



Conjunto Monumental Alhambra y Generalife  
**CONSEJERÍA DE CULTURA**

***La presente libro digital está sujeta a la legislación española sobre propiedad intelectual.***

***De acuerdo con lo establecido en la legislación vigente su utilización será exclusivamente con fines de estudio e investigación científica; en consecuencia, no podrán ser objeto de utilización colectiva ni lucrativa ni ser depositadas en centros públicos que las destinen a otros fines.***

***En las citas o referencias a los fondos incluidos en la investigación deberá mencionarse que los mismos proceden del Archivo del Patronato de la Alhambra y Generalife y, además, hacer mención expresa del enlace permanente en Internet.***

***El investigador que utilice los citados fondos está obligado a hacer donación de un ejemplar al Archivo del Patronato de la Alhambra y Generalife del estudio o trabajo de investigación realizado.***

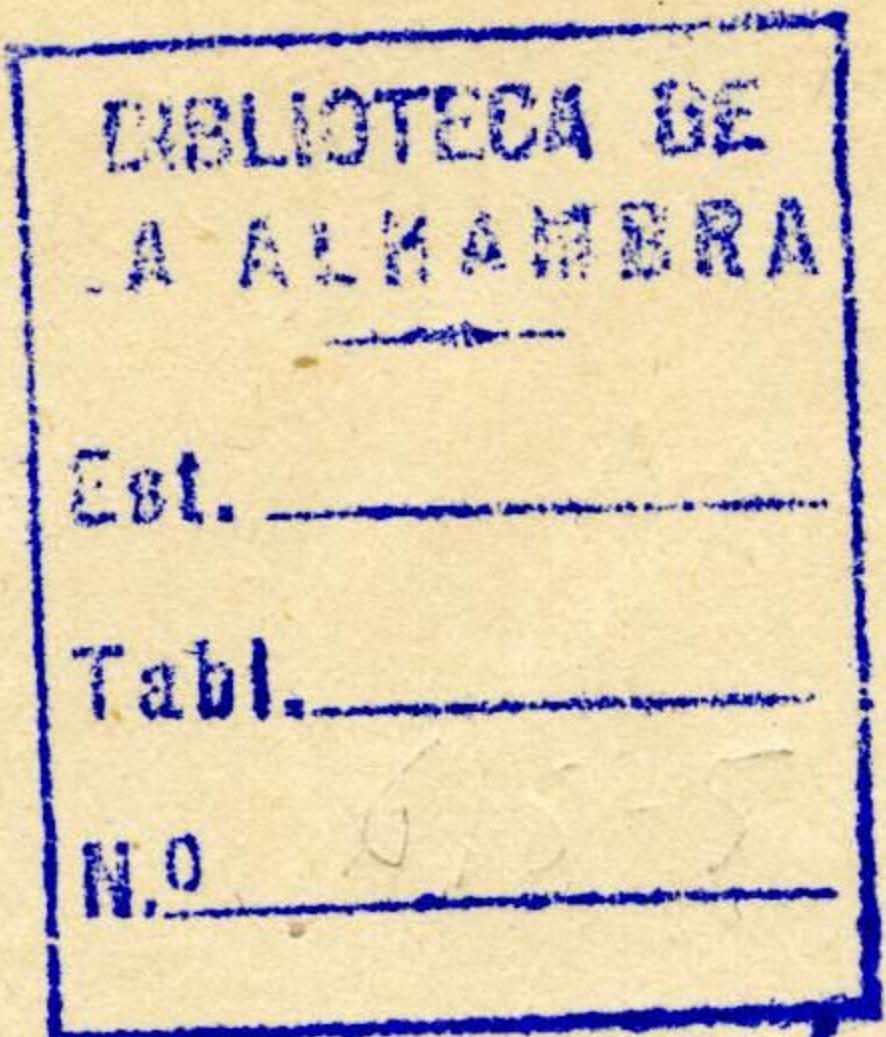
This bibliographic digital collection is subject to Spanish intellectual property Law. In accordance with current legislation, its use is solely for purposes of study and scientific research. Collective use, profit, and deposit of the materials in public centers intended for non-academic or study purposes is expressly prohibited.

Excerpts and references should be cited as being from the Archive of the Patronato of the Alhambra and Generalife, and a stable URL should be included in the citation.

We kindly request that a copy of any publications resulting from said research be donated to the Archive of the Patronato of the Alhambra and Generalife for the use of future students and researchers.

***Archivo del Patronato de la Alhambra y Generalife  
C / Real de la Alhambra S/N . Edificio Nuevos Museos  
18009 GRANADA (ESPAÑA)  
+ 0034 958 02 79 45  
[archivo.pag@juntadeandalucia.es](mailto:archivo.pag@juntadeandalucia.es)***

002000/014



Bryant

de consolidacion del muro de la nave de Poinsett  
del patio de los Arzagos de la Alhambra

Rum juncti ho 19.23 pl.

**JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE CULTURA  
Patronato de la Alhambra y Generalife**

MEMORIA

Tiene por objeto este proyecto la consolidacion del suelo de la nave de Poniente del patio de los Arrayanes.

Consta esta nave de dos cuerpos de alzado y está dividida de alto á bajo en dos partes,, por medio de un muro trasversal.

En planta baja, la parte meridional, que es la mas cercana al Palacio de Carlos V, constituye hoy un solo local, que se utiliza para porteria del Palacio; y en la Septentrional, que es la mas cercana á la Torre de Comares, existen: un pase con escalones que comunica el patio de los Arrayanes con el llamado de la Mezquita, y una escalera que conduce al piso superior de la nave.

En la planta alta existen hoy dos locales, uno corrido, situado encima de la porteria; y otro que comprende toda la parte ocupada en planta baja por el pase entre los patios, y además la correspondiente al segundo tramo de la escalera antes citada.

El techo que cubre la actual porteria del Palacio no es uniforme en toda esta parte de la nave, sino que presenta diferentes estructuras, que corresponden sin duda á los diversos locales en que primitivamente estuvo subdividida.

Fueron estos indudablemente: dos salas rectangulares, cada una con dos alhamies, las cuales ocupaban los extremos de la actual porteria, y una escalera situada entre ambas salas.

La disposicion de las puertas antiguas de esta parte de la nave, los nichos interiores y los arcos de separacion de los alhamies existentes, corresponden perfectamente con la subdivision descrita.

El techo de la sala rectangular mas proxima al Palacio de Carlos V. está constituido por vigas maestras, viguetas y tablazón.

Las vigas maestras, de las cuales cuatro son primitivas, estan distribuidas de modo que dos de ellas coinciden con los arcos que dividen la sala central de sus alhamies, y las otras dos estan situadas á ambos lados de la portada que la Sala tiene al patio de los Arrayanes.

Del alhami de esta sala mas cercano al Palacio de Carlos V. no existen mas que los muros de la nave que forman sus costados, habiendo desaparecido el arco de cabeza, el muro del fondo y el techo, para dar lugar al acceso al citado Palacio. Del otro alhami solo falta la pared del fondo que era la que formaba uno de los muros de caja de la escalera central de la nave.

Las dos vigas maestras situadas á ambos lados de la portada, que son las únicas que quedaban visibles, estan pintadas con laceria las viguetas tambien tienen restos de pinturas é igualmente los tiene la tablazon, que es lisa en la parte correspondiente al centro de la sala, y decorada con recortes y ahuecados en el alhami existente.

De las vigas maestras centrales, una está partida, y la otra hendida longitudinalmente. Las viguetas están en su mayor parte cimbradas y algunas partidas, no conservandose mal la tablazon en esta parte de la nave.

JUNTA DE ANDALUCIA  
CONSEJERIA DE CULTURA  
Patronato de la Alhambra y Generalife

Como la distancia entre las dos vigas maestras centrales es relativamente grande á causa del ancho de la portada, las viguetas tienen escasas dimensiones trasversales, y las modernas solerias del piso superior son indudablemente mas pesadas que las que primitivamente tendria que soportar este suelo, debieron las viguetas de este tramo no ofrecer la suficiente seguridad, y para remediarlo se introduciría sin duda la viga maestra central hoy existente, que carga sobre el ~~centro~~ de la portada.

El techo de la antigua sala situada al extremo norte de la actual porteria, se compone de dos vigas maestras situadas sobre los arcos de cabeza de los alhamies, de viguetas que cubren estos y estan dispuestas en sentido perpendicular á dichas vigas maestras, y de vi-  
gas paralelas á las maestras en la parte central de la sala.

La tablazon de toda esta parte está decorada con recortes y ahuecados.

Las vigas de la parte central y parte de las viguetas, estan bastante cimbradas y algunas de ellas partidas, la tablazon en su mayor parte no se conserva mal, estando el resto en mal estado.

En la parte de nave que corresponde á la antigua escalera existe hoy un techo de madera moderno en buen estado de solidez.

El techo del pase del patio de los Arrayanes al llamado de la Mezquita, es de laceria, estando sostenido por aldabias independientes de las maderas de suelo que soportan la tablazon y pavimento del piso superior.

La laceria se conserva bien en su mitad proximamente, medianamente en una cuarta parte y mal en el resto. Las aldabias están en su mayor parte completamente podridas, é igualmente á muchos de los maderos de suelo. A pesar de haberse sustituido algunos de estos, el suelo no ofrece seguridad alguna y es muy de temer que ocurran desprendimientos de trozos importantes de la laceria, como ya ha sucedido de piezas sueltas de la misma.

La consolidacion de los techos que cubren la actual porteria, es bien sencilla, pues se reduce á establecer sobre los suelos existentes, otro de viguetas de hierro al cual podrán engatillarse las vigas ó viguetas que no tengan la suficiente resistencia para sostener su propio peso. De viguetas á vigeta se hará un forjado de bondillas de rasilla, que enjutado á nivel puede constituir provisionalmente el pavimento de los departamentos superiores.

Se ha procurado dar las menores dimensiones posibles á las vigetas para rebasar solo lo indispensable el nivel primitivo de las sillerias, que está marcado por un escalon antiguo existente en una puer tecita de entrada.

La tablazón del techo de la parte central del salon septentrional, resulta 4 cm. mas alta que la del resto de esta parte de la nave y esto obliga á extremar en ella las disposiciones para reducir la altura del nuevo suelo. Se hará este de viguetas de 8 cm. de altura que se colocarán sobre las vigas de madera para evitar así pasar por encima de las cantoncillas que cubren los recortes de la tablazon, espaciándose á doble distancia que lo están las vigas antiguas.

El suelo de esta parte de nave se hará con viguetas de 10 cm. de altura espaciadas á 81 cm.

El techo antiguo necesita escasa reparación; bastará con reclavar las tablazones sueltas y reponer las piezas que faltan. Una vez restablecido el nuevo suelo y engatilladas las vigas que lo necesiten, se procederá á quitar las vigas maestras modernas que carga sobre el centro de la portada de la sala meridional, la cual, tanto por su situación, como por ser de distintas dimensiones que las antiguas, produce pésimo efecto.

La consolidación del techo que cubre el paso entre el patio de los Arrayanes y el *Mamádo* de la Mezquita, ofrece mayores dificultades y necesita un cuidado exquisito en su ejecución.

Sería de desear no tener que desarmar lo mas mínimo de la lacería, y para ello no debe escatimarse esfuerzo alguno; pero este ideal no es seguro pueda ser alcanzado por completo, dado el mal estado en que una parte de la misma se encuentra, y habrá que contentarse en este caso con reducir al mínimo la parte que haya de desmontarse.

Se proyecta establecer en primer lugar un ligero apuntalamiento del techo para evitar todo accidente imprevisto.

Levantar cuidadosamente la tablaza superior, revisar las aldabias y sus uniones con el tablero del techo, intercalando las aldabias nuevas sean necesarias y afianzando las uniones.

En los lugares en que el techo ha formado bolsas, se procurará ~~reducirlas~~ volverlo á su forma horizontal aunque no sea por completo, y en donde la descomposición y deformación sea tal que ni esto resulte posible, se <sup>es</sup> dermarán los trozos indispensables y se armarán de nuevo ~~utilizando~~ utilizando todas las piezas antiguas y reponiendo únicamente las que faltan ó resulten inutilizadas por completo.

Una vez reparado el techo se procederá á construir sobre él un suelo resistente de viguetas de hierro de 8 cm. espaciadas á 72 cm. entre ejes, forjado con bandillas de rasilla. Este suelo resultará á la misma altura que tiene hoy el antiguo.

Consta este proyecto; además de la presente memoria, de planos en los que se representan: á escala 1/50 las plantas y la sección longitudinal de la nave; y á escala 1/10 detalles de los techos de la

parte meridional y de la sección del de la parte septentrional, habiéndose iniciado en ellos la distribución de las viguetas con tinte azul; de pliego de condiciones en los que se detalla la forma de llevar á cabo las obras; y de presupuesto formado para el caso de ajustarse las obras por el sistema de administración, por entender, que dada su importancia y la índole especial de los trabajos, este ha de ser el sistema elegido.

La Superioridad, no obstante, en su elevado criterio acordará lo que estime mas conveniente.

Granada 3 de Marzo de 1923

EL ARQUITECTO

Fernando Wilhelmi Muñoz



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE CULTURA  
Patronato de la Alhambra y Generalife

**PLIEGO DE CONDICIONES**

**CAPITULO 1º**

**CONDICIONES DE LOS MATERIALES**

**== ARTICULO 1º ==**

**ARENA**

Estará exenta de materias terrosas y se empleará con los gruesos de grano que indique el Arquitecto Director.

**== ARTICULO 2º ==**

**CEMENTO**

Será de doble cocción y procederá de fábricas acreditadas por la bondad de sus productos. Será de primera calidad y fabricación reciente.      == ARTICULO 3º ==

**LADRILLOS Y RASILLAS**

**CONSEJERÍA DE CULTURA**

Estarán fabricados con buenas ~~arcillas~~ arcillas y perfectamente cocidos. No deberán contener salitre ni caliches.

**== ARTICULO 4º ==**

**VIGUETAS DE HIERRO**

Serán del llamado acero dulce de construcciones y estarán perfectamente laminadas.

**===== CAPITULO 2º =====**

**EJECUCION DE LAS OBRAS**

**== ARTICULO 5º ==**

**APERTURA DE ENTRADAS**

Se abrirán en los lugares que marque el Arquitecto.

**== ARTICULO 6º ==**

**MADERAS**

Será de pino del país, bien seca y sana, de veta fina y exenta de nudos.

## CAPITULO 3º

### EJECUCION DE LAS OBRAS

#### == ARTICULO 7º ==

##### LEVANTADO DE SOLERIAS

Se hará con el mayor cuidado tanto para no deteriorar los suelos, como por ver si se encuentran debajo de ellas restos de las antiguas.

#### == ARTICULO 8º ==

##### COLOCACION DE LOS SUELOS DE VIGUETAS

En los suelos de la parte meridional se abrirán las cajas necesarias en los muros con el mayor cuidado. A cada vigueta se le abrirá un taladro en el nervio vertical cerca de cada uno de sus extremos, introduciéndose en ellos un trozo de varilla de hierro redondo de 12 m/m de diámetro y 20 cm. de longitud, con objeto de establecer un atirantado de los muros. Las entradas se macizarán con hormigón de cemento compuesto de un metro cúbico de piovilla, medio de arena, y 200 Kg de cemento portland.

En la parte septentrional se construirán sobre los muros antiguos dos hiladas de fabrica de ladrillo con mortero de cemento, á razon de 400 Kg. por metro cúbico, y sobre ellas se colocarán las viguetas de hierro, completando despues con la misma fabrica toda la altura de estas.

#### == ARTICULO 9º ==

##### ENGATILLADO DE SUELOS

Se introducirán en las vigas en que el Arquitecto Director juzgue necesario, tornillos de rosca de la llamada golosa, haciéndole con el mayor cuidado para no rajar la madera. A sus cabezas se atarán alambres galvanizados que se unirán á las viguetas de hierro dejándolos bien tirantes.

#### == ARTICULO 10º ==

##### A P U N T A L A D O S

En los suelos de vigas y viguetas se harán con tablas apoyadas por pies derechos. El del techo traceria constará de un arma-

zon de maderas horizontales, situado á escasa distancia de los techos y sostenidos por pies derechos, & de juegos de cuñas colocados sobre el armazón horizontal, y de tableros de madera que puestos sobre las cuñas, podrán por medio de ellas ajustarse cuidadosamente contra el techo, para tratar de este modo de hacerle perder en lo posible las deformaciones que ha sufrido.

== ARTICULO 11º ==

REPARACION DE SUELOS

Se reclavarán todas las piezas sueltas de la tablazón y se construirán de nuevo las que falten copiandolas exactamente de las antiguas de igual clase.

== ARTICULO 12º ==

REPARACION DEL TECHO DE TRACERIA

Se colocarán por su parte superior aldabias nuevas en los espacios intermedios de las antiguas, sujetandolas al techo por medio de tornillos y alambres, colocándose los primeros con el mayor cuidado y en los sitios mas apropiados. Se reclavarán cuidadosamente con clavillos especiales todas las piezas sueltas y se construirán nuevas las que falten, reproduciendo con la mayor exactitud las antiguas de igual clase. Las piezas nuevas se oscurecerán hasta que tomen el tono general actual del techo.

JUNTA DE ANDALUCIA  
CONSEJERIA DE CULTURA  
Patronato de la Alhambra y Generalife

== ARTICULO 13º ==

FORJADO DE BONDILLAS

Se hará con rasilla y mortero de cemento portland á razon de 400 Kg. por metro cúbico con una sola hilada, enrasandose hasta el nivel del ala superior de las viguetas con hormigón de cemento.

== ARTICULO 14º ==

DESMONTADO DE VIGA MAESTRA

Se aflojarán las cabezas desmontando las fábricas modernas con que se completarán las entrañas que se abrieron para colocar la viga, sin tocar á las fábricas antiguas, se extraerá la viga y se macizarán las entradas con fábricas análogas á las antiguas de los muros.

Granada 3 de Marzo de 1923

EL ARQUITECTO

Fernando Villanueva, Mayans

# MEDICIONES

INDICACIÓN de la clase de obra	DESIGNACIÓN de las partes en que debe ejecutarse	NÚMERO de partes iguales	UNIDADES				OBSERVACIONES
			DIMENSIONES			Metros cuadrados	
			Longitud	Latitud	Altura o grueso	Parciales	Totales
Herramiento de soleras	Piso alto Total	1	12.85	3.15		40.48	
Fayadado bordillo	Suelo parte Sur Id. id. id.	1	7.85	3.15		24.73	
	Id. id. Norte Total	1	12.95	3.15		40.79	
		1	6.55	2.50		16.38	
							81.90
Engatillado de muros de viga y vigueta	Suelo parte Sur Id. id. id. Total	1	7.85	3.15		24.73	
Engatillado de techo de tracaria	Zedho parte Norte Total	1	12.95	3.15		40.79	
Reparación de muros de viguetas	Suelo parte Sur Total	1	1.85	3.15		5.83	
Reparación de techos de tracaria	Zedho parte Norte Total	1	2.00	1.75		3.50	
Viguetas I	Suelo parte Sur Id. id. id. Id. id. Norte Total	23	3.75	8.5 Kg/m <sup>2</sup>	733.12		P.N. 10
		20	3.75	6 Kg/m <sup>2</sup>	450.00		P.N. 8
		10	2.50	8.5 Kg/m <sup>2</sup>	318.75		P.N. 10
							1501.87
Vanillas de hierro	En cabeceras de viguetas Total	86	0.20	1 Kg/m <sup>2</sup>	17.20		Ø 12 mm
Apturas jarras di entradas	Viguetas suelo parte Sur Total	86			86		86

JUNTA DE ANDALUCIA  
CONSEJERIA DE CULTURA

Patronato de la Alhambra y Generalife

# MEDICIONES

# CUADRO NUM. 1

## **PRECIOS DE JORNALES Y TRANSPORTES**

DESIGNACION DE OPERARIOS Y MEDIOS DE TRANSPORTE	PRECIO		OBSERVACIONES
	Pesetas	Cts.	
Mármol			
Maestro	10	00	
Oficial	7	71-	
Aprendiz	6	71-	
Herr.	5	71-	
Carpintero			
Oficial	8	00	
Aprendiz	7	00	

# CUADRONUM. 2

## PRECIOS ASIGNADOS A LOS MATERIALES

DESIGNACION DE MATERIALES	PRECIO		OBSERVACIONES
	Pesetas	Cts.	
Arena el m <sup>3</sup>	6	00	
Gravilla el m <sup>3</sup>	5	00	
Cemento portland 100 kg.	175	00	
Cal grano 100 kg.	65	00	
Gas fuerte 100 kg.	35	00	
Gaditana 0.22 x 0.11 x 0.035 el %	5	25	
Rambla 0.27 x 0.135 x 0.02 el %	5	75	
Lijas de hierro I el Kg.	0	65	
Madera pino del país el m <sup>3</sup>	250	00	
Hierro laminado en redondos	0	68	

# JUNTA DE ANDALUCÍA

## CONSEJERÍA DE CULTURA

# CUADRO NUM. 4

## DETALLE DE LOS PRECIOS DEL CUADRO NUM. 3

Detalle del precio núm.

	PRECIO
	Pesetas Cts.
<u>Mampostería de cemento</u>	
Gravilla	5 00
Brana 0,500 m <sup>3</sup>	3 00
Cemento portland 200 kg	35 00
Mano de obra	3 75
Utiles y herramientas	0 25
Total d m <sup>3</sup>	<u>47 00</u>
<u>Detalle del precio N° 2</u>	
<u>Mortero de cemento</u>	
Brana 1 m <sup>3</sup>	6 00
Cemento portland 400 kg	70 00
Mano de obra	3 75
Utiles y herramientas	0 25
Total d m <sup>3</sup>	<u>80 00</u>
<u>Detalle del precio N° 3</u>	
<u>Llevantado de soleras</u>	
Mano de obra de levantado de soleras y aleatífas	0 80
Transporte de escoria al vertedero	2 00
Utiles y herramientas	0 20
Total d m <sup>2</sup>	<u>3 00</u>
<u>Detalle del precio N° 4</u>	
<u>Fajado de bordillos</u>	
Ranillas 32 x 1,75	2 30
Mortero de cemento 0,01	1 60
Mampostería de cemento 0,03	1 50
Mano de obra	3 00
Utiles y herramientas	0 60
Total d m <sup>2</sup>	<u>9,00</u>

# CUADRO NUM. 4

## DETALLE DE LOS PRECIOS DEL CUADRO NUM. 3

Detalle del precio núm. 5

	PRECIO
	Pesetas Cts.
<u>Engatillado de muelo de vigas y viguetas</u>	
Apuntalado	4 00
Somillo y alambre	1 00
Mano de obra	2 50
Utiles y herramientas	0 50
	<u>Total dm²</u>
	<u>8 00</u>
<u>Detalle del precio N°6</u>	
<u>Engatillado de techo de traceria</u>	
Apuntalado	15 00
Aldabón	2 00
Somillo y alambre	1 75
Mano de obra	10 50
Utiles y herramientas	0 75
	<u>Total dm²</u>
	<u>30 00</u>
<u>Detalle del precio N°7</u>	
<u>Reparacion de muelos de viguetas</u>	
Madera y puntas	5 00
Mano de obra	16 00
Utiles y herramientas	1 00
	<u>Total dm²</u>
	<u>22 00</u>
<u>Detalle del precio N°8</u>	
<u>Reparacion de techo de traceria</u>	
Madera y puntas	5 00
Mano de obra	168 00
Utiles y herramientas	2 00
	<u>Total dm²</u>
	<u>175 00</u>

# CUADRO NUM. 4

## DETALLE DE LOS PRECIOS DEL CUADRO NUM. 3

Detalle del precio núm. 9

	PRECIO
	Pesetas   Cts.
<u>Suelo de viguetas de hierro I</u>	
Viguetas	0 650
Saladrado de las caberas	0 015
Pintura al suinio	0 070
Colocacion	0 060
Utiles y herramientas	0 005
	<u>Total 11 K.</u>
	0 800
<u>Detalle del precio N° 10</u>	
Varillas de hierro redondo	
Varillas	0 680
Corte, colocacion y pintura al suinio	0 165
Utiles y herramientas	0 005
	<u>JUNTA DE ANDALUCIA</u>
	<u>CONSEJERIA DE CULTURA</u>
	<u>Patronato de Impresion General</u>
	<u>Detalle del precio N° 11</u>
<u>Aertura y maizado de entradas</u>	
Mano de obra de apertura	0 70
Hormigón de cemento $0.20 \times 0.20 \times 0.30$	0 70
Mano de obra de maizado	0 55
Utiles y herramientas	0 85
	<u>Total dura</u>
	2 00
<u>Detalle del precio N° 12</u>	
<u>Miladas de casinota</u> $0.40 \times 0.10 = 0.04 + 0.5$	
Gadillo	2 50
Mortero de cemento 0.61	2 60
Mano de obra	1 85
Utiles y herramientas	0 25
	<u>Total dura 1.</u>
	6 00

# CUADRO NUM. 4

## DETALLE DE LOS PRECIOS DEL CUADRO NUM. 3

Detalle del precio núm. 13

PRECIO	
Pesetas	Cts.
Demontado de viga maestra y macizado de entrada	
Mano de obra de demontado	25 00
Gadillo $2 \times 0.60 \times 0.30 \times 0.50 \times 1 \text{ m} = 8.4$	4 40
Mortero de cemento $0.12 \times 0.6 = 0.048$	3 85
Mano de obra del macizado	15 00
Utiles y pavimentación	1 75
Total mano	50 00

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE CULTURA

Patronato de la Alhambra y Generalife

# Presupuesto General

NUMERO DE UNIDADES	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO DE LA UNIDAD	IMPORTE	
			Pesetas	Cts.
40.48 m <sup>2</sup>	Levantado de rejas	3.00	121	44
81.90	Forjado de bordillos	9.00	737	10
65.52	Pugatillado de suelos de vigas y viguetas	8.00	524	16
11.46	Pugatillado de techos de traceria	30.00	343	80
5.83	Reparacion de suelos de viguetas	22.00	128	26
3.50	Reparacion de techos de traceria	175.00	602	50
1501.87 Kg	Suelos de viguetas de I	0.80	1206	96
17.20 Kg	Vajillas de hierro	0.85	14	62
86	Aertura y maizado de entradas	2.00	172	60
13.10 m	Hiladeras de asiento	6.00	78	60
1	Demontada de viga maestra y maizado de establo	50.00	50	00
	Suma		3879	45
	Prima del pagador al 1%		39	79
	Total		4019	23
Acepto este presupuesto la expresa constidad de cuadros y suministros en los puntos y solares y sus certimios				
<b>JUNTA DE ANDALUCÍA</b> <b>CONSEJERÍA DE CULTURA</b> Patronato de la Alhambra y Generalife				
<i>Barrio 2 de Mayo 1923</i>				
<i>Eduardo M. Muñoz, Alcalde</i>				
<i>Fernando Villalba, Mayor</i>				
<i>Quintiles en 2 Mayo 1923</i>				
<i>Aprobado R.O. 25 Mayo 1923</i>				