer en obras marítimas, se puedan incluso ver terminadas estas grandiosas obras antes del plazo fijado.

Por las fotografías que se intercalan en el texto de esta MEMORIA se pueden apreciar los detalles de la obra, creyendo de interés el incluir una del estado de las mismas en la fecha de redacción de este trabajo.



IX.—Monolito de arranque en febrero de 1928.



X.—Encofrado del monolito.

IV

Obras nuevas por administración

CATORCE han sido las obras nuevas diferentes que se han ejecutado en todo o en parte durante el año 1928, todas ellas de pequeño presupuesto, ya que la ley de Contabilidad exige que no se lleven a cabo por este sistema las de mayor importe de 50.000 pesetas. Sin embargo, el gasto hecho por este concepto asciende a 156.077,81 pesetas, según el resumen que se detalla:

Número.	TÍTULOS	JORNALES	MATERIALES	TOTAL
		Pesetas	Pesetas	Pesetas
1	Extracción de bloques que dificultan el atraque al dique.	854,50	1.215, -	2.069,50
2	Abastecimiento de agua potable a los buques.	2.967, -	11.897,53	14.864,53
3	Instalación de alumbrado eléctrico en el dique.	448, -	1.469,20	1.917,20
4	Explanada para mercancías	9.875,87	11.445,77	21.321,64
5	Adquisición de defensas y bolardos.	8.169,70	25.692,86	33.862,56
6	Voladura del velero «Pájaro»	»	2.350, -	2.350, -
7	Nuevos pabellones en el muelle de Santa Catalina.	10.689,48	13.370,15	24.059,63
8	Construcción de una calle entre las concesiones números 28 y 29	3.776,12	964,50	4.740,62
9	Instalación de una boya para amarre de hidroaviones.	2.114,12	»	2.114,12
10	Retretes públicos en el muelle de la Luz.	8.108,74	10.490,75	18.599,49
11	Ampliación del laboratorio	7.557,44	1.311,10	8.862,54
12	Instalación de boyerines para amarre de veleros	2.482,75	1.439,01	3.921,76
13	Adquisición de material sanitario y desratización para la Estación sanitaria.	10.287,07	4.201,15	14.488,22
14	Extracción de una «chata»	»	2.900, -	2.900, -
	Total..	67.330,79	88.747,02	156.077,81

Veamos el detalle de cada una:

Número 1

Ya hablamos en la Memoria anterior de esta obra, la que en su mayor parte se llevó a cabo en 1927, pero la que exigió un adicional, aprobado en 5 de diciembre de aquel año, a causa de haber aparecido más bloques de los que se calculaban, por estar enterrados en el fango y partidos. Se terminó el trabajo, habiendo podido atracar al dique los mayores buques que nos visitaron, como fueron el italiano «Saturnia» y el alemán «Cap-Arcona».

Número 2

También se ejecutó parte de esta obra en el año 1927, y ya a su tiempo quedó explicada. Sólo diremos que con ella se ha tratado de dar a la navegación la ventaja de tener agua potable con mayor facilidad y en mejores condiciones que la tomada de aljibes flotantes y a la vez con una economía de 5,50 pesetas por metro cúbico, deshaciendo uno de los motivos que se alegaban, y con razón, de carestía de este puerto.

La Junta, por otro lado, ha reforzado sus ingresos y se apresta a dotar al dique de la misma ventaja, debiendo, en adelante, los aljibes limitarse a las aguadas de los buques desatracados, limitación a la que no se resignan las dos Compañías que explotan el negocio.

Número 3

Se terminó en el año 1928 la instalación del alumbrado eléctrico en el dique-muelle de la Luz, lo que ha permitido una mejor vigilancia en aquel recinto de noche, lugar que escogía de refugio la gente maleante, que se ocultaba en la paja que allí se descarga, y se ha evitado el que las casas consignatarias tuvieran que poner luces supletorias cuando se operaba por la noche, y en especial, en la toma de aceites pesados, cuyas tuberías están por allí tendidas.

Ya se dijo en la Memoria anterior que se dotó al dique de 26 postes de hormigón armado, con lámparas de 600 bujías, las que lucen todas hasta las diez de la noche, hora en que se alternan, y que se aprovecharon para faroles los antiguos del alumbrado de petróleo.

Número 4

Esta obra, cuyo presupuesto era de 44.956,80 pesetas y que fué aprobado por la Superioridad en 5 de octubre de 1927, dió comienzo en dicho año por el relleno con arena, pero la mayor parte de ella se ejecutó en el año 1928, quedando algo por terminar para el 1929. Su objeto fué el ganar terrenos al mar entre el Club Náutico y el muelle de Santa Catalina para depositar mercancías, y en especial las que han de sufrir reconocimientos por el personal afecto a Puertos Francos. Se ha dotado a esa explanada de un depósito cubierto y un retrete público, y hubo de cubrirse un canal que ayuda a la boca de entrada al puerto a dar paso a las corrientes de marea, cubierta que se hizo con vigas y losa de hormigón armado.

Número 5

La ausencia en el puerto de bolardos de amarre para grandes buques hizo que la Dirección, de acuerdo con la Comandancia de Marina, redactara un presupuesto de adquisición de los más indispensables, presupuesto que ascendió a 48.501,06 pesetas y que fué aprobado por Real orden de 20 de enero de 1928.

Se encargó a la Casa «Blandy», de la localidad, que ya había hecho otros, la construcción de uno para el muelle de Santa Catalina que faltaba por roturas, y se encargaron cinco más resistentes, de 1.800 kilos de peso cada uno, a la fundición Escorsa, de Barcelona, que surte de este material a los puertos del levante español. La colocación de ellos impuso el gasto de jornales, a causa de la apertura de grandes huecos para el emplazamiento de los tirantes, a

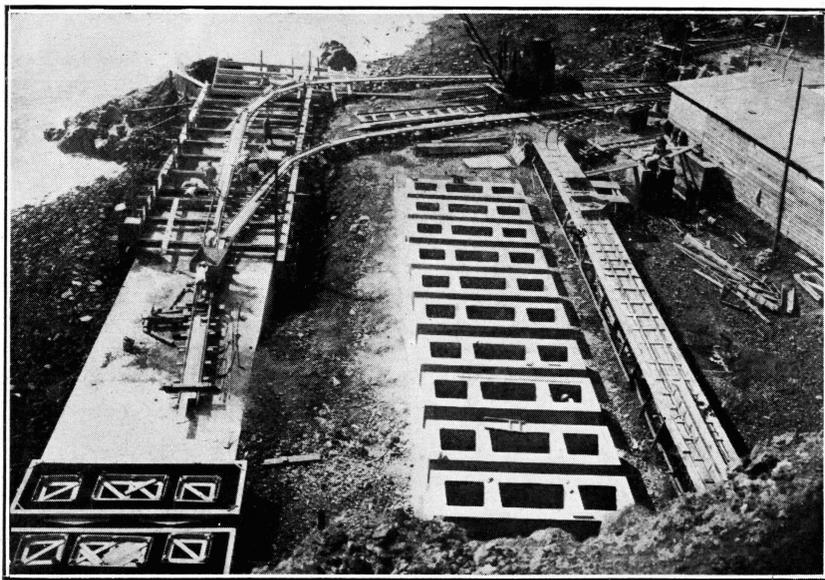
cuyo fin se adquirió un compresor de aire, y luego el relleno con hormigón bien ejecutado.

Este trabajo ha permitido el amarre de grandes buques al dique con confianza y hasta que pronto se pueda habilitar para ello el dique nuevo.

Número 6

Este velero, que se fué a pique en la dársena y que la Comandancia interesó de la Junta se sacase, por constituir un estorbo para el movimiento de los buques y no poder hacerse con cargo a los que fueron sus propietarios, motivó la redacción de un presupuesto de 2.410,40 pesetas, aprobado con fecha 24 de noviembre de 1927.

Se contrató el trabajo con D. Juan Sintés, que disponía en plaza de elementos apropiados para el trabajo, y se llevó a cabo rápidamente por el precio de 2.350 pesetas, con un sobrante de 60,40 pesetas, quedando los materiales en mal estado por el tiempo que estuvieron sumergidos.



XI.—Hormigonado del monolito y confección de bloques huecos en marzo de 1928.

Número 7

Con fecha 9 de marzo de 1928 se aprobó el presupuesto de 37.429,90 pesetas, que se calculó necesario para construir una serie de casetas de fábrica en el muelle de Santa Catalina y en prolongación de las ya existentes, con objeto de substituir a algunas de madera en mal estado que ocupaban los Prácticos, Puertos Francos, el Ayuntamiento, el Cabildo y otras Corporaciones oficiales.

Se iniciaron las obras en abril, pero no se pudieron terminar en el año a causa de estar ubicados dichos pabellones en terrenos a rellenar con la obra número 4 y de la necesidad de destruir unas edificaciones allí construídas, alguna de concesión, la que fué preciso caducar, y otras, como la de los Prácticos, que se hizo necesario instalar en los pabellones ya edificados, los que han quedado, dentro de lo provisionalidad de las instalaciones hasta que no se disponga de terrenos con amplitud ganados al mar, en condiciones decorosas.

Número 8

En 13 de julio de 1928 se aprobó el presupuesto de 11.509,47 pesetas, calculado como necesario para terminar con una solución de continuidad en una calle de servicio litoral, cuyos otros trozos se había impuesto la construcción a los respectivos concesionarios, y la que era muy precisa para el tránsito, ya que podía descongestionar el de un trozo de la carretera o vía de servicio del puerto, por ir trazada casi paralela a ella.

Se dió comienzo a la obra en octubre construyéndose el muro sobre las rocas bañadas por el mar e invirtiéndose aproximadamente una tercera parte del presupuesto en el año, quedando la terminación para el 1929.

Número 9

La necesidad de atender al tráfico aéreo de hidroplanos que se inicia al hacer vuelos de ensayo de Europa a Africa y América del Sur con escala en Las Palmas, obligó a la Junta a preocuparse de

dar facilidades para los amarajes, y a ese efecto se habilitó una boya de amarre en la dársena y se proveyó a la Comandancia de Marina de un catavientos indicador de la dirección de los mismos, el que se colocó en la azotea como sitio visible.

El respectivo presupuesto, de 2.143,32 pesetas, fué aprobado en 30 de diciembre de 1927, y en los talleres de la Junta fueron arreglados los efectos antedichos.

La Junta acordó no percibir derechos, por ahora, por la utilización de esos servicios, que fueron aprovechados en el año 1928 por los hidros: el inglés, «Singapoore», y francés, «F. Aimz».

N ú m e r o I O

No existiendo retretes para el público en las inmediaciones del dique de la Luz, y, por tanto, no pudiéndose imponer las medidas de higiene y sanidad más elementales, se proyectó una caseta para hombres y mujeres en la explanada de acceso al mismo, así como una fuente pública y abrevadero de caballerías, en substitución de otra en malas condiciones, junto a nuestros talleres, y de la que se surten una parte considerable de vecinos modestos de la parte lindante de la Isleta.

Esta obra, de un presupuesto de 18.612,93 pesetas, fué aprobada en marzo de 1928 y se terminó en el año, prestando desde entonces excelentes servicios al público. Además del pabellón para retretes, se dotó al lugar de alumbrado y se construyó un pozo séptico, con salida al mar, de las aguas epuradas.

N ú m e r o I I

No podía casi llamarse laboratorio al local de que se disponía para ello junto a los talleres y almacenes. Estos últimos fueron fácilmente ampliables al desalojar las casas ocupadas por familias habitantes en la Isleta, a los que la Sanidad les había destruído sus chozas por insalubres. El laboratorio, tan necesario para nuestro servicio, requería una ampliación de local para tener una gran sala

para ensayos mecánicos y otra para los químicos, lo que era relativamente fácil, dando mejor distribución a los locales existentes y ya inútiles, como la cuadra antigua. Se proyectó esta obra por un presupuesto de 8.934,18 pesetas, el que se aprobó en julio de 1928, dándose seguidamente comienzo al trabajo, que se terminó en el año y ha permitido instalar maquinaria adecuada, como es un amasador mecánico, un compresor rompedor de probetas a la compresión, depósitos de aguas de conservación de probetas y las mesas necesarias para el trabajo.

Número 12

Para el amarre de los veleros que hacen la pesca en los bancos sahárlicos y de los que se dedican al cabotaje entre islas, pensó la Comandancia de Marina que sería práctico el establecer en la dársena un sistema de galgas formadas con cadenas fondeadas y de las que partían otras más delgadas sujetas a boyerines en la superficie. Por parecernos excelente la idea y ventajosa al quedar las boyas sólo para buques de mayor porte, estudiamos el trabajo de instalación, aprovechando cadenas gruesas que teníamos en almacén y que no eran propias para nuestro servicio, y redactamos al efecto un presupuesto de 3.949 pesetas, que fué aprobado en 24 de marzo, y el que se llevó a la práctica aprovechando nuestros talleres.

Aunque las tarifas por utilización de este servicio son bien reducidas, ello ha proporcionado un nuevo ingreso a la Junta y ha contribuido a la mejor ordenación de estos numerosos buques fondeados.

Número 13

De este presupuesto, de 69.761,80 pesetas, aprobado por Real orden de 14 de junio de 1926, se habían gastado 55.261,80 pesetas en años anteriores en adquisición de diversas máquinas y elementos para dotar debidamente a la Sanidad del Puerto. Faltaba única-

mente el adquirir unos aparatos *cianogeneratrices*, para lo que se presentaron dificultades, y pudiéndose prescindir de ello, de acuerdo con el señor Director de Sanidad, se pensó que lo mejor era invertir ese sobrante en acondicionar los servicios de Sanidad en las tres casetas del puerto, cedidas por la Junta a tal fin, y montar especialmente el laboratorio de ensayos de substancias alimenticias y el bacteriológico, que por falta de local adecuado no funcionaba. Así se hizo, y hoy puede decirse que, sin lujo, puede Sanidad marítima atender a su servicio en el propio muelle, donde se desarrolla el tráfico de viajeros y la principal descarga de alimentos importados.

Número 14

Por incidencias que no son del caso, el Club Náutico perdió frente a su edificio social una barca de hormigón armado llamada «chata», y a cuya extracción renunció dado el estado en que se encontraba y que hacía precisa la rotura con dinamita.

Interesada por la Comandancia de Marina la extracción por la Junta de este obstáculo, se formuló el presupuesto adecuado, que fué de 2.947,54 pesetas, y el que aprobado con fecha 21 de octubre de 1927, fué destajado a la Casa «Juan» y extraído en los meses de marzo y abril por la cantidad de 2.900 pesetas.



V

Plan económico 1928

TODOS los años, por prescripción reglamentaria y con arreglo a formularios al efecto, se procede en sus últimos meses a la redacción del plan económico de la Junta que ha de regir, una vez aprobado, para regularizar su marcha en el próximo ejercicio.

Compete a la Dirección facultativa la confección de la parte más importante, como son los presupuestos de gastos del personal a ella afecta, que podemos llamar gastos generales; los de los servicios de Conservación de obras y elementos a su cargo; los de Urbanización, que aunque el formulario los incluye entre los de Conservación, siempre hemos entendido es más claro separar los que tienen este más apropiado nombre y se refieren a Alumbrado, Riego, Limpieza y Policía, y, por último, los de Explotación propiamente dicha, en los que se incluyen todos los gastos de servicios remunerados por tarifas y en los que interviene la Dirección facultativa.

Hay que agregar al plan económico, por nuestra parte, el gasto probable de obras nuevas, y por Secretaría todos los gastos administrativos y los necesarios cálculos financieros para que la Superioridad tenga pleno conocimiento de su situación económica.

Formulamos el Plan para el año 1928 en el mes de noviembre del año 1927, importando los gastos de los servicios a cargo de la Dirección, a excepción de las obras nuevas, la cantidad de pesetas

590.926,50, y fueron aprobados por la Superioridad con fecha 28 de enero de 1928 por los siguientes presupuestos:

	Pesetas
Dirección facultativa	152.282,28
Conservación	203.994,—
Urbanización	170.455,30
Explotación	65.357,42
<i>Total</i>	<u>592.089,—</u>

Posteriormente, y durante el ejercicio económico, se ordenaron por la Superioridad la inclusión de los siguientes adicionales:

	Pesetas
Real orden de 21 de marzo	1.000,—
Real orden de 13 de julio	2.753,53
Real orden de 11 de diciembre	7.104,38
Real orden de 11 de diciembre	21.814,90
<i>Total</i>	<u>32.672,81</u>

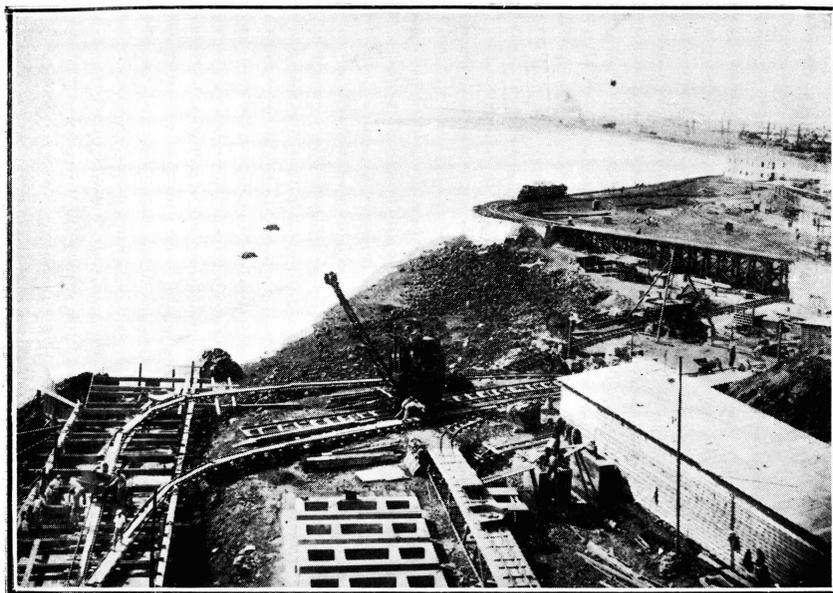
cuyo montante, añadido al anterior, nos da la cifra de créditos de que dispusimos, que, como se ve, es de 624.761,81 pesetas.

De ello se ha gastado lo que sigue:

	Pesetas
Dirección facultativa	148.386,95
Conservación	203.981,08
Urbanización	192.237,22
Explotación	65.333,11
<i>Total</i>	<u>609.938,36</u>

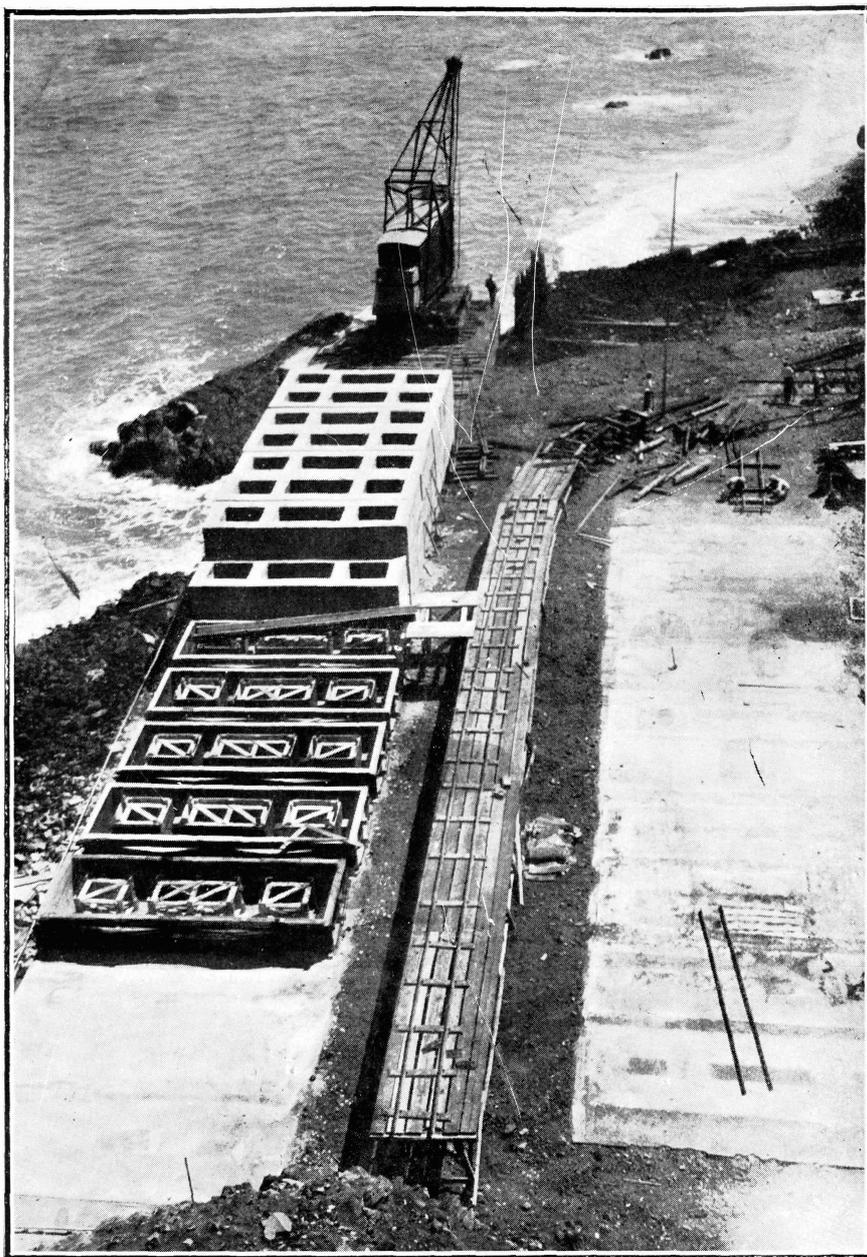
con una baja, por tanto, del crédito aprobado de 14.823,45 pesetas.

Como en otro capítulo veremos más tarde, los ingresos de la Junta han sido de 1.847.815,68 pesetas en dicho año, o sea que dan un coeficiente económico o de relación entre gastos e ingresos de 0,32, y si sumamos a los últimos de la Dirección los de Secretaría, que ascendieron a 148.762,42 pesetas, el coeficiente económico de la Junta es de 0,41, como se ve no igualado por casi ninguna de España, como ya lo decía la ponencia que formaron los distinguidos compañeros de



XII.—Curva de la vía de rellenos en marzo de 1928.

los puertos de Bilbao y Gijón, Sres. Camiña y Castro, los que proponían en su notable trabajo que, salvo casos especiales, el Estado debía ayudar más y en proporción a los puertos de menor coeficiente, ya que demostraban su vitalidad y la realidad de sus esperanzas en el porvenir. Puede argüirse que las tarifas son elevadas y que convendría estudiar su rebaja; pero téngase presente por los que así piensen que la Superioridad ha ordenado rijan aquí las del puerto de Santa Cruz de Tenerife para evitar competencias insulares. Son de interés los datos que anteriormente apuntamos, para los que dentro de la propia Junta han clamado contra los gastos, sin tener presente que ocupamos el número mejor en la escala de coeficientes económicos de puertos españoles, algunos de los que llegan a un valor del mismo de 2,50. De la distribución de gastos de la Dirección se deduce que la mayor partida corresponde a Conservación, la segunda a Urbanización, la tercera al personal general y gastos de oficina, y la última a Explotación. En el gráfico que se acompaña se puede ver la distribución de gastos por meses en los cuatro capítulos reseñados.



XIII.—Depósito de bloques huecos sobre el monolito en abril de 1928.

VI

Conservación de los puertos

CON objeto de poder apreciar mejor la distribución de los gastos hechos por este concepto, acompañamos un gráfico en forma radial, en el que se dividen las 203.981,08 pesetas, importe de lo gastado de dicho capítulo en el plan económico, en cinco partes, a saber: conservación del dique, muelles y explanadas; conservación de la carretera o vía de servicio; de maquinaria y material flotante; de edificios y gastos generales. Ellos son por el citado orden en importancia, y en el gráfico se indica el gasto distribuido en los diferentes meses del año. Como regla general, se puede decir que suben en los primeros del año, en los que se tiende en lo posible a surtir el almacén de los materiales que se precisan hasta diciembre, y algunas veces también en este mes se aprovecha algún crédito sobrante para adquirir cualquier efecto o maquinaria que abarate o haga más cómodo y mejor el servicio (véase el gráfico adecuado).

Disponiendo de dos muelles en el puerto, por los que se hace un tráfico intenso, el de la Luz y el de Santa Catalina, no es de extrañar que haya que invertir sumas de relativa importancia en su conservación. En el primero se encontraba el pavimento en muy mal estado, pues su estrechez, el continuo ir y venir de camiones pesados, los depósitos de materiales y el ser la parte más combatida por el mar, nos obligan a ir mejorando el pavimentado, lo que se hace

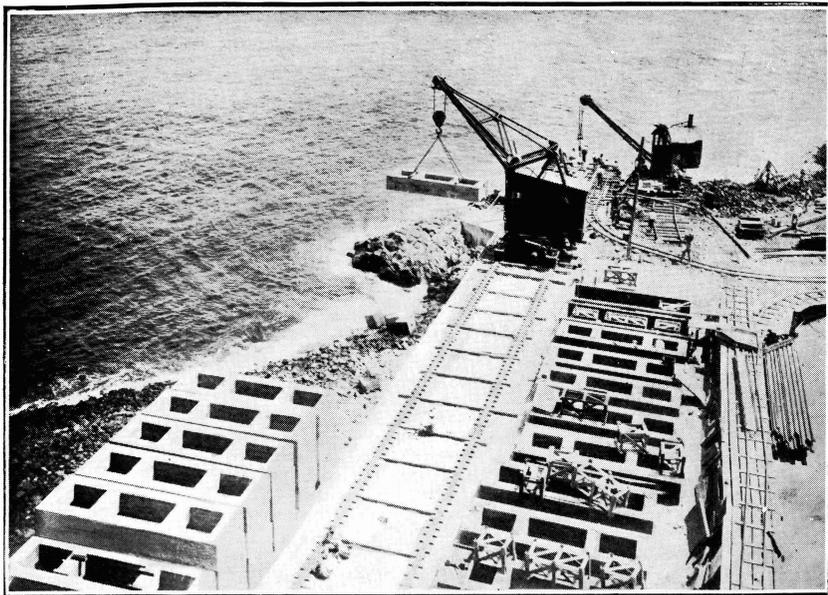
paulatinamente levantando los adoquines asentados sobre arena o mortero de cal y volviéndolos a colocar sobre un cimientó de hormigón y tomadas sus juntas con cemento. También a falta de éstos hemos hecho empedrados de mosaico con piedra basáltica, con su correspondiente cimientó, lo que ha mejorado notablemente la entrada al dique, donde hubo que levantar vías en muy mal estado, y que, por otra parte, no se utilizaban, y tenía allí instaladas la Compañía del Tranvía de Las Palmas, molestando a la circulación de vehículos.

Los buques que atracan al dique, que son los mayores que nos visitan y que toman combustible líquido, producen averías en el paramento interior (uno norteamericano las produjo en el exterior de un modo inexplicable), y todas ellas se reparan con cargo a este capítulo, aunque se cobren sus importes a los causantes, si a juicio de las autoridades de Marina no es el caso como de los clasificados «como fuerza mayor».

En el muelle de Santa Catalina se levantaron también los carriles que tenía instalados el tranvía y que tampoco utilizaba, y constituían una grave molestia para la reparación del adoquinado y para la circulación.

Son de alguna extensión las explanadas de acceso que posee la Junta en los muelles citados. La de Santa Catalina está adoquinada, y no sólo por su gran tránsito rodado, sino por ser la parte más visible al desembarcar, hay que tenerla en el mejor estado, y ello nos obliga a continuas reparaciones y substituciones de adoquines, los que se adquieren en la localidad.

Forma parte de esta explanada un evacuatorio público subterráneo, cuyas entradas y parte superior estaba cubierta con un débil emparillado de madera sostenido por columnas formadas por un tubo ligeramente empotrado en el techo del evacuatorio y revestido de azulejos. El aspecto antiartístico y el peligro de un derrumbamiento de su cubierta sobre unos bancos en los que se aglomeraban personas que esperaban el paso de tranvías por la contigua carretera, nos obligó a aprovechar una oportunidad para substituir su cu-



XIV.—Colocación en obra de bloques huecos por la grúa eléctrica de 15 toneladas en mayo de 1928.

bierta por una pérgola, formada con maderos de gran escuadría, en los que se han puesto faroles artísticos, y hoy se cubre con enredaderas de colores, las que le darán mejor aspecto que el que antes tenía.

En la explanada del dique, antiguo taller de bloques, se ha restablecido la primitiva y recta alineación de la carretera, mejora que no sólo tiende a acortar distancias al tráfico, cada vez mayor por esa parte, ahora con las obras de ampliación y luego con la utilización de las mismas, sino que evita choques en la curva de desviación de ese trozo de carretera, que además no era visible por edificios en mal estado, que sirvieron a los contratistas del dique de la Luz y que hoy usufructuaba la Casa «Cory». También dicha casa comercial ocupaba parte de la antigua carretera. Todo ello ha sido derribado por nosotros, aprovechando la buena disposición para el puerto de dicha casa. Igualmente ha sucedido con salientes de casas económicas en la parte de la carretera de subida a los cuarteles,

trozo en mal estado que se reparó, así como se hizo desaparecer un poste de amarre del tranvía, en medio de la vía, y la fuente pública, que con su cola de gente entorpecía el tráfico por aquel lugar.

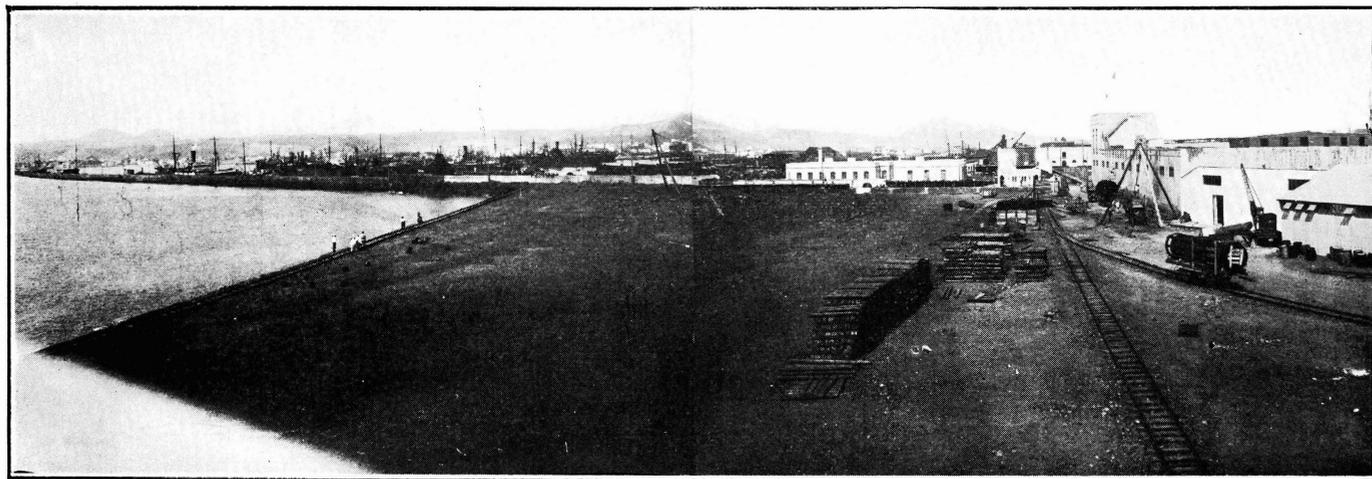
Por último, se ha cercado la parte del antiguo taller de bloques que queda a la derecha de la carretera y que ofrecía un feo aspecto, lleno de polvo y donde se jugaba al fútbol por los chicos que la invadían. Hoy hacen allí la instrucción las fuerzas de marinería del cañonero aquí destacado.

Con cargo a conservación de edificios se han reparado los que posee la Junta próximos a la explanada de acceso al dique, los que tenían las cubiertas en mal estado; se han ampliado los almacenes de la Junta para guardar el carbón, maderas; separar en local independiente las grasas, aceites y petróleos. Se ha limpiado la explanada del almacén de materiales inútiles y viejos que allí se acumulaban, dotando poco a poco de pavimento a prueba de ratas a aquella parte. Se ha reparado la casa que habita el cabo de guardamuelles, antigua caseta de inspección de la obra del dique.

Por último, con cargo a conservación de edificios se hizo el traslado de las oficinas de la Dirección facultativa de las casetas de fábrica en que estaban instaladas al pabellón que hace años se construyó para emigrantes, y que hoy no se utilizaba por haber cesado casi aquella a causa de la crisis en Cuba, principal lugar que atraía a los modestos aventureros canarios.

También se han instalado a los señores Prácticos del puerto en las casetas antedichas, dotando a las que ocupan de dormitorios para los de guardia y acceso a la azotea para comunicación con el semáforo, y se ha ampliado el local de que dispone la Capitanía del puerto, habiendo quedado estos servicios oficiales, como dijimos de los de Sanidad marítima, en condiciones decorosas de instalación en el puerto, siquiera ella no sea la definitiva que corresponde, y la que se llevará a efecto en su día.

Con cargo a conservación de maquinaria se pagan los gastos de los talleres de metalurgia y carpintería, que, aunque no de gran importancia, cada año se amplían y prestan un servicio utilísimo,

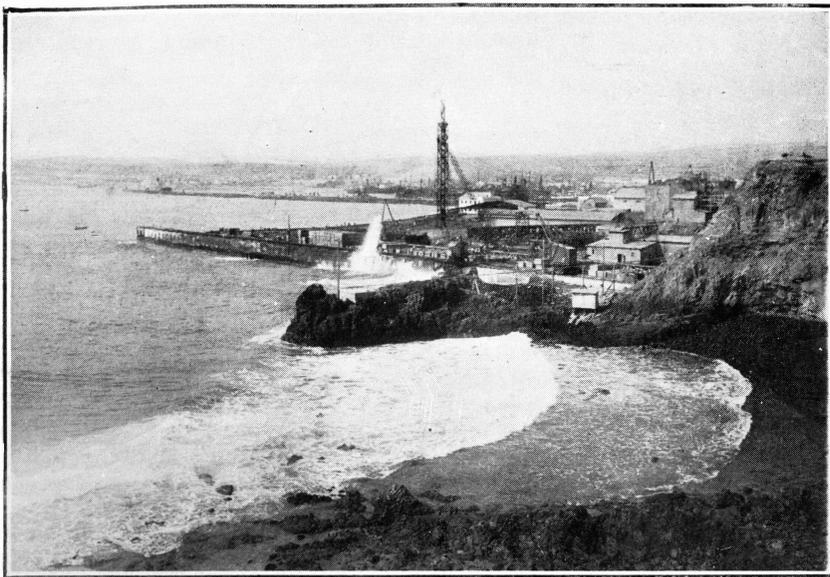


XV.—Estado de los terrenos ganados al mar con los rellenos en mayo de 1928.

sin el cual no se podría mantener el servicio mecánico de transportes, riegos, trabajos en la carretera, reparaciones de medios de amarre de buques y demás a cargo de la Dirección, los que por otra parte cada día han de ir en aumento.

La carretera o vía de servicio nos impone una carga de consideración, la que no podemos eludir para no caer en lo que otras veces ha ocurrido de efectuar el enorme tránsito unos cuatro mil vehículos diarios, sin contar los tranvías, en condiciones difíciles, que llegaron por su estado vergonzoso a constituir una preocupación para la población.

Esta carretera de firme de macadán, en su mayor parte sobre arena y por cuyo centro circulan los tranvías sobre una vía sin ciementos, es sin disputa la vía de más tránsito de Gran Canaria y une al dique de la Luz con el muelle de Santa Catalina, formando la calle principal de la populosa barriada de la Isleta, con acceso a las concesiones de talleres, varaderos y almacenes de la dársena, y luego une la explanada de Santa Catalina con el antiguo muelle de Las Palmas, entrada del populoso barrio de Triana. Fundado en estas uniones, pasó ya hace años a depender esta vía de Obras públicas a la Junta de Obras del puerto; pero la naturaleza de su firme, inadecuado para su tráfico; el polvo que se formaba, no sólo al destruirse el afirmado, sino por las invasiones de arena de las dunas y calles sin pavimentar que a ella aflúan, hizo que los gastos aumentasen y con ello que se dificultase su cuidado, por lo que un Alcalde, el Sr. D. Federico León, propuso que se hiciese cargo de la misma el Ayuntamiento, procediendo a su saneamiento y pavimentado. Así se solicitó y obtuvo de Fomento, debiéndose hacer la entrega por kilómetros a la Corporación municipal a medida que los demandare. Contrató la Ciudad el trabajo con una Sociedad francesa y se impuso así una carga superior a sus fuerzas, ya que el rápido crecimiento de la ciudad de Las Palmas exige una labor municipal intensa y onerosa al tener que urbanizar lo que en su tiempo hubiese sido relativamente fácil. Ejecutó la Sociedad contratista 1.300 metros de pavimentado con loseta de asfalto, con co-



XVI.—Vista de la obra en septiembre de 1928. En el centro la torre de hormigonar en montaje.

lector y cimiento de vías del tranvía, postes de alumbrado y aceras, pero un cambio de personas en el Concejo hizo decidir el no continuar este trabajo, cuya cuantía imposibilitaba de mejoras a la población en otros aspectos y durante varios años.

Se llegó a la rescisión de la obra con bastantes dificultades, en las que el que subscribe intervino por la confianza, siempre agradecida, que en él depositó la Corporación municipal, y hoy se hace por cuenta de la Ciudad el arreglo de los 700 metros restantes para los dos kilómetros de que se hizo cargo, o sea desde el Parque de Cervantes al hotel Metropole, pero sin pensar en coger más kilómetros por el momento.

Esta situación ambigua ha hecho que el puerto, aunque muy recargado de gastos de obras nuevas, no haya planteado ya el problema de cambio de firme en los cerca de cuatro kilómetros que aún tiene a su cargo; pero lo que se impone y sobre lo que ya ha tomado acuerdo la Junta, para no sólo tener en buen estado dicha tan importante vía, sino para atenuar los gastos de conservación y ur-

banización de la misma, pues ya en el gráfico señalado vemos que ascienden a más de 50.000 pesetas anuales.

Es de lamentar que para ayuda de esta obra no se resuelva a favor de la Junta el darle participación de lo recaudado sobre el arbitrio de gasolina, impuesto establecido para reparar los firmes de carretera, y ninguna de más importancia que ésta. Lejos de ello, se le cobra a la Junta dicho arbitrio por la gasolina que emplea para sus servicios, la mayor parte en el arreglo de esta vía.

También sería de desear que el Municipio cediese para estos fines a la Junta la parte de derechos que percibe por licencias de obras en la carretera, por arbitrios municipales en esa vía y por imposición a los propietarios colindantes por mejoras de afirmado y saneamiento.

Por último, es sensible que la Sociedad de Tranvías, la que obtiene la principal ventaja del establecimiento de un buen firme en sus vías y terrenos adyacentes, no se preste a abonar la parte de obra que le corresponde y se limite a pagar como canon por conservación de entrevías, a lo que está obligado, una cantidad ridícula en importancia con lo que la Junta gasta.

Es claro que sobre todo ello se está, y se confía en llegar a soluciones prácticas en beneficio de la Ciudad.

Debemos citar aquí que corre también a cargo de la Junta la conservación del muelle de Las Palmas, lugar donde no hay tráfico y es un paseo de la Ciudad.



VII

Urbanización de los puertos

UN poco menos que el de Conservación importa el presupuesto de este capítulo, el que para su mejor estudio dividimos en Alumbrado, Policía y Vigilancia, Riego, Limpieza y gastos generales del servicio. (*Véase el gráfico correspondiente.*)

El presupuesto de alumbrado es de alguna consideración por tener a cargo de la Junta servicios propiamente municipales, como son el alumbrado del muelle de Las Palmas, que ya dijimos es una calle paseo, el que en verano hay que tener encendido hasta casi media noche por lo frecuentado del tránsito, el de las explanadas de acceso a los muelles y el de los parques y jardines de Santa Catalina, donde no se escatima, ya que es el único solaz de los vecinos del puerto.

A pesar de ello, la Hacienda considera a la Junta como entidad que explota la energía eléctrica, y en vez de cobrarle el impuesto del 10 por 100 como al Municipio, le ha elevado recientemente, por ese criterio, el impuesto al 17.

Se surte la Junta de energía de la Sociedad de Electricidad de Las Palmas, con la que tiene un contrato de abono por consumo marcado en contadores y a precios variables, tanto por alumbrado como por fuerza, según consumo.

Dicho contrato es como sigue:

«Entre la «Sociedad de Electricidad de Las Palmas» y la «Dirección facultativa de la Junta de Obras de los Puertos de la Luz y Las Palmas» se conviene lo siguiente:

PRIMERO: La «Sociedad de Electricidad de Las Palmas» hará a la «Junta de Obras de Puertos» el suministro de toda la energía eléctrica que ésta necesite para sus servicios durante el plazo de vigencia de este contrato.

SEGUNDO: Mensualmente, y por medio de empleados de ambas entidades, se harán las lecturas del consumo que arrojen los contadores, los que serán propiedad de la «Sociedad de Electricidad de Las Palmas» o de la «Junta de Obras», si así a ésta le conviniera, y estarán verificados debidamente e instalados en locales designados de común acuerdo y dispuestos de tal modo que cada uno registre exclusivamente una parte de la energía servida a la Junta.

TERCERO: La energía eléctrica suministrada será alterna trifásica, de 50 períodos y de voltaje de 110 a 190, admitiéndose las tolerancias que señalan las disposiciones vigentes.

CUARTO: La «Sociedad de Electricidad de Las Palmas» se obliga, salvo caso de fuerza mayor, debidamente justificado, a juicio de la Junta, a hacer el suministro de forma continua, de día y de noche, con excepción, durante el de las fechas de la Circuncisión del Señor, Fiesta de San José, Ascensión del Señor, Corpus Christi, Festividades de San Pedro, Santiago, Virgen del Pino, Asunción de la Virgen, Todos los Santos e Inmaculada Concepción; siendo potestativo de la «Sociedad de Electricidad de las Palmas», previo acuerdo de la «Dirección facultativa de la Junta de Obras», el paro de cuatro horas mensuales durante el día para la limpieza de motores.

QUINTO: La facturación del suministro de energía se hará mensualmente bajo estas reglas:

Alumbrado: Para consumo hasta 3.000 kilovatios mensuales, medidos por contador, 0,55 pesetas (cincuenta y cinco céntimos de peseta) por kilovatio.

Para los demás kilovatios consumidos cada mes, medidos por contador a partir del 3.001, 0,35 pesetas (treinta y cinco céntimos de peseta) por kilovatio.

Fuerza motriz: Para consumos hasta 1.000 kilovatios mensuales, 0,35 pesetas (treinta y cinco céntimos de peseta) por kilovatio.

Para los demás kilovatios consumidos a partir del 2.001 hasta 3.000, 0,25 pesetas (veinticinco céntimos de peseta) por kilovatio.

Para los demás kilovatios consumidos a partir del 3.001, 0,22 pesetas (veintidós céntimos de peseta) por kilovatio.

Para los kilovatios consumidos desde el 1.001 hasta el 2.000, 0,30 pesetas (treinta céntimos de peseta) por kilovatio.

En el caso en que los consumos sean muy superiores a los limitados indicados anteriormente, se estudiarán las condiciones de un suministro de alta tensión siempre que a la Junta le conviniere, y a unos precios que serán inferiores, como mínimo, en un 10 por 100 a los anteriormente señalados.

Sobre estos precios se cargarán los impuestos legales, y se suponen calculados al precio del carbón puesto en el Almacén de la «Sociedad de Electricidad», entre cincuenta y setenta pesetas la tonelada; aumentándolos y reduciéndolos en 0,01 pesetas (un céntimo de peseta) por kilovatio para cada cinco pesetas de aumento o disminución en el precio de la tonelada de carbón.

SEXTO: Los abonos se harán por la «Junta de Obras» por mensualidades vencidas, aceptándose una tolerancia de tres meses en el abono.

SÉPTIMO: El material de las líneas y lámparas, armaduras y brazos es de la propiedad de la «Junta de Obras», a excepción de los postes de la carretera, correspondiendo la conservación a cargo de la propietaria, a menos que las averías, debidamente comprobadas a juicio de la «Junta de Obras», sean debidas a faltas de la parte contraria, en cuyo caso a la causante corresponderá el abono.

OCTAVO: Las infracciones por parte de la «Sociedad de Electricidad de las Palmas», cometidas en las bases 3.^a y 4.^a, serán castigadas con las multas que impondrá la «Junta de Obras de los Puertos de la Luz y Las Palmas», a propuesta del Ingeniero Director, de veinticinco pesetas a doscientas cincuenta, si éstas fueran reiteradas con la rescisión del contrato, salvando los casos de fuerza mayor debidamente comprobados, y reservándose a la «Sociedad de Electricidad de Las Palmas» el derecho de alzarse ante la «Junta de Obras» cuando estime injustificada la imposición de la multa.

NOVENO: Este contrato entrará en vigor, con carácter provisional, tan pronto lo apruebe la Comisión Permanente de la «Junta», haciéndose la deducción de lo abonado de más en los meses transcurridos desde el 1.^o de agosto hasta la fecha, cuyas facturas se corregirán con arreglo a los tipos de este contrato.

La aprobación definitiva corresponderá a la Ilustrísima Dirección General de Obras públicas, y, en caso de que ella no tuviera efecto, regirá el contrato hoy en vigor.

DÉCIMO: La duración de este contrato será de un año, prorrogable a la tácita, y avisando, la parte que desee rescindirlo, a la otra con tres meses de anticipación.»

Dichos precios han permitido aumentar recientemente la potencia del alumbrado, y el que hay que seguir aumentando, especialmente en la carretera, adonde queremos llegar, con lámparas de reflector, a suprimir los focos de los automóviles, y han hecho posible la instalación del del dique sin aumentar mucho la consignación para el servicio, ya que antes se abonaba la energía a 1,50 pesetas el kilovatio.

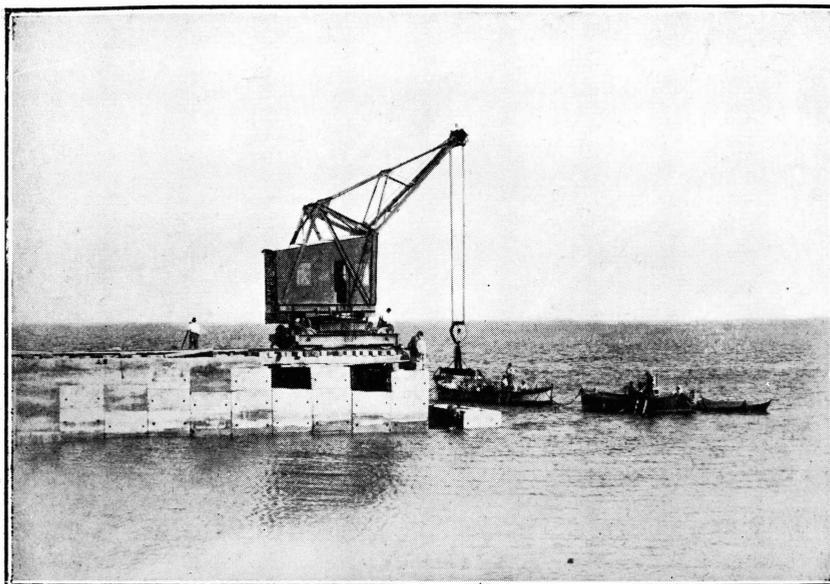
Se han reparado las dos líneas de alumbrado del muelle de Santa Catalina: una de postes metálicos, de la Junta, con línea aérea, llena de derivaciones para el alumbrado de las casetas de los Consignatarios, y en la que apoyaban los hilos telefónicos de las mismas. Hubo que poner cable subterráneo y reparar todos los postes, cortando el apoyo de líneas ajenas al alumbrado.

En la otra parte del muelle da el alumbrado la Sociedad de Tranvías a cuenta del canon por conservación de la carretera, importando este servicio unas 5.800 pesetas anuales, las que se deducen de las liquidaciones mensuales.

Salvo casos especiales, se reduce el alumbrado después de las diez de la noche, y en Santa Catalina sólo se tiene alumbrando una de las líneas.

También se han reparado las líneas de alumbrado del Parque de Santa Catalina y se han dado mejor disposición a los postes, siendo ello causa del aumento de gasto en el mes de abril. El exceso de diciembre corresponde a un adicional, que se aprobó por haber sufrido un error al redactar esta parte del Plan económico, y con él se abonaron atrasos en los meses anteriores.

El servicio de Policía y Vigilancia se hace por el Cuerpo de Guardamuelles, compuesto de un Cabo, un Subcabo y 11 individuos,



XVII.—Detalle de construcción del dique con bloques huecos en septiembre de 1928.

con una organización semimilitar y con el carácter de Guardas jurados.

Ellos prestan servicios, no sólo en los diques y muelles, sino en los parques y explanadas de la Junta, en las vías litorales y en la carretera que conserva la Junta, la que impone un trabajo de importancia para la inspección y regulación de la circulación con arreglo al Real decreto de 17 de julio de 1928.

A pesar de aplicar los reglamentos de Policía en los muelles y carretera con la mayor benevolencia, en el año 1928 hubo que imponer 94 multas, de las que correspondieron 47 a infracción del Reglamento de Policía y 47 a la del de Circulación; multas que importaron 1.623 pesetas y de las que se cobraron 479 pesetas, correspondiendo a los denunciadores lo que sigue:

	Pesetas
Cabo.....	16,46
Subcabo.....	9,32
Guardamuelles.....	83,75
<i>Total</i>	109,53

No es del agrado público la imposición de multas y menos cuando se hace sin distingos de categorías sociales, y ello ha motivado campañas molestas, en las que se llegó hasta atribuir al rigor de aplicar reglamentos una supuesta disminución de tráfico en el puerto. Sin embargo, es imposible el llegar a sostener la autoridad de los agentes sin recurrir a este medio tan molesto, pues se ha llegado hasta la agresión contra ellos, y de todos es conocida la benevolencia en perdonar denuncias ante excusas reglamentarias más o menos verdaderas.

Aunque el gasto por policía es casi constante, las alteraciones que se observan son debidas a vacantes sin proveer en algunos cortos plazos y a la compra de armamentos, tela para la confección de trajes y correajes.

El articulado del riego se refiere casi todo él a la carretera, pues fuera del muelle de Santa Catalina y su explanada no hay otro espacio regable. El sostenimiento de los autocubas con sus conductores (la Junta dispone de cuatro) y sus reparaciones hacen ascender este gasto a más de 40.000 pesetas, y sin embargo, es absolutamente necesario mientras no se cambie el firme, para evitar la molestia del polvo que hacía llegar sucios a los que transitaban por la carretera y producía un efecto desastroso en los turistas que bajaban en las escalas de los buques a admirar el paisaje del campo o a hacer compras en la ciudad.

Si sumamos al gasto del riego el de los demás servicios de la carretera, tendremos el total que ello impone, que, como se ve, es de alguna cuantía:

	<u>Pesetas</u>
Conservación.....	50.347,32
Riego.....	42.497,37
Alumbrado.....	5.805,72
Policía.....	20 805,—
	<hr/>
<i>Total</i>	119.455,41
	<hr/>

En el capítulo de limpieza no sólo se incluye a las brigadas de barrido del dique, muelle y explanadas, sino al de los jardineros de los parques, uno de los cuales, el del dique, se ha formado con plantas extraídas del otro, donadas por la Sociedad de Amigos del Arbol, de la que somos socios, y galantemente por el Ayuntamiento, y que se construyó rápidamente en septiembre del pasado año con motivo de la visita del Presidente del Consejo, y atendiendo a que en aquel lugar era una nota simpática de color para los modestos habitantes de la Isleta, obreros del puerto en su mayoría. Se han cargado a este capítulo los gastos de llevar tierra vegetal de plantaciones y cercado, para el que se aprovechó sillería existente. A este jardín se le dió el nombre del Ingeniero D. Manuel Becerra, que es el Jefe de la Sección de Puertos del Ministerio y al que la Junta debe gratitud.

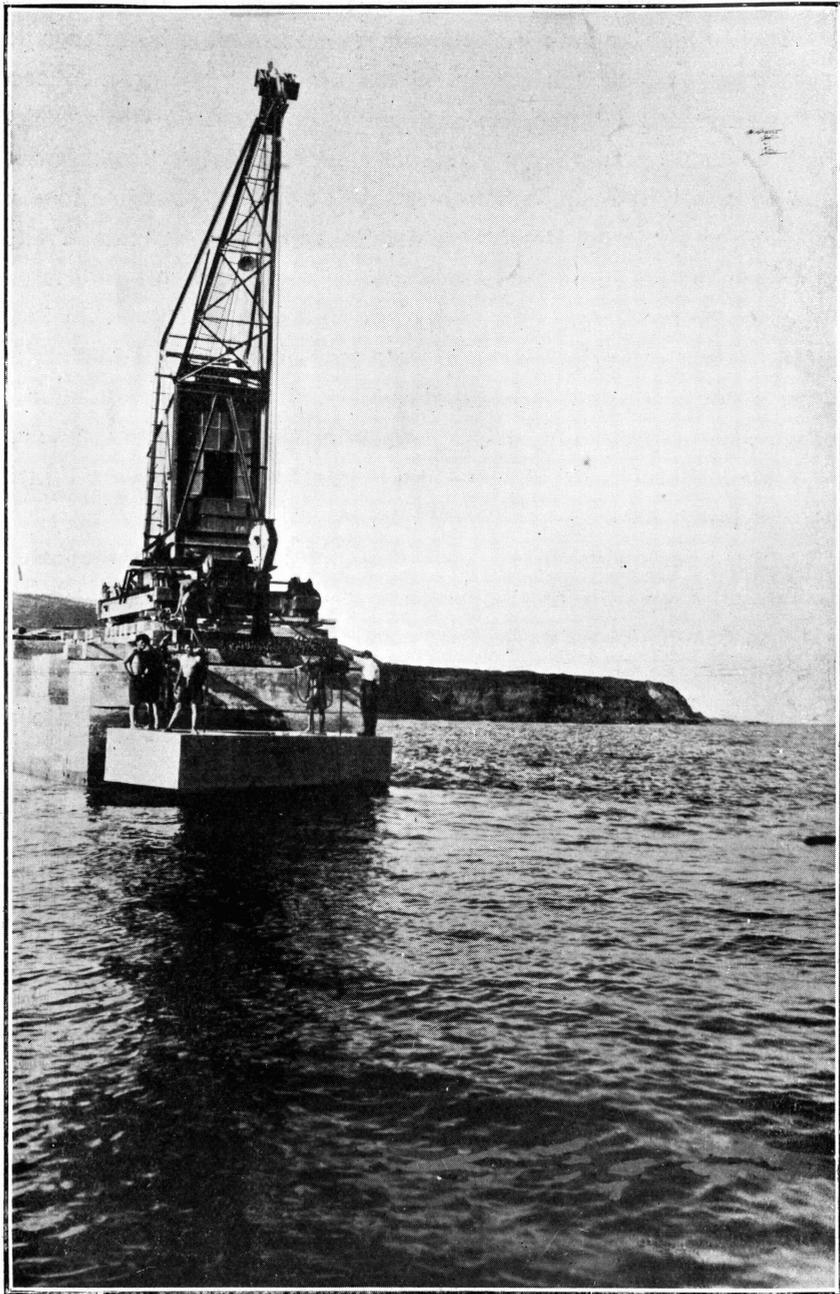
También pertenece al servicio de limpieza el personal que cuida los evacuatorios públicos, de los que hoy dispone de tres la Junta.

En gastos generales se incluyen los de material común de limpieza y personal afecto a Urbanización.

Si sumamos al gasto citado de la carretera el correspondiente a parques y jardines, que es el que sigue:

	Pesetas
Alumbrado del parque de Santa Catalina..	8.782,06
Alumbrado del jardín y muelle de Las Palmas.....	1.535,99
Jardineros.....	15.000,—
Retretes (personal y material).....	8.023,75
Parte proporcional de gastos generales....	1.800,—
<i>Total</i>	35.141,80

tendremos la cantidad de $119.455,41 + 35.141,80 = 154.597,21$ pesetas a que ascienden los gastos que pueden llamarse municipales y con los que la Junta, al igual que otros de la Península, ayuda lógicamente a los gastos de la ciudad.



XVIII.—Puesta en obra de bloques huecos en octubre de 1928.

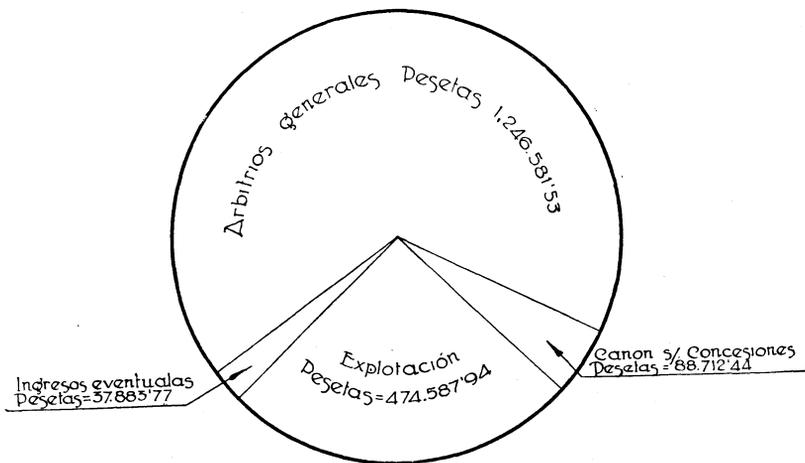
VIII

Explotación del Puerto de la Luz

YA dijimos en otro lugar que si bien hace la materialidad de la recaudación de arbitrios la correspondiente oficina afecta a Secretaría, las tasaciones de los servicios que llamamos de Explotación del puerto los hace la Dirección facultativa, y la de arbitrios generales, o sea los referentes a las tarifas números 1 y 2, los lleva directamente Secretaría.

Alcanzando en el año 1928 la cifra de ingresos por arbitrios a 1.847.765,70 pesetas, supone la correspondiente a arbitrios generales 1.246.581,53 pesetas, o sea casi el doble de la que se refiere a Explotación, que sólo es de 601.184,15 pesetas. Sin embargo, a esta última nos ceñiremos en el estudio del detalle por ser la que nos afecta.

En el gráfico que sigue se pueden apreciar estas proporciones de los ingresos por arbitrios del puerto.

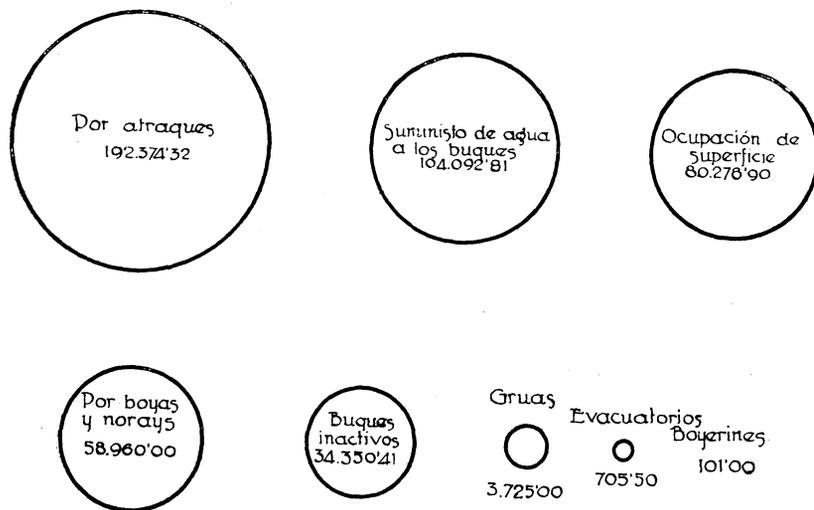


En él se ve que dividimos los ingresos por Explotación en tres partidas, que llamamos de Explotación propiamente dicha, de ingresos eventuales y canon por concesiones, que importan respectivamente 474.587,94, 37.883,77 y 88.712,44 pesetas.

Se distribuyen los ingresos por arbitrios de explotación propiamente dicho en ocho partidas, que reseñamos a continuación, con sus importes:

	Pesetas
Atraques.....	192.374,—
Aguada a buques.....	104.092,81
Ocupación de superficie en los muelles...	80.278,90
Amarre a boyas y norays.....	58.960,—
Derechos a buques inactivos.....	34.350,41
Uso de grúas de la Junta.....	3 725,—
Uso de evacuorios de pago.....	705,50
Amarre de boyerines.....	101,—
<i>Total</i>	<u>474.587,62</u>

Sus proporciones relativas se pueden apreciar claramente en el gráfico que se acompaña.



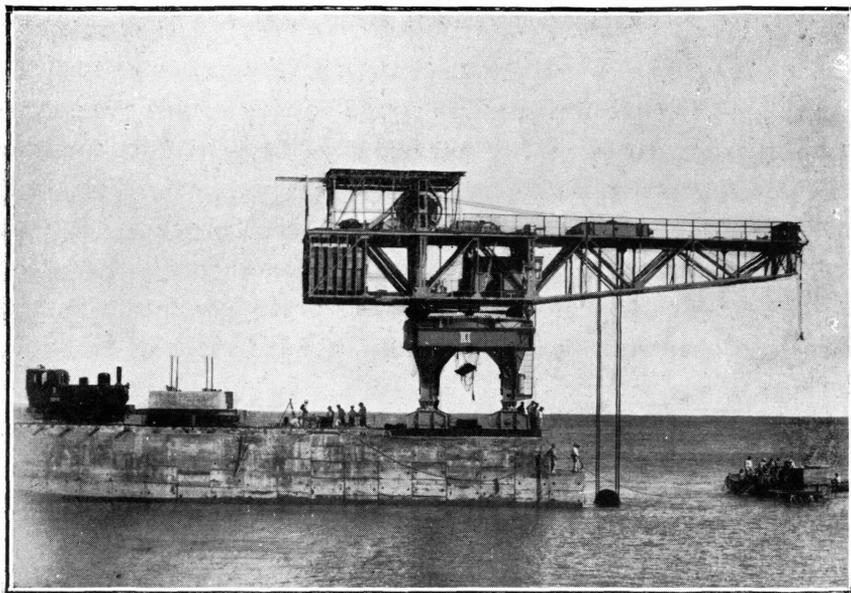
Nos dice él que el mayor arbitrio de explotación es el referente a atraques, que no es mayor que el que se cobra en otros puertos, y que suponiendo que atraque el 50 por 100 de los buques que nos visitan, supone unas 64 pesetas por buque y 0,04 pesetas por tonelada neta de registro. La Junta ha tratado y propuesto la rebaja de la tarifa para los buques que no hacen más tráfico que el de tomar aceite o agua. Debe tenerse presente que los buques que fondean sin atracar y carbonean o cargan y descargan por medio de barcasas, no abonan arbitrio por fondeo, aunque estén al abrigo de las obras.

Sigue en importancia el suministro de agua a los buques, que viene a rendir a la Junta una media de una peseta por tonelada. Este arbitrio aumentará, disminuyendo considerablemente para el consumidor, al aumentar las tuberías de toma a los buques atracados.

Los arbitrios por ocupación de superficie no son muy elevados en relación al abarrotamiento de mercancías, debido a dos causas, a saber: el poco espacio hoy disponible para depósitos descubiertos y el nulo para cubiertos, y la franquicia por la ocupación en los primeros días, que hacen que paguen muy poco las frutas que se embarcan y se depositan sobre muelle cuando no se hacen los depósitos en barcasas, y nada abonan aunque estén así varios días. También se trata por la Junta de abaratar la tarifa de ocupación extraordinariamente para las mercancías en régimen de transbordo, con objeto de iniciar ese tráfico aprovechando el entrecruce de líneas regulares de navegación, de lo que se da detalle en planos que se acompañan a esta MEMORIA.

El amarre a boyas y norays supone unas 59.000 pesetas al año, cantidad no muy exagerada teniendo en cuenta lo caro de este material, las averías que sufre y los cuidados que requieren, en especial las boyas, las que ahora tratamos de construir de hormigón armado, por resultar más económicas.

Los buques inactivos abonan por el sitio abrigado que ocupan, sin rendir provecho a la Junta, unas 34.000 pesetas, cantidad que hace ver la necesidad de este lógico arbitrio.



XIX.—Trabajo del Titán en noviembre de 1928.

Pequeña es la cantidad que se recauda por servicio de grúas, debido a que sólo tiene la Junta para esos fines el antiguo Titán que sirvió para la construcción del puerto. Es de esperar que sea este renglón de importancia cuando se instalen las grúas eléctricas, según proyecto ya aprobado.

En cuanto a uso de evacuatorios, poca importancia tienen, y menos han tenido en el año 1928, en el que se puede decir que sólo uno se explotaba.

También es insignificante la cifra recaudada por uso de boyerines para veleros, no sólo por lo reducido de la tarifa que se inició como prueba, sino por el poco tiempo que se aplicó en el año que nos ocupa.

En el concepto de ingresos eventuales figuran los referentes a averías causadas en las obras por los buques y vehículos; los abonos por servicios prestados al comercio y navegación en concepto de auxilios que demandan de la Junta; las multas, etc., y todo ello

por su pequeña cuantía respectiva no merece la pena de detenernos a examinar su detalle.

En cuanto a las concesiones, vemos que lo recaudado asciende a 88.712,44 pesetas, partida de lo cual posteriormente ha ordenado la Superioridad que se devuelva una cantidad de importancia. Es este asunto del cobro de arbitrios a los concesionarios de la zona marítima abrigada una de las cuestiones más complicadas que tiene hoy entre manos la Junta y que ha motivado múltiples resoluciones y trabajos y aun está lejos de estar resuelta.

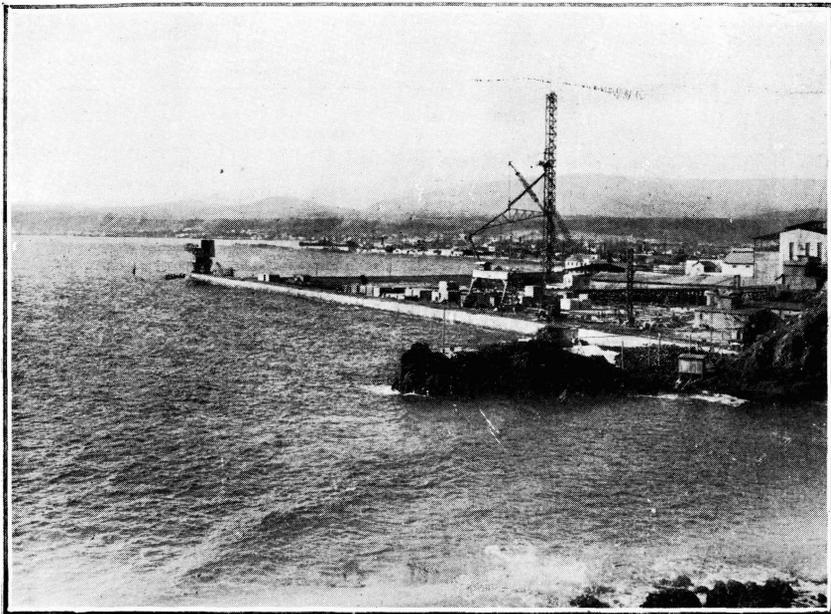
Los concesionarios de esa zona, en su mayor parte casas extranjeras, se pueden dividir en dos clases: las de concesiones antiguas y las modernas o que han adquirido los derechos de los otros por transferencias legales. A los primeros no se les impuso canon o arbitrio para la Junta; a los segundos sí, cuando acabasen las obras que generalmente llevan aparejadas la utilización de esos terrenos, en los que se suelen ganar parte importante al mar. Esta desigualdad no se hacía notar, porque los segundos, valiéndose de que legalmente no habían terminado las obras, aunque desde largo tiempo explotaran mejor o peor sus concesiones, bien los concesionarios, bien otros a quienes vendían o arrendaban ilegalmente, nada pagaban.

Si en un gráfico de ingresos aparece algo por ingreso de concesionarios en años anteriores al que nos ocupa, es por los referentes a tendido de tuberías de aceite concedidas a D. Leonardo Cabrera y que explota la «Petrolífera Española».

Varias han sido las tentativas de solucionar esta cuestión, pues no era lógico que quienes más se aprovechaban de las aguas tranquilas, conseguidas a costa de tantos esfuerzos del Estado, no contribuyeron en nada a los gastos de las obras, que, como se ve, son cuantiosas. Sin embargo, al buen juicio del lector dejamos el comprender las dificultades que presentaba la solución, para lo que se requería una lucha desigual con los intereses creados, que si eran extraños, quedaban vinculados en lo más importante de la riqueza de la Isla.



XX.—Vista del dique y Titán desde la torre de elevación de hormigón.



XXI.—Estado de la obra en diciembre de 1928.

El Gobierno pensó dar desigual trato a los extranjeros que a los nacionales para seguir un lógico sistema de nacionalización; pero como es evidente, y así siempre lo hemos expuesto, que los que traen el principal movimiento de buques al puerto son las casas extranjeras que los avituallan, se rectificó en parte este propósito, si bien se pensó en establecer criterios de igualdad a base del cobro de un canon, aunque fuese modesto, pero que diera la sensación de la defensa de la propiedad.

Se dictaron varios Reales decretos y Reales órdenes con fecha 19 de julio, 12 de septiembre, 26 de octubre y 13 de noviembre de 1927, sobre la cuestión, y aunque se daban plazos breves, es lo cierto que por causas bien ajenas a la Dirección facultativa aun no se han cobrado más que pequeñas cantidades y éstas son discutidas.

También se quiso evitar la ocupación de las calles públicas que pasando por las concesiones han de establecer la comunicación entre ellas y sirven para la vigilancia, tan necesaria de la dársena, y

que tienen cercadas la mayor parte de los concesionarios. A este objeto, se tasaron los efectos con que las ocupaban: casetas de fábrica, de madera, grúas y materiales; pero los interesados buscaron medios para eludir esos pagos, y por fin se resolvió que no procedía el abono mientras las calles no se abriesen a la circulación.

Es lógico esperar, para bien del puerto, que pronto se resolverá la cuestión de lo que deben abonar los concesionarios; se les cobrarán los atrasos y se les obligará a que en lo sucesivo observen las reglas impuestas en las respectivas concesiones, y entonces se podrá dar por bien empleados los esfuerzos hechos, siempre difíciles, para enderezar las cosas torcidas, cuando entidades poderosas tienen interés en que así continuen.

Puede calcularse alzadamente el producto anual a obtener por la Junta de las concesiones el de 58.000 pesetas.

En el plano que se acompaña con esta MEMORIA se especifican los concesionarios y su posición relativa en la dársena, y que aunque ya se publicaba con la del pasado año, en ésta se han anotado las variaciones habidas.

Debe hacerse notar que la mayor parte de los concesionarios son a la vez consignatarios de buques y abastecedores de combustibles, víveres, o tienen talleres de reparación de buques.

IX

Personal de la Dirección facultativa

PARA atender a las obras y servicios a su cargo, ha contado la Dirección facultativa durante el año 1928 con el siguiente personal de plantilla, además del que suscribe:

T É C N I C O

<i>Ingeniero Subdirector</i>	D. Antonio Artiles.
<i>Ayudante</i>	» Ignacio Cantero.
<i>Sobrestante</i>	» José Nieto.
<i>Jefe de Talleres</i>	» Pedro de León.
<i>Torrero de Faros</i>	» Antonio Cuenca.
<i>Delineante</i>	» Rafael Doreste.

Los señores Ingeniero, Ayudante, Sobrestante y Torrero de Faros pertenecen a los Cuerpos de Obras públicas, y el señor Jefe de Talleres posee el título de Ingeniero Industrial.

A D M I N I S T R A T I V O

<i>Escribiente</i>	D. Fernando Clavijo.
<i>Mecanógrafo</i>	» Saturnino Bravo.
<i>Escribiente</i>	» Daniel Ramírez.
<i>Idem</i>	» Matías Guerra.
<i>Idem</i>	» José Luis Pérez.
<i>Conserje</i>	» Miguel Ramírez.
<i>Ordenanza</i>	» José Nuez.

Este personal administrativo, por arreglos de plantilla, quedó a fines de año clasificado en esta forma:

<i>Oficial..</i>	D. Fernando Clavijo.
<i>Idem.</i>	» Saturnino Bravo.
<i>Auxiliar.</i>	» Daniel Ramírez.
<i>Idem.</i>	» Matías Guerra.
<i>Idem.</i>	» José Luis Pérez.
<i>Ordenanza..</i>	» Miguel Ramírez.
<i>Idem.</i>	» José Nuez.

Dispuso asimismo la Superioridad que quedasen a amortizar, cuando vacasen, las plazas de

Jefe de Talleres.
Torrero de Faros.
Un Auxiliar administrativo.

y, en cambio, que se creasen y proveyesen las siguientes:

Un Ingeniero Auxiliar.
Un Químico, Encargado del Laboratorio de Ensayos de Materiales.
Un Comisario del Puerto.

Mediante las formalidades reglamentarias se nombró Ingeniero Auxiliar a D. Ruperto González Negrín, Ingeniero de Caminos, en expectación de ingreso en el Cuerpo Nacional, y Químico al Ayudante de Obras públicas, en la misma situación, D. Pedro Arocena; pero ninguno de los dos llegó a tomar posesión del cargo en el año 1928. Asimismo se nombró Comisario a D. José Reina, el que, como ahora veremos, ya desempeñaba otro cargo en la Junta.

En el Plan económico aprobado para el año 1928 propuso el que subscribe que el personal temporero que desempeñaba el servicio de Explotación pasase, si reunía condiciones, a ser de plantilla, por lo delicado de su servicio, y después del correspondiente concurso-oposición se nombró el siguiente:

- Jefe de Explotación* D. José Reina.
Factor de 1.^a » Antonio del Rosario.
Factor de 2.^a » Eduardo Padrón.
Idem » Juan Jiménez.
Idem » Vicente Santana.
Idem » Jesús Balsa.

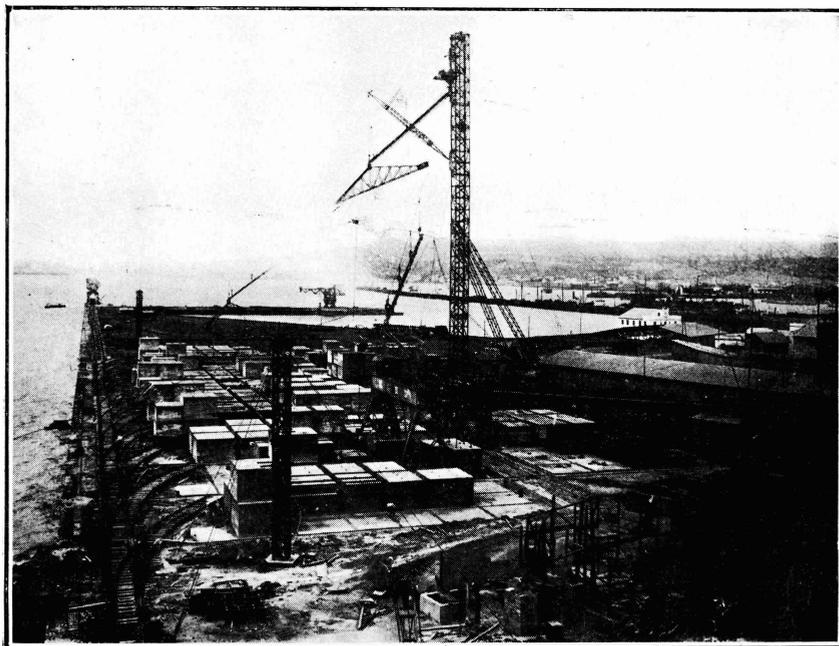
De ellos, los tres primeros y el último ya figuraban como temporeros en la Junta, y el penúltimo y antepenúltimo ingresaron en aquella fecha a su servicio.

Todas estas plazas dispuso la Superioridad, con posterioridad, que quedasen a amortizar.

En cuanto a plantillas de otros servicios, se nombró el siguiente personal:

- Cabo de Guardamuelleres* D. Juan M.^a Santana.
Subcabo de ídem » José Gil Rivera.

los que ya prestaban servicios en dicho Cuerpo.



XXII.— Taller de bloques llenos.



XXIII.—Zona de excavaciones a mediados del año 1929.

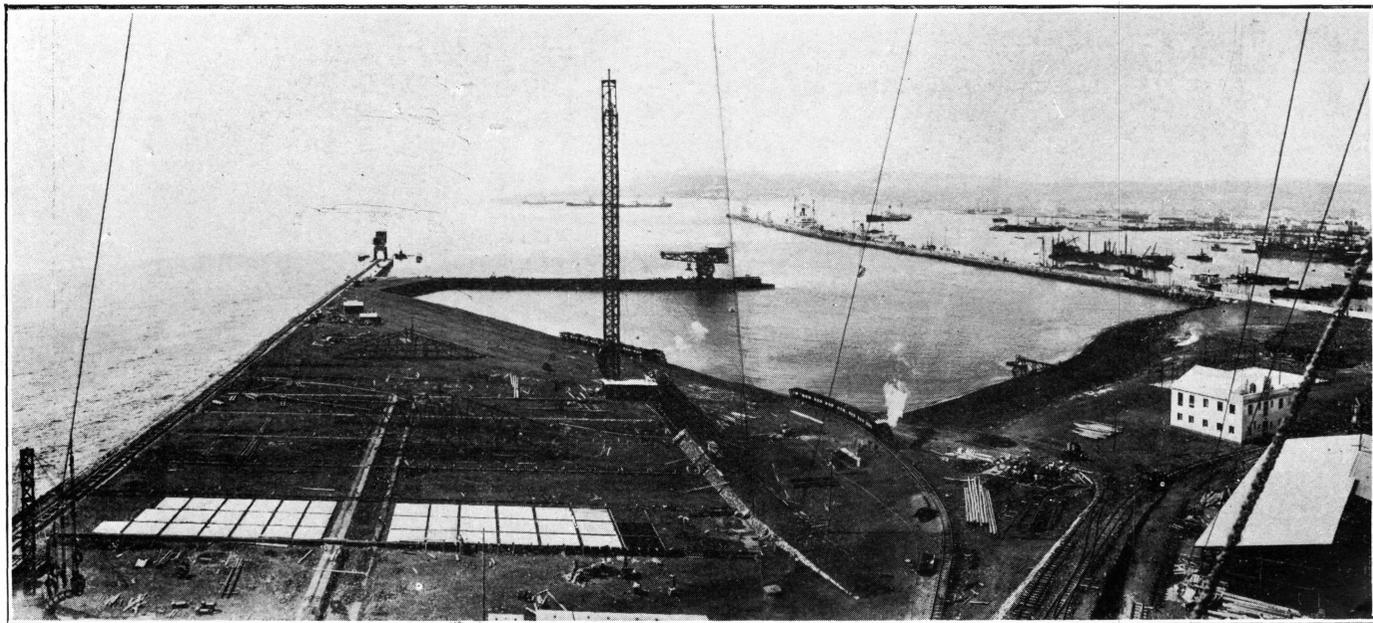
En cuanto a la división de trabajos, el personal se clasificó como sigue:

<i>Dirección, Explotación y Policía</i> . . .	Ingeniero Director.
<i>Subdirección y obras nuevas</i>	Ingeniero Subdirector.
<i>Obras nuevas y proyectos</i>	Ayudante.
<i>Obras nuevas por contrata y servicios de Conservación y Urbanización</i>	Sobrestante.
<i>Talleres, Alumbrado, Laboratorio y Material flotante</i>	Jefe de Talleres.
<i>Alumbrados, exterior e interior, y Observatorio meteorológico</i> . . .	Torrero de Faros.
<i>Delineación</i>	Delineante.
<i>Secretaría</i>	D. José Luis Pérez.
<i>Servicio comercial</i>	» Matías Guerra.
<i>Contabilidad</i>	» Daniel Ramírez.
<i>Servicio obrero</i>	» Fernando Clavijo.
<i>Mecanografía</i>	» Saturnino Bravo.
<i>Ordenanza</i>	» Miguel Ramírez.
<i>Recados y reparto de correspondencia</i>	» José Nuez.

Siendo insuficiente el citado personal para atender al trabajo que pesa sobre la Dirección, hubo de conservarse a algún temporero, que desde hace años figura a jornal y ocupado en estos menesteres, y que es el siguiente:

<i>Escribiente</i>	D. Carlos Luis Monzón.
<i>Idem</i>	» Eugenio Bréhcist.
<i>Delineante de Taller</i>	» Rafael Nieto.
<i>Guardaalmacén</i>	» Roque Hidalgo.
<i>Laboratorio de Ensayos</i>	» Rafael Artiles.
<i>Auxiliar facultativo</i>	» Cristóbal Barea.
<i>Auxiliar administrativo de Taller</i>	» José Pérez Rosas.

Reconocida por la Superioridad la necesidad de este personal, después del año que nos ocupa ha pasado en su mayor parte a plazas creadas en los diferentes servicios.



XXIV.—Estado de la obra en la época de confección de esta MEMORIA. A la derecha se ve el actual Puerto de la Luz.

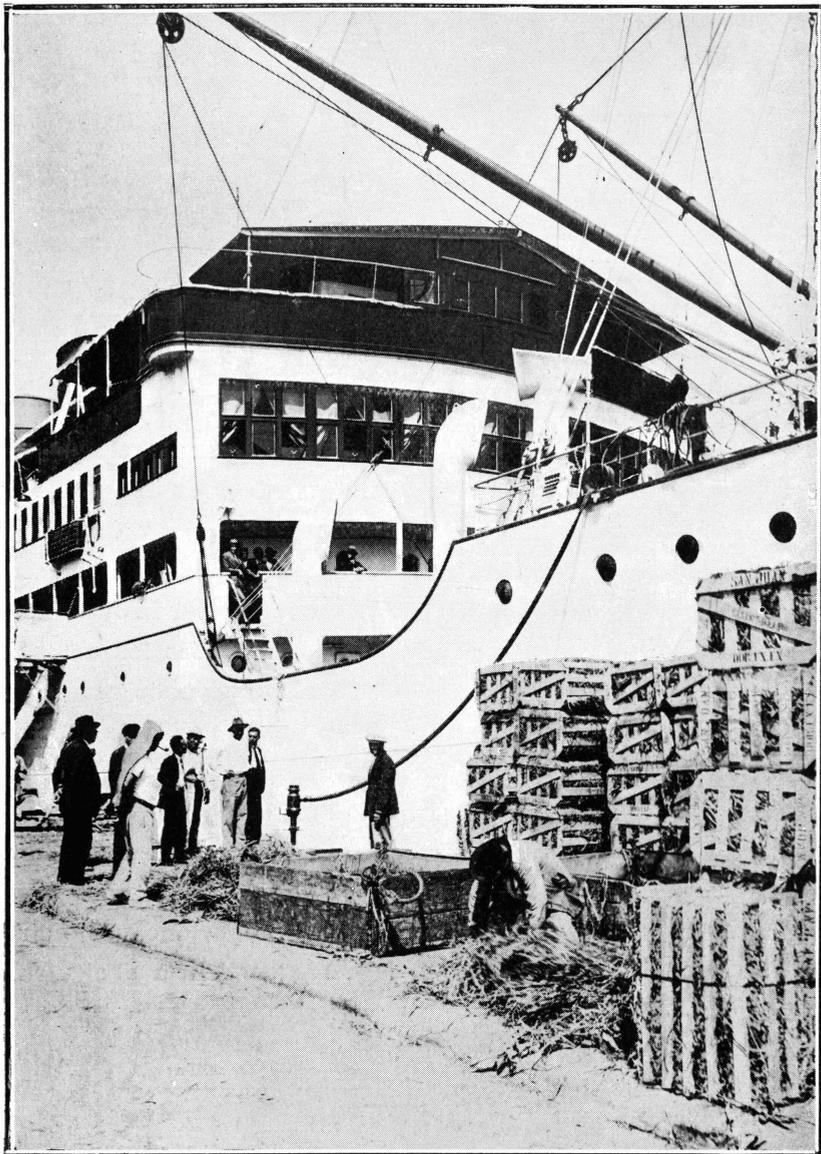
X

Servicios de Secretaría y Contabilidad

AUNQUE la Secretaría de la Junta tiene su personal adecuado y a ella están afectos los servicios administrativos de Secretaría de la Presidencia, Contabilidad, Depositaria, Pagaduría y Caja, y el muy importante de Recaudación, la Dirección facultativa ha de informar en la mayor parte de los asuntos a tratar por la Junta, por su aspecto naturalmente técnico, así como dar todos los datos de tasación de servicios que sirven para la extensión de recibos, a excepción de los arbitrios generales de entrada y salida de mercancías por el puerto, los que directamente los toma Secretaría de las declaraciones que hacen los mismos interesados.

Ello explica el que en la Dirección exista, aunque sin nombre apropiado, otro servicio verdadero de Secretaría, llevado por el personal administrativo a su cargo, y de su importancia sólo diremos que en el año 1928 ha tenido la correspondencia el siguiente movimiento:

	De entrada	De salida
Oficios	741	1.492
Cartas.....	680	588
Telegramas.....	395	27
B. L. M.....	52	45
<i>Total.....</i>	<u>1.868</u>	<u>2.152</u>



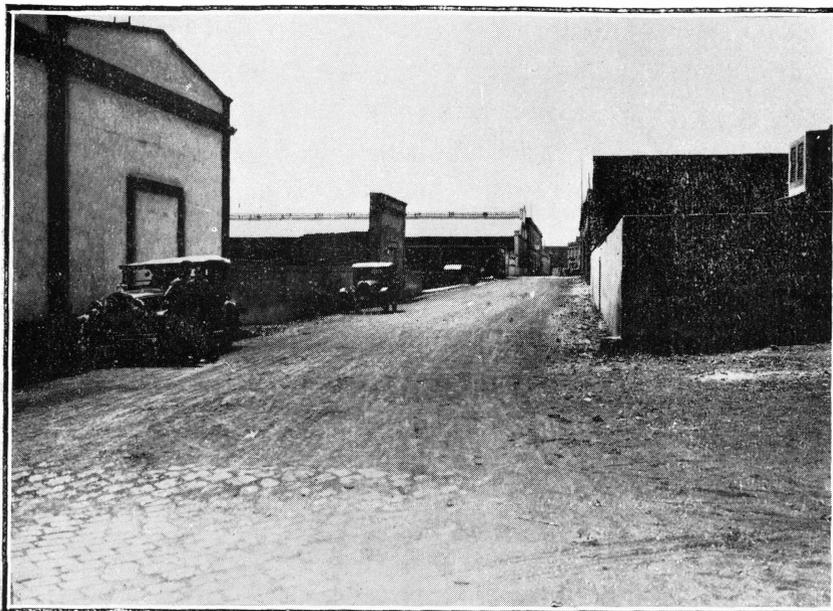
XXV.—Buque atracado en el muelle de Santa Catalina tomando agua potable.

Como se ve, el total de 4.020 escritos que han pasado por los registros tiene alguna importancia, y a ello hay que agregar los múltiples que se producen dentro de los servicios propios de la Dirección, los que no se registran, aunque de ellos queda constancia al dejar en ella copia de las órdenes al personal.

Hay que agregar al trabajo de Secretaría el de Contabilidad, formalizando las cuentas de pago quincenal de obreros, de recibos de materiales adquiridos y los generales de gastos mensuales de la Dirección, que se hacen por quintuplicado.

Igualmente se ha de poner en limpio toda la parte escrita de los proyectos formulados de obras, presupuestos, plan económico anual y la MEMORIA, de la que el año pasado se hizo una tirada de 1.000 ejemplares, los que se han repartido profusamente en la plaza y en los países extranjeros que tienen o pueden tener relación con nuestro puerto, y en especial en América del Sur, y la que tuvo una buena acogida, motivo que nos ha animado a la redacción de la presente.

También se han repartido ejemplares de la Memoria del año 1927 en las Exposiciones de Sevilla y Barcelona.



XXVI.—Calle en la vía literal construida por la Junta.



XXVII.—Nuevas esetas para servicios oficiales en el muelle de Santa Catalina.

XI

Servicio obrero

SE han invertido 415.557,85 pesetas en personal obrero durante el año 1928, lo que supone el 54,08 por 100 de lo gastado en obras.

Si bien las asignaciones a los obreros siempre son exiguas, no es la Junta un organismo local que pague mal el trabajo manual, ya que resulta una media por obrero de 8,39 pesetas, oscilando los jornales entre 15 pesetas, que gana el Maestro de Taller, a 5,50 pesetas que cobra el peón por jornada legal de ocho horas.

Insertamos a continuación el detalle de lo abonado al personal, para que se aprecie bien su distribución:



XXVIII.—Nueva explanada, tinglado y retrete en el arranque del muelle de Santa Catalina.

GASTOS DEL PERSONAL OBRERO EN EL AÑO 1928

MESES	MOVIMIENTO DE PERSONAL		JORNALES — Pesetas	ACCIDENTES DEL TRABAJO						RETIRO OBRERO			
	ALTAS	BAJAS		MOVIMIENTO		JORNALES — Pesetas	INTERVEN- CIONES — Pesetas	HOSPITALI- ZACIONES — Pesetas	HABER MÉDICO — Pesetas	TOTAL — Pesetas	PRIMER GRUPO — Pesetas	SEGUNDO GRUPO — Pesetas	TOTAL — Pesetas
				ALTAS	BAJAS								
Existencia en 1.º de enero.....	168												
Enero.....	25	6	29.918,21	4	3	269,67	(1) 50,—	(3) 300,—	150	425,—	126,—		
Febrero.....	3	9	31.402,50	7	9	429,11			150	425,30	125,20		
Marzo.....	8	6	32.599,86	7	4	452,43			150	446,20	122,50		
Abril.....	0	8	39.030,04	6	9	191,38			150	411,20	117,—		
Mayo.....	7	4	31.663,02	8	6	644,98			150	411,90	117,—		
Junio.....	5	3	31.043,70	7	8	364,60			150	424,70	114,—		
Julio.....	0	4	32.534,26	6	5	314,72			250	423,20	114,—		
Agosto.....	0	2	31.966,15	4	2	432,65			250	421,10	114,—		
Septiembre.....	1	2	30.212,50	4	3	96,02	(2) 602,50		250	409,70	114,—		
Octubre.....	2	1	34.850,08	6	9	242,32			250	405,20	114,—		
Idem.....			2.950,—										
Noviembre.....	0	9	30.824,54	5	5	352,59			250	403,40	114,—		
Diciembre.....	1	1	29.076,77	5	5	270,35			250	385,90	108,—		
Idem.....			22.680,40										
Sumas.....	220	55	401.752,03	69	63	4.060,82	652,50	300,—	2.400	7.413,32	4.992,80	1.399,70	6.392,50
Bajas.....		55											
Existencia en 31 de diciembre.....		165											

RESUMEN

	Pesetas
Por jornales y gratificaciones.....	401.752,03
— accidentes del trabajo	7.413,32
— retiro obrero	6.392,50
Total.....	415.557,85

- (1) Preparación de la sala para operación de una hernia.
- (2) Operación de una hernia al marino Aquilino García.
- (3) Veintisiete días de hospitalización del marinero Juan Delgado, ocho de Manuel Gil y veinticinco de Aquilino García.

Por él se ve que en jornales se ha consumido la cifra de 401.752,03 pesetas para una media de 165 obreros, lo que nos da un haber anual medio de 2.434,86 pesetas por uno, y de 8,11 pesetas, por día, de trescientos laborables al año.

Las partidas de gratificaciones se refieren a una que se fijó en el plan económico para repartir entre los empleados y obreros que se distinguiesen por su trabajo, y de la que correspondió a éstos 2.950 pesetas, que se distribuyeron en esta forma:

CARGOS	NOMBRES	Cantidad asignada Pesetas
Delineante de Taller...	D. Rafael Nieto Andrés.....	100
Administración de Taller.....	» José Pérez Rosas.....	75
Auxiliar de obras.....	» Eugenio Bréhcist Sánchez.....	50
Idem de cuentas.....	» Carlos Luis Monzón.....	50
Listero.....	» Cándido Hernández.....	100
Maestro de Taller.....	» Francisco Cuevas.....	150
Ajustador.....	» Juan Delgado.....	100
Idem.....	» Agustín Viera.....	100
Carpintero.....	» Manuel Vázquez.....	100
Cabo guardamuelles...	» José D. Gil Viera.....	150
Subcabo ídem.....	» Juan María Santana.....	100
Electricista.....	» Tomás Martín.....	50
Idem.....	» Guillermo Vicente.....	50
Albañil.....	» Agustín Talavera.....	200
Idem.....	» Antonio Negrín.....	75
Capataz.....	» Miguel Montesdeoca.....	150
Idem.....	» Manuel Navarro.....	50
Guardaalmacén.....	» Roque Hidalgo.....	100
Maquinista.....	» Juan Martín.....	100
Fogonero.....	» Tomás Medina.....	50
<i>Suma y sigue.....</i>		1.900

CARGOS	NOMBRES	Cantidad asignada Pesetas
	<i>Suma anterior</i>	1.900
Mampostero.	D. Juan González.....	100
Peón	» Leandro Cabrera.	50
Idem	» Vicente Domínguez	50
Idem	» Juan Suárez Domínguez	50
Idem	» Salvador Fernández Caballero.....	100
Idem	» Jerónimo Terrabull	75
Marinero.....	» Francisco Cintado	150
Labrante.....	» Andrés Sánchez.....	75
Patrón de falúa.....	» Francisco Jiménez.....	50
Chófer.....	» Antonio Marrero.	100
Idem	» Angel Arana.	100
Peón	» Alonso Alemán Caballero.....	75
Carpintero.....	» Manuel Pérez.....	75
	TOTAL	2.950

La otra hace referencia a una gratificación extraordinaria a fin de año que ascendió a 22.680,40 pesetas, y que fué inversamente proporcional a los jornales, y desde luego, a los que trabajan todo el año en la Junta.

Por accidentes del trabajo se han abonado 7.413,32 pesetas, descompuestas en esta forma:

	Pesetas
Jornales accidentados (3/4).....	4.060,82
Hospitalizaciones.....	300,—
Intervenciones médicas.....	652,50
Médico y medicinas.	2.400,—
<i>Total</i>	7.413,32

Debemos aclarar que este servicio lo tiene la Junta encomendado al Doctor Apolinario, que dispone de un hospital en el puerto y con el que tiene formalizado el siguiente contrato:

«Entre D. Benigno García Castrillo y D. Julio Rodríguez Roda y Hacar, en nombre de la Junta de Obras de los Puertos de la Luz y Las Palmas, de una parte, y D. Bartolomé Apolinario Macías, Médico Director del Hospital de San José, del Puerto de la Luz, de la otra, se convienen las siguientes bases para las atenciones sanitarias del personal a jornal de la Junta de Obras:

1.^a Que el Doctor D. Bartolomé Apolinario, y en su defecto su hijo, D. Juan Francisco Apolinario, también Médico, se encargará de hacer el reconocimiento previo de todo el personal obrero mediante una hoja firmada, que será remitida por la Dirección facultativa. Dichos reconocimientos harán referencia a si el obrero tiene algún defecto físico, y en especial si padece hernia o tiene predisposición clara a las mismas.

El Doctor Apolinario o su hijo consignarán bajo su firma, en un libro o impresos al efecto que facilitará la Dirección facultativa, su dictamen al efecto.

2.^a El Doctor Apolinario acudirá con la mayor diligencia, y tan pronto reciba de ello aviso de la Dirección facultativa, al lugar donde hubiese ocurrido algún accidente grave que requiera una cura de momento.

3.^a El Doctor Apolinario practicará en su Clínica del Asilo de San José la primera y sucesivas curas que requieran los lesionados por accidentes del trabajo, debiendo hospitalizar en dicho establecimiento a aquellos que por su estado no puedan ir por su pie a que se les preste la debida asistencia médica.

4.^a El Doctor Apolinario llenará los impresos de bajas y altas de los obreros accidentados y practicará los reconocimientos médicos y demás obligaciones en los plazos que marque la vigente ley de Accidentes del trabajo.

5.^a El Doctor Apolinario practicará las operaciones quirúrgicas que se precisen para llegar a la mejor curación de los obreros de la Junta que hubiesen sufrido accidentes.

6.^a El Doctor Apolinario percibirá mensualmente por su trabajo de reconocimiento, curas, siendo de su cuenta el material de curación necesario y demás obligaciones que impone la Ley, la cantidad de 250 pesetas.

7.^a El Doctor Apolinario, o la Administración del Asilo de San José, percibirá la cantidad de seis pesetas por cada día de

hospitalización de un obrero de la Junta, incluyendo, desde luego, la debida manutención.

8.^a El Doctor Apolinario participará al Ingeniero Director los casos en que estime deba proceder a una intervención quirúrgica para la mejor curación de un obrero accidentado, y previa la conformidad de éste, procederá a llevarla a cabo con todos los medios de que dispone y la Ciencia aconseja.

Estas intervenciones serán abonadas aparte, clasificándolas para estos efectos en tres grupos, según la importancia de las mismas, atendiendo al personal facultativo necesario para llevarlas a cabo.

Pertenecerán al primer grupo:

Amputaciones de dedos, abscesos profundos, luxaciones sencillas, cuerpos extraños, quemaduras extensas superficiales.

Al segundo grupo:

Fracturas cerradas, luxaciones de miembros, hernias sencillas.

Al tercer grupo:

Intervenciones en las cavidades, fracturas abiertas.

Las demás intervenciones no detalladas aquí especialmente se asimilarán a las expuestas, pudiéndose asesorar el Ingeniero del Director de Sanidad.

Por estas intervenciones, con las que se comprenden los medios de diagnósticos especiales y material de curas, percibirá de la Junta el Doctor Apolinario lo siguiente:

Por las del primer grupo, 150 pesetas.

» » segundo » 300 »

» » tercer » 600 »

9.^a Cuando por causas del accidente del obrero o curso de su enfermedad hubiese que emplear aplicaciones de sueros, se abonarán aparte, según notas farmacéuticas conformadas por el Médico.

10.^a Este contrato, que podrá ser rescindido por voluntad de ambas partes contratantes, avisando con dos meses de anticipación, y que habrá de ser aprobado por la Comisión Permanente de la Junta de Obras, caducará cuando la Junta estime que los servicios sanitarios no se prestan con el debido cuidado, o por retraso de más de tres meses en los abonos de los devengos del Médico.

Las Palmas, 19 de junio de 1928.—El Ingeniero Director, *Julio Rodríguez Roda*. = Rubricado. = El Director de Sanidad del Puerto, *B. G. Castrillo*. = Rubricado. = *Doctor Apolinario*. Rubricado.»

Ni hemos oído ninguna queja sobre este servicio ni ha habido que abonar en el año ninguna indemnización por accidentes, y sólo hemos de hacer notar que al tipo corriente de contrato con Sociedades de seguros nos hubiera importado la cantidad de 26.328,32 pesetas, y quizá hubiéramos tenido que gastar más, por suplir deficiencias que la Junta no puede tolerar con su personal.

Todos los obreros son reconocidos médicamente, no sólo al ingresar en la Junta, sino al faltar al trabajo más de tres días, lo que evita ciertos abusos que se cometen al amparo de las disposiciones legales de protección. El obrero es inmediatamente atendido en cuanto le ocurre algún accidente por pequeño que sea y se le hospitaliza, si así conviene y no puede ir a sufrir la cura diaria. Asimismo se le pone en manos de Médicos especialistas si el accidente lo requiere, y se le practican las intervenciones médicas precisas, dándose todos los partes de altas, bajas e incidentes al Gobierno civil con arreglo a los formularios vigentes.

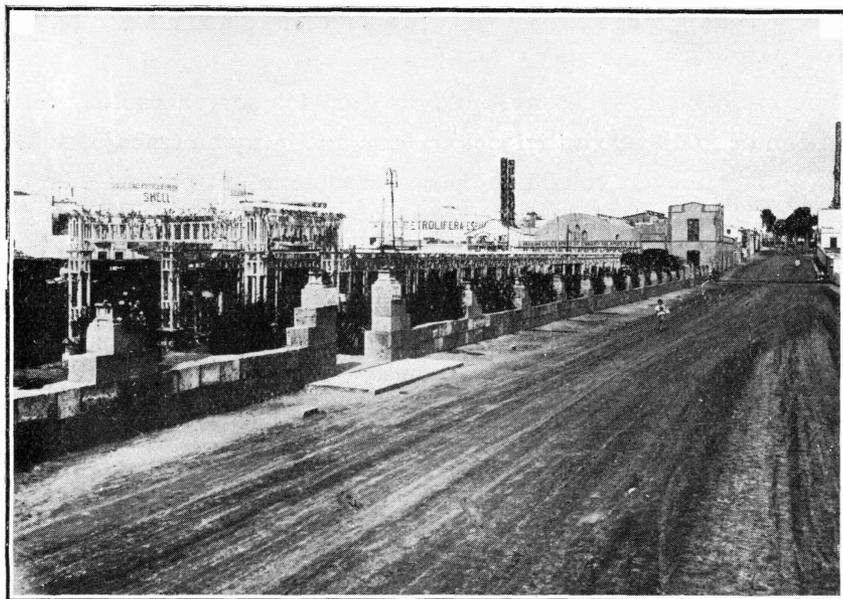
En cuanto al Retiro obrero, se cumplen estrictamente las obligaciones que impone el Código del Trabajo, ascendiendo las imposiciones en la Caja a 6.392,50 pesetas.

A los obreros se les avisa de los despidos por exceso de personal con ocho días de anticipación, para que busquen trabajo, y asimismo se tiene esa consideración en caso de faltas por no cumplir bien su cometido, casos que son raros.

Es propósito de esta Dirección el construir casas para los obreros que forman el personal fijo, y lo que no se ha hecho ya, por la dificultad de encontrar sitio adecuado, aunque se ha trabajado en ese sentido y no se ceja en el empeño.



XXIX.—Pérgola en la explanada de acceso al muelle de Santa Catalina.



XXX.—Nuevos jardines del Ingeniero Becerra en la explanada del dique y trozo de carretera abierta al tránsito.

XII

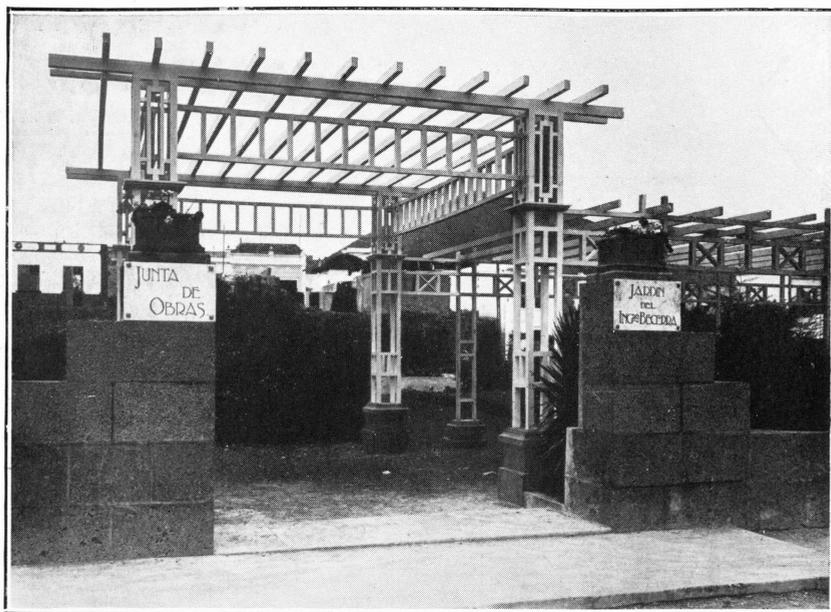
Servicio comercial

TANTO para las obras nuevas que se ejecutan por administración como para las de conservación y demás servicios a cargo directo de la Dirección facultativa, hemos establecido esta sección, de tanta importancia para el buen empleo de cantidades, que llegaron en el año 1928 a la cifra de 177.657,52 pesetas, como para la satisfacción del comercio local. A ella afluyen los pedidos de los diferentes facultativos encargados de los servicios, los que son autorizados por la Dirección, así como su adquisición, después que el servicio ha hecho su estudio económico y siempre cuando tienen su partida correspondiente convenientemente aprobada.

Los pedidos al comercio se hacen en impresos suscritos por la Dirección, y se componen de tres hojas: una matriz que queda de justificante en el servicio, otra de pedido, justificativo para el Abastecedor, y la tercera, que es la factura oficial que se une a las cuentas y la que es indispensable para la entrega en almacén y para el pago, una vez que el encargado del servicio examine la buena calidad del material servido.

No entramos en más detalles, por haberlos expuesto ya en otras Memorias, de otros puertos en los que antes hemos servido, como en el de Castellón, y ser el sistema empleado aquí el mismo.

Del servicio Comercial depende el almacén, el que dada nuestra



XXXI.—Puerta de entrada a los jardines.

organización, no tiene personalidad para comprar, ya que es sólo un depósito de lo que cada servicio u obra necesita y tiene previamente autorizado en presupuesto. Al frente del mismo figura un Guard almacén, cargo antes servido por personal a jornal y que ahora depende de la plantilla de conservación. Lleva sus inventarios de entradas y salidas valorados, y estas últimas se hacen mediante vales suscritos por los facultativos, haciendo un resumen mensual de entradas y salidas y una comprobación periódica de existencias.

El servicio comercial cataloga los anuncios y datos de las casas industriales y comerciales de productos que se ofrecen a la venta, y los que se consultan antes de decidir las adquisiciones.

Por último, el laboratorio de ensayos tiene su nexos con el servicio comercial en aquellos artículos que se ofrecen, y se precisa conocer sus cualidades dada la competencia, como ocurre con las cales, cementos, lubricantes, gasolinás, etc.

Durante el año 1928 el movimiento de almacén fué de 298.740,18

NATURALEZA	Precio total — Pesetas	Precio medio — Pesetas	ABASTECEDORES
<i>Suma anterior</i> ...	67.460,103		
Gasolina (corriente)... ..	15.671,881	0,42 litro	P. Porto-Pí.
Gastos por consumo de agua potable, fletes de artículos para oficina y gastos menores... ..	1.473,38	»	City of Las Palmas y di- versos consignatarios.
Hierro laminado... ..	521,—	0,27 kg.	H. E. Sánchez, C. Ditt- mer, S. Metropolitana y J. Navarro.
Impresos varios... ..	1.835,50	»	Salesianos, La Provincia, J. Martínez, D. Sánchez y Miranda.
Ladrillos... ..	2.630,—	45,34 millar	E. Fuentes.
Lámparas para vehículos.	710,80	21,53 una	Bazar Victorias, M. Ley, Miguel Montes, R. Igle- sias y Sintés.
Maderas... ..	8.913,80	187,— m ³	Elder Dempster, J. Kru- zic, Sociedad Metropo- litana y F. Navarro.
Material eléctrico... ..	5.301,74	»	Sociedad Electricidad, J. Miranda, Instaladora Alemana y F. Castro.
Máquina escribir (Conti- nental)... ..	1.175,—	1.175,—	Tomás Sintés.
Material de dibujo... ..	1.276,85	»	Cáceres y Compañía.
Material de laboratorio...	4.351,80	»	Hijos de G. Laporta, Dro- guería Espinosa, H. C. Gómez.
Material de oficina... ..	849,05	»	D. Sánchez, E. Martínez y L. Martín Reyes.
Material de limpieza... ..	256,20	»	Comercio de Las Pal- mas.
Material de Secretaría, herramientas, azulejos, baldosines, etc... ..	56.745,516	»	H. E. Sánchez, P. y Ro- dríguez, Fernando Na- varro y Bartolomé Juan.
<i>Suma y sigue</i>	169.172,620		

pesetas, del que correspondieron, a entradas, 161.358,20 pesetas, y a salidas, 137.381,98, quedando, por tanto, a fin de año, una existencia valorada en 23.976,22 pesetas, que pasó a la cuenta del año corriente.

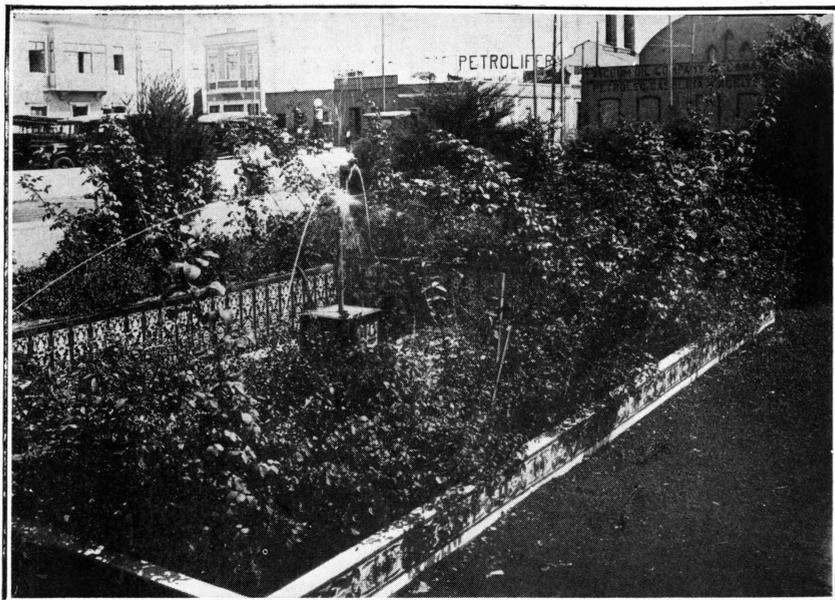
Largo y enojoso sería el dar aquí el detalle de los materiales adquiridos, por su diversidad, y sólo reseñaremos los de más importancia, especificando precios medios y los principales suministradores.

Relación de materiales adquiridos para las obras y servicios durante el año 1928

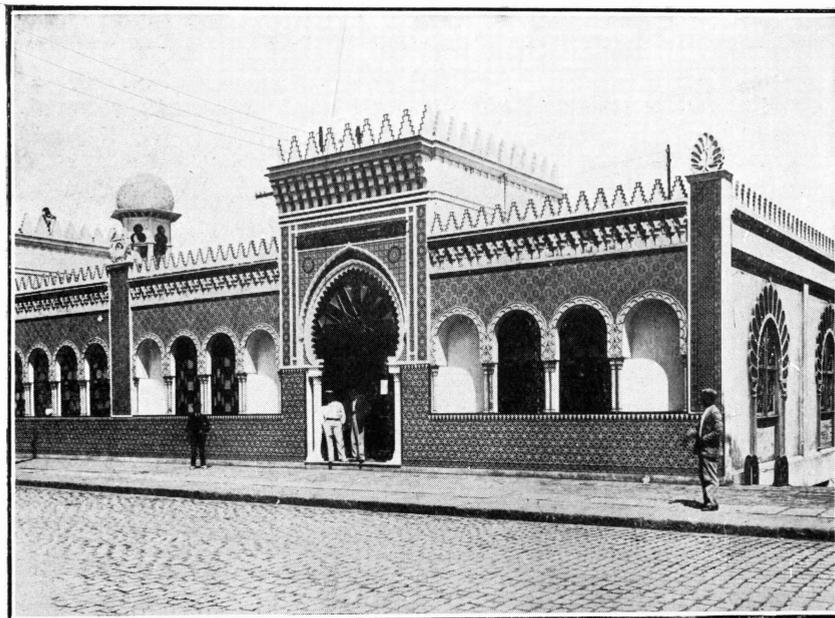
NATURALEZA	Precio total — Pesetas	Precio medio — Pesetas	ABASTECEDORES
Aceites de engrase.....	2.271,68	0,877 litro	P. Porto-Pí y A. Massuet.
Acetileno	222,75	0,0055 —	S. E. Carburos Metálicos.
Automóvil «Chrysler» ...	8.500,—	»	Miguel Montes.
Bolardos (5).....	7.770,—	863,33 uno	Escorsa y Blandy Bros.
Carbón	3.692,251	67,50 tonls.	Wilson Sons, Cory Brothers y C ^o , Carbonera de Las Palmas, Ltd.
Cabeza boya luminosa ...	3.500,—	»	Barbier, Benard Turrenne.
Cal.	2.249,—	1,78 fanega	E. Fuentes, Orive y Morán.
Cemento.....	25.174,001	82,— tonls.	P. Morales, B. Ramírez y M. Melian.
Cubiertas para vehículos.	3.913,80	115,11 una	Bazar Victoria, M. Montes, R. Iglesias y D. Tomás Sintés.
Cintas para máquinas....	108,—	»	L. Martín Reyes, D. Sánchez y T. Sintés.
Equipo de buzo.....	450,—	450,—	Blandy Brothers.
Equipo de seis contadores y mangueras para suministro de agua potable a los buques.....	8.906,62	»	City of Las Palmas.
Gasolina (aviación).....	702,001	82,— caja	Vacuum Oil Company.
<i>Suma y siguc....</i>	67.460,103		

NATURALEZA	Precio total — Pesetas	Precio medio — Pesetas	ABASTECEDORES
<i>Suma anterior</i> . . .	169.172,620		
Subscripción a la <i>Gaceta</i> , y <i>Revista de Obras Pú- blicas, Ingeniería Inter- nacional e Ingeniería y Construcción</i>	164,50	»	Administraciones.
Subscripción al <i>Boletín Oficial</i> y anuncios	22,80	»	Administración.
Obras, Biblioteca y papel.	1.044,95	»	E. Dossat, Escuela de Caminos, L. Interna- cional y Cáceres y Com- pañía.
Pago de alquiler casa	6.000,—	»	A. Martín.
Pago abonos telefónicos..	715,85	»	Compañía Nacional Te- léfonos.
Varios de Secretaría para oficinas	536,80	»	Pérez y Rodríguez e H. de Enrique Sánchez.
TOTAL	177.657,52		

Debe hacerse observar que el material para oficinas y los abonos de ciertos servicios no pasan por almacén, lo que explica la diferencia de 16.299,32 pesetas, que se observará entre el gasto de adquisiciones y pagos y el de materiales que por allí pasaron.



XXXII.—Detalle de los jardines.



XXXIII.—Oficinas de la Dirección facultativa de las obras del puerto.

XIII

Observatorio meteorológico

ES esencial en un puerto el disponer de los datos estadísticos meteorológicos que tanto justifican las diferentes obras a proyectar, como explican la razón de ciertos fenómenos en el mar que afectan a las obras construídas; pero si ese puerto se utiliza por la aviación y hay esperanzas fundadas de que las futuras líneas aéreas de intercomunicación de Europa con Africa y Sudamérica toquen en el puerto, entonces todo el esmero en la recogida de datos del tiempo es indispensable, pues la meteorología, con su secuela de la predicción del tiempo, es la guía mejor de los navegantes del aire, sobre todo en los vuelos de altura sobre el mar.

En Gran Canaria hay poco, hasta la fecha, hecho en este sentido, y sólo conocemos algunos trabajos del Servicio Agronómico provincial, debidos a su entusiasta Jefe el Ingeniero D. Antonio González Cabrera. Pero si no fuese por las necesidades de la navegación aérea, habría que publicar los datos estadísticos de las observaciones para la propaganda del clima en relación con el turismo, ya que son conocidas, más en el Extranjero que en la Península, las condiciones climatológicas de esta Isla, lo que hace que hacia aquí deriven, sobre todo en invierno, una multitud de ingleses, constituyendo ello un motivo de riqueza no despreciable.

Fué, por tanto, nuestro propósito el montar poco a poco un observatorio que nos permita coadyuvar a la labor de propaganda

turística, que no hay que decir que redunda en beneficio del puerto, cuyo tráfico de pasajeros fué en el año 1928 de 12.966, sin contar los innumerables que sólo se detienen el tiempo de la parada de los buques de escala, pero que con sus excursiones por el campo y compras dejan al comercio local un beneficio de consideración.

Queremos también cooperar a los trabajos del Observatorio Central Meteorológico, facilitándole diariamente los principales datos de la localidad, para que en su diaria predicción del tiempo, la que aquí recibimos y exponemos a la navegación, esté mejor fundamentada en cuanto a esta zona se refiere.

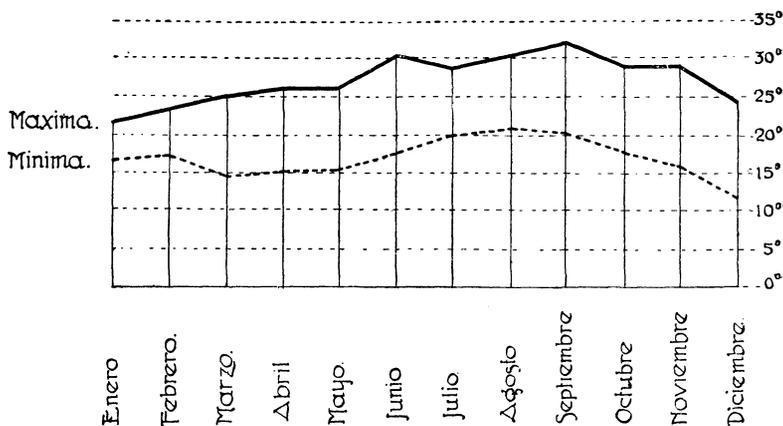
Dimos comienzo a esta labor en el año 1927, reforzando los pocos elementos que disponía la Junta y adquiriendo los más indispensables, como termómetros de máxima y mínima, barómetros registradores, higrómetros, psicrómetros, pluviómetros y anenómetros, y previas algunas instrucciones del Observatorio Central procedimos a la instalación de los aparatos en la azotea del laboratorio de ensayos, lugar despejado cerca del puerto, y quedó encargado de este servicio el Torrero de Faros afecto a la Dirección, quien toma los datos dos veces por día y los anota cuidadosamente.

Aun no hemos dado por terminada la instalación, pues nos faltan mareógrafos y otros medios para medir la intensidad de la olas, corrientes marinas, etc.; pero el camino emprendido es garantía de que llegaremos a tener montado este servicio convenientemente y podremos servir bien a nuestras necesidades y facilitar los datos precisos al Observatorio Central, lo cual aun no hemos hecho, por considerar los que hoy damos respecto al año 1928 como un ensayo solamente.

Es ya conocida la benignidad del clima de Canarias, que hizo que por los primeros descubridores se le diese el nombre de Islas Afortunadas. Ni hay grandes calores en verano, ni se siente el frío en invierno, y puede decirse que la temperatura media es la primaveral en Las Palmas. La mayor variación, mensual, según se puede apreciar en el gráfico que insertamos, de temperaturas corresponde al mes de noviembre, y alcanza a 10,5 grados, siendo la má-

xima variación diaria la correspondiente al día 9 de abril, que fué de 10,06 grados.

La máxima temperatura fué en septiembre, con 32 grados, y la mínima, en diciembre, con 11,5 grados, o sea, en el año, de 20,5 grados. Ello nos enseña que el verano llega algo retrasado con relación a la Península.



Las temperaturas medias ofrecen una variación de 25,1 grados a 17 grados, o sea de 8,1 grados.

Todo ello confirma lo dicho sobre temperaturas, lo que hace que la vida sea barata, ya que no se precisa de calefacción ni gastos invernales propios de la estación, ni en verano hayan de tomarse precauciones en viviendas contra los rigores de la estación. Sin embargo, esta condición tan apreciada, generalmente en invierno, tiene el inconveniente para los que aquí viven de continuo, de necesitar la naturaleza humana de cambios más fuertes, y ello se consigue con facilidad y a poca costa con la elevación en verano, lo que es bien fácil en Canarias, donde con poca distancia recorrida se consigue la altura que se desea, y el buen sentido de la gente hace que se rinda un culto a las excursiones al campo los días festivos y a la posesión de una casa en lugar alto, por poco pudiente que sea una familia canaria. Así han nacido las bellas y populosas barriadas de Tarifa, a 300 metros de altitud, y se sostienen hoteles como los de Santa

Brígida y los Frailes, y se enriquecen pueblos del interior, como San Mateo (650 metros), Santa Brígida, Teror, etc., cuidándose con esmero las carreteras que los unen con la ciudad, y por las que se desarrolla un tráfico de importancia, por haber adquirido aquí el automóvil gran expansión para los transportes ligeros y pesados.

Sentados ya los datos de temperatura, por los que vemos que se puede clasificar el clima de Canarias como de *marino y templado*, veamos otros que nos suministra el Observatorio respecto a presiones, lluvias y vientos. (*Véase el gráfico correspondiente.*)

El gráfico de presiones mínimas nos da un máximo, en enero, de 775, y un mínimo de 760 milímetros en septiembre, con una media de 765, que, como vemos, es superior a la normal, que corresponde a esta altitud, y ello confirma lo sabido de que Canarias está dentro, aunque algo en la periferia, de la zona de grandes presiones del Atlántico, llamada también zona de calmas, y lo que justifica el que su temperatura sea menos elevada que la de las zonas que la circundan, correspondiendo a la ley que regula las relaciones entre presiones y temperaturas.

La gran evaporación que se produce en el Atlántico hace que se acumulen nubes con frecuencia en esta zona, lo que explica el promedio de días nublados, que fué en el año 1928 de 261; pero estas nubes, por no encontrar condiciones apropiadas de baja temperatura y pequeña presión, no se condensan y se produce el fenómeno, que extraña al peninsular recién llegado de ver el cielo amenazador de tormenta y que se resuelve, a lo sumo, con ligera llovizna.

Fué el año 1928 un poco excepcional respecto a lluvias, pues sólo hubo un total de 50 milímetros, cantidad bien escasa, aun estando Canarias comprendida, por las circunstancias antes expuestas, de presiones y temperaturas, en la clasificación de zona seca.

Es un asunto de gran importancia este de las lluvias, ya que la riqueza local corresponde a la agricultura, y sabido es que para ella, y más en las condiciones climatológicas de la parte baja de la Isla, el agua es materia primordial. Sí es indiscutible que llueve poco en Canarias, y cuando lo hace suele ser en grandes precipitaciones, que

asemejan un poco su régimen al tropical, es preciso de todo punto la detención de esa agua por medio de la vegetación forestal, ausente en la parte más habitada de Gran Canaria y por los embalses, de los que sólo la iniciativa particular hace uso y que son de escasa capacidad por lo pendiente de los barrancos, lo que obliga a la construcción de altas presas para un pequeño almacenamiento. Los Gobiernos, que tanto se han preocupado de la modificación del régimen torrencial en la Península, habrán de atender a esta región, que está preparada y apropiada climatológicamente, para el aprovechamiento integral del agua de lluvias, que se pierde en el mar y que luego alcanza la poca que se embalsa en presas y lagunas artificiales, precios que llegan a los elevadísimos de 1,25 pesetas el metro cúbico.

Pero así y todo, lo dicho no podría explicar el progreso de la agricultura si otras causas que no son la lluvia no proporcionarían a la Isla más agua para sus necesidades. Existen, en efecto, multitud de manantiales en las partes altas, muchos de ellos de aguas mineralizadas y algunos de aguas de temperatura mayor que el ambiente. Ello explica el paisaje canario, que es el pelado en sus partes bajas, sólo con las notas de color de sus huertas de bananeras en el fondo de sus valles y que reverdece y toma vida, a medida que se asciende, donde las aguas corren con relativa abundancia, bien encauzadas para llegar a regar los cultivos bajos, o bien para aprovecharlas en los costosos abancalamientos de sus bravas pendientes de las partes altas.

No vamos a entrar, naturalmente, en el estudio de los fenómenos hidrológicos de Canarias, pues ni tenemos capacidad para ello ni estas notas se prestan, y ya ilustres personalidades se han dedicado a investigar detenidamente cuestión que tanto afecta a la economía insular. Sólo diremos que, dada la persistencia de nubes cargadas de vapor de agua y las alturas extraordinarias de las partes centrales de las Islas (Tenerife y Gran Canaria), es lógico que por choques y enfriamientos se produzcan condensaciones que alimenten los manantiales, a cuya emergencia ayuda la naturaleza volcánica del suelo, perforado por conductos subterráneos y cuya

superficie, formada por arenas volcánicas que absorben y retienen la humedad, ha dado origen a cultivos de huertas en seco, los que alcanzan su grado de perfección en la hermana Isla de Lanzarote, donde por sus escasas alturas, la lluvia llega al mínimo límite.

Son los vientos dominantes los del NE., siguiendo la ley general de vientos en estos parajes. Le siguen los del N. y luego los del NO. Vienen luego los del SE. y, por fin, los del E., no teniendo importancia los terrales del O. y SO. (*Véase el gráfico correspondiente.*)

Se ve que corresponden los máximos al invierno, siguiéndole los de otoño y verano y, en último término, los de primavera, correspondiendo en el año 1928 a calmas tan sólo trece días.

Para mejor apreciar las intensidades, clasificamos los vientos en cinco clases, a saber: calmas, vientos flojos, frescos, fuertes y temporal y los que en el gráfico que se acompaña se dibujan con tintas más fuertes, de menor a mayor. (*Véase el gráfico correspondiente.*)

Puede apreciarse en él que si bien dominan los vientos del E., ellos son flojos; que los frescos alcanzan intensidad parecida en las direcciones N. y E., siguiéndoles los del NO. con mucha diferencia; que los fuertes vienen principalmente del E., a los que siguen los del NO. y N., habiendo tenido poca importancia los del E. y SE., y los tempestuosos son los principales del NO. y NE., y nulos en las otras direcciones.

Ello nos confirma la excelente situación de la bahía de la Luz, abrigada, del NO., por el istmo de Guanarteme, y del N. y NE., por la Isleta. Las obras de abrigo se reducen, pues, a completar el cierre a los mares que, al quedar rotos por los obstáculos naturales, entran en la rada en forma de ENE. y a los del SE., que alcanzan alguna violencia, aunque en el año 1928 no los haya habido, pero los que se amortiguan con la forma de la costa de levante y la longitud del dique de abrigo de dirección NS.

En cuanto al estado del mar, lo clasificamos en tantos por cientos de días, correspondiendo a mar llana el 54, a rizada el 28 y a marejada el 18, lo que nos indica la abundancia de días tranquilos y la escasez de malos tiempos, con ausencia de temporales este año.

XIV

Laboratorio de ensayos de materiales

FALTO de medios para el trabajo, de local adecuado y de personal apropiado, puede decirse que hasta hace poco que la Superioridad incluyó en la plantilla del personal de las Direcciones facultativas las plazas de Químico, dándole a este cargo la importancia que tiene para los puertos, no se ha podido organizar debidamente el trabajo en el laboratorio.

Han desfilado por él, desde que ocupamos la dirección de las obras, un Ingeniero español, un Licenciado en Ciencias y un Ingeniero extranjero, todos como temporeros, y cuando se anunció la provisión de la plaza por concurso se presentó un Ayudante de Obras públicas, el que no llegó a tomar posesión del cargo, por renuncia.

Sin embargo, nos era de toda precisión el llevar a cabo ensayos de cementos y hormigones para atender a la urgencia de la obra de ampliación y adquirir el material más conveniente de aglomerantes para las obras que ejecutábamos por administración, y puede decirse que desde el año 1926 no se ha interrumpido el trabajo de análisis y pruebas, valiéndonos de nuestros medios, de algunas máquinas y elementos adquiridos a ese fin y de otros con que la contrata nos ayudó, habiéndose llevado a cabo las experiencias más indispensables y hasta hecho ensayos que han solicitado particulares.

Hoy ya podemos decir que disponemos del local y material más preciso y tenemos al frente al competente Químico, el Ingeniero industrial español Sr. Jiménez Neyra, y que con lo que se adquiriera este año de pequeño material para completar el laboratorio químico, podemos hacer frente debidamente a nuestro cometido.

Fué el principal trabajo de laboratorio que hubimos de emprender el determinar la composición de los hormigones de las obras de ampliación, asunto que motivó múltiples propuestas y resoluciones superiores y de las que nos creemos obligados a hacer un resumen.

Por existir en las Islas Canarias yacimientos de buenas piedras calizas, en especial en la de Fuerteventura, las que se exportan en veleros a las otras, se construyeron a base de cal los hormigones de las obras primitivas, como fueron los muelles de Las Palmas, de la Luz, dique del mismo nombre y muelle de Santa Catalina. Se empleó, a semejanza de lo que hoy se hace en la localidad, como gravilla, la ceniza volcánica llamada «picón», y por la abundancia de este elemento y por la baratura de la cal en comparación con el cemento, del que en Canarias no existen fábricas, se sentó el criterio de que en las obras de puertos regionales no se debían formar los hormigones mas que a base de cal, ya que, de no ser así, sus presupuestos se elevarían considerablemente, y esta opinión se reforzaba con el resultado de las obras construídas, en las que a pesar de la experiencia de más de treinta años, los hormigones no se habían descompuesto, considerando las averías, que en algunos españoles se atribuían, a la descomposición de los aglomerantes por las sales marinas.

Correspondió la formación del proyecto reformado de las obras de ampliación con la época en que se prohibió por la Superioridad el empleo en las obras marítimas de los cementos artificiales sin mezcla de puzolana, y aprovechando las existencias de ese material en Canarias y hasta la exportación que para ensayos se hizo de ese material, se proyectaron por mi antecesor en el cargo los bloques artificiales con cal y picón a diversos tamaños, que obligaban a

una trituración y cribado del mismo, y obtuvo así en los presupuestos un precio medio de 30,82 pesetas por el metro cúbico de hormigón, lo que se estimó aceptable; y a pesar de lo cual la obra ascendía a un elevado presupuesto, pareciendo, por tanto, indiscutible la proscripción del cemento.

Ordenó, sin embargo, la Superioridad, siempre previsora, que no se interrumpieran los trabajos de ensayos de laboratorio para determinar la mejor proporción en las mezclas, y a ese efecto llevamos a cabo ensayos con mortero de cal y picón, los que nos daban resistencias muy pequeñas.

Los bloques de cal ofrecían algunos inconvenientes graves, como eran el tiempo de seca, que ya preceptuaba el pliego de condiciones de la obra que no había de ser menor de seis meses, y ello requería, dadas las unidades a ejecutar, una enorme extensión de los talleres de bloques. La resistencia a los choques de los bloques expuestos al mar era pequeña, y se redondeaban sus aristas en las obras ejecutadas; se rompieron algunas y se produjeron averías en el dique en el año 1917, que ciertamente se podían atribuir a la falta de resistencia de los hormigones empleados.

Ensayamos entonces morteros, substituyendo el picón por polvo basáltico, en vista de la analogía de la composición química de ambos elementos, y obtuvimos mayores resistencias, aunque siempre pequeñas en pequeños plazos, pues la urgencia del comienzo de la obra no nos permitía el llevar los ensayos a períodos superiores a seis meses.

La contrata de las obras de ampliación, apenas se hizo cargo de la obra, y podemos decir que antes, pues el hecho ocurrió al hacerse el año 1927 el segundo reformado, expuso que lo aceptaba, pero solicitando que se le permitiese ejecutar con hormigón de cemento los bloques de contorno de la nueva explanada, que precisaba tener pronto lista para instalar en ella los grandes talleres de bloques que se precisaban, y más si se habían de fabricar de cal los del dique aislado. Parecieron razonables estas pretensiones y se aprobaron, aunque suponían un aumento de 756.464,70 pesetas sobre el presu-

puesto, exceso que se pensó sacar de la instalación en aquellos terrenos ganados al mar de los depósitos de aceites minerales, alguna de cuyas peticiones se hallaba en curso.

Entonces los trabajos de laboratorio se encaminaron a determinar la mejor composición de hormigón de cemento, el que debía ser puzolánico y someterse a las condiciones exigidas para las obras en el mar, tanto más rico en cemento cuanto que la substitución de la cal nos permitía el reducir espesores en todo el espacio en el que los pedraplenes ayudaban a la resistencia del muro.

Se redactó el correspondiente adicional con espesores del muro del dique de seis metros hasta fondos de diez, y de ocho hasta el comienzo del dique aislado, conservando los espesores del muro de muelle, y se sentó como base para la formación de los hormigones de cemento la proporción de 600 kilogramos por metro cúbico de arena, y la substitución de una tercera parte de cemento por polvo basáltico, o sea asimilándolo a la puzolana.

Determinada la piedra y el agua y sin dejar de considerar que el complemento al buen hormigón era la diversidad de tamaños en la materia inerte, fijamos las dimensiones máximas de las piedras entre uno y ocho centímetros, y las de las arenas entre medio y cinco milímetros, y dándole las proporciones ya detalladas en el capítulo reservado a la obra obtuvimos un excelente hormigón, de densidad de 2,3 y resistencias a la compresión de 149 kilogramos por centímetro cuadrado a los veintiocho días, el que impusimos a la contrata, la que debía obtener todos los productos por necesarios machaqueos de la misma piedra basáltica, con los que se obtenía una homogeneidad bien recomendable.

Tuvimos siempre a la vista, para todo ello, las sabias prescripciones dadas al respecto por nuestro Jefe, el ilustrado Inspector general D. José Nicolau.

El laboratorio acometió entonces el trabajo de analizar las proporciones de los tamaños de los materiales inertes empleados en la obra, paralelamente a la inspección que el personal facultativo ejerce constantemente en las básculas automáticas que regulan la sali-

da de esos materiales de los silos para ir a las hormigoneras, y a la vez ensayó los cementos empleados, que salvo alguna pequeña partida de «Dikeroff», fueron y siguen siendo de la marca «Spalato», de Yugoslavia, de buenas resistencias y autorizado por la Dirección general. Es de advertir que a Canarias no llegan los cementos nacionales, como los carbones, y menos en épocas como la presente, de insuficiencia declarada oficialmente en la producción, dado el intenso trabajo de obras en la Península.

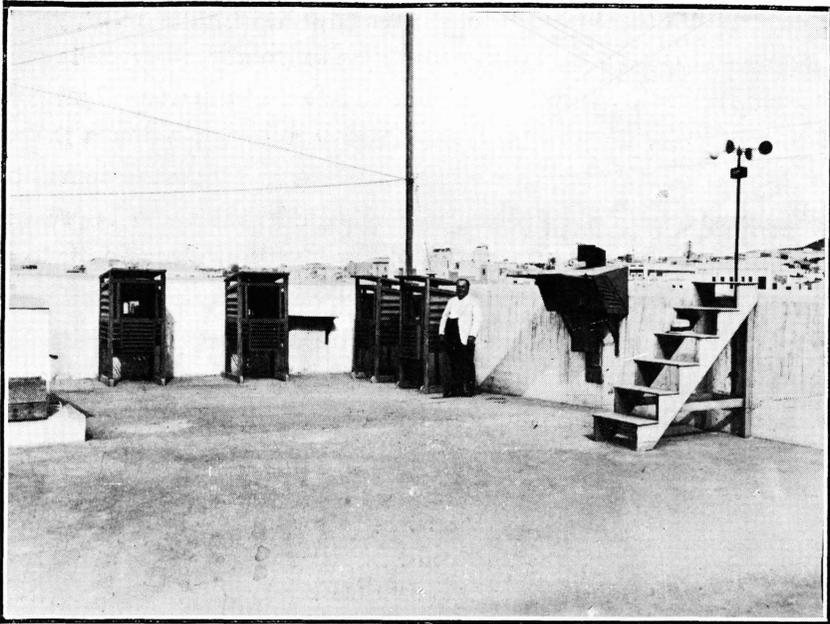
Tuvo el laboratorio que ensayar los cementos que en pequeñas partidas se nos ofrecían en plaza para las obras que llevábamos a cabo por administración, y que fueron las siguientes:

Marca «Dragón».

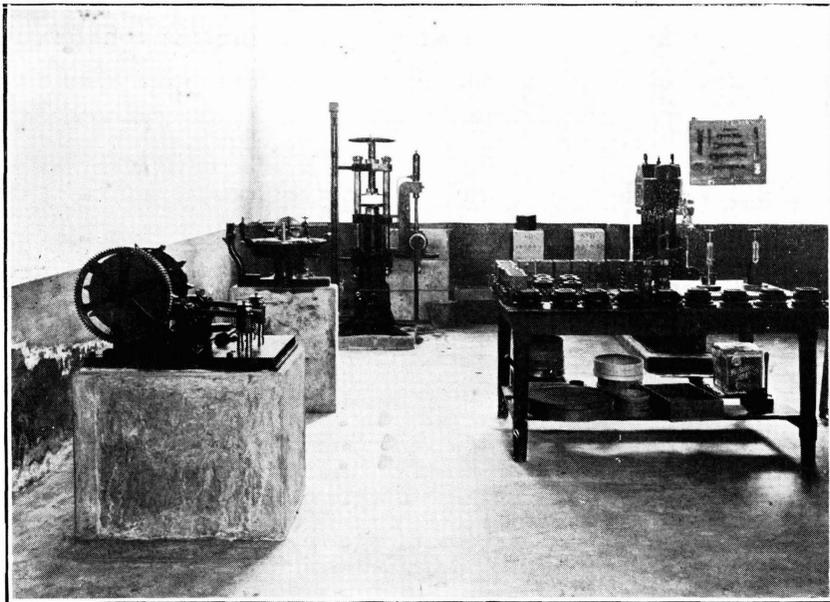
- » «Vicet».
- » «Thieu».
- » «Dikeroff doble».
- » «Dikeroff corriente».

y asimismo se practicaron algunos ensayos sobre lubricantes y gasolinas y algún otro material en que nos interesaba conocer sus cualidades antes de adquirirlo.





XXXIV.—Observatorio meteorológico de la Junta de Obras.



XXXV.—Laboratorio de ensayos de materiales.

XV

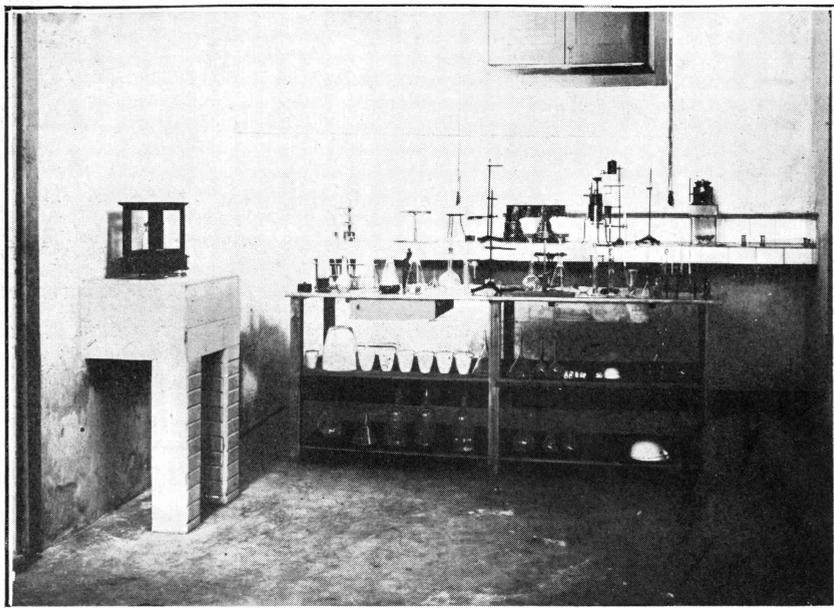
Tráfico mercantil del Puerto de la Luz

EL carácter de puerto de tránsito hace que el Puerto de la Luz sea el de mayor movimiento de buques de los españoles, tanto en cuanto al número de ellos como a su tonelaje.

Acompañamos los gráficos del año 1928, en los que se puede apreciar este detalle y hasta el exceso, sobre todo en tonelaje, con el más frecuentado por la navegación, que es el mediterráneo de Barcelona. (*Véase el gráfico de movimiento comparado de buques y tonelajes de los mismos.*)

En la Memoria del año 1927 incluíamos un gráfico comparativo y referente al año 1925 del movimiento de buques del Puerto de la Luz con los primordiales europeos y vimos allí que ocupábamos también un puesto de preferencia. No nos ha sido posible recoger el dato del pasado año de Hamburgo, Rotterdam, Amberes, Liverpool, Londres, Marsella, Génova y demás grandes puertos europeos; pero no debe haber cambiado mucho la posición relativa del nuestro, poco citado en las estadísticas extranjeras.

Vemos que, con excepción del año 1926, va la navegación aumentando de año en año en el Puerto de la Luz a partir del año 1918, y que aunque aún no ha llegado a la cifra del año 1913, año en que tocaron aquí 4.976 buques de vapor, se va aproximando



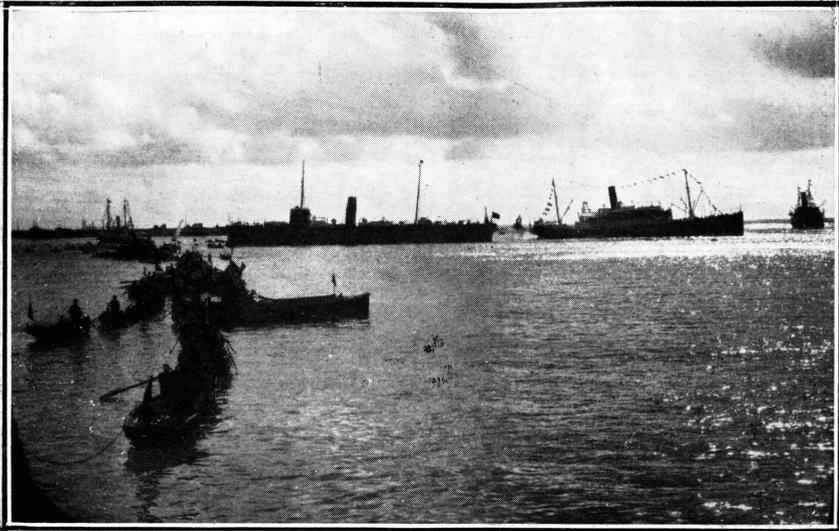
XXXVI.—Laboratorio de ensayos de materiales.

do, al estar ya en los 4.225, y ello a pesar de lo que ha restado al Puerto la apertura del canal de Panamá y la substitución de combustibles sólidos por los líquidos. (*Véase el gráfico de movimiento de buques de vapor desde el año 1883.*)

Es verdad que el tráfico europeo con Africa se incrementa, y para el de Sudamérica es muy conveniente la recalada aquí, a pesar de los lógicos esfuerzos que para desviarlo hacen Dakar, Casablanca y Cabo Verde.

Corresponde la importancia del movimiento de buques, en primer lugar, a España, que recientemente ha intensificado las líneas de navegación regular con la Península y entre las islas y la costa vecina de Africa.

Figuran en segundo término los buques ingleses, y luego los alemanes, franceses, noruegos, holandeses, italianos, etc., según se



XXXVII. Desembarque del General Primo de Rivera en el Puerto de la Luz.

puede apreciar en el gráfico que se acompaña. (*Véase el gráfico de movimiento de buques a vapor por banderas.*)

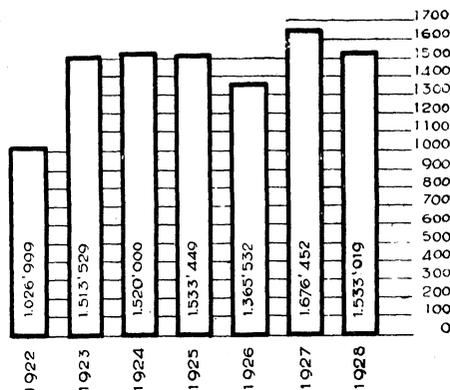
Otro resultado diferente nos da la estadística por toneladas, pues ocupa Inglaterra el primer lugar, Alemania el segundo y está España en el tercero, siguiéndole Francia, Holanda, Italia, Noruega, etc.; lo que nos dice que corresponde la navegación transatlántica principal a Inglaterra y Alemania, ocupándose, como es lógico, España de sus comunicaciones nacionales, para las que requiere menores buques. (*Véase el gráfico de toneladas.*)

En cuanto a tráfico mercantil, no ocupa Las Palmas un lugar tan preferente, pues hace el número seis entre los ocho puertos españoles con que lo comparamos; pero así y todo, sobrepasa el millón y medio de toneladas, que ya es una cifra de importancia. (*Véase el gráfico del movimiento comparativo de mercancías.*)

Ciertamente se nota desde el año 1925 una detención en el aumento progresivo del tráfico, debido, según creemos, a la disminución del carboneo, ya que ello no corresponde al movimiento de

buques. Es posible que una de las causas sea el procedimiento primitivo, y por tanto caro, por la mano de obra que emplean las casas abastecedoras, las que no mejoran sus medios como los otros puertos competidores y mantienen una organización obrera deficiente que parte de la Patronal de Consignatarios.

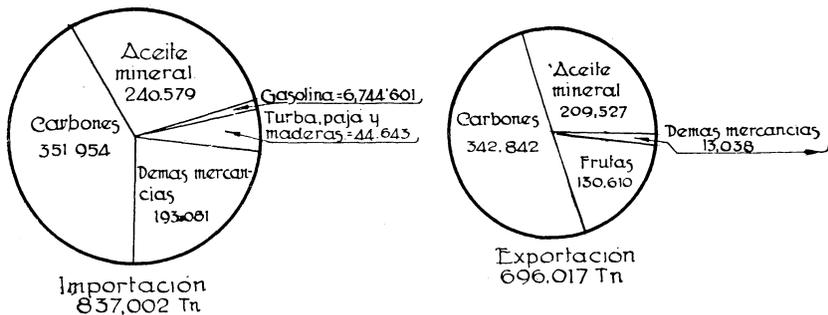
Ello fué motivo de la campaña alarmista que se hizo en la prensa local el año último y que cristalizó en la Junta de Obras, la que nombró una Comisión de su seno que subscribió un luminoso informe, el que ocasionó movidos debates, a causa de utilizar esta alarma para personalizar ataques, que la malicia relacionaba con las gestiones en curso para el cobro a los concesionarios-abastecedores de lo que adeudaban a la Junta.



En la distribución de las mercancías en importación y exportación se ve que tienen más importancia las primeras, que sobrepasan en un 20 por 100 a las otras, ya que no se compensan los frutos y demás mercancías exportables de la Isla con las que necesita para su vida y materiales para la propia exportación. Es de desear y esperar que almacenando más aguas de lluvia se aumenten el cultivo del plátano y del tomate, el que se vende en su mayor parte en el Extranjero, siendo la Península su mercado natural; así como se extienda el esmero del cultivo agrícola del plátano a los otros frutales, aprovechando la topografía de la Isla, en la que hasta cerca de los 300 metros de altura se dan todos los cultivos desde los de la zona tropical a los de la fría.

Otro medio es, sin disputa, el prevenirse para las competencias, abaratando los gastos de transporte por tierra, carga y transporte marítimo, en lo que mucho se puede afinar, ya que ni existen ferrocarriles, ni tranvías que unan el puerto con las zonas bajas de cultivos, ni medios de carga modernos, ni buques de los propios exportadores, ni muelles adecuados con tinglados especiales, y se invierte mucho dinero en elementos de empaque que hay que importar, como la paja, turba y madera.

Labor es ésta considerable que habrán de abordar los exportadores asociados prescindiendo de individualismos, que tanto matan al progreso, y ayudando a la Junta del puerto para que llene su misión en ese sentido.



Tanto en la importación como en la exportación son los elementos primordiales los combustibles sólido y líquido; el resto hace referencia en los primeros a la mercancía general, turba, paja, madera y gasolina, y en los segundos, a la fruta, y en pequeña partida, a otras mercancías.

Debemos hacer observar que entre las mercancías de importación figuran, además de máquinas y productos siderúrgicos y manufacturados, otros agrícolas, como harina, maíz, que aquí debían producirse en mayor cantidad y que, sobre todo el último, se consume en gran escala.

Otro tráfico del puerto de alguna importancia es el del pescado, el que en el año que nos ocupa llegó a 6.000.000 de kilos por valor de

10.000.000 de pesetas, y el que debe incrementarse dada la proximidad de las islas a los bancos del Sahara, tan abundosos, dotando al puerto de los elementos que necesita esta industria, como son: el agua potable y hielo barato, dársenas especiales para las operaciones de embarque y desembarque y fábricas de salazón y aprovechamiento de productos pesqueros. Algo de esto se hace por iniciativa privada, pero mientras tanto vemos que la mayor parte de la pesca, hecha a pocas millas del puerto, no llega a Gran Canaria, y es lástima que en la preocupación del Gobierno por los puertos pesqueros españoles no se haya asignado nada al de la Luz en la distribución reciente de un crédito para ese fin.

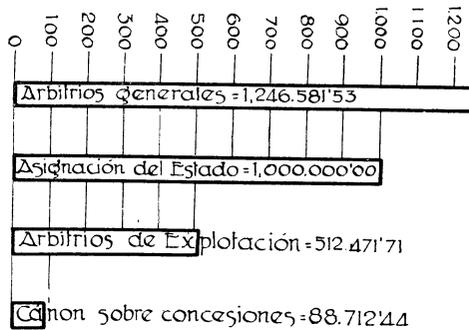


XVI

Estado económico de la Junta

AUNQUE ya en varios capítulos hemos examinado los ingresos y gastos en el año 1928, por ser esta materia tan interesante para el porvenir del Puerto, nos creemos obligados a consagrar a su estudio un capítulo aparte.

Empecemos por el total de ingresos comparando sus procedencias.



Vemos que el total de 2.847.765,08 pesetas se distribuye en cuatro partidas, de las que la de mayor importancia es la referente a arbitrios generales; la segunda, la subvención del Estado; luego, los arbitrios por servicios de explotación del Puerto, y, por fin, la cantidad recaudada por canon de concesiones.

Comparemos los ingresos por los diferentes conceptos con los obtenidos en años anteriores, a cuyo fin hemos hecho el gráfico que se inserta a continuación, por trimestres, ya que ésta es la unidad más pequeña que se ha tomado en los desarreglos de años anteriores respecto a plazos de años económicos, que no coincidieron con años naturales y fueron hasta de diez y ocho meses.

Se observa un aumento notable en la recaudación por arbitrios generales a partir del año 1926, y ello lo suponemos debido, no sólo al aumento de tráfico en los tres últimos años, sino a la aplicación a este Puerto de las tarifas del de Tenerife, donde el comercio no vacila en sacrificarse para tener puerto, convencido de que no puede progresar sin esa puerta segura e indispensable, y a la vez no quiere que Las Palmas le haga competencia en tarifas.

También siguen esa ley de crecimiento los arbitrios de explotación, observándose en ellos que secundan el movimiento de la disminución del tráfico en el año 1928 con relación al año 1927, que parece haber sido algo excepcional.

Los arbitrios por cánones de concesiones, como ya dijimos a su tiempo, no han tenido importancia hasta el año que nos ocupa, y es de esperar aumenten considerablemente, sobre todo si se ingresan los atrasos por ese concepto.

En cuanto a las subvenciones del Estado se observa algún crecimiento en el año 1928, aunque es muy pequeño en el año 1927. Ello es debido a la modificación de subvenciones al dar nueva forma a ellas, según los planes racionales del señor Ministro, y a no necesitar la Junta en estos años pasados de ayuda del Estado, por tener sobrante de dinero para sus necesidades anuales, razón por la cual el Gobierno pudo no haber enviado ese dinero en los años 1927 y 1928.

En cuanto a los totales, se ve que ellos presentan un aumento de importancia con relación a los años anteriores, lo que indica un mayor esmero en la recaudación, lo que hay que atribuir principalmente al señor Secretario de la Junta.

Debemos aquí consignar que la existencia en caja en 31 de diciembre de 1927, y que por tanto pasó al fondo del año siguiente, era de 7.275.175,97 pesetas, cifra de importancia, que hace suponer al que no mira los cuantiosos gastos a realizar que la Junta de Obras es el organismo de más potencialidad económica local, y por tanto, el que más puede contribuir a los dispendios que hoy imponen las relaciones sociales a las Corporaciones.

Miles de pesetas.

INDICACIONES:

- Totales.
- Subvenciones del Estado.
- Arbitrios generales.
- Canon s/. concesiones.
- Explotación.

Años.

1922-1923

1923-1924

2º Trim-1924

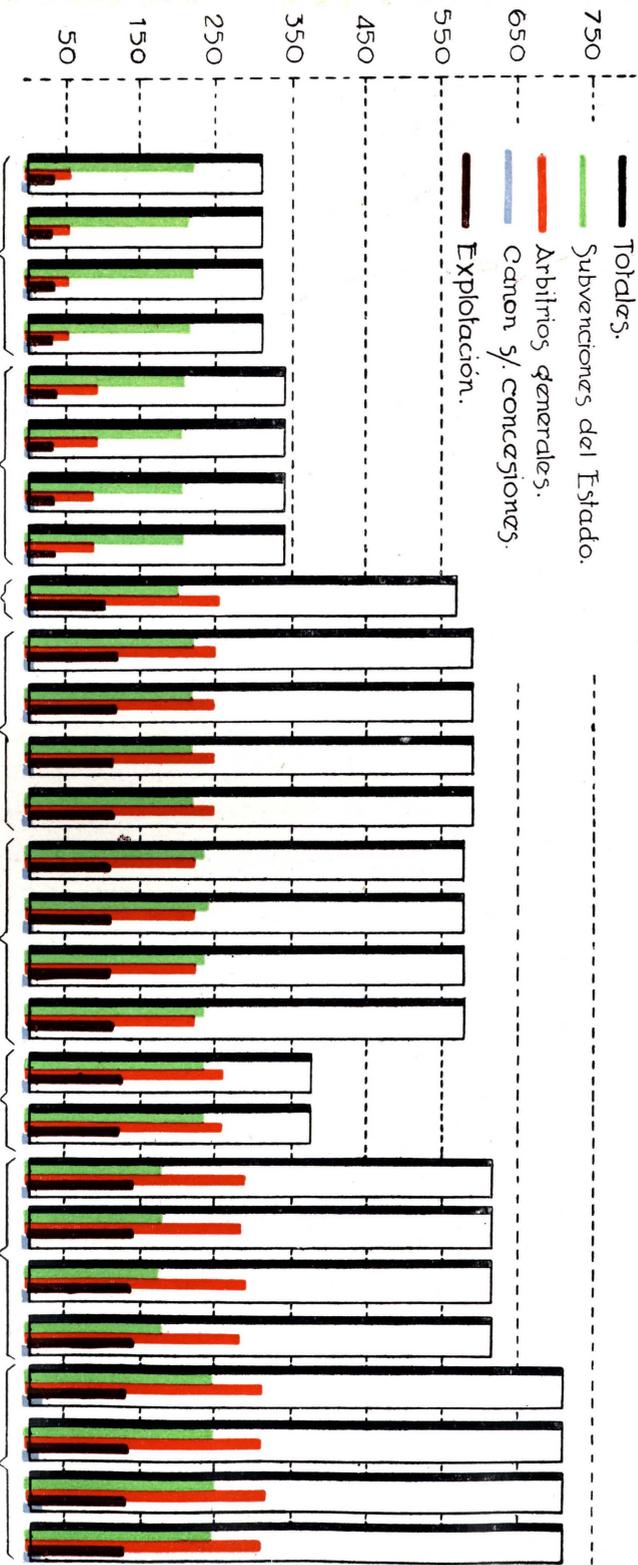
1924-1925

1925-1926

2º Sem-1926

1927

1928



Estudiemos ahora los ingresos y gastos probables hasta el año 1935, fecha en que deben, no sólo terminar sus importantes obras en ejecución, sino otras indispensables, según reclaman las necesidades de la Isla y la navegación, y de acuerdo con los acertados planes ministeriales que tuvieron por norma el conseguir dichas mejoras en un plazo de diez años a partir del 1925, facilitando el Estado la ayuda económica necesaria a cada puerto, en la seguridad de que esos gastos eran reproductivos, y por tanto, reintegrables con desahogo.

Es de señalar que no sólo para calcular la importancia de la ayuda económica a los puertos, sino su distribución, se ordenó por la Superioridad a todas las Direcciones facultativas la remisión de los datos de obras aprobadas, en tramitación, y de los avances de presupuestos, de las que se estimasen más precisas a ejecutar en el plazo de diez años. Así lo hizo el que suscribe respecto al puerto de Castellón, en que servía, pero por causas que desconozco no se hizo aquí lo mismo, y quedó como obra y gasto único a ejecutar en el Puerto de la Luz, y en ese plazo, el correspondiente al proyecto en tramitación, o ya aprobado y pendiente de la autorización de un empréstito, de las obras de ampliación que hoy se llevan a cabo. Quizá pareció a la Superioridad que la cifra de su presupuesto, de más de 38 millones, ya era suficiente para enfrentarla con la total que daban los demás puertos; pero es lo cierto que ella se tomó por base, prescindiendo de todo otro trabajo en ese plazo, y con arreglo a ella se hizo la distribución de los 600 millones que el Estado incluyó para puertos en el presupuesto extraordinario, asignando 38 millones al Puerto de la Luz, con lo cual figuraba en uno de los primeros lugares de la distribución.

Pareció bien esa cifra, pues entre el dinero en caja en aquella fecha, unos cinco millones, y lo que se recaudase en los primeros años de la obra en exceso a los gastos, podía haber un sobrante de unos 10 millones más, con los que se podía atender a las pequeñas obras, y si no bastaban para alguna grande que las necesidades reclamaban, como el muelle de frutos, el utillaje, etc., por lo menos

ellas se podían iniciar y conseguir más tarde un aumento en las distribuciones sucesivas, aparte que con esos 10 millones y los 10 que el Cabildo ofreció, se calculaba con razón sobradamente que había bastante para las obras a llevar a cabo.

Pero una segunda distribución al año siguiente y ante las demandas de aumento de las asignaciones de otros puertos, Sevilla, Pasajes, etc., se procedió por la Superioridad a un estudio más detallado, el que se tradujo en dejar a la Junta de Las Palmas con 24 millones, o sea con una baja de 14 millones, que parecen corresponder a los 10 del Cabildo y la existencia en caja. Nada hizo la Junta que entonces gobernaba los intereses administrativos del Puerto para reclamar de esa rebaja, a pesar de que ella fué y en especial su Presidente D. Tomás Quevedo el que consiguió sacar adelante el proyecto, tantos años estancado en Madrid, de las obras de ampliación y que el que aunque luego se varió, aquella aprobación fué la base para que esa ansiada obra se llevase a efecto.

Observaciones posteriores de otra Junta, la dificultad hasta hoy no resuelta de la aportación de los 10 millones del Cabildo y el convencimiento de la Superioridad, a causa de los proyectos redactados con posterioridad por la Dirección facultativa, han hecho que en el año 1928 y en nueva distribución de lo que resta del reparto de los 600 millones, se haya aumentado la cifra a nosotros consignada de 24 a 26,5, con lo que se han ganado esos dos millones y medio, más otros dos y medio que se nos consignó por la aprobación del proyecto de utillaje en Santa Catalina, han hecho que sean cinco más de los que disponemos, y por tanto, que queden en 29 los que aportará el Estado.

Pero para formarnos una clara idea de lo que se necesita, es preciso examinar los gastos probables hasta el año 1935.

Nada decimos de la obra por contrata del nuevo dique. Regulado los abonos máximos por año en su respectivo pliego de condiciones, nada más sencillo que el representar gráficamente, como lo hacemos en el gráfico núm. I, la línea que ellos suponen. (*Véase el gráfico núm. I.*)

Continuemos haciendo el gráfico de gastos correspondientes a obras aprobadas y de ejecución por el sistema de administración. (Véase el gráfico núm. II.)

Son seis las obras que se encuentran en este caso, y como conocemos exactamente el gasto en los años 1928, 1929 y 1930, que tienen de plazo máximo la mayor de ellas, llevaremos como origen del año 1929 el de 55.428,48 pesetas, y como fin, en el año, 1930 el de 345.595,80 pesetas, y como los abonos irán proporcionados al tiempo, obtendremos una resta como representación de ese gasto a partir de dicho año 1929.

Su detalle es el que sigue:

TÍTULOS	Presupuesto — Pesetas	Plazo de ejecución — Meses	EJECUTADO — Pesetas	A EJECUTAR		
				1928 — Pesetas	1929 — Pesetas	1930 — Pesetas
Defensas y bolardos	48.591,06	6	»	33.862,56	14.638,50	»
Nuevos pabellones en Santa Catalina	37.429,90	6	»	24.059,63	13.370,27	»
Dragado en la boca del puerto.	345.595,80	6	»	»	»	345.595,80
Construcción calle entre concesiones 17 y 18.....	26.074,44	4	»	»	»	»
Instalación de nuevo alumbrado en el dique.....	8.755,—	2	»	»	8.755,—	»
Explanada para mercancías.....	44.956,80	»	11.739,30	21.321,64	11.895,86	»
Construcción calle entre concesiones 28 y 29	11.509,47	»	»	4.740,62	6.768,85	»
SUMAS	522.822,47		11.739,30	83.984,45	55.428,48	345.595,80



XXXVIII.—El Presidente del Consejo acompañado de las Autoridades al atracar al desembarcadero en octubre de 1928.

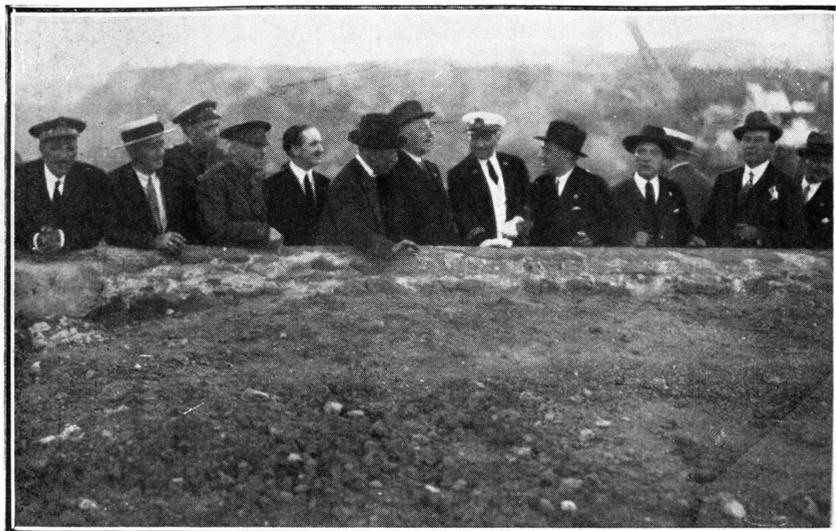
No se consigna nada para la obra número 4, por ya haberse dicho en otro lugar, que probablemente no se llevará a efecto por la Junta, sino por un presunto concesionario.

Veamos las obras con proyecto en tramitación en 1.º de enero de 1928, las que suponemos se aprobarán en el año de esta MEMORIA y darán comienzo, en su mayoría, en el año 1929. Como nos son conocidos sus presupuestos y los plazos de ejecución, que se fijan con arreglo a su importancia, sólo cabe alguna indeterminación en su número, por si cualquiera de ellas no fuese aprobada, y en la fecha de su comienzo, pero habiéndose de ejecutar todas ellas antes del año 1935, estos errores no pueden darnos grave alteración en el cálculo que buscamos.

Son diez las obras en este caso, aunque en el gráfico sólo aparecen ocho, por haberse propuesto que las dos últimas se hagan con cargo a los concesionarios y, por tanto, no suponer desembolsos para la Junta.

Su detalle es como sigue:

TÍTULOS	PRESUPUESTO — Pesetas	Plazo de eje- cución — Meses	GASTO QUE CORRESPONDE POR AÑO						
			1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Pabellón para Co- rreos y Telégra- fos	38.511,79	5	»	38.511,79	»	»	»	»	»
Ferrocarril por el dique y muelle de la Luz	586.444,06	20	»	240 000,—	346.444,06	»	»	»	»
Adicional al refor- mado del nuevo dique	756.464,70	84	108.066,40	108.066,40	108.066,40	108.066,40	108.066,40	108.066,40	108.066,40
Abastecimiento de agua por el dique	49 601,85	6	»	49.601,85	»	»	»	»	»
Obras accesorias al nuevo dique	684 016,68	84	114.002,78	114 002,78	114.002,78	114.002,78	114.002,78	114.002,78	114.002,78
Arreglo de la playa entre concesio- nes 15 y 17	242.658,08	14	»	207.984,—	34.674,08	»	»	»	»
Adquisición de un remolcador	689.000,—	9	»	»	689.000,—	»	»	»	»
Mejoramiento de condiciones de carga y descarga en Santa Cata- lina	2.588.268,23	24	»	»	1.300.000,—	1.288.268,23	»	»	»
Idem íd. íd. de car- bones	1.600.000,—	18	»	»	»	»	»	»	»
Instalación depósi- tos de combusti- bles líquidos	550.000,—	20	»	»	»	»	»	»	»
TOTALES	7 784.965,39		222 069,18	758.166,82	2.592.187,32	1.510.337,41	222.069,18	222.069,18	222.069,18



XXXIX.—El General Primo de Rivera examinando el trazado de la nueva dársena en construcción.

Todo lo que traducido gráficamente nos da el dibujo que insertamos. (*Véase el gráfico núm. III.*)

En cuanto a las obras probables, la indeterminación aumenta; pero bien sea porque ya tenemos parte de los proyectos estudiados, porque sobre la ejecución de otros ya haya recaído acuerdo de la Junta y sus presupuestos se puedan dar con alguna aproximación, ya que todas ellas responden a necesidades a cubrir en no muy largo plazo, es lo cierto que se puede fijar con no muy grande error las cifras, que podrán, desde luego, sufrir alteración, pero que nos dan alguna idea aproximada de lo que hay que gastar por ese concepto.

Es el detalle como sigue:

TITULOS	PRESUPUESTO — Pesetas	Plazo de ejecución — Meses	GASTO QUE CORRESPONDE POR AÑO					
			1930	1931	1932	1933	1934	1935
Urbanización de la explanada del nuevo dique	4.300.000	48	»	700.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	»
Pavimentación de la carretera	800.000	24	200.000	400.000	200 000	»	»	»
Urbanización de calles entre la carretera y la dársena	90.000	10	40.000	50 000	»	»	»	»
Muelle de frutos en el Castillo de Santa Catalina	6.000.000	48	»	1 500 000	1.500 000	1.500.000	1.500.000	»
Urinario en el extremo de Santa Catalina y caseta de Guardamuelles	30.000	3	»	»	»	»	»	»
Muelle en el Castillo de la Luz para maderas, paja y turba	3.200.000	42	»	304.800	914.400	914.400	914.400	152.000
Edificio para la Junta	200.000	14	28.500	171.500	»	»	»	»
Casas para obreros de la Junta	500.000	20	»	100 000	100 000	100.000	100.000	100.000
Expropiaciones para aceras a la nueva explanada	100.000	»	»	»	»	100.000	»	»
Edificio para Prácticos y salvamento de naufragos.	80 000	6	»	»	»	»	40.000	40.000
Faro en el nuevo dique	50.000	4	»	»	»	»	»	50 000
TOTALES	15 350 000		268.500	3.226.300	3.914.400	3.814 400	3.754 400	342.000

Cuyo resultado traducimos en el gráfico núm. 4, en el que la línea poligonal envolvente representa el gasto total anual por este concepto, el cual tiene su máximo en el año 1932. (*Véase el gráfico núm. IV.*)

Sumando todos los gastos antedichos, al que hay que añadir el de los planes económicos, para lo que partiremos del importe del correspondiente al año 1928, y supondremos, como es natural, que dichos gastos tendrían un aumento progresivo y proporcional al habido en los últimos años, ya que aumentarían las obras a conservar, y el tráfico y trabajo en el Puerto, obtendremos una línea poligonal para el total de gastos anuales, según se representa en el gráfico correspondiente. (*Véase el gráfico núm. V.*)

Si el gasto de cada año lo sumamos al del anterior, obtendremos los desembolsos hechos por la Junta a partir del año 1928, y ellos nos dan una línea, la de mayores ordenadas, la que iniciamos en el gráfico que antecede.

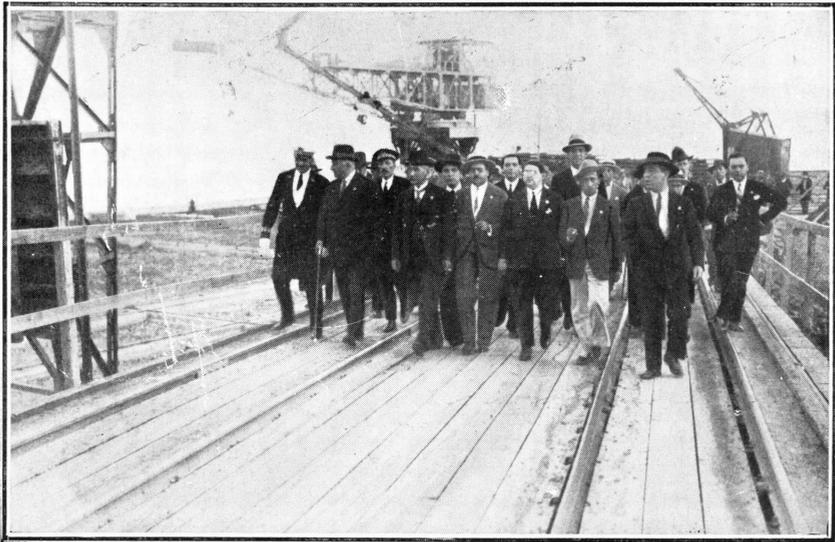
Esta línea, así formada, es la que queremos comparar con la de ingresos, y para ello la llevamos a un gráfico aparte, en el que deducimos la primera, siguiendo el mismo sistema con los ingresos. (*Véase el gráfico núm. VI.*)

La existencia en caja en 1.º de enero de 1928 la representamos por un punto. Los ingresos por arbitrios los suponemos con un aumento anual del 10 por 100, hipótesis que estimamos racional, habida cuenta del mayor rendimiento que han de dar las obras y del aumento medio en los últimos tres años.

La subvención del Cabildo de 10 millones calculamos se empiece a abonar a mediados del año 1930 y siga una ley de progreso, rápida al principio y luego más lenta, a medida que establezcan los gastos de obras que con cargo a ella se hagan y, por fin, las subvenciones del Estado, que cumplen su misión de dar cada año lo que falte, teniendo presente que no nos podemos exceder de lo consignado y que de contar lo ya entregado, añadiremos lo consignado especialmente por el Ministerio para instalación de maquinaria moderna al puerto, y así formamos la línea de ingresos anuales,

y sumando sus ordenadas, la de ingresos totales, la que vamos a comparar con la ya dicha de gastos que llevamos al mismo gráfico. Observamos así que tenemos un superávit hasta cerca del año 1931, en el que empieza el déficit, que llega en el año 1935 a la cifra de 5.800.000 pesetas, por lo que es preciso que la Junta de Obras vea, y rápidamente, no sólo el conseguir la entrega de la subvención del Cabildo, sino aumentar los ingresos de algún modo en cerca de seis millones, distribuídos en seis años, si se quiere que este organismo cumpla su misión con desembarazo.

2



XL.—El General y sus acompañantes recorriendo las obras de ampliación del puerto.

XVII

Composición de la Junta de Obras

ESTUVO compuesta la Junta de Obras en el año 1928 de esta forma:

Presidente nato.—Excmo. Sr. D. Antonio Marín y Acuña, Abogado del Estado, Gobernador civil de la Provincia.

Presidente efectivo.—D. Francisco Caballero Rodríguez, consignatario y comerciante, representante de la Cámara de Comercio.

Vicepresidente.—D. Francisco Sánchez Torres, empleado de la Casa T. Miller, representante de la Liga Marítima.

Vocal Interventor.—D. Juan Bordes Claveríe, consignatario, Vicepresidente de la Cámara de Comercio.

Vocal Interventor suplente.—D. Salvador Pérez Miranda, empleado de la Casa Grand Canary, representante de la Cámara de Comercio.

Vocales natos:

D. Ramón Martínez del Moral, Capitán de navío, Comandante de Marina.

- » Laureano de Armas Gourié, Ingeniero agricultor, Presidente del Cabildo Insular de Gran Canaria.
- » Salvador Manrique de Lara Massieu, propietario, Alcalde de Las Palmas.
- » Emiliano de Urquía, Delegado de Hacienda.

D. Severino Lamas, Abogado del Estado, a quien substituyó D. Arturo Gañalons.

- » Julio R. Roda, Ingeniero de Caminos, Director de la Junta de Obras del Puerto.
- » Benigno García Castrilo, Médico, Director de Sanidad Marítima.
- » José Seguí, Oficial pericial de Aduanas, Administrador principal de Puertos Francos.

Sr. Conde de la Vega Grande, propietario y agricultor, Comisario Regio de Fomento.

D. Francisco Gourié, agricultor, Presidente de la Cámara Agrícola.

- » Antonio Cuyás, Gerente de la City of Las Palmas Water and Power C^o Ltd., Presidente de la Cámara de Comercio.
- » Felipe de la Nuez, Abogado, representante del Cabildo Insular.

Vocales electivos:

D. Juan Díaz Benítez, comerciante, representante de la Cámara de Comercio.

- » Manuel Suárez, empleado de la Sociedad de Electricidad de Las Palmas, representante de los obreros del Puerto.

Secretario.—D. José Miranda Guerra, Catedrático de la Escuela de Comercio, Secretario de la Cámara de Comercio y de la Patronal de Consignatarios.

COMISIÓN PERMANENTE

Presidente, Vicepresidente, Vocal Interventor, Vocal Interventor suplente, Presidente del Cabildo, Comandante de Marina, Ingeniero Director, Administrador de Puertos Francos, Director de Sanidad Marítima y Secretario.

Celebró, durante el año, la Junta en pleno, dos sesiones ordinarias y cuatro extraordinarias y la Comisión permanente, 14 de las primeras y 11 de las segundas.

Siguen, como en el año anterior, instaladas las Oficinas de la Presidencia y Secretaría en el barrio de Vegueta, de Las Palmas, calle de la Pelota, núm. 1, y las de la Dirección facultativa, en los pabellones de la entrada del muelle de Santa Catalina, en el Puerto de la Luz.

XVIII

Visita al Puerto del Excmo. Sr. Presidente
del Consejo de Ministros

ACORDÓ el Gobierno de S. M., en su deseo de conocer las necesidades de las provincias españolas, no relegar a segundo término a esta de Canarias orientales, a la que él le dió nacimiento, a causa de su alejamiento de la Península, y a pesar de la interrupción de su habitual quehacer, dispuso que en el año 1927 fueran visitadas por el excelentísimo señor Ministro de Gracia y Justicia, el que con su fina visión se llevó notas que afectaban a diversos departamentos y que pronto se tradujeron en disposiciones acertadas, entre las que hay que destacar la separación de Gran Canaria, con las islas de Lanzarote y Fuerteventura, de la capitalidad de Tenerife, aspiración largo tiempo sentida y que dió fin a discordias provinciales que dificultaban el desarrollo material, al que estas hermosas tierras tenían derecho.

No pudo, ciertamente, faltar en el programa de la estancia del enviado ilustre del Gobierno una ojeada a lo que era el Puerto de la Luz y a lo que sería una vez terminadas sus obras de ampliación, las que ellos habían autorizado, colmando una aspiración de los canarios, por la que tantos años se había luchado sin éxito.



XLI.—El Presidente oyendo la explicación de los detalles de las grandes obras en ejecución.

Acababa en aquella época, año 1927, de darse comienzo a los trabajos, después de los replanteos y estudios preliminares obligados, y poco pudo ver el Sr. Ponte de esta obra, la que sólo en planos llevados a la vista del mar a apaciguar se le hubo de explicar en qué consistía.

Sin embargo, un paseo en gasolinera por la dársena abarrotada de buques, por el antepuerto donde fondeaban otros de gran porte, por el dique en el que se atracaban los que hacían su aprovisionamiento de aceites y por los talleres y varaderos de los concesionarios de la zona marítima abrigada, bastó para que a la comprensión del señor Ministro no se escapase la importancia presente y futura de este gran puerto y lo acertado de la decisión gubernamental de proceder sin demora a la ejecución de obras en gran escala, que, como queda dicho, entonces se iniciaban, y de otras complementarias, pero que habían de ejecutarse a la vez, para que el puerto llegase a ser lo que debía y lo que convenía a la nación.

Creemos que esta visita acertada fué la causa de que el señor Presidente del Consejo hiciese la suya en el año 1928, a pesar del sacrificio que suponía la travesía marítima y los días que forzosamente había de perder de sus importantes ocupaciones habituales en la dirección de los asuntos públicos.

El 20 de octubre del año que nos ocupa esta MEMORIA desembarcó el General Primo de Rivera en el Puerto de la Luz, entre los aplausos bien merecidos de los naturales de una región, quizá la más favorecida por el Gobierno que él presidía.

Ya las obras de ampliación del puerto habían tomado un gran incremento, pues se encontraban casi terminadas las principales instalaciones y se había ejecutado una parte no despreciable de obra, tanto en lo referente a la construcción del dique como en los rellenos, y pudo mostrarse al Presidente la zona de excavaciones, los transportes de productos, el taller de bloques naciente, la colocación de los mismos en el mar y, en una palabra, el considerable trabajo que en un año se había hecho y que era promesa de la actividad futura de las obras del puerto, lo que satisfizo sobremanera a gobernante tan práctico, el que prodigó los elogios a los contratistas en la persona de su director el Ingeniero Doctor Speth.

Con gran complacencia cumplimos entonces nuestra obligación de explicarle al señor Presidente, al que acompañaban su séquito y las primeras autoridades, no sólo lo que ya había, sino lo que faltaba por hacer de la obra, así como los trabajos llevados a cabo hasta aquella fecha para completar lo que el puerto necesitaba en sus diversos aspectos. En las fotografías que acompañan a esta MEMORIA, dedicadas a dicha visita, se puede ver la atención con que el señor Presidente oyó todo lo que a nuestro puerto se refería y a lo que puso un epílogo, animándonos a perseverar en la labor, algunas veces ingrata, para ver pronto cuajados en la realidad los proyectos que por su magnitud parecen fantásticos.

El señor Ministro de Fomento, quien desde hace años conoce este puerto, ha tenido como principales informantes de sus pro-

gresos a estos ilustres personajes y no es de extrañar, por tanto, la ayuda oficial que hasta ahora se ha prestado a su progreso material desde las esferas gubernamentales, ni cabe abrigar desconfianzas respecto a la continuidad de las mismas, para que el puerto ocupe el lugar a que tiene derecho, y que es la aspiración de los que aquí vivimos y de todos los buenos españoles.

Ultimamente, y con motivo de la instalación de modelos del puerto en la sala de Fomento de la Exposición Iberoamericana de Sevilla, S. M. el Rey Don Alfonso XIII, recordando perfectamente lo que era el Puerto de la Luz cuando lo visitó en el año 1906 y comparándolo con lo que en breve será y allí representado, tuvo a bien el exponer su Real Agrado por ello, como siempre hace ante los adelantos materiales de la patria, hoy tan patentes en el ramo de Obras públicas, gracias a los planes tan acertados del ilustre compañero que nos dirige.

XIX

Comité de Saneamiento

CONJUNTAMENTE con los Directores de Sanidad, entregamos el año 1927 al excelentísimo señor Ministro de Gracia y Justicia una nota en la que detallamos la necesidad de proceder a la urbanización y saneamiento de los terrenos próximos al puerto, convertidas en barriadas obreras y talleres de reparación de buques, así como hacíamos resaltar la importancia de estos trabajos, que por su magnitud, escapaban a las posibilidades de las Corporaciones locales. Dió ello origen a la creación de un Comité que se llama de «Saneamiento urbano y defensa sanitaria del Puerto de la Luz», y el que se constituyó con representaciones locales importantes y una Comisión ejecutora de su seno, formada por el Gobernador civil, como Presidente; el Presidente del Cabildo Insular; el Alcalde de Las Palmas; el Director de Sanidad del Puerto y el que suscribe, y como Secretario, el Inspector provincial de Sanidad. Dicho Comité tiene personalidad jurídica y puede levantar empréstitos con la garantía de las Corporaciones locales y el Estado, y debe acometer todas las obras urgentes de saneamiento, adoptar las medidas de urgencia y estudiar, para llevarlo a la práctica una vez aprobadas convenientemente, todas las obras que requiera el buen estado higiénico del puerto.

Ardua era la labor impuesta al Comité, ya que no es fácil el enmendar abandonos locales nacidos de la aglomeración rápida de gentes modestas que aquí afluyen de otras islas principalmente y que se establecen en las proximidades del puerto, donde su tráfico reclama la abundancia de brazos. También ofrece inconvenientes conseguir el que las casas que explotan los negocios comerciales modifiquen sus instalaciones en atención a las reglas sanitarias, las que adquieren su máxima rigidez cuando esos negocios llegan a un volumen de importancia, y están tan en contacto, como ocurre en el Puerto de la Luz, con la densa población obrera.

Hubo primeramente que disponer de planos detallados que permitiesen no sólo hacerse cargo de cómo era lo que había, sino proyectar lo que debía hacerse, y esa fué la primer medida que se tomo, abriendo un concurso para la confección de los datos técnicos de topografía.

Paralelamente se aprovechó la corta estancia del Inspector de Sanidad D. Gabriel Ferret, el que con su actividad y conocimiento de su misión procedió en pocos meses a un trabajo de limpia e intercomunicación de calles en la Isleta, necesaria para lo primero, y que ha sido una de las labores más notables llevadas a cabo, pues parecía imposible el penetrar en aquel recinto con las más elementales reglas de higiene en la mano.

Mientras tanto, se atendió con algunos fondos de las Corporaciones locales, entre las que la Junta de Obras del Puerto contribuyó con 10.000 pesetas, a medidas de carácter urgente de destrucción de chozas y pago de indemnizaciones, y se montaron unas oficinas técnicas provisionales para la redacción de proyectos, indispensables, incluso para cifrar presupuestos que fueran base para futuros empréstitos que urge poner en práctica, si se han de llevar a cabo las ideas en que se basó la creación del Comité.

Por nuestro cargo de técnico único de ingeniería dentro de la

Comisión ejecutiva, hemos tenido que tomar parte en trabajos de informes y redacción de proyectos, sobre todo atendiendo a que no se paralizara esta labor indispensable en esta primer época de penuria económica.

Es verdad que los señores Arquitecto municipal y el local señor Masanet, el primero galantemente como Vocal del Comité y el segundo contratado, como los topógrafos Sres. González y León y otros técnicos, han redactado trabajos dignos de encomio, pero no se les ha podido encomendar más proyectos hasta que no se disponga de créditos para abonarles sus honorarios.

Hubimos de proyectar un plan de urbanización de la Isleta, de modo que las construcciones nuevas se adapten a él y se modifiquen las existentes, y todo estudiado en forma de que sólo suponga para el Comité un adelanto de dinero, ya que al valorizar terrenos, algunos colindantes con la Isleta, que se piden a su propietario, el ramo del Ejército, y los que se confía ceda, ya que no los precisa, se puede llegar al fin deseado sin el costo de millones que suponen obras de esa importancia.

Se acompaña a esta MEMORIA el plano del anteproyecto redactado, el que aprobado por el Comité, está en curso de tramitación para su aprobación superior, así como la petición de terrenos a Guerra, y por tratarse de obras tan ligadas al porvenir del puerto, no hemos querido dejar de dar cuenta en esta MEMORIA, si quiera sea en esta forma tan esquemática. Nuestro deseo es que en otras sucesivas podamos relatar la realización de grandes trabajos en el sentido de higienización de los terrenos anejos al puerto, lo que de no llevarse a cabo podría ocasionar la ruina de la exportación y la paralización del tráfico, pues sabido es la dependencia de los puertos de las medidas sanitarias internacionales y en lo que se traducen las alarmas, más o menos fundadas, sobre enfermedades comunes a los puertos de gran tráfico, en los que es indispensable el consagrar a este problema los mayores cuidados.

Debemos citar aquí la reciente subasta que la Corporación municipal adjudicó a la «Sociedad de Construcciones Hidráulicas y Civiles» por valor de 2.201.011,87 pesetas, para la construcción de la red de alcantarillado en el puerto, base primordial del saneamiento de esa populosa barriada.



XX

Junta de Carreteras

LLAMADA así la no hace mucho tiempo creada «Junta administrativa de Obras Públicas», la que tiene por misión, al igual de las Juntas de Puertos, el administrar por elementos locales la construcción y conservación de las carreteras, fuimos nombrado Vocal, en representación de la de Puertos, para intervenir en su organización y funcionamiento, y gustosos aceptamos el cargo por entender que las carreteras de la Isla son, más que otra cosa, arterias del gran puerto y que cabe establecer por ellas medios más económicos de circulación, regularizando pendientes y suavizando curvas, que tuvieron su razón de ser cuando la circulación automóvil no existía y se trataba de economizar gastos de construcción, bien elevados por cierto con esta brava topografía.

Quisimos a la vez cooperar al desarrollo de los planes ministeriales, al establecer, quizá como ensayo, estas Juntas en Tenerife y Gran Canaria, quizá movido por las constantes reclamaciones regionales sobre la lentitud en las tramitaciones de Fomento, motivados principalmente por la escasez de personal que en este ramo de Obras Públicas se observa en Canarias.

Fué, sin embargo, lenta la organización de la Junta, y falto de organismo técnico, el más fundamental, hubo de seguir actuando la Jefatura de Obras públicas, no como inspectora, sino como direc-

triz, y el «Automóvil Club», con su nexo del Cabildo, como recaudador e inversor de las cantidades que producía el arbitrio sancionado sobre la gasolina. La misión de la Junta en este largo período, que aún creemos no ha terminado, era solamente el de una rueda más en el complicado engranaje de la Administración, y ello merecía críticas de la opinión, que ansiaba conocer los planes renovadores de los que habían de administrar esta delegación del Estado.

Presidía la Junta el Gobernador civil, agobiado de análogas presidencias, y la constituían, con los representantes de los Cabildos de las Islas hermanas, los del Cabildo de Gran Canaria, Automóvil Club, Junta de Puertos y Jefe de Obras públicas, y pasaba el tiempo sin poder hacer otra cosa que ocuparse de la provisión de cargos, asunto enojoso para los que entendíamos que ello, con ser muy esencial, es sólo cuestión secundaria y que al invertir los términos se lleva al descrédito y ruina a los organismos.

Se trató en alguna sesión, a nuestro requerimiento, de conseguir para la Junta de Puertos la excepción del arbitrio de gasolinas, o por lo menos, de que se le diese la parte proporcional de ese impuesto, a lo que tenía, a nuestro entender, derecho, por ser la de mayor tránsito de la isla; pero no fué aceptada nuestra propuesta, con lo que estimamos que nuestra representación quedaba desairada, ya que ello producía un quebranto en la economía del puerto, digno de mejor ayuda.

Se nombró Ingeniero Director de la Junta de Carreteras al que lo es del Cabildo, entidad local contratista de carreteras, sin poder explicarnos el cómo de esa compatibilidad, y todo lo expuesto nos hizo aprovechar la destitución de la Junta de Obras del Puerto, que nos había nombrado su representante cerca de la de Carreteras, para presentar la dimisión del cargo con que nos honró, creyendo, sin duda, que podríamos haber sacado mejor partido para el puerto.

XXI

Tarifas de arbitrios para las obras del Puerto

Arbitrio general sobre mercancías. N.º I

CONCEPTOS	CABOTAJE		GRAN CABOTAJE		AL TURA	
	Al em- barque — Ptas.	Al desem- barque — Ptas.	Al em- barque — Ptas.	Al desem- barque — Ptas.	Al em- barque — Ptas.	Al desem- barque — Ptas.
POR TONELADA MÉTRICA DE 1.000 KILOGRAMOS						
1.— Carbones minerales y cok	Libres	0,15	Libres	0,25	Libres	0,25
2.— Carbones vegetales y le- ñas, materiales térreos de construcción, fosfatos na- turales de cal, minerales de hierro, cobre, plomo y anti- monio; piratas ferrocobri- zas; lingotes de hierro, cobre en torales y barras, cáscara cobriza, abonos minerales y orgánicos, primeras mate- rias y cantoneras para en- vases de frutos.	0,25	0,25	0,50	0,60	0,75	1, -
3.— Petróleos brutos para el suministro de buques	Libres	0,45	Libres	0,75	Libres	0,75
4.— Hierros y aceros en mate- riales inutilizados, buques conducidos a remolque, los inutilizados y resto de los náufragos.	0,50	0,50	1,50	2,—	1,50	2,—
5.— Sal común, madera en ro- llos y pasta de madera para fabricar papel.	0,75	0,75	0,75	1,—	1,—	2,—
6.— Tomates, patatas y ce- bollas	0,80	0,80	1,—	2,—	1,50	2,—

CONCEPTOS POR TONELADA MÉTRICA DE 1.000 KILOGRAMOS	CABOTAJE		GRAN CABOTAJE		A L T U R A	
	Al em- barque — Ptas.	Al desem- barque — Ptas.	Al em- barque — Ptas.	Al desem- barque — Ptas.	Al em- barque — Ptas.	Al desem- barque — Ptas.
7.— Turba, aserrín, paja y ma- dera cortada para el empa- quetado de frutos.....	0,50	1,20	1,—	2,50	1,25	3,—
8.— Cereales, forrajes, semi- llas, garbanzos, legumbres secas, vinos, aceite de oli- va, ganados y animales vi- vos, frutas frescas o secas, hortalizas y legumbres fres- cas, maquinaria agrícola y las demás substancias ali- menticias.....	1,20	1,20	1,50	2,75	2,—	3,—
9.— Envases vacíos usados, armados.....	Libres	Libres	Libres	Libres	Libres	Libres
10.— Todas las demás mercan- cías y el metálico.....	1,50	2,—	2,50	4,—	3,50	4,—

Arbitrio general sobre pasajeros. N.º 2

AL EMBARQUE Y DESEMBARQUE, POR CADA UNO		CLASE DE PASAJES			
		Lujo — Ptas.	1. ^a — Ptas.	2. ^a — Ptas.	3. ^a — Ptas.
Cabotaje..	Entre los puertos de las Islas Ca- narias.....	1,50	1,—	0,50	0,25
	Entre éstos y los demás puertos es- pañoles.....	3,—	2,25	1,50	0,75
Gran cabo- taje.....	Procedente o con destino a puertos ex- tranjeros del Mediterráneo y Costa de Africa hasta Cabo Blanco.....	4,—	3,—	2,—	1,—
	Idem íd. de los demás puertos eu- ropeos.....	5,—	4,—	2,50	1,—
Altura.....	Procedentes o que embarquen para los puertos de los demás países....	17,50	12,50	7,50	2,50

Las clases intermedias llamadas preferentes pagarán el impuesto de la inmediata inferior, con el recargo del 50 por 100.

Arbitrio general de muellaje. N.º 3

CONCEPTOS	Navegación entre las Islas — Pesetas	Navegación de o para otras procedencias — Pesetas
AL EMBARQUE Y DESEMBARQUE, POR TONELADA MÉTRICA DE 1.000 KILOGRAMOS		
1.—Carbones minerales y cok	0,10	0,10
2.—Carbones vegetales y leñas, materiales térreos de construcción, fosfatos naturales de cal, minerales de hierro, cobre, plomo y antimonio; piritas ferrocobrizas, las demás menas metálicas, plomo en galápagos, mata cobriza, lingotes de hierro, cobre en torales y barras, cáscara cobriza, abonos minerales y orgánicos, primeras materias y cantoneras para envases de frutos	0,10	0,20
3.—Petróleos brutos para el suministro de buques.	0,10	0,50
4.—Hierros y aceros en materiales inutilizados, buques conducidos a remolque, los inutilizados y resto de los naufragos	0,10	0,10
5.—Sal común, madera en rollos y pasta de madera para fabricar papel	0,10	0,20
6.—Tomates, patatas, cebollas y plátanos	0,10	0,35
7.—Turba, aserrín, paja y madera cortada para el empaquetado de frutos	0,10	0,50
8.—Cereales, forrajes, semillas, garbanzos, legumbres secas, vinos, aceites de oliva, ganados y animales vivos, frutas frescas o secas, maquinaria agrícola y las demás sustancias alimenticias	0,10	0,30
9.—Envases vacíos usados, armados	Libres	Libres
10.—Todas las demás mercancías y el metálico	0,10	0,50

Arbitrio de amarraje a boyas. N.º 4

POR CADA 24 HORAS O FRACCIÓN	De vela — Pesetas	De motor — Pesetas
Hasta 200 toneladas de desplazamiento	10	15
De 201 a 500 ídem de ídem	20	30
De 501 en adelante	30	50

Arbitrio de atraque a los muelles. N.º 5

Gabarras a descargar o tomar carga; por cada vez que atraque, 2 pesetas

POR BUQUE Y 24 HORAS O FRACCIÓN, SE PAGARÁ:			De vela — Pesetas	De motor — Pesetas
De menos de	50	toneladas	5	10
»	51 a 99	»	10	20
»	100 a 200	»	15	25
»	200 a 399	»	20	35
»	400 a 599	»	30	50
»	600 a 799	»	40	60
»	800 a 999	»	50	70
»	1.000 a 1.499	»	60	80
»	1.500 a 1.999	»	75	100
»	2.000 a 2.499	»	85	125
»	2.500 a 2.999	»	100	160
»	3.000 a 3.499	»	125	190
»	3.500 a 3.999	»	150	225
»	4.000 a 4.499	»	175	275
»	4.500 a 4.999	»	200	300
»	5.000 a 5.999	»	225	325
»	6.000 a 6.999	»	250	350
»	7.000 a 7.999	»	275	375
»	8.000 a 8.999	»	300	400
»	9.000 a 9.999	»	325	425
»	10 000	» en adelante.....	350	450

Los atraques al dique rompeolas pagarán la mitad de la tarifa anterior.

A partir del tercer día de atraque se recargará el arbitrio en un 25 por 100 el cuarto día, en un 50 por 100 el quinto y en un 100 por 100 en los sucesivos.

Cuando se trate de buques, sea cualquiera la procedencia o destino, que atraquen a las obras con el exclusivo objeto de proveerse de combustibles líquidos o de aguas, sin realizar por los muelles operación alguna directa de descarga o carga de mercancías, se aplicará la tarifa por fracciones indivisibles de doce horas, abonando por cada una de dichas fracciones la mitad de la tarifa que con arreglo a su tonelaje neto le corresponda.

Arbitrio de amarrajes a norays. N.º 6

Por buques y por cada 24 horas o fracción de 24 horas:
Pesetas 5,00

Arbitrio de ocupación de superficie. N.º 7

CONCEPTOS	TIPO DE PERCEPCIÓN POR LA SUPERFICIE OCUPADA		
	En el muelle de Santa Catalina — Pesetas	En el dique rompeolas — Pesetas	En la zona de servicio — Pesetas
CON CASSETAS Y DEMÁS INSTALACIONES PROVISIONALES			
<i>Por cada mes</i>			
Hasta 6 metros cuadrados.....	30,—	15,—	7,50
Por cada metro cuadrado de exceso.	3,—	1,50	0,75
<i>Con mercancía de importación</i>			
<i>Por cada día y metro cuadrado:</i>			
Durante los dos primeros días.....	Gratuita	Gratuita	Gratuita
Del tercero al sexto día.....	0,15	0,10	0,05
Del séptimo al noveno día.....	0,25	0,20	0,10
Del décimo hasta el doce inclusive.	0,50	0,30	0,15
Del décimotercero en adelante.....	1,—	0,50	Convencional
<i>Con mercancía de exportación</i>			
<i>Por cada día y metro cuadrado:</i>			
Durante los dos primeros días.....	Gratuita	Gratuita	Gratuita
Del tercero al sexto día.....	0,10	0,05	0,03
Del séptimo al noveno día.....	0,15	0,10	0,05
Del décimo hasta el doce día.....	0,25	0,15	0,07
Del décimotercero en adelante.....	1,—	0,50	Convencional

Arbitrio especial para ocupación de superficie con mercancías en régimen de transbordo, aprobada con carácter provisional por el Excmo. Sr. Gobernador civil. (Modificación de la aprobada por Real orden de 7 de junio de 1927.)

AL DESEMBARQUE:

Por tonelada de 1.000 kilogramos:

En las tres navegaciones: El 25 por 100 de la tarifa general correspondiente de arbitrios para las obras.

AL EMBARQUE:

En las tres navegaciones: Libre.

Por día y metro cuadrado de superficie ocupada en el dique de la Luz:

	Pesetas
Durante los 15 primeros días.....	Gratuita
Del 16 al 30.....	0,05
» 31 al 45.....	0,07
» 46 al 60	0,10

Pasados los 60 días, la cuota aplicable será la que corresponda a la ocupación con arreglo a la tarifa general.

En la explanada de acceso al muelle de la Luz la tarifa para la ocupación será la mitad de la consignada anteriormente hasta los 60 días; en adelante será pesetas 0,10 por día y metro cuadrado.

La tarifa de transbordo no será aplicable en las mercancías en régimen de cabotaje interinsular, y las demás navegaciones requiere que la mercancía venga manifestada en régimen de transbordo y que la ocupación sea especialmente autorizada y notificados los levantamientos para la comprobación de los embarques.

Arbitrio del servicio de agua potable. N.º 8

Sobre lo que cobra el Excmo. Ayuntamiento como propietario del agua, percibirá esta Junta:

		Pesetas
Por metro cúbico de agua servida al costado del buque en su fondeadero cuando la Junta tenga instalado este servicio.....		3,50
Por ídem íd. servida directamente a los buques o embarcaciones atracadas a los muelles.....	Hasta 100 metros c/u.....	1,15
	De 101 en adelante c/u.....	0,95
Por metro cúbico de agua servida en las tomas o derivaciones establecidas o que se establezcan en los muelles.....	Para particulares.....	0,20
	Para edificios oficiales y servicios públicos.....	0,10

El servicio de aguada que se preste de noche se recargará en 0,25 pesetas por metro cúbico, entendiéndose que este recargo se aplicará a todo el que comience después de las diez y ocho horas y antes de las seis de cada día.

Arbitrios de diversos flotantes, buques inactivos y embarcaciones estacionadas en la zona abrigada del puerto.

Número 9.

Cualquier buque de vela o de motor fondeado en bahía pagará, a partir de los 14 días y por cada 100 toneladas de registro bruto o fracción y semana o fracción: Pesetas 4,00.

Los períodos de siete días se contarán para cada buque a partir del décimoquinto de hallarse fondeado en el puerto, sea uno solo el fondeadero ocupado o varios consecutivos.

**Arbitrios de embarcaciones estacionadas en la zona
abrigada del puerto. N.º 10**

		Cuota mensual — Pesetas
Arbitrio me- n- sual	Lanchas hasta 5 toneladas brutas	1,50
	» de 6 a 15 » »	2,50
	» y gabarras de 16 a 50 toneladas brutas....	3,75
	» » de 51 a 100 » »	5,—
	» » de 101 en adelante	10,—
	Falúas de vapor y gasolina.. ..	5,—
	Aljibes.....	10,—
Grúas	10,—	
Remolcadores.	20,—	

Arbitrios por flotantes o artefactos estacionados. N.º 11

Por cada 150 toneladas o fracción: Pesetas 10,00 mensuales.

Se exceptúan de esta tarifa los buques que arriben al puerto para efectuar reparaciones, durante el tiempo en que se verifiquen.

**Arbitrios sobre lanchas y falúas que hacen
operaciones comerciales. N.º 12**

	Pesetas
Lanchas o botes de remo.....	10,—
Falúas.....	15,—

Se exceptúan de esta tarifa las lanchas y falúas pertenecientes a los buques dedicados a la navegación.

**Arbitrios para el peso de mercancías en la báscula
de esta Junta. N.º 13**

	Pesetas
Para el peso de mercancías a granel, por cada pesada suelta.....	0,15
De dos a cinco pesadas, inclusive, de la misma mercancía y dueño.....	0,10
De más de cinco pesadas de la misma mer- cancía, por cada pesada ...	0,05

Arbitrios para el uso de evacuorios de pago. N.º 14

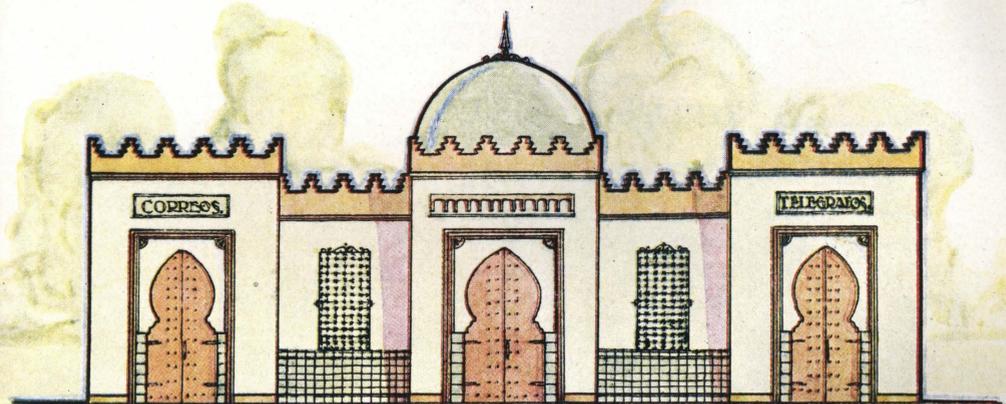
	Pesetas
<i>Caballeros:</i>	
Servicio de retretes con bidé....	0,15
» » sin »	0,10
» de lavabos.....	0,10
» de urinarios.....	0,05
<i>Señoras:</i>	
Servicio de retretes con bidé....	0,15
» » sin »	0,10
» de lavabos.....	0,10

VICENTE RICO, S. A.
Paseo del Prado, 30.—Madrid

PLANOS
Y
GRÁFICOS

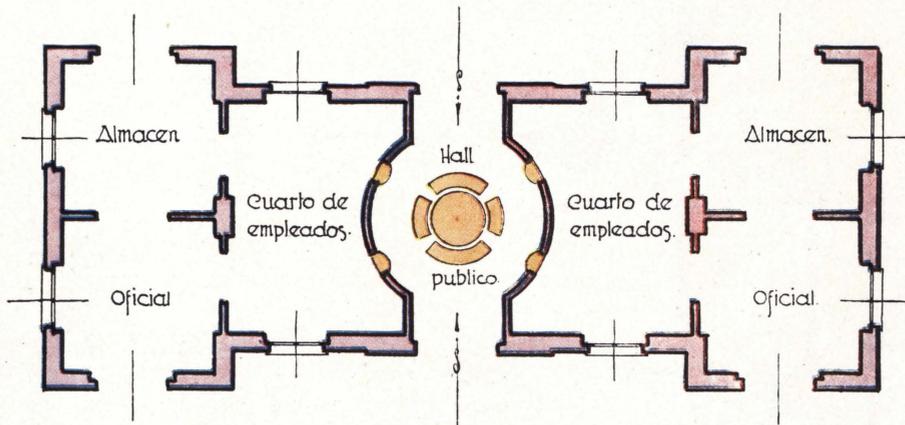
AL FRENTE:
PLANO NÚM. I

EXCLADA



Proyecto de construcción de un pabellón en el puerto para Correos y Telégrafos

PLANTA

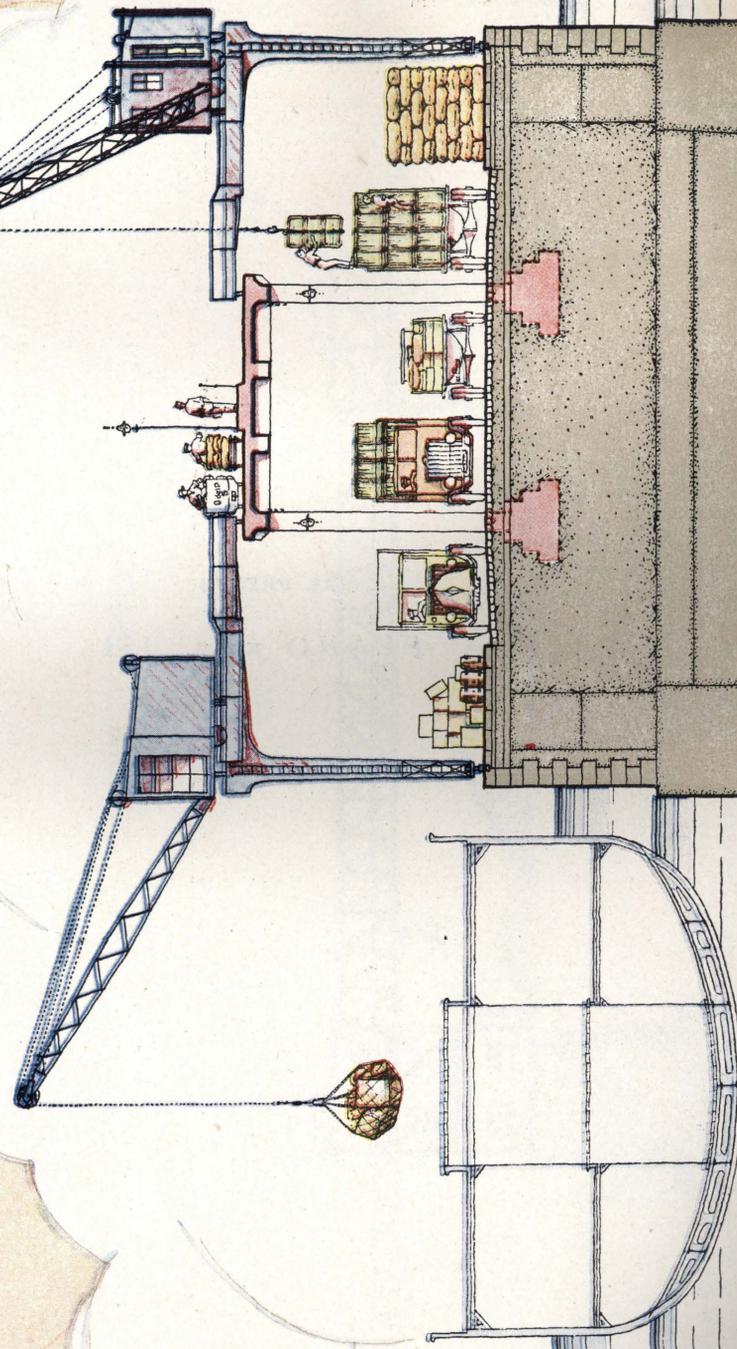


Escala 1:200

AL FRENTE:
PLANO NÚM. II

Sección Transversal

Concurso para el mejoramiento de las condiciones de carga y descarga de mercancía de ferrocarril y explotación de las mismas en el Puerto de la Luz

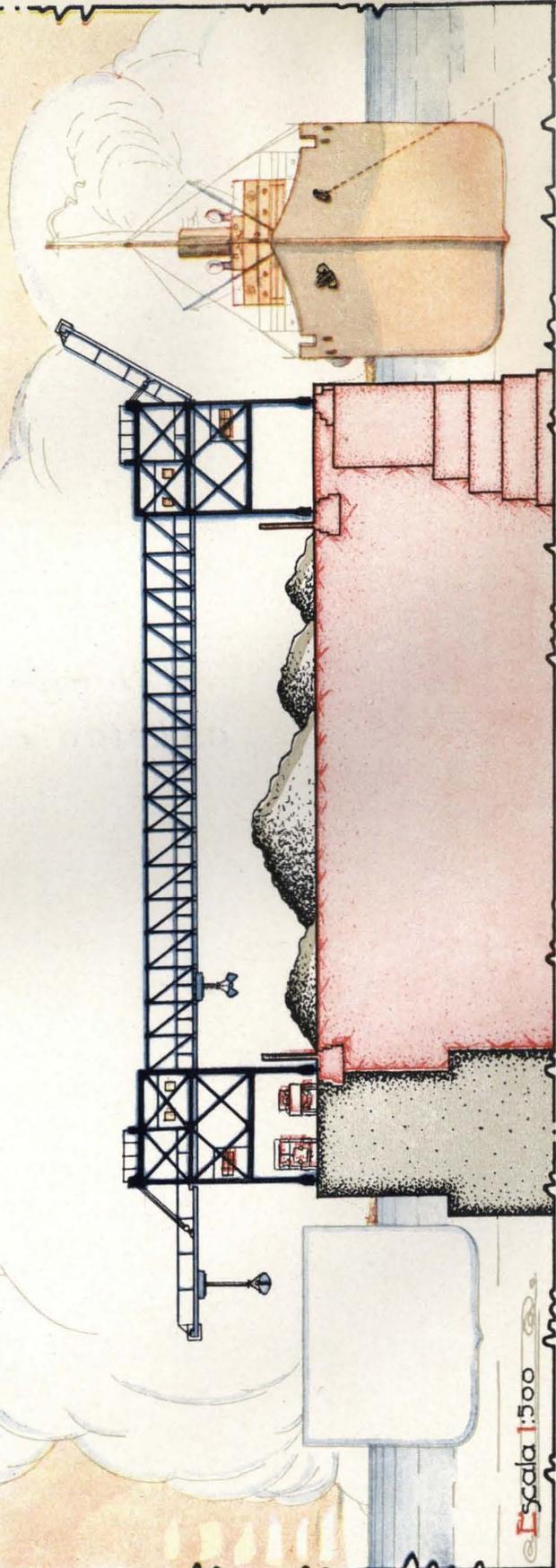


Escala 1:200

AL FRENTE:
PLANO NÚM. III

Concurso para el mejoramiento de las condiciones de carga y descarga de carbonos y explotación de las mismas en el Puerto de la Luz

Sección Transversal

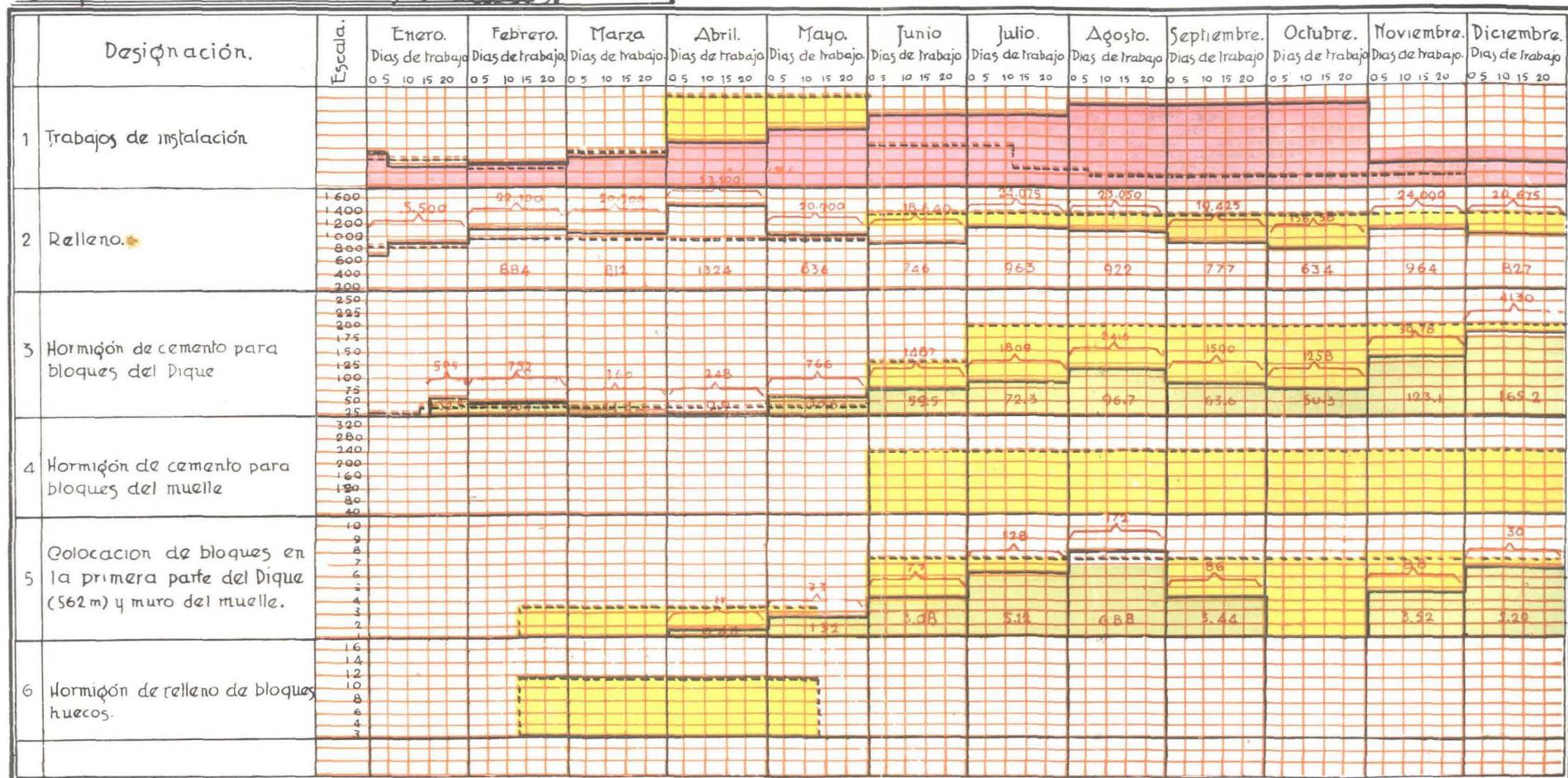


Escala 1:500

AL FRENTE:

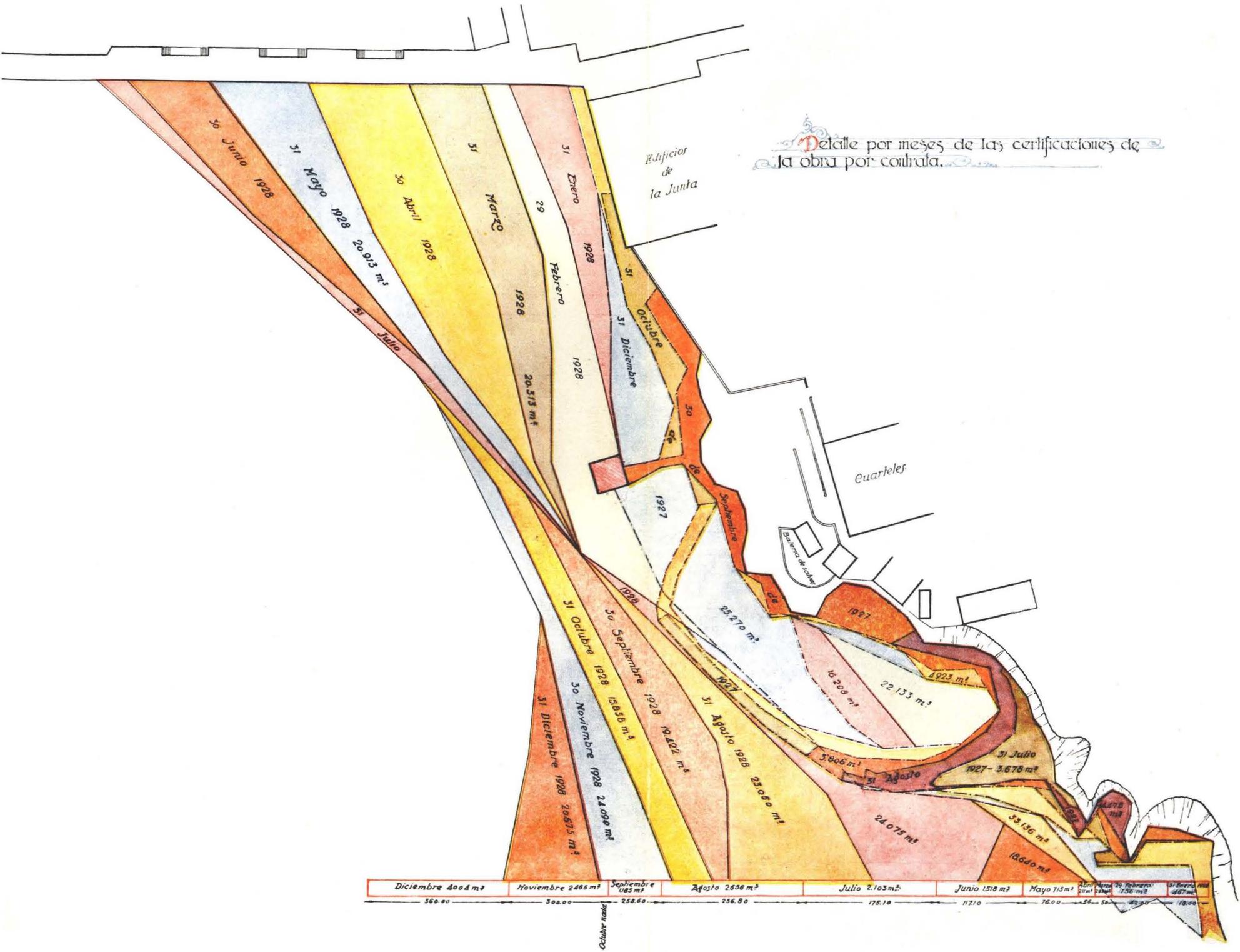
GRÁFICO NÚM. IV

Gráfico de la marcha de trabajos de las obras de ampliación del puerto durante el año 1928.



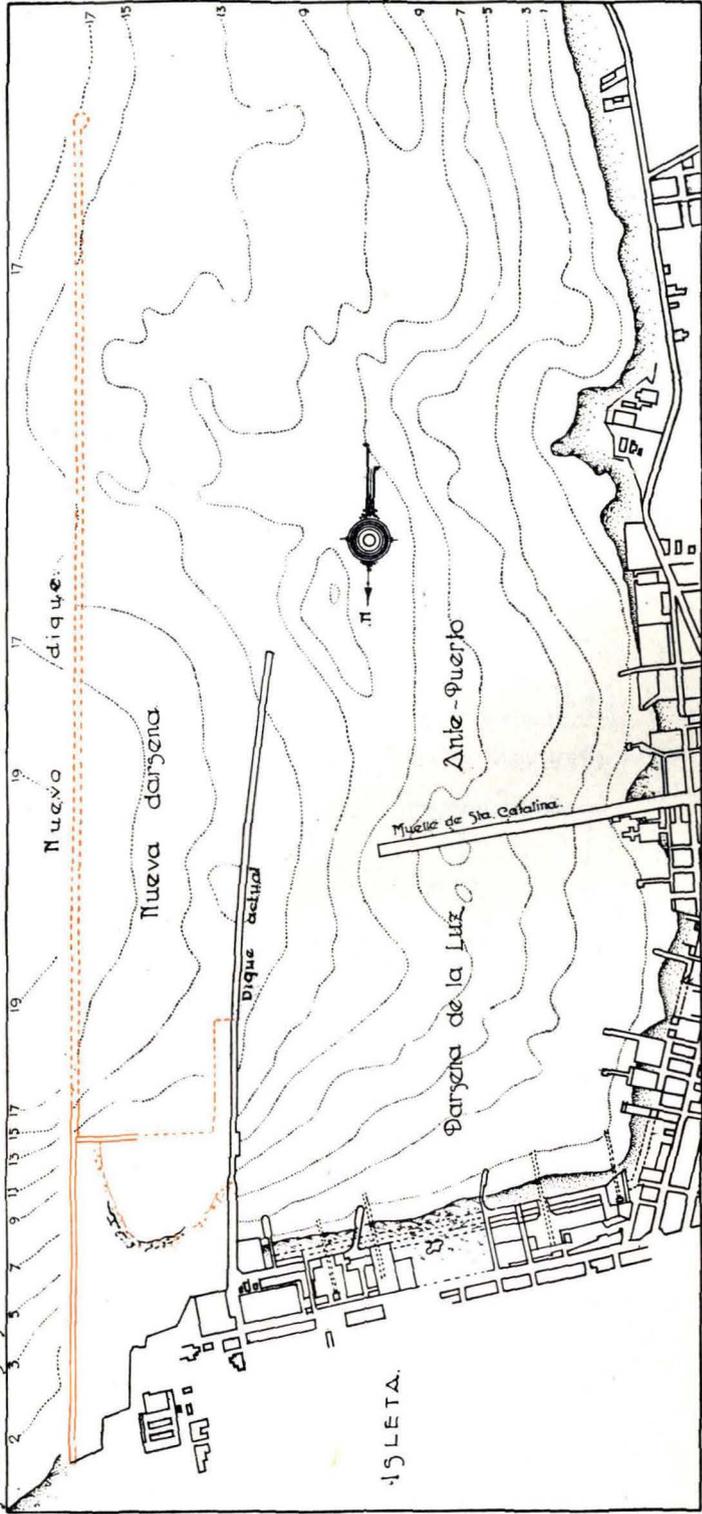
AL FRENTE:
GRÁFICO NÚM. V

Detalle por meses de las certificaciones de la obra por contrata.



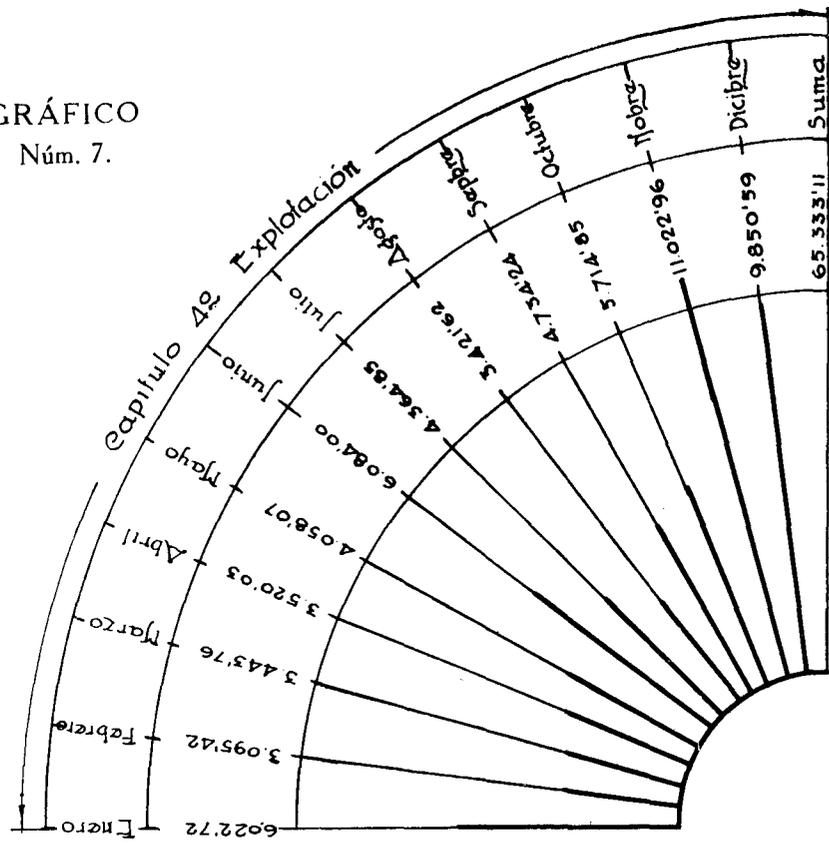
AL FRENTE:
PLANO NÚM. VI

Diseno del Puerto de la Luz, con indicacion del estado de las obras de ampliacion en Julio de 1929

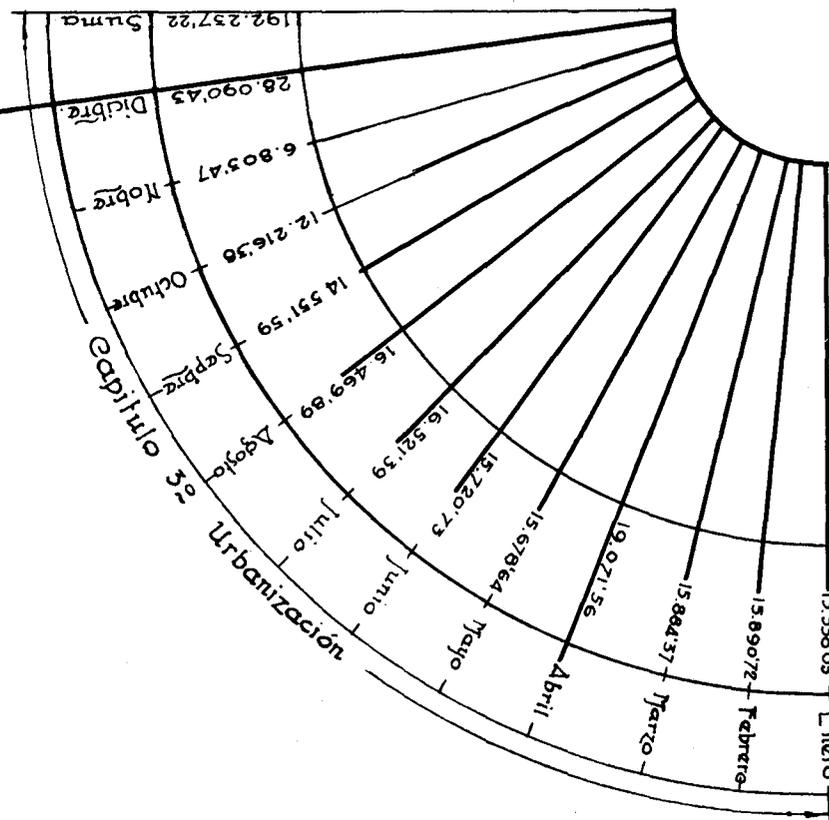


ESCALA 1:15,000

GRÁFICO
Núm. 7.

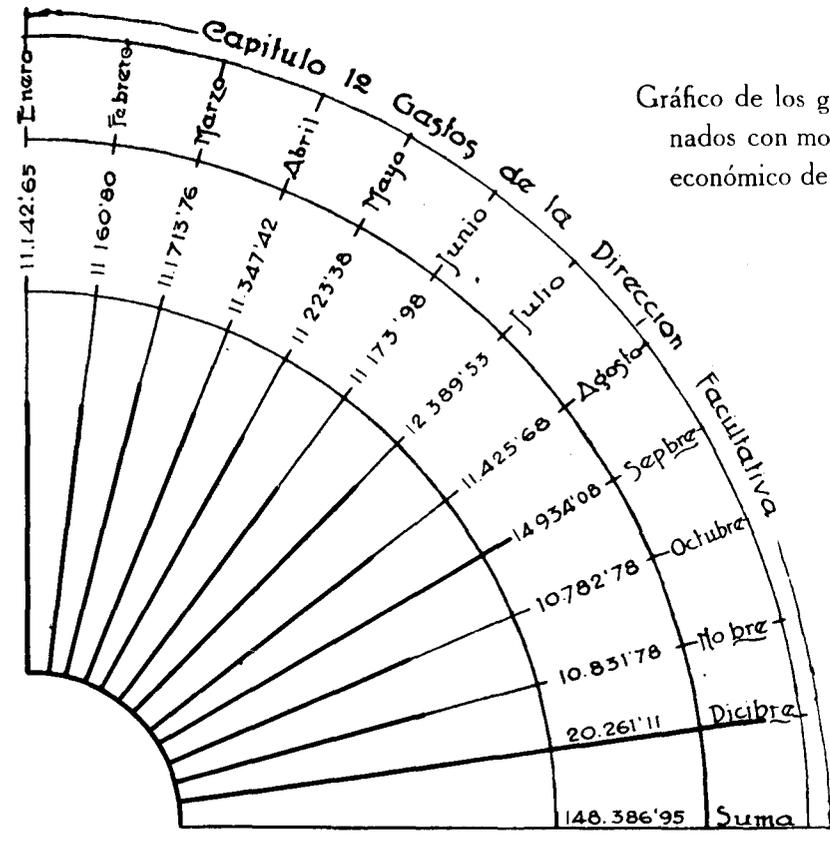


Presupuesto del Capítulo 4: Explotación 65 337.42 Pesetas.



Presupuesto del Capítulo 3: Urbanización 192.270.20 Pesetas.

Presupuesto del Capítulo 12: Dirección Facultativa 163.140.19 Pesetas.



Presupuesto del Capítulo 2: Conservación 203.981.00 Pesetas.

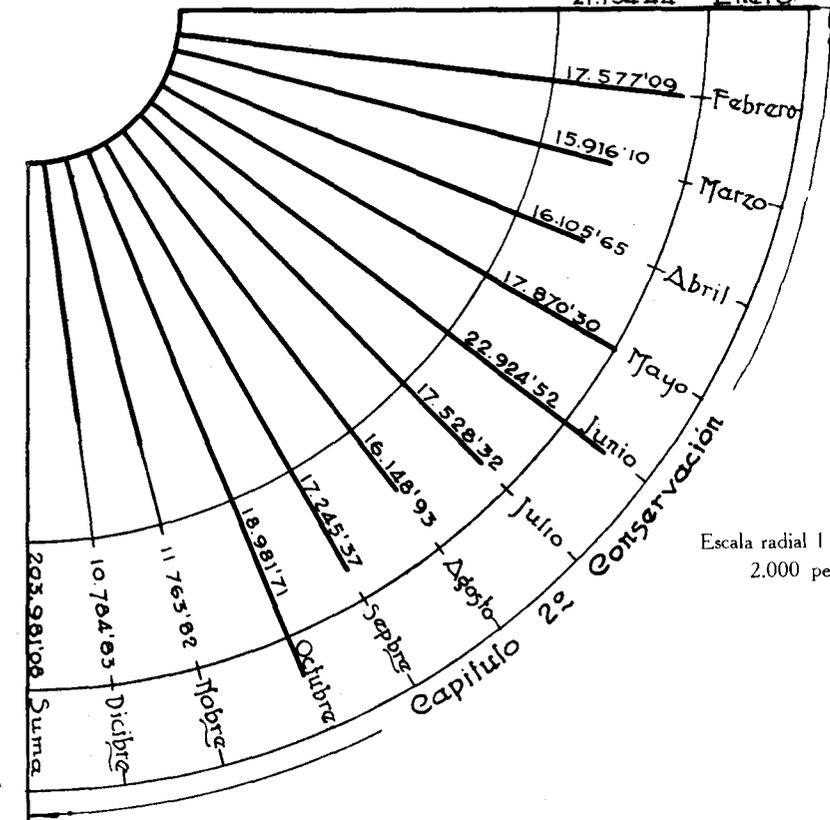


Gráfico de los gastos ocasionados con motivo del plan económico de 1928.

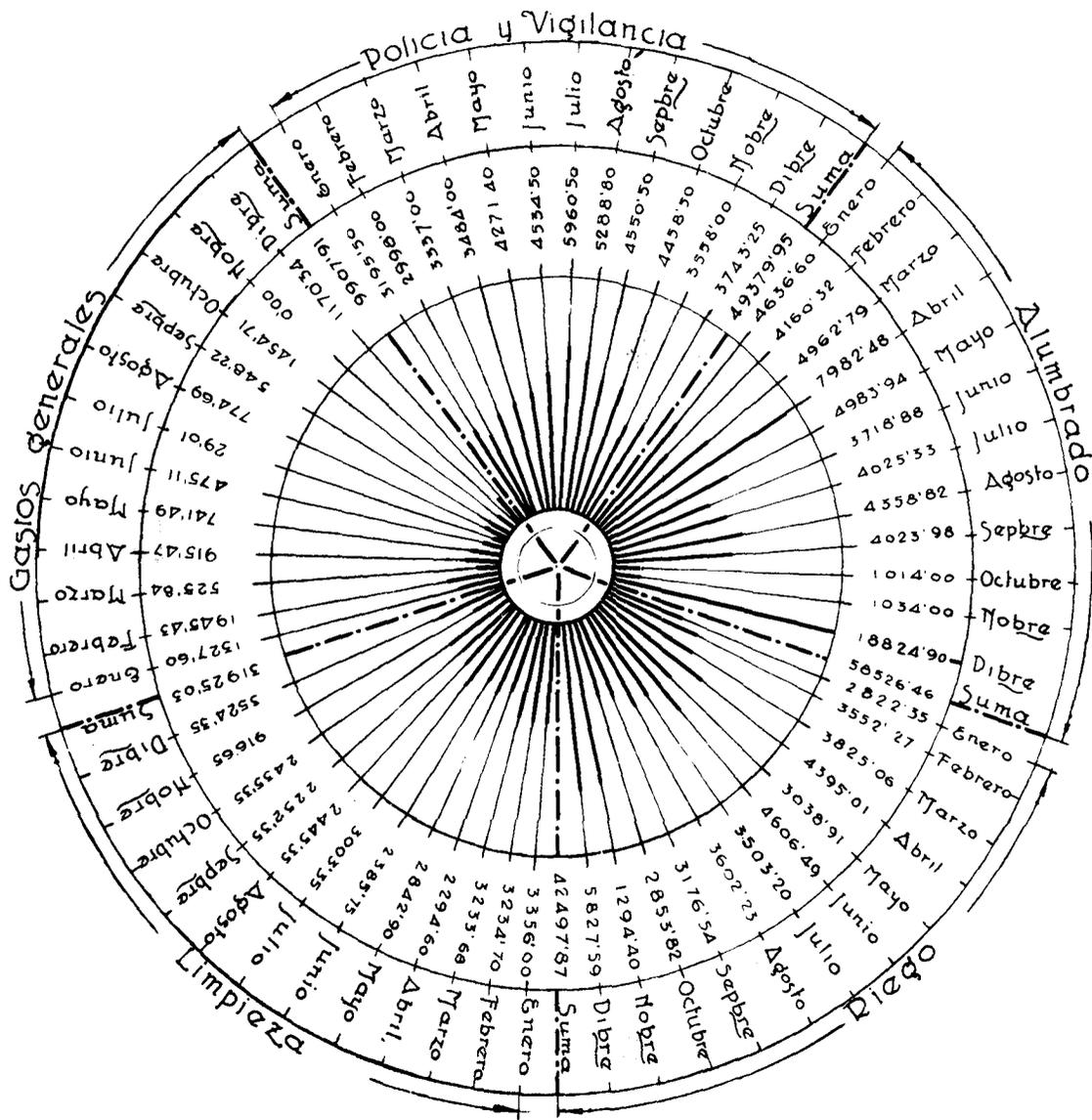
Escala radial 1 centímetro
2.000 pesetas.

AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. VIII

AL FRENTE:
GRÁFICO NÚM. IX

Gráfico de los gastos de Urbanización de los puertos en 1928

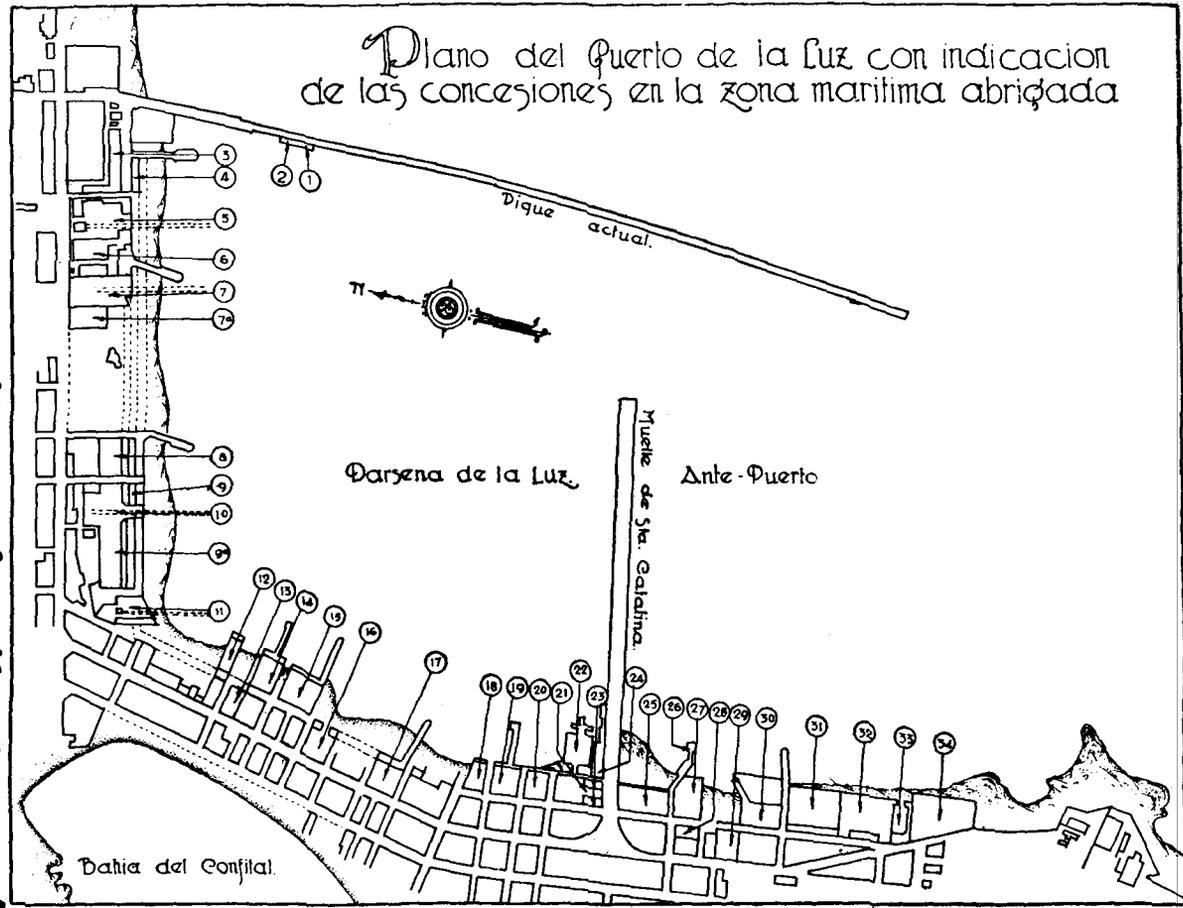
Presupuesto 1927:30 pesetas.



Escala radial: 1 centimetro 2500 pesetas

AL FRENTE:
PLANO NÚM. X

Plano del Puerto de la Luz con indicacion de las concesiones en la zona maritima abrigada

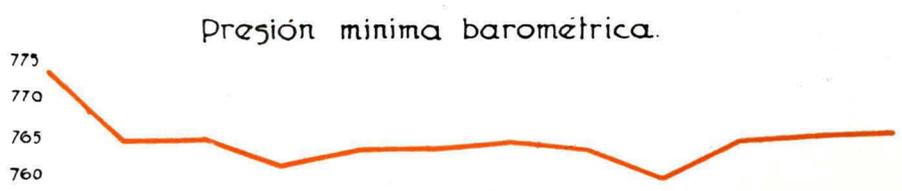


- 1 Ca. Carbonera 'Las Palmas'.
- 2 id.
- 3 Cory Brothers y Company.
- 4 id.
- 5 Atlantic Coaling Company.
- 6 id.
- 7 Don Andres Macias y Macias.
- 8 Atlantic Coaling Company.
- 9 Blandy Brothers y Company.
- 9a id.
- 10 id.
- 11 Ca. Carbonera 'Las Palmas'.
- 12 Don Jose Hernandez Sanchez - Expediente de caducidad.
- 13 Don Jose Acosta Dominguez. - En tramitacion expediente de caducidad.
- 14 Don Miguel Curbelo Espino.
- 15 Ca. Depositos Carbones Tenerife.
- 16 Sdad. Vendedores Maritimos. - En tramitacion expediente de caducidad.
- 17 Elder y Puffles Ltd.
- 18 Cory Brothers y Company.
- 19 Don Rosendo Ramos y Francky.
- 20 Almacenes Glez. Depos. Comercial.
- 21 id.
- 22 Real Club Nautico.
- 23 Atlantic Coaling Company.
- 24 Don Jose de Leon y Castillo. - Demolida por utilidad publica.
- 25 Miller y Compania.
- 26 id.
- 27 Don Leonardo Cabrera y Cabrera.
- 28 Herederos de D. G. de Leon.
- 29 Don Manuel Gonzalez Próspera.
- 30 Elder Dempster y Compania.
- 31 Willson Sons y Compania.
- 32 Don Juan Ramos Guerra.
- 33 Compania Nacional de Carbones.
- 34 Don Manuel Hernandez Martin.

ESCALA 1:10.500

AL FRENTE:
GRÁFICO NÚM. XI

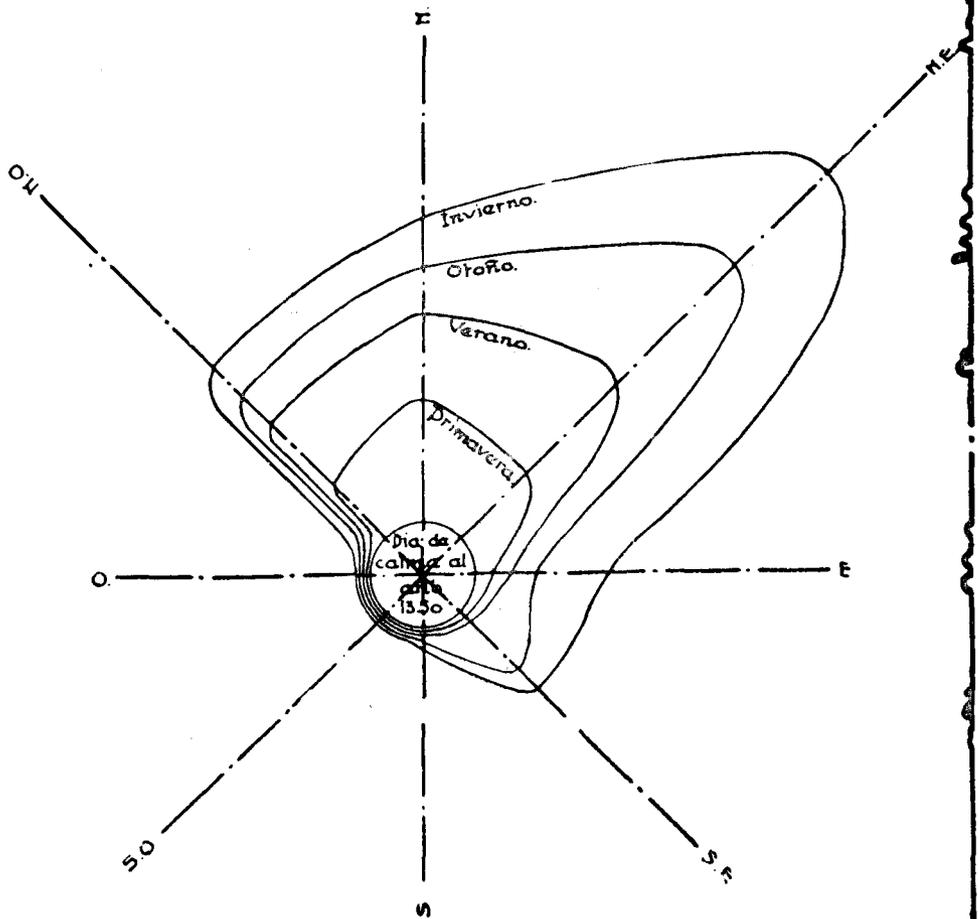
Gráfico de observaciones meteorológicas del año 1928



Enero
Febrero
Marzo
Abril
Mayo
Junio
Julio
Agosto
Septiembre
Octubre
Noviembre
Diciembre

AL FRENTE:
GRÁFICO NÚM. XII

Gráfico de la dirección de los vientos reinantes
en el Puerto de la Luz en 1928

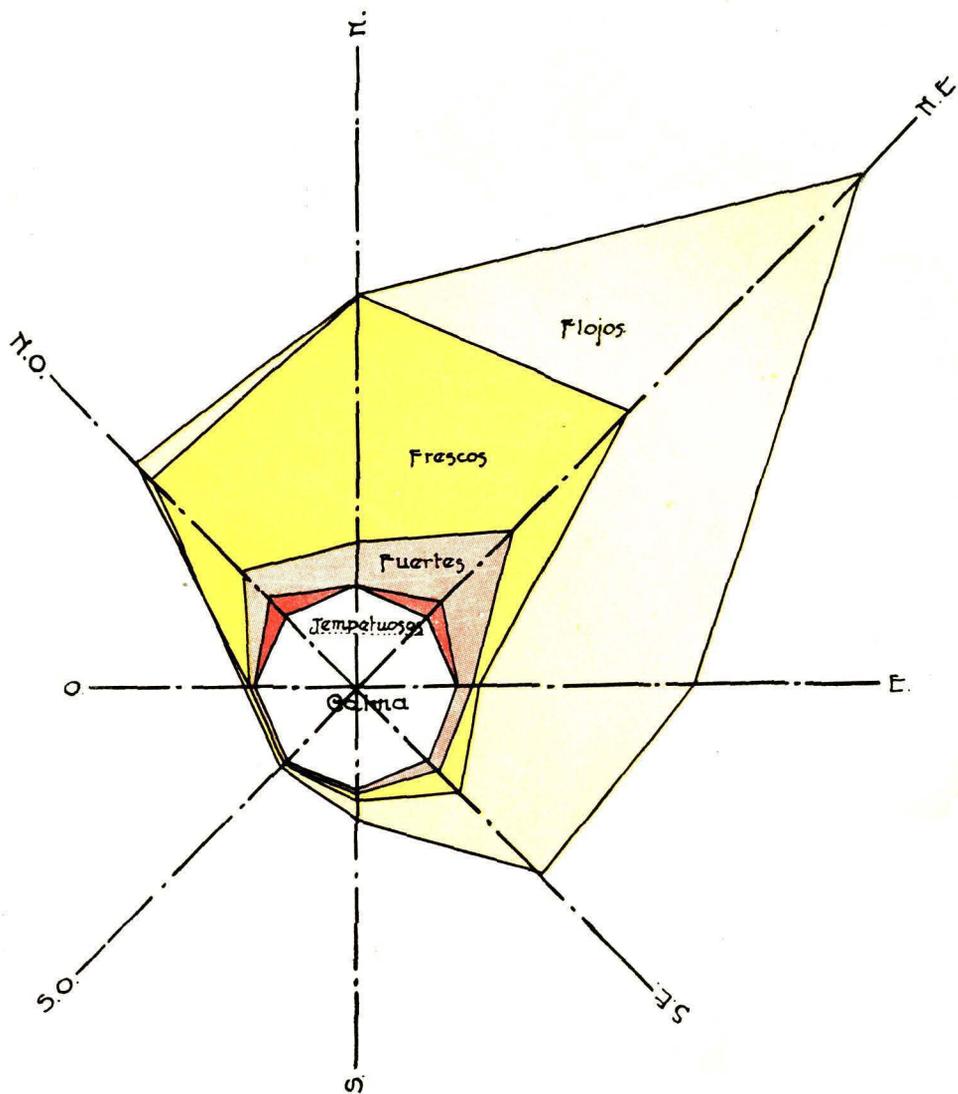


Escala 1 mm por día

AL FRENTE:

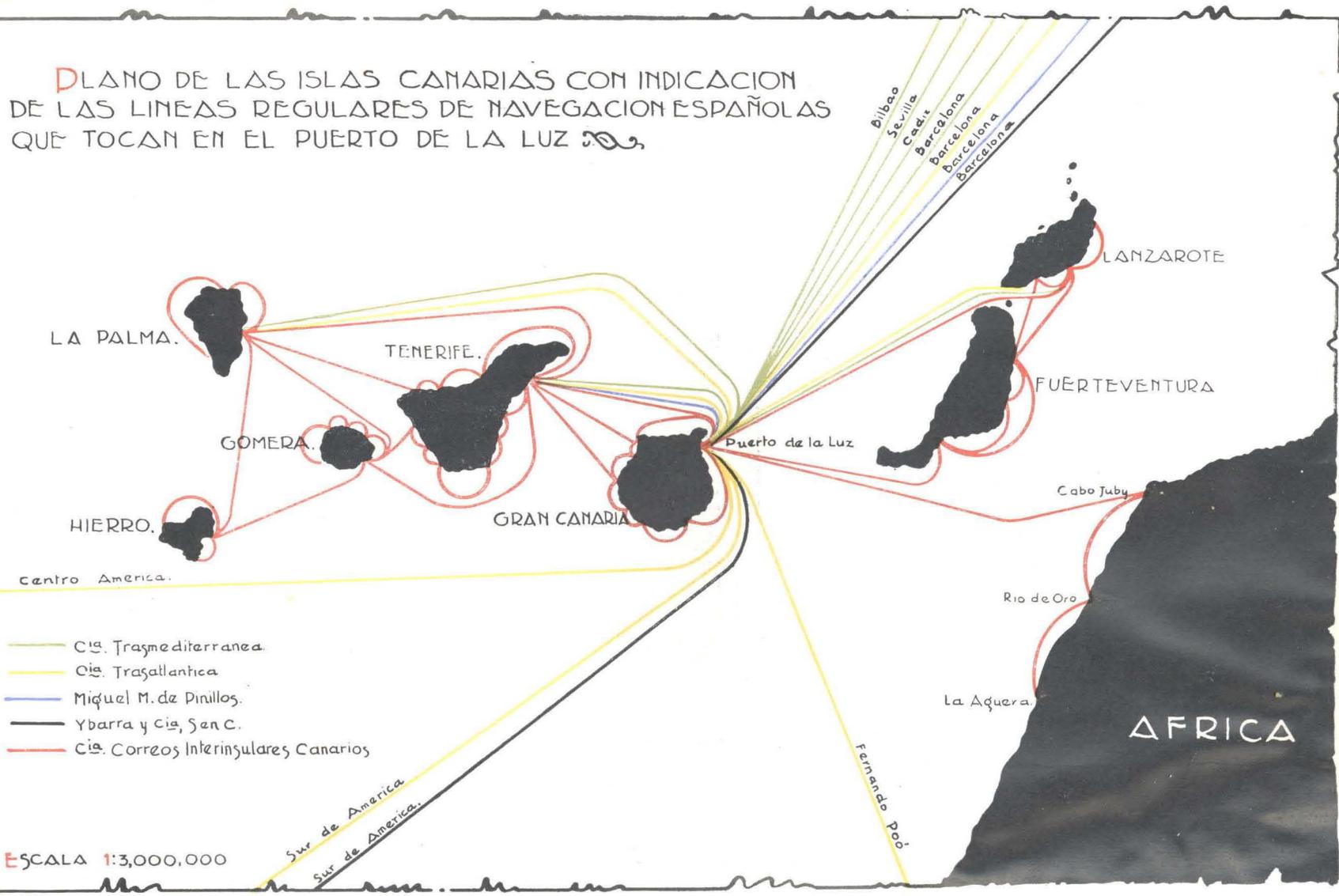
GRÁFICO NÚM. XIII

Grafico de la intensidad de los vientos
remanentes en el Puerto de la Luz en 1928



AL FRENTE:
PLANO NÚM. XIV

PLANO DE LAS ISLAS CANARIAS CON INDICACION DE LAS LINEAS REGULARES DE NAVEGACION ESPAÑOLAS QUE TOCAN EN EL PUERTO DE LA LUZ



Bilbao
Sevilla
Cádiz
Barcelona
Barcelona
Barcelona

LANZAROTE

FUERTEVENTURA

Puerto de la Luz

Cabo Juby

Rio de Oro

La Aqquera

AFRICA

Fernando Po'

Centro America.

- Cía. Trasmediterranea.
- Cía. Trasatlantica
- Miguel M. de Pinillos.
- Ybarra y Cía, Sen C.
- Cía. Correos Interinsulares Canarios

TENERIFE.

GOMERA.

HIERRO.

GRAN CANARIA

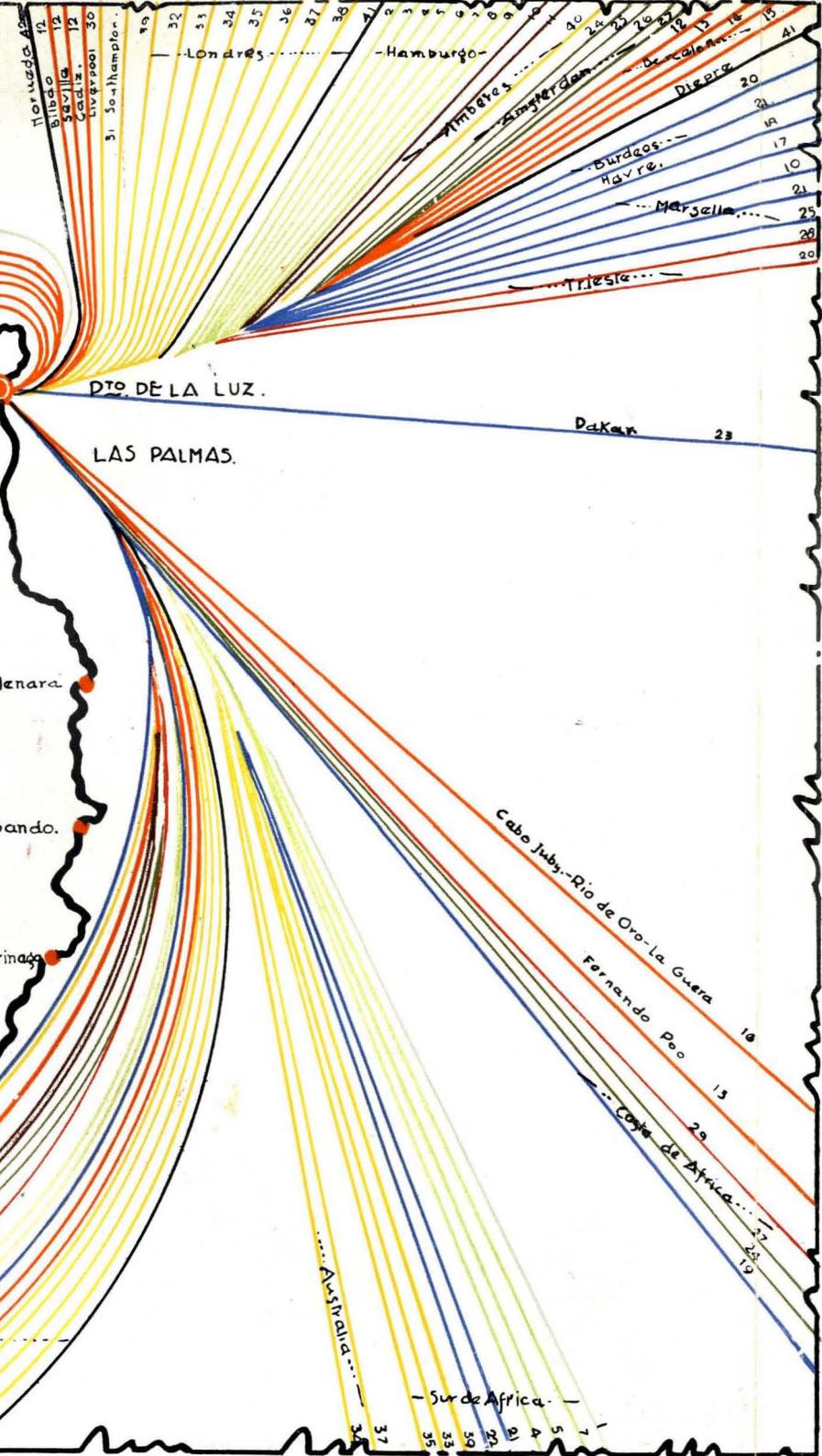
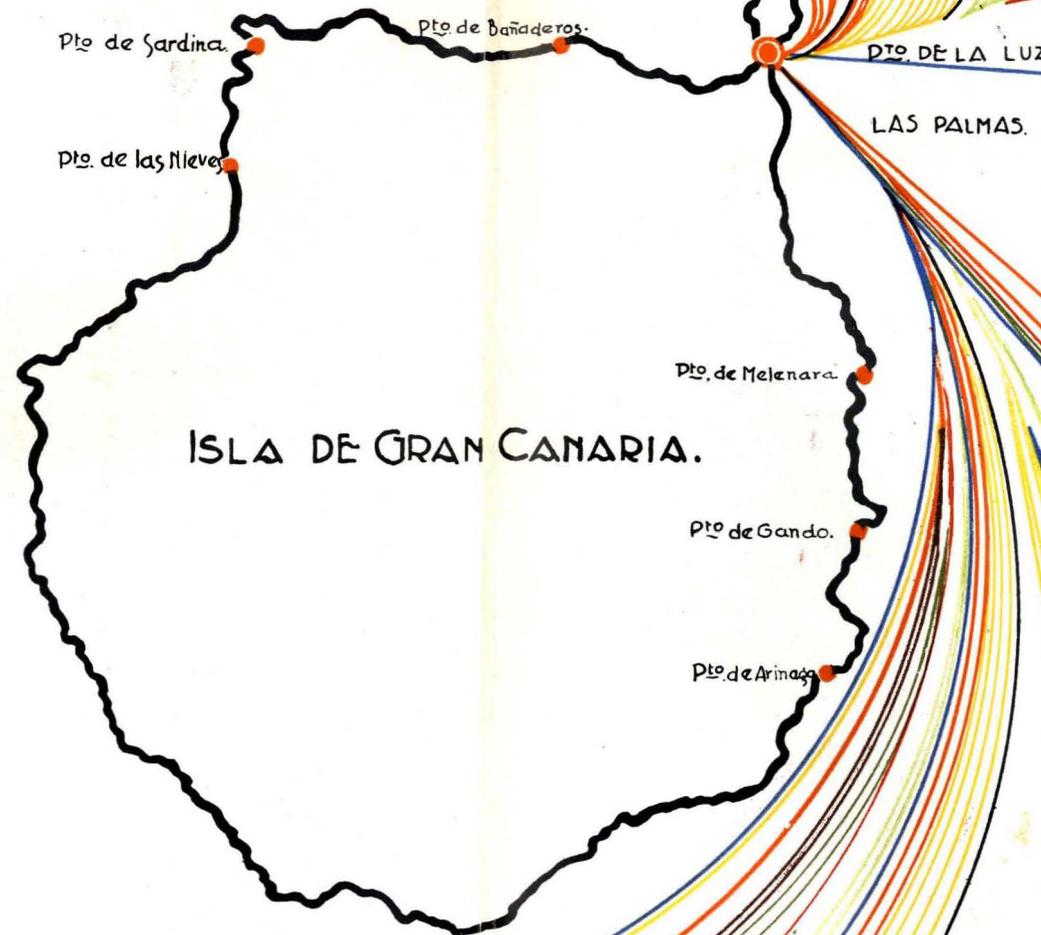
LA PALMA.

ESCALA 1:3,000,000

Sur de America.
Sur de America.

AL FRENTE:
PLANO NÚM. XV

PLANO DE GRAN CANARIA
 CON INDICACION DE LAS LINEAS
 REGULARES DE NAVEGACION
 QUE TOCAN EN EL PUERTO
 DE LA LUZ

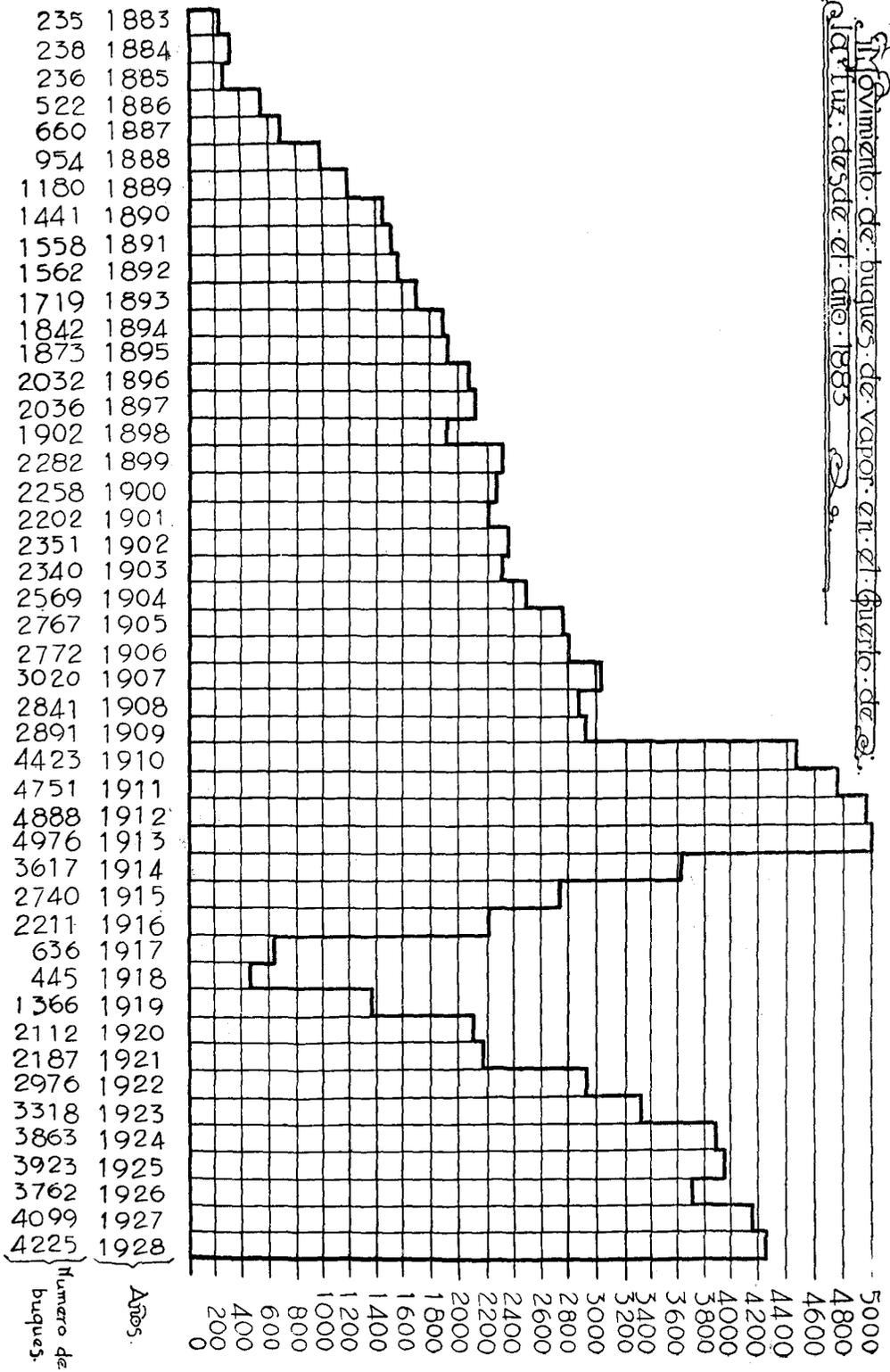


- Americanos { 1 United States Shipping Board Washington. D.C.
 2 Hamburg Südamerikanische Dampis Ges, Hamburg
 3 Hamburg Amerika Linie, Hamburg
 4 Woermann Linie Act. Ges, Hamburg
- Alemanos { 5, 6 Deutsche Ost Afrika Linie, Hamburg
 7 Norddeutscher Lloyd, Bremen
 8 Oldenburg Portugiesische Dampis Rhed, Hamburg
 9 Norddeutscher Lloyd Bremen
- Belgas { 10 Lloyd Royal Belge, Soc. Anon., Antwerp.
 11 Armement Deppe, Antwerp.
- Espanoles { 12 Cia. Trasmediterranea
 13 Cia. Trasatlantica
 14 Miguel M. de Pinillos
 15 Ybarra y Cia. S. en C.
 16 Cia. Correos Interinsulares Canarios.
 17 Soc. Gen. de Transportes Maritimos a Vap.
 18 Cia. Generale Transatlantique
 19 Cia. de Nav. Paquet
- Franceses { 20 Soc. Maritime Auxiliaire de Transportes.
 21 Cia. Francaise de Nav. a Vap
 22 Andrew Weir y Cia.
 23 Cia. Marsellis de Nav. a Vap.
- Holandeses { 24 Hollandsche Stoomboot Maats.
 25 Van Nievelf Gondrian y Com. Stoomv.
 26 Koninklijke Hollandsche Lloyd.
 27 Hollandsche Stoomboot Maats.
- Italianos { 28 Cosulich Soc. Triestina di Nav.
 29 Sociedad Libera Triestina.
 30 Yeoward Bros.
- Ingleses { 31 Royal Mail Steam Packet Com
 32 Elder Dempster y Co. Ltd.
 33 Peninsular y Oriental Steam Nav Co.
 34 Id. id. id. id.
 35 T y S. Harrison.
 36 Anglo Saxon Petroleum Co Ltd
 37 Federal Steam Nav. Co., Ltd.
 38 Lamport y Holt Ltd.
 39 Union Castle Mail S.S. Co. Ltd
 40 Houlder Bros y Co. Ltd
- Noruegos { 41 Fred Olsen Linie.
 42 Det Berøenske D/S. Bergen

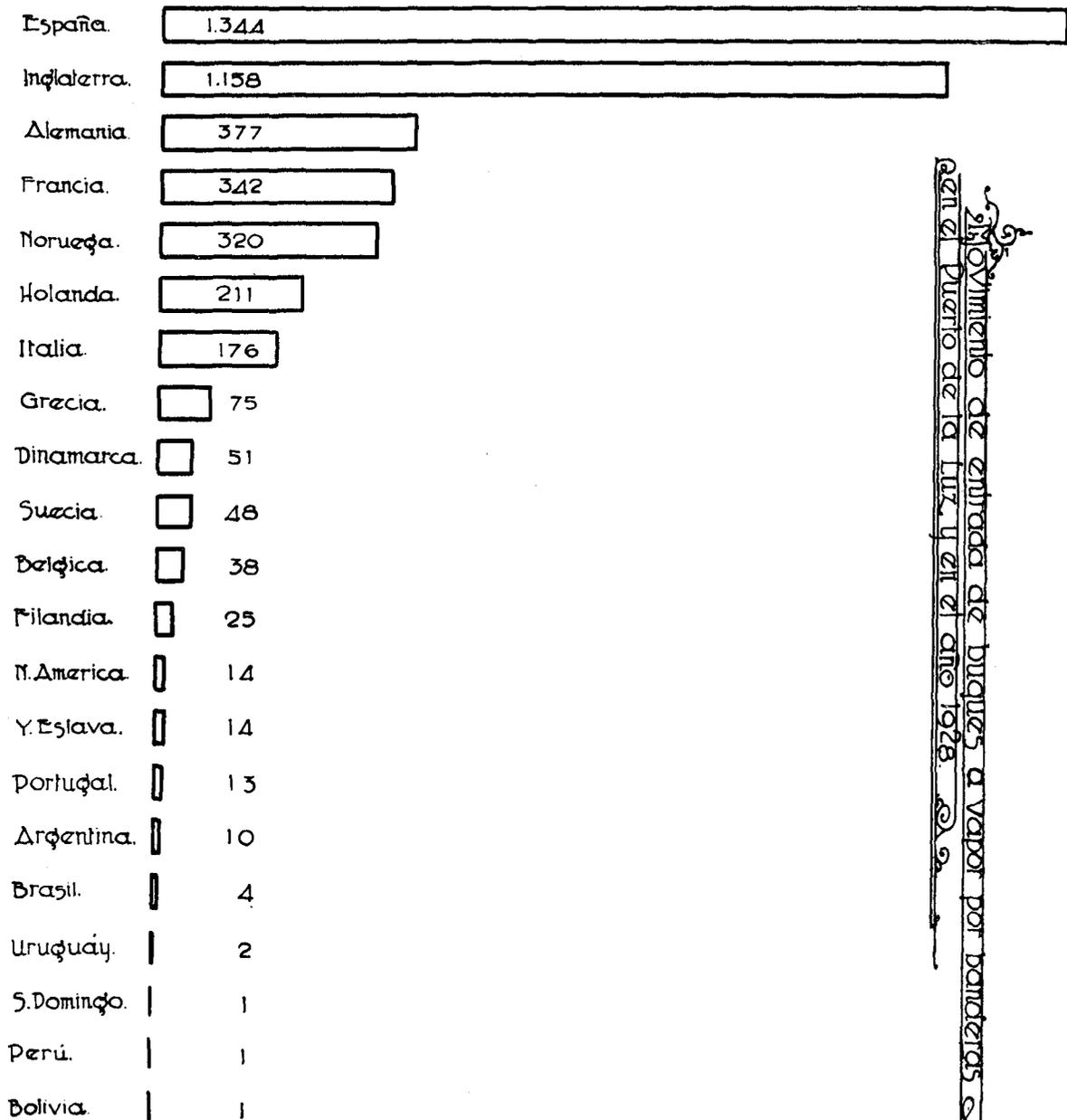
Escala 1:500.000

AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XVI

El Gvimiento de buques de vapor en el Puerto de Valparaíso desde el año 1883



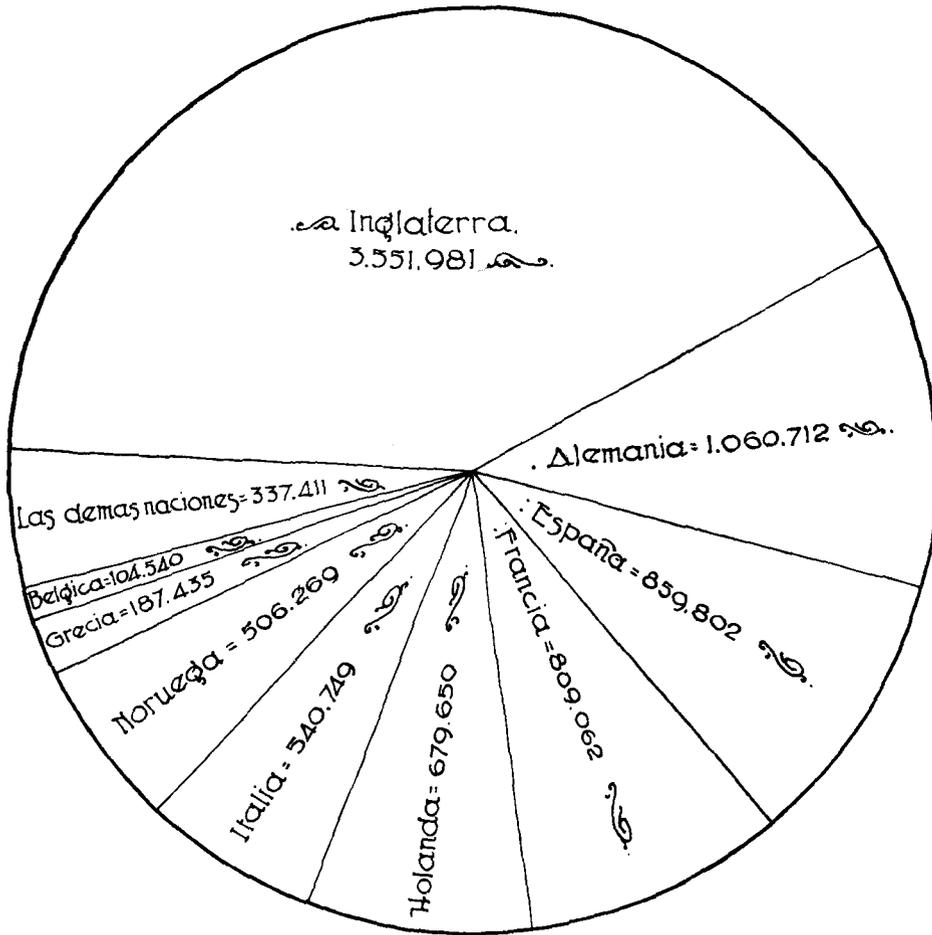
AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XVII



Movimiento de entrada de buques a vapor por banderas en el Puerto de la Luz y en el año 1928.

AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XVIII

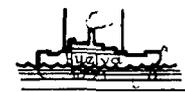
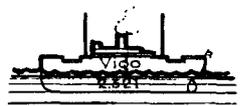
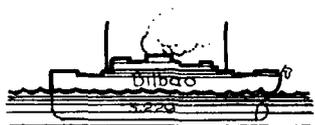
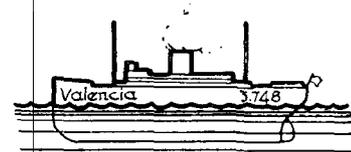
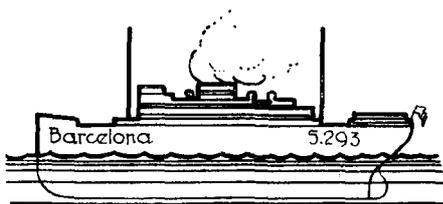
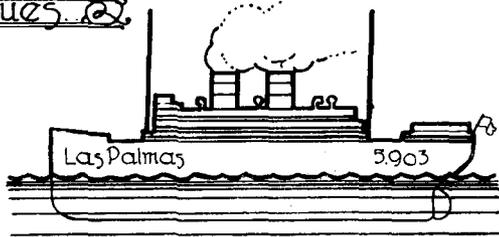
Cometaje neto de los buques a vapor que entraron en el puerto por nacionalidades



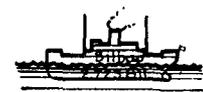
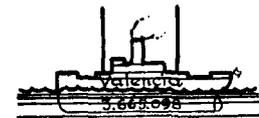
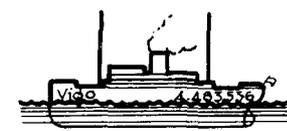
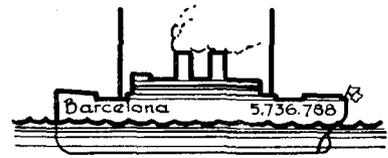
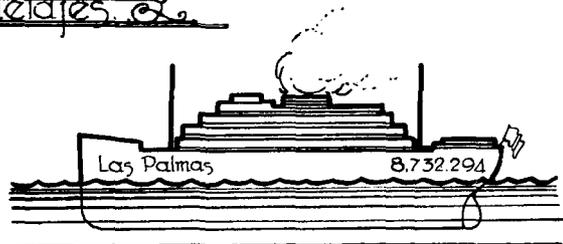
AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XIX

El movimiento-comparado-de-buques-y-tonelajes-de-los-mismos-entre-los-5-grandes-puertos-españoles-y-el-año-1928. 216

a. Buques.

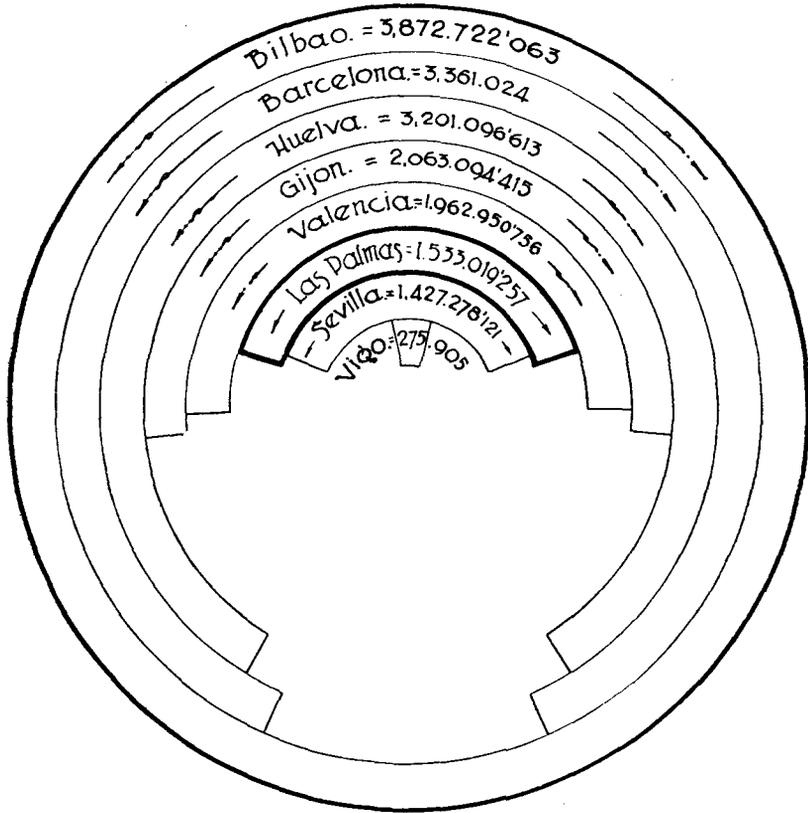


a. Tonelajes.



AL FRENTE:
GRÁFICO NÚM. XX

Movimiento comparativo de mercancías en los grandes puertos españoles.



AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XXI

AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XXII

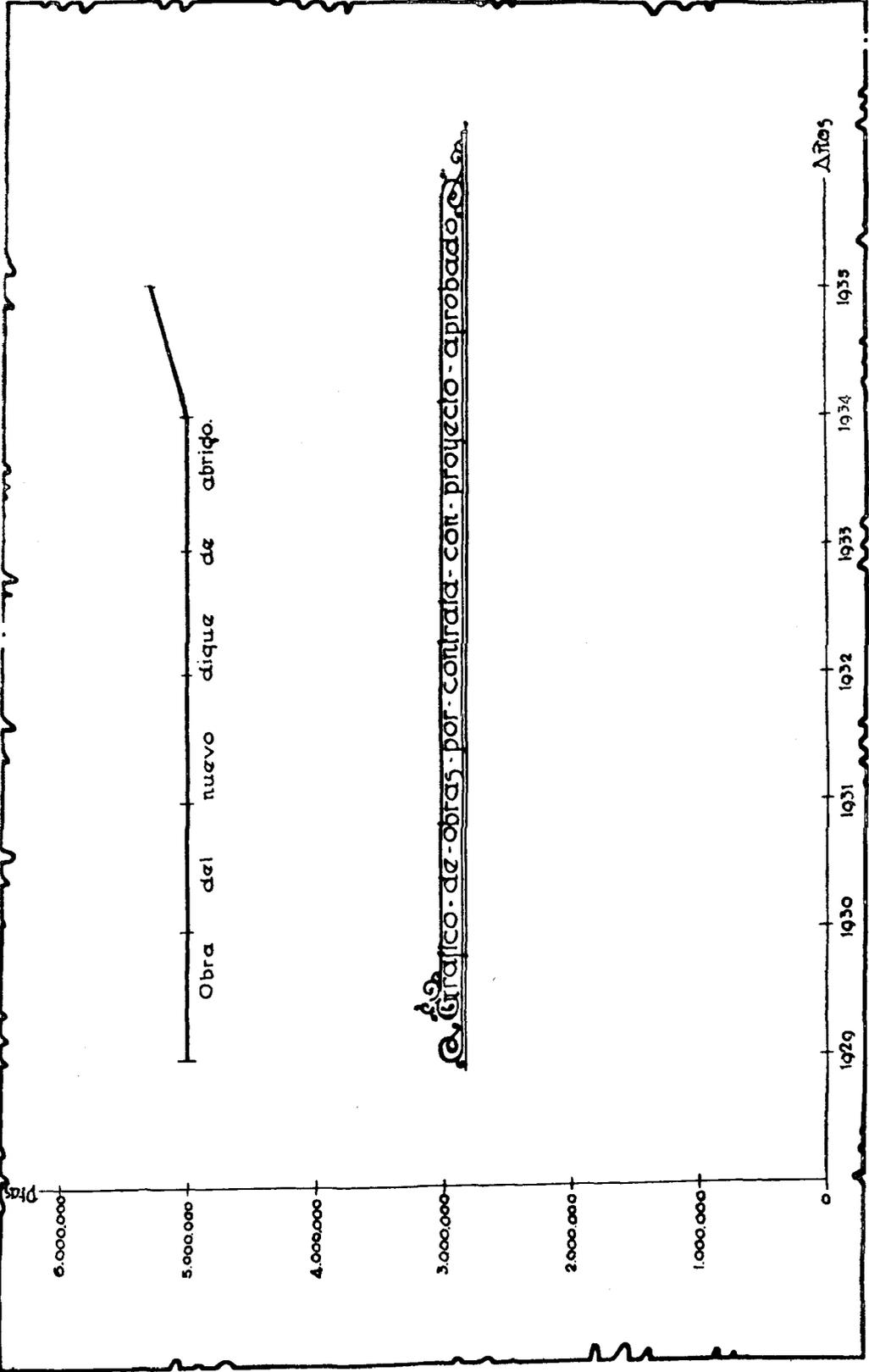
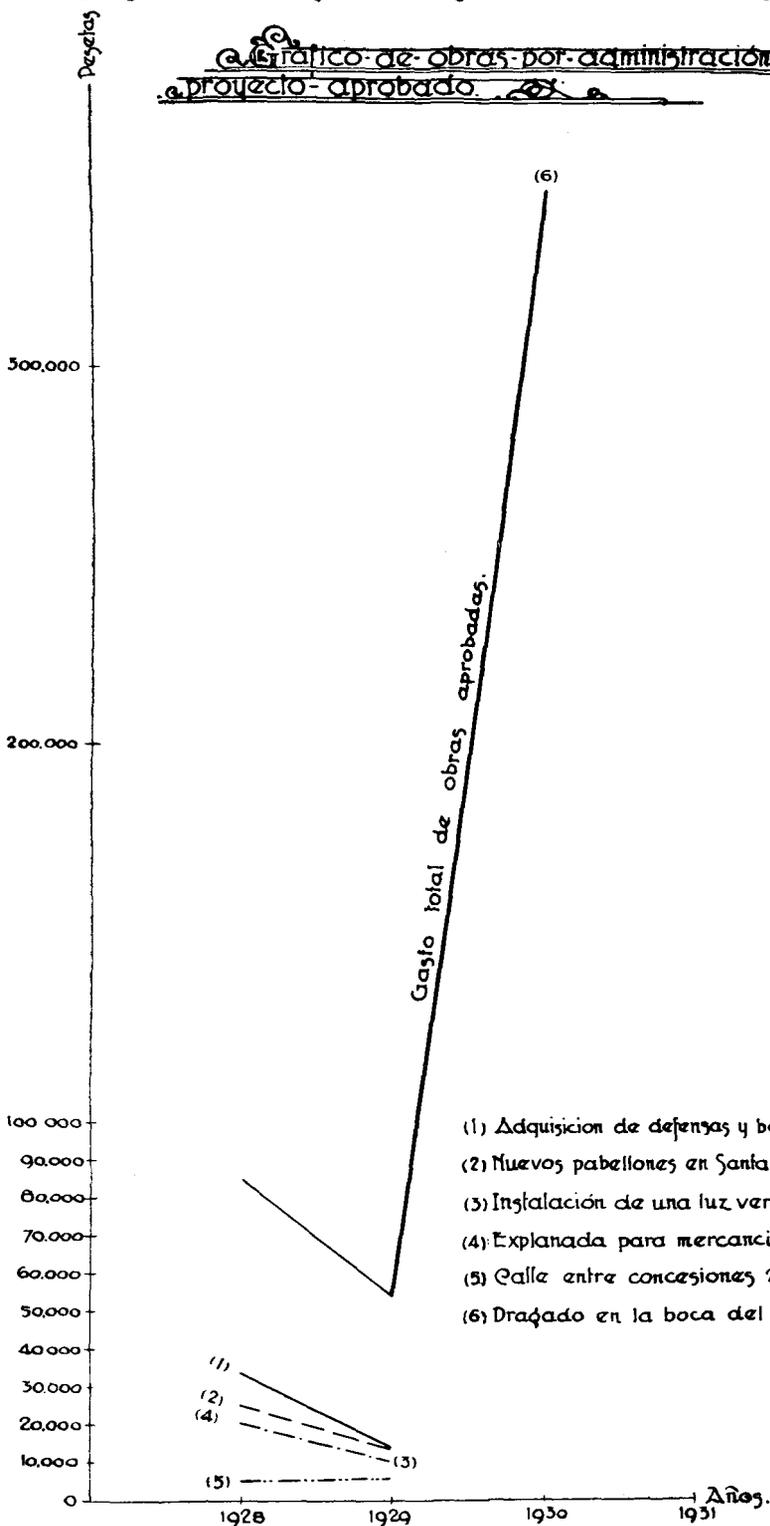
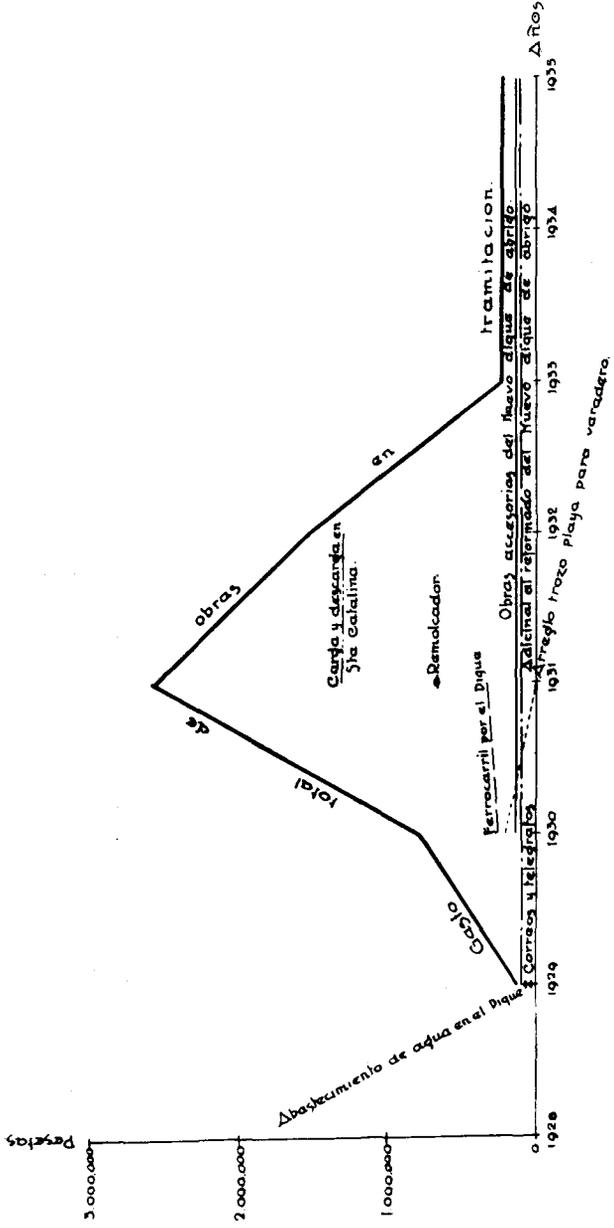


Gráfico de obras por administración con
proyecto aprobado.



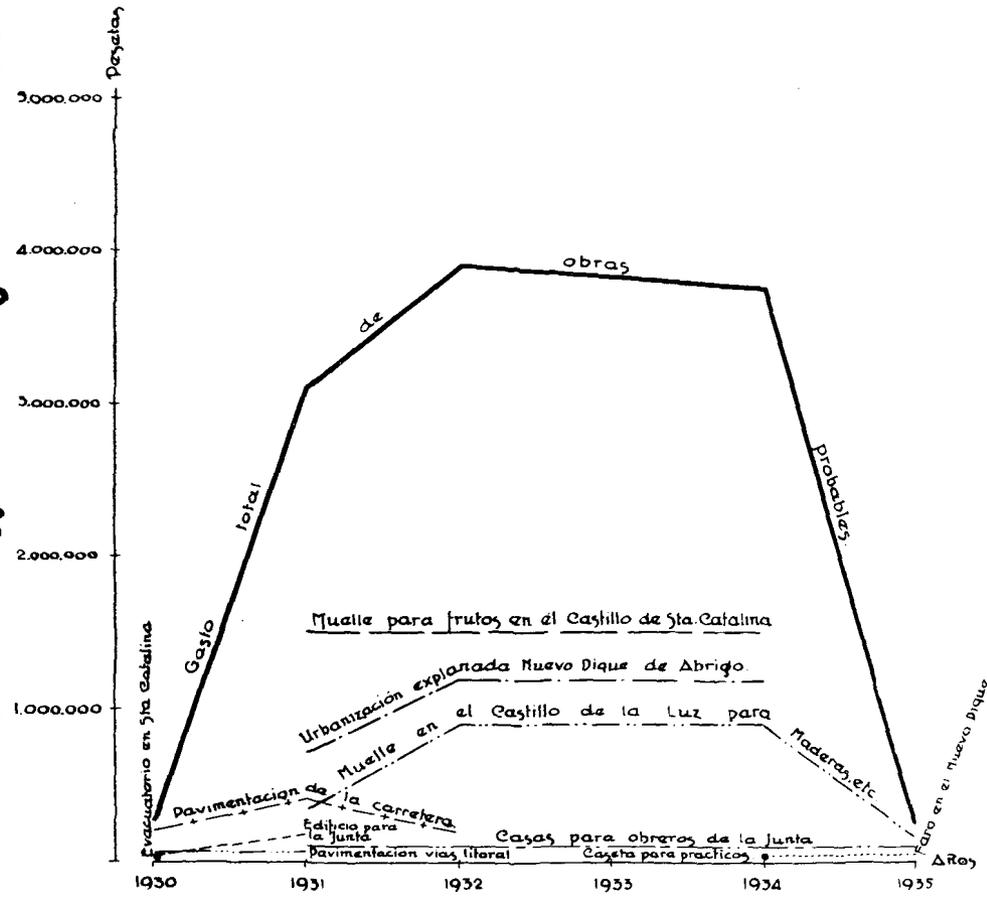
AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XXIII

Gráfico de obras - con proyectos - en tramitación.

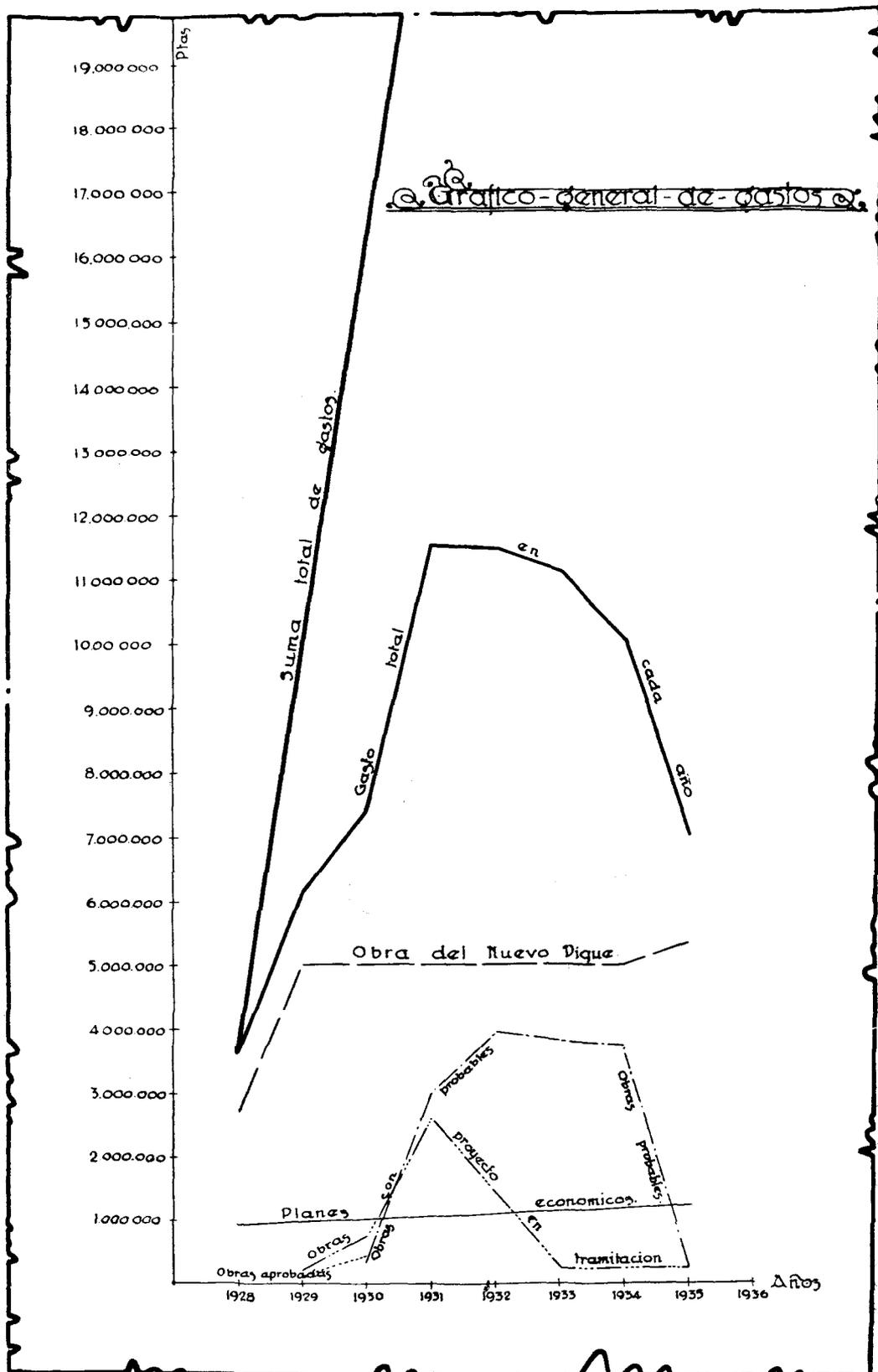


AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XXIV

9a. Gráfico de obras probables



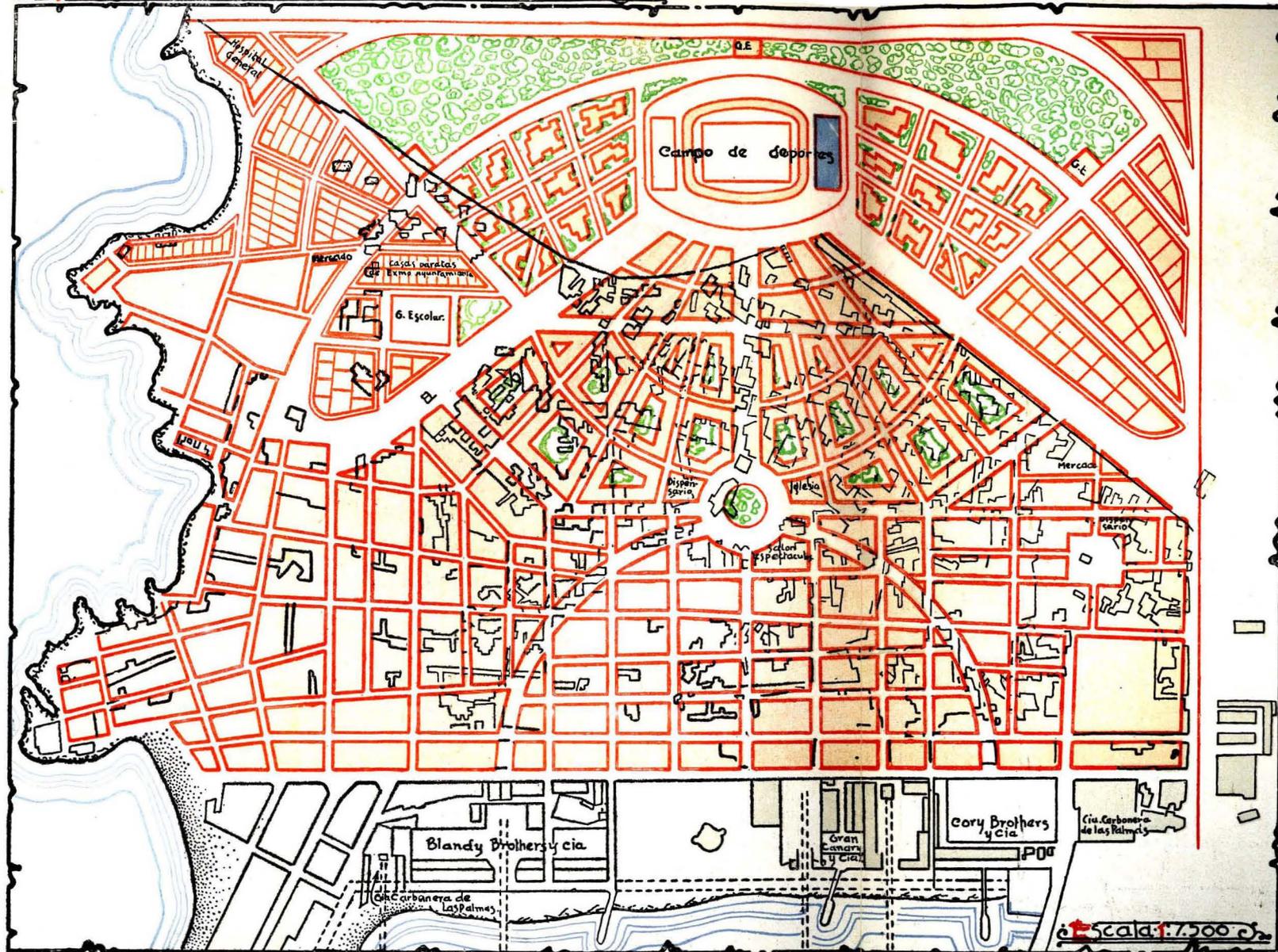
AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XXV



AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XXVI

AL FRENTE:
GRAFICO NÚM. XXVII

Proyecto de urbanización de la Isla.



ULPGC

Biblioteca Universitaria



5417383
HUM 627.2 JUN memo

