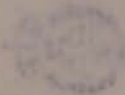


13



ARCHIVO
BIBLIOTECA

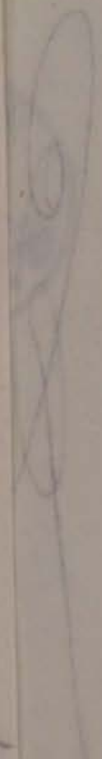


ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4

Nicolaus

[Faint, illegible handwritten text in cursive script, likely bleed-through from the reverse side of the page.]



Acta

D. Juan Mig. Melan
D. Ant. Loure Jour.
D. Milano Laur
D. Anibal Moanex
D. Eug. de la Campa
Wm. Lor. D. Marcia
Ant. Lopez, Sec.

Yunta de examen para Arquitecto Sr. D. Juan Nicolan natural de Valencia y de 29 años de edad, celebrada el dia 10 de febrero de 1846

Vistas las pruebas de pensado, y la adicional, y examinada detenidamente la prueba de repente se le dio a este interesado por cumplido el ejercicio, por lo cual se le mando entrar, y habiendose hecho varias obse-

Junta del 22 de Marzo

Apróbandose

procedió al examen de preguntas pidiendole esplicaciones sobre los planos, sus especies, modo de formarlos, el uso de la perspectiva para los planos de las proyecciones y sus especies, las sombras, su formacion y los efectos que producen, explicando el problema de dichas sombras, su trazado, y su objeto, la diferencia entre las sombras y los embati- mentos, habiendo hecho amplias esplicaciones con mucha claridad, de peso y soltura; en seguida pare a explicar lo que era Cal, sus especies, su formacion, las materias de que se forma, los modos de construirla, hacendola emplearla entendiendo a toda la teoria tratandola científicamente, así como los talleres y tejidos, considerando todos estos particulares muy detenidamente. Se pare a preguntarle sobre la arquitectura y su objeto, si era ciencia si ante sí las obras, como la ejecutaron los Romanos y los Griegos, los ordenes distintos empleados en todas las epocas de diversos modos y en epocas diversas, se le pidió que supiera la construccion de un Palacio desde la superficie hasta el fin lo que hizo con inteligencia contetando a varias dificultades y observaciones que se le hicieron, tratando de los adornos y decoraciones de las escaleras, Salones, Capilla y demas dependencias del mismo edificio; esplicó las partes principales que debe concurrir

Espedido el título en 29 de Marzo de 1846.



ARCHIVO BIBLIOTECA

2-13-4

en la disposicion de un edificio, las diferencias
que existen entre las paredes de piedra y ladrillo.
Con lo que satisficieron los tres de la junta, le manda
con retiran para proceder a la votacion secreta
de la que resultó, por cuatro votos favorables con
tra uno de negativa, proponese a la Academia
al examinado para tal Arquitecto. Si lo certifi-
co en dicho dia mes y año.

Maximiliano de Regal

Trinidad

2-13-4
ARCHIVO
BIBLIOTECAS



13



Excmo Señor

Madrid 10 de Junio
Pase á la Comision de
Arquitectura.

El Sr. D.



ARCHIVO
BIBLIOTECA
2-13-4

Don Juan Nicolau, de veinte y cinco años cumplidos, á V. E. con el respeto debido espono: Que debiendo manifestar á la Academia Nacional de San Fernando sus cortos conocimientos, con el objeto de obtener el honroso título de Arquitecto, y estando á su arbitrio, segun las Reales Ordenes vigentes, la eleccion de la clase de proyecto que entre los de primer orden debe presentar en los Planos geometricos, y como por otra parte son necesarias al Arquitecto muchas de las ciencias naturales y exactas, ha formado la idea de un Edificio que comprenda unas y otras cuyo título es "Proyecto de una Academia y Museo de ciencias naturales y exactas, con habitaciones para el Director, Secretario, Bibliotecario, conservador y fovegeros, trece Catedras con sus gabinetes particulares, y habitaciones para los Profesores con las demas oficinas correspondientes," como se manifiesta en los adjuntos planos geometricos, á los que acompaña la memoria de su distribucion, decoracion, construccion y avance, y demas documentos exigidos por la ya referida Academia Nacional, para entrar en examen, por todo lo que

A V. E. Suplica se digne concederle esta gracia que no duda conseguir del recto proceder de V. E. cuya vida que Dios dilatador avise.
Madrid 8 de Junio de 1845.

Excmo Señor

Juan Nicolau



Certifico el abajo firmado Archivero de la Iglesia parroquial de San Bartolomé Apostol de la presente ciudad de Valencia, como en el libro de bautismos de la misma del año 1820, custodiado en este archivo, al folio 5 se halla el ítem siguiente

En la Iglesia parroquial y patriarcal de San Bartolomé Apostol de esta ciudad de Valencia a los siete dias del mes de Marzo del año mil ochocientos veinte, el infrascripto Vicario de esta parroquia bautice solemnemente a Juan Bautista, Tomas, Bartolome, Miguel, hijo legitimo de don Juan Bautista Nicolau, Correo de Gavinate, natural de la ciudad de Ferrera Principado de Catalunya, y de doña Francisca Corominas natural de la ciudad de Manresa, Principado de Catalunya ambos vecinos de esta parroquial de San Bartolomé, y casados en la ciudad de Lerida. Abuelos paternos don Tomas Nicolau y doña Josefa Vidal ambos naturales y vecinos de la ciudad dicha de Ferrera. Maternos don Alberto Corominas y doña Margarita Botgas naturales de Manresa, difuntos en Lerida. Nació el mismo dia a las dos horas de la mañana. Fue su padrino don Tomas Corominas y Nicolau natural de Lerida, vecino de esta de San Bartolomé, a quien previene el parentesco espiritual y obligacion que contrajo de enseñarle la doctrina cristiana. De que certifico = D. Vicente Benyot Pbro Vicario

En fecho en el lugar, firmo y selló la presente en el archivo de la referida de San Bartolome de Valencia y Octubre 2 de 1840 =

Jose Viado
[Signature]

En Emos. de Su Magestad del numero

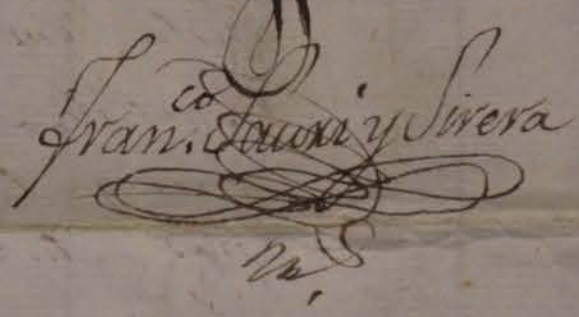
ARCHIVO
BIBLIOTEC.
2-13-4

del Colegio y vecinos de esta Ciudad que abajo sig-
nan y firmamos damos fe: Que don
Jose Sureda por quien va firmada la
certificacion que antecede, es tal Archivero
de la Parroquia de San Bartolome de esta Ciudad
como se titula; y el sello puesto al pie de la
misma, es el que usa la citada Iglesia.

Para que conste damos la presente sellada
con el nuestro Colegio de esta Ciudad de
Valencia a diez y ocho de Octubre mil ochocientos
cuarenta y cinco.


Don Jose Sureda




Don Juan de Sureda y Sivera


Don Juan de Sureda y Sivera





D.ⁿ Juan Subercase, Director de la Escuela especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos; Inspector gral del Cuerpo; Consejero de Instruccion publica; Intendente honorario de provincia; Secretario de S. M. con ejercicio de Decretos; Caballero pensionado de la Real y distinguida Orden de Carlos III.; agraciado con la Cruz de Comendador de Isabel la Catolica; &c. &c.

Certifico que D. Juan Nicolau fue admitido en esta Escuela especial como Alumno de primer año para el curso que dió principio en primeros de Diciembre del año de mil ochocientos treinta y ocho, previo un riguroso examen de todas las materias exigidas al efecto, á saber: Aritmetica, Algebra, inclusa la teoria y general de ecuaciones, Geometria elemental y practica, Trigonometria rectilinea y esférica, Aplicacion del Algebra á la Geometria, principios de dibujo y frances. Que ha estudiado en ella las materias siguientes: Cálculo diferencial e integral, Geometria descriptiva pura, Física experimental y dibujo, de cuyas materias fue aprobado y pasó á segundo año en que estudió Mecánica Práctico y aplicaciones de la Geometria Descriptiva á las sombras, perspectiva, Gnomonica &c., habiendo observado en todo el tiempo de su permanencia en esta Escuela la mas irreprehensible conducta. Y para que lo haga constar donde le convenga, doy la presente en Madrid á veinte y nueve de Mayo de mil ochocientos cuarenta y cinco. =

Juan Subercase



ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4



D. Fernando Gutierrez Caballero de la Real y distinguida orden de Carlos 3.^o, Arquitecto por la Academia Nacional de San Fernando, Ingeniero primero de Caminos Canales y Puertos, y antiguo Profesor de Geometría Descriptiva en su Escuela especial &c.

Certifico: que D. Juan Nicolau, alumno que fué de la Escuela de Ingenieros de Caminos, y que posteriormente se dedicó al estudio de la Arquitectura civil, ha asistido a las obras públicas de que he estado encargado, con el objeto de observar la aplicación de los principios del arte a la material construcción, y a la elección y empleo de los materiales; habiendo dado pruebas de constante aplicación y de los conocimientos que le adornan. Y para que conste y obre los efectos que convengan, le dio la presente que firmo en Madrid a ocho de Junio de mil ochocientos cuarenta y cinco.

Fernando Gutierrez



ARCHIVO
BIBLIOTECA
2-13-4



D. Francisco de Frasesedo, Catedrático de Matemáticas que ha sido de la Real casa de Caballeros Pages de S. M. Profesor de la escuela de Ingenieros de caminos y Canales, Catedrático de Matemáticas de la Universidad Central y en la actualidad Catedrático de Segundo año de dichas Ciencias en los estudios de San Ildefonso

Certifico: Que D.^o Juan Nicolás de edad de diez y seis años, natural de Valencia, apodado del mismo nombre, hijo de D.^o Juan Bautista, estudió en los años de mil ochocientos treinta y siete y mil ochocientos treinta y ocho, los dos cursos de Matemáticas puras que se explicaron en la Academia particular que de dichas Ciencias tengo establecida en esta Corte y en los cuales se desarrollaron los tratados elementales siguientes: Aritmética, Algebra con la teoría general de ecuaciones, Geometría, ambas Trigonometrías, Geometría práctica y Geometría analítica, comprendiendo en ella la teoría completa de las secciones cónicas. En el tiempo en que lo verificó dio muchas veces pruebas claras de tener buena disposición intelectual y aplicación, por lo cual mereció la aprobación de dichos cursos. Su conducta moral fue siempre la que corresponde a la mejor educación, y para que tanto yo y otros que fuéramos concurrentes hoy la presente a petición suya en Madrid a ocho de Junio de mil ochocientos cuarenta y cinco.

Francisco de Frasesedo



ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4



Señor Juez de 1.^a Instancia del Juzgado del Barquillo

D.^o Juan Nicolau, vecino de esta Corte y mayor de veinte y cinco años de edad, á V. S. expono: Que necesitando hacer constar su conducta moral y política en la Academia Nacional de San Fernando, á fin de tomar el título de Arquitecto, segun los Estatutos de la misma previene, y esta mandado por Reales órdenes.

A V. S. Suplico se sirva admitirle la justificación que al efecto presenta, y efectuada mandar se le devuelvan con diligencias originales, para el objeto indicado.

Dios guarde á V. S. M. D. Madrid á 3.^a Junio de 1845.

Juan Nicolau

Nota

En este día se me ha entregado el original escrito para dar cuenta á V. S. por Juan Nicolau, Madrid y Junio una tra. más del sello.

Acto

Partido S

or presentado. Se admite á esta parte la información que ofrece haciéndole saber que en el día de mañana



na y baxada de los omes presente en el
 Jurgado los testigos de que intente valer
 los que seran examinados vajo de jur-
 ramento y en forma al tenor del
 anterior escrito y con citacion del Cab-
 allero Proor. Sindico del Ayuntamiento
 de esta Villa. lo mandó y firmo el Sr.
 D. José Maria Montemayor Juez Jefe
 de primera instancia en Madrid a
 cuatro de Junio de mil ochocientos
 y cinco =

Juan M. Montemayor
 Jefe
Juan M. Montemayor
 Jefe
Juan M. Montemayor
 Jefe

Citacion al Cab-
 allero Proor. Sindico
 En el día de hoy se le notificó y dió copia al
 Caballero Proor. Sindico D. Juan de Dios
 Lopez en su persona quedó enterado,
 todo por citada y firmo doy fe =

En el mismo día: se
 notificó y dió copia del au-
 to anterior a D. Juan Nicolau en
 su persona, manifestando quedar

enterado y lo firmo doy fe =
 Juan Nicolau
 D. Ramon y Artés
 y Guilar
 cinco d.

Informacion
 por testigo D.
 Francisco Morales

En Madrid a cinco de junio
 de mil ochocientos y cinco ante
 el Sr. D. José Maria Montemayor Jefe
 de primera instancia de esta Capital,
 de presentacion de D. Juan Nicolau con-
 pareció por testigo para esta informacion
 el que expuso ser y nombrar D. Francisco
 Morales natural de Salamanca vecino
 de esta Corte en la Calle del Baño nume-
 ro diez y ocho cuarto segundo, de estado solte-
 ro, Arquitecto y de veinte y ocho años de
 edad y previo juramento que hizo en
 forma expuso decir verdad en lo que
 sepa y se le preguntare, y siendo al te-
 nor del escrito anterior que se le ha
 leído enterado dijo: que hace unos
 seis años conoce al D. Juan Nicolau se-
 cundo de esta Corte, hijo de D. Juan Ban-
 tista Nicolau y de D. Francisca Cora-



minas, esta difunta, y aquel de esta
 ueindad, oficial mayor del parte del
 up. y habitante en la calle del Mermi
 Nadero numero seis, y le cuenta al test
 go que el D. Juan ha observado y observado
 actualmente una conducta muy regular tan
 to moral como politica, sin que le cuenta
 cosa en contrario de lo que expresa en un
 anterior escrito. Y que lo dicho es la ver
 dad en que se afirma, ratifico y fir
 ma con el Sr. de que

M. M. Angel Frana. Moral
 unio. con lo
 D. Ramon y artos
 D. J. J. J. J.
 unio. con lo

2.º Testigo D. Jose Perez
 Garchitorena) Seguidamente ante el me
 mo Sr. Juan y de la citada present
 ion comparecio por testigo para esta
 informacion el que expreso ser y
 llamare D. Jose Perez Garchitorena
 natural de Catatayud vecino de esta
 Corte en la Puerta del Sol numero
 seis, sottero Arquitecto y de edad de
 veinte y siete años, del que el Sr. p
 antem de hems. le recibio juramento
 bajo del cual ofrecio decir verdad
 en lo que sepa y se le preguntare

y siendo al tenor del escrito anterior
 que se le ha sido dijo: que hace mas
 trece años conoce de vista, trato y co
 municacion al D. Juan Nicolas de esta
 do sottero, natural de la Ciudad de Valen
 cia vecino de esta Corte e hijo de D.
 Juan Bautista Nicolas y de D.ª Francisca
 Coroninas, difunta, y aquel de esta
 ueindad oficial mayor del parte de
 S. de y habitante en la Calle del
 Mermi Nadero numero seis, con quien
 viene el D. Juan, constando al testigo que
 este ha observado siempre la mejor con
 ducta tanto moral como politica y lo mis
 mo en la actualidad, sin que nadie ha
 ya tenido que decir lo mas minimo q
 le perjudique, siendo exacto cuanto refiere
 en el escrito. Y q. lo dho. se ha cedido
 en q. se afirma ratifico y firma con
 el Sr. de que

un
 D. Jose Perez Garchitorena
 unio. con lo
 D. Ramon y artos
 D. J. J. J. J.
 unio. con lo

Testigo D. Ruperto
 Balbuena) Acto continuo ante el ref



Dr. Juan y de la misma presentacion parecio por
 testigo para esta informacion el que expreso ser
 llamarse D. Ruperto Valbuena natural de Val-
 cia vecino de esta corte en la calle del N.º cinco
 minutos diez y ocho cuartos segundos de altura, del comercio
 de veinte y ocho años de edad, del que se sigue por an-
 teni el tunc. recibio juramento segun dno. y por el
 ofrecio decir verdad en lo q. se pax y se le preguntare
 siendo o al tenor del escrito que antecede y se le
 ha sido enterado. Dijo: Conoce a D. Juan Nicolau
 para unos cinco o seis años, en los que le ha vi-
 observado la mejor conducta tanto moral como
 politica, esta sin tachas y aquella irreprehensible
 sin que le conste al testigo cosa en contrario de
 lo que se expresa en dho. escrito que se le ha he-
 y que Dho. D. Juan es soltero, y habita en esta
 corte calle del Humilladero n.º seis, en com-
 pania de su Padre D. Juan Bautista Nicolau
 oficial mayor del parte de S. M.º, siendo difunto
 su madre D.ª Juan de Coronadas. Y que lo dho.
 su verdad en q. se aprueba ratifico y firmo
 en su casa. Day fe

M. A. y J. Ruperto Valbuena
 años de con su firma
Ramon de Castro
 años de
J. J. J. J.

Comparecencia) En el mismo dia comparece
 antemi el beño. D. Juan Nicolau y
 dijo que por ahora no se le ofrece
 presentar mas testigos para esta info-
 racion que los tres que han sido

examinados por creeros suficientes; pero
 que protesta hacerlo de otros muchos sien-
 pre que fuere necesario. Su lo manifes-
 to y firma de que doy fe

Ramon de Castro
Pastor
 cuatro

El Sr. Sindico del Ayuntamiento Com.º de esta
 N.º de Villa, ha visto y examinado la
 informacion que precede, dada por Don Juan
 Nicolau, vecino de esta capital; y hallandose
 contentes los testigos que deponen del contenido
 de la s.ª virtud deducida, y no teniendo que objetar
 nada contra el resultado que la misma produ-
 ce: al Sindico no se le presenta el menor
 inconveniente de que por la autoridad de la
 se apruebe en tanto ha lugar en dho. Madrid
 seis de junio de 1845

Juan de Dios
de S.º
 cuatro

En la Villa de Madrid a siete de

Junio De Junio de mil ochocien-
tos enarenta y cinco. El Sr. D. José
Maria Montemayor Ministro Honorario
de la Audiencia Territorial de
Buenos Aires y Jefe de primera ins-
tancia del Cuartel del Barquillo
de esta Capital habiendo visto la infor-
macion anterior y lo expuesto por el
caballero Pror. Sindico Personero del
Ayuntamiento de esta
C. de Villa debia se aprobar-
la y la aprueba cuanto ha lugar
en derecho interponiendo su autori-
dad y Judicial secreto, entregandose
original las presentes diligencias
a la parte de D. Juan Nicolas
a los fines que tenga por compe-
tente lo proveyo, mando y firmo el Sr.
Sr. Jefe de J. y el Sr. Jefe.

José M. Montemayor
D. Juan Nicolas
J. de J. y el Sr. Jefe

Notif. en el mismo dia yo el Sr. Jefe.



que le es entregada y se copia del auto anterior
a D. Juan Nicolas, en su persona queda auto-
rado y firmado de Jefe.

Castro
Linco

Distribucion

La planta baja tiene su entrada principal por el centro de la fachada por una escalinata exterior que sube hasta el ingreso por donde se para el Vestibulo, a cuya derecha e izquierda se hallan colocadas las dos escaleras principales, bajo las cuales estan los cuerpos de guardia y que acompaña a las del ingreso. Por el centro de este vestibulo se para al laboratorio quimico con su galeria de aparatos, que esta situado en el centro del edificio. A su derecha e izquierda hay dos patios con sus fuentes que le proporcionan luz como igualmente a la Cruzia central de fachada donde van las escaleras principales, comunas generales y habitaciones de un portero mayor y portinero; y a las del testero que contienen los gabinetes de objetos pertenecientes a la quimica organica o animal y vegetal; y a la inorganica o mineral y acriformes. En el centro de esta Cruzia del testero esta la Catedra de quimica con sus accesos a los lados. Las Catedras de botanica descriptiva y de anatomia y fisiologia vegetal, con sus salas para los profesores y galerias preparatorias para los objetos concernientes a cada leccion, se han colocado en los grupos salientes del jardin botanico con sus escalinatas exteriores para bajar a el. Tienen ademas otras Catedras dos gabinetes el uno para plantas acoticas y el otro de organografia, fisiologia & vegetal, situadas en las Cruzias perpendiculares de dicho grupo, y que reciben luz por dos patios. En los dos grupos angulares del testero se hallan las escuelas de Zoologia y mecanica racional y aplicada con sus galerias y gabinetes correspondientes a cada una, que son: para el primero, el de clasificacion de las razas de la especie humana, otro general para la del Reino animal que esta en la Cruzia lateral del testero, y el particular para la animal domestica en la Cruzia del costado; para el segundo se hallan en los puntos pertenecientes a los anteriores en el lado opuesto del testero los gabinetes y galerias de magnificas e instrumentos y demas utiles correspondientes. Se han situado en los grupos angulares de la fachada las aulas de mineralogia y anatomia y fisiologia animal con sus salas para los profesores y galerias preparatorias, y los gabinetes pertenecientes a ellas, como son el de metales, piedras y cristalizaciones para la primera; y los de osteologia, miologia y neurologia & para la segunda, en las Cruzias centrales perpendiculares a las costados.

De gabinetes el uno para esqueletos de gran dimension y el otro para petrificaciones organicas se han situado en los grupos que forman escuadras con la Cruzia central de la fachada. El resto de la planta esta destinado para


ARCHIVO
BIBLIOTECA
2-13-4

habitaciones de cinco profesores, un conserje, un viceconserje y un conciliador, que reciben luces por otros dos pasillos; y demas se encuentran las comunes generales, galerias y tranvías de comunicación, escaleras secundarias y particulares.

En el centro de la planta principal se halla el Salon de juntas, gradas, lectura de memorias, premios, exámenes &c. al que se para por la sala de descanso que le sirve de antecala; a su izquierda está la Secretaría con sus archivos; y a derecha e izquierda, la biblioteca y gabinete de maquinas e instrumentos astronómicos, meteorológicos, geográficos, e hidrográficos y físicos; planos, globos &c.

Se han colocado igualmente en dicha planta principal en los cuatro grupos salientes del teatro las cátedras de meteorología, matemáticas puras, física y geografía con sus piezas para los profesores y gabinetes particulares de las mismas; en los dos grupos angulares de la fachada principal se hallan las escuelas de astronomía teórica y de hidrografía con salas para los profesores y sus gabinetes particulares; y en los otros dos grupos salientes de la fachada están los dos gabinetes reservados pertenecientes al Museo Zoológico.

Las salas correspondientes al Museo Mineralógico, como son; la de metales útiles y comunes; la de piedras preciosas, marmoles, fajas &c.; la de metales de gran precio y piedras preciosas; la sala de Orvidos o tirones de aplicación a las artes; la de sales diversas; y la de cristalizaciones mas perfectas; y la pertenecientes al Museo Zoológico como las de mamíferos, la de aves, el gabinete de peces y otros mariscos; el de reptiles en general y otros anfibios; la sala de crustáceos y otros zoofitos; y la de insectos y quemas en general, están colocadas en las crucías centrales perpendiculares a los lados, y en las demas que se hallan en esta parte del teatro.

En el resto de las crucías situadas a la parte de la fachada están las habitaciones del Director, Secretario, un Conserje y Bibliotecario; para el Conserje del Museo Zoológico, dos vice-Conserjes y otros porteros mayores; las escaleras secundarias y particulares y comunes generales; comunicándose toda esta planta por tranvías y galerias.

Y últimamente el piso segundo está destinado para habitación de ocho profesores, suoras y demas servidumbre, remitiéndose en todo lo demas a la de la planta que con su correspondiente numeración

2
y explicación forman parte de los planos geométricos; advirtiéndose que la planta baja se presenta en su mitad para manifestar en la otra mitad los planos de fachadas.

Decoración

En todo genero de edificio, debe la fachada principal manifestar por su caracter, sino el uso a que está destinado al menos la clase a que corresponde; y siendo mi proyecto de instrucción pública, he empleado el orden dorico en el exterior como el mas robusto y característico reservando el jonico, como mas magestuoso para las partes mas principales del interior, cuales son, el Salon de juntas, sala de descanso, Secretaría, sala de metales de gran precio y piedras preciosas, y las de crustáceos y zoofitos.

Los alzados de mi proyecto, en numero de cinco, representan en las dos elevaciones la fachada principal y de costado; y las tres restantes otras tantas vistas interiores, que manifiestan la estructura impositiva y distribución del edificio.

La fachada principal presenta en su línea cinco grupos salientes con sus escalinatas de los cuales el del centro está formado de un portico de tres arcos en la planta baja que corresponden a otros tantos intercolumnios que con cuatro columnas de orden dorico de cuatro pies de diametro constituyen un peristilo, terminado en una cornisa dorica con triglifos y un frontón; a derecha e izquierda tiene dos alas con un arco cada una en la planta baja, y en la principal un balcón adornado con sus jambas, dentelas, guardapolvos y repisas con antepechos y balaustras de hierro, y unos recuadros circulares terminados por una cornisa dorica sin triglifos. Siguen a cada lado dos entresijos de tres vanos cada uno, decorada en la planta baja con jambas y guardapolvos, en la principal como las de las alas anteriores, y en el piso segundo sin otro adorno mas que una simple jamba y su cornisa dorica arquitrabada, coronando el todo de esta parte central un ático y la cupula del Salon del centro del edificio. Siguen dos cuerpos asegurados compuestos de dos grupos en sus angulos y un entresijo en el medio, los primeros formados de tres arcos y dos puertas cada uno, sobre los cuales hay dos peristilos con dos columnas y dos pilastros de orden dorico, que forman tres intercolumnios con su cornisamento con triglifos y en su fondo una puerta y dos

nicho debajo de la imposta, y una Ventana semi circular y dos recuadros con sus medallones encima y dos alas en cada uno con decoración analoga a las del grupo del centro de la fachada y terminados por un atico con Ventanas semi-circulares, ornacinas y recuadros.

A derecha e izquierda siguen los dos entrecapitos de tres vanos cada uno de igual decoración que los del grupo del centro, pero sin repisas en los balcones, recibiendo de antepecho el local general principal, y terminados por la cornisa abocada requitrada.

Ultimamente los dos grupos angulares, que terminan la línea de fachada son de decoración en un todo analoga a la de los otros dos grupos avanzados, pero sin atico con un solabanco para colocar escultura.

La fachada del todo está formada de dos grupos salientes en sus ángulos y un entrecapito en el centro. Los grupos están decorados en la planta baja con cinco Ventanas, las tres con jambas y guardapolvos y las dos restantes lizas con recuadros encima; en la planta principal con tres balcones iguales a los de los entrecapitos de los grupos avanzados de la fachada principal, un Ventana apaisada sobre los muros y dos nichos para estatua con sus medallones encima y su terminación es la misma que la cornisa del orden sin triglifo.

El entrecapito del centro es en un todo idéntico a los últimos citados, se alzan tanto retirado en frontón y la puerta del salón se levanta. En todo el perímetro de estas fachadas y testera, corre una imposta que divide la planta baja de la principal y la cubierta de los aticos de la Cruzia del centro.

La Sección A. B. que lo es paralela a la fachada, manifiesta en su centro la Vista del laboratorio químico con sus galerías de aparatos, cubierto el primero con una bóveda esférica rebajada y las galerías de vidrios azules en la planta baja, y en la principal se ve el corte del Salón circular de juntas con su galería, decorado con columnas y orden jónico de tres y medio pies de diámetro a fin de estar con el exterior con su cornisamento completo del mismo orden; en medio del intercolumnio se presenta una de las puertas de entrada con una Ventana semi-circular encima y en las alas lizas dos nichos con sus medallones. Sobre la fachada se eleva un atico con una Ventana apaisada en el centro y dos alas lizas a los lados, sobre el cual va la media naranja encoronada con su claraboya que termina este salón.

Continúa a ambos lados de este salón el corte de los patios principales con cinco vanos en el piso bajo y principal, y tres en el segundo con sus nichos, cuyos pisos están separados por impostas que los circundan, y terminados por una cornisa con su solabanco que sirve de antepecho a las galerías descubiertas, en cuya fondo se ven los aticos de las Cruzias centrales del testero, con tres Ventanas apaisadas cada uno.

Según a derecha e izquierda de este patio la vista de las salas de cristalización, y de neurologia, en la planta baja, con bóvedas por aristas con sus fajas de refuerzo, y las galerías de comunicación con bóvedas vaídas; y en la principal se manifiesta la sección de los gabinetes de metales útiles y comunes; y de insectos y quimicos en general; decorados con pilastras del orden jónico con su terminación en cuyo centro se ve una puerta con una ventana semi-circular con sus archivoltas sobre la imposta, y dos nichos con sus recuadros y medallones; encima de la cornisa hay un solabanco por donde arranca la bóveda de medio punto de cañon seguido que cubre dichos gabinetes, y en su frente se ve otra Ventana semi-circular con sus archivoltas rodeada de cartones en forma de abanico.

Después de estos gabinetes se hallan a un lado y a otro las secciones de los gabinetes de piedras y el de osteología con bóvedas por aristas; y las galerías de comunicación con vaídas en la planta baja; y en la principal se manifiestan las vistas de las salas de metales de gran precio y piedras preciosas; y se crucezaron y losositos; adornadas con columnas de orden jónico con su imposta y cornisamento corre pendiente formando cinco intercolumnios, en los cuales hay tres Ventanas y dos nichos transparentes que se suponen figurados para no indicar la estantería y armario que los deberían sustituir, y sobre la imposta una Ventana semi-circular y dos apaisadas fingidas y dos recuadros que corresponden a los nichos. Las alas lizas laterales van sin más adorno que unos simples nichos con medallones. Encima de la cornisa se presenta el corte longitudinal de las bóvedas de cañon seguido que cubren dichas salas con tres Ventanas semi-circulares transparentes con sus archivoltas y lunetas que permitirían con sus lizas hacer fingidas la mayor parte de las inferiores si fuesen necesario.

A continuación de estas salas a derecha e izquierda se ven los cortes de los gabinetes de metales y miología en la planta baja, con bóvedas por aristas; y en la superior los de piedras ordinarias marmoles fajas de y Rep repiles en general y otros anfiteos; en cuyo centro se ven dos puertas

con sus guardapolvos y jambas de estuco, y a los lados unas fajas
bajas de muy poco resalto, coronando estos gabinetes una cornisa tam-
bien de estuco, sobre la cual arrancan las bóvedas de cañón seguidas
que los cubren y comprenden la altura, que en las distribuciones forman
el piso segundo.

Terminan toda esta sección las vistas exteriores de los cuartillos
de los grupos de Cortes, con un vano en cada piso con sus jambas y unido
recuadro en la planta baja y unas fajas resaltadas en los ángulos, y
su cornisa arquitrabada.

El corte dado por la línea C. D. que lo es perpendicular a las
fachadas, manifiesta en su centro la vista del laboratorio químico y
su galería de aparatos en la planta baja; y en la principal la del
salón de juntas, cuya descripción he omitido por estar ya hecha en otro
lugar.

A su izquierda aparece en la planta baja la sección del Ver-
tículo en medio del cual hay un arco por donde se ve un tramo de
las escaleras principales con bóveda por arriba, y el portico de fachada
con el corte de su escalinata con varandas.

En la principal se presenta el salón de descanso, adornado con
columnas de orden jónico y con decoración en un todo idéntica a la de
los salones de metalúrgicos y comunes; y de insectos y quemas en gene-
ral; cuya explicación se ha hecho ya.

A la derecha sigue la vista de la Catedra de química en la
planta baja, y la de la Secretaría en la principal con sus galerías
idénticas en un todo a las anteriores, en su decoración.

Termina este corte por la izquierda la vista exterior del antro
del grupo avanzado de la fachada, igual en un todo a dicho grupo,
y por la derecha la vista exterior del cortado del grupo avanzado
del teatro, que da al Jardín botánico, de decoración análoga a los
grupos angulares del cortado, pero terminado por un ático como
los anteriores.

La sección E. F. que lo es paralela al cortado, presen-
ta en su centro la vista del gabinete de osteología en la planta
baja y en la principal la de la sala de metalúrgicos de gran precio
y piedras preciosas, en el sentido de su latitud; cuya descripción
es la del Vertículo y Catedra de química en la planta baja, y

la de la sala de descanso y secretaría en la principal, sin otros dife-
rencias que la de las galerías laterales de columnas aisladas, que en aquellas
eran pilastras entregadas en el muro.

Seguen a derecha e izquierda las vistas de dos patios secundarios, di-
vididos en tres pisos con cinco vanos en cada uno de ellos; tres arcos en la par-
te resaltada de la planta baja y dos puertas en las recuadradas con sus recua-
dros sobre la impostita; tres arcos en la principal en el resaltado y dos ven-
tanas en los recuadrados con otros espaciadas encima; y en el piso segundo que
se retira al fondo de las galerías, cinco ventanas altas y sencillas. Estos tres
pisos están separados, como en los patios principales por impostas, y terminados
por una cornisa.

Continúa a ambos lados de este, una galería de comunicación cu-
bierta de bóveda vaida en el piso bajo y principal, y descubierta en el
segundo formando arbores, que se comunica con el.

A la izquierda se manifiesta la sección de una de las escaleras
secundarias de madera con pasamanos y balaustras de hierro; con la separaci-
ón de sus muelles y división de piso; y la armadura de su cubierta com-
puesta de puentes, jabalcones, correas pares, contrapares y chuttes, cuya compo-
sición se simplifica en el resto de las cruces de distribución a causa de los
muros divisorios haciéndola parrillera y apeando sus faldones por verticales.
Segue a la derecha hacia el teatro la vista del gabinete de máquinas e ins-
trumentos correspondientes a la mecánica racional y aplicada en la planta
baja, y la sala de salones diversos en la principal, cuya construcción y dec-
oración se halla descrita en las vistas anteriores de los muros que a causa
de la monarca de la bóveda comprenden los dos pisos principal y segundo,
en que está dividido el piso noble en las cruces de habitaciones.

Finalmente dan término a este corte la vista exterior de los muer-
tos de los Cortes de los grupos de fachada y teatro, manifestándose en su par-
te superior la vista de la cúpula y cubierta de los áticos de la Cruz de
centro y grupos de fachada y teatro.

Mucho más pudiera decirse acerca de la composición distribu-
ción y decoración del proyecto; pero como en la arquitectura el ver-
dadero lenguaje es el geométrico, me remito para el resto a los
planos.

Como con esto haber dado una resaca, aunque ligera
ideas de la distribución, decoración y composición más convenientes

al edificio que representan los adjuntos planos geométricos, para-
do a manifestar las reglas que debería observar u estubiere a su
cargo su construcción.

5 Construcción

La solidez es en los edificios la mas principal circunstancia y
para obtenerla, es indispensable que el Arquitecto tenga un entero
conocimiento de las cualidades de todos los materiales, que han de entrar en
la composición de ellos, y del método, que en su saca, conducción y asiento
se debe observar.

En la edificación se emplean piedras, ladrillos, cales, arcillas, yeso, maderas y
metales, con otros compuestos de estos, como son: morteros, estucos, yesos, etc.
y por lo tanto daré una ligera idea de las propiedades de los elementos que
entran en toda construcción.

Las diversas propiedades de las piedras son el resultado del modo tan variado
que nos presenta la naturaleza, tanto en su forma y estructura, como en su
composición; los naturalistas las dividen en varias especies, que se distinguen
entre si por sus diferentes caracteres.

Las que mas se emplean en las construcciones son; las graníticas, calcareas,
aramicas y silicias; de las cuales hay infinitas variedades.

La primitiva y mas antigua del globo, es la piedra conocida con el nombre
de granito; desde tiempo inmemorial se ha hecho uso de ella en las construc-
ciones mas principales. Los Obeliscos, columnas, piramides y demás monu-
mentos Egipcios, fueron formados de esta clase de piedra; los Romanos los
transportaron de Egipto a Roma con otras enormes masas. Este es el granito
duro llamado Oriental, el cual es muy raro por encontrarse en poca.

La piedra barroquina comun, granito tambien, que se encuentra en
banco compuesto de feldespato, cuarzo y mica, es la que emplearia en mi
proyecto para la fachada en general, fustes de columnas y pilastras, frisos
y salidas; teniendo presente que segun las proporciones en que entran
los tres elementos de que se compone, es mas o menos duro, y por lo tanto
es posible la que tenga menos mica, por ser esta sustancia la que presenta
menor resistencia.

En qualquiera circunstancia acompañan y modifican a la Calcareas llamada
de Columnas, que es un Carbonato de Cal en union con diversas sustancias
que la colorean con variedad y aun quita de menor resistencia, que la anterior,
la usaria en la base y capitales de las columnas y pilastras, imposts,

qualidad de no adherirse a aquellas, se logra esta trabaron por medio de tornillos, clavos y agujeros hechos con aruela.

La arcilla, que tiene el peso por el agua, hace que expuesto por algun tiempo al aire, la estraja de la admosfera y se altera, viniendole a matar; por cuya razon se debe usar poco tiempo despues de calcinado, amasandole con una cantidad de agua, que varia segun el uso a que se le destina. En la albanileria ordinaria se emplea de bastante consistencia para que no se corra; pero en las molduras y otros adornos, que deben correrse con terraja, debe ser la masa mas blanda, y mucho mas para las jabonadas y entruídas, en las que las primeras capas son de gesso negro y las ultimas de blanco.

El gesso fragua al instante de emplearse, aumentando considerablemente de volumen, y llega en poco dias a su mayor solidez, que la va perdiendo con el tiempo. Lo contrario sucede con la merceda de sal, que fragua con la misma lentitud, que disminuye de volumen; pero su solidez va aumentando con el tiempo, como se observa en los restos de los monumentos antiguos.

Para las cornisas, impostas, archivoltas, jambas y guardapolvos de las piezas secundarias del interior, havia uso de la estuca y ucayotas. Las primeras son una masa dura y compacta de cal y arena, rebustida de cal muy fina y polvo de marmol amasado con agua. Las ucayotas se componen de cola y de gesso de apojuelo el mas fino, dandole luego el pulimento y colorido de la piedra que se quiere imitar.

En las construcciones se emplean las maderas o como partes integrantes del edificio, o como medios de ejecucion, para la formacion de andamios, castillejos, cimbras &c. Las qualidades principales de las maderas, que han de servir como partes integrantes del edificio son; la durera, la uniformidad, la rectitud de sus fibras, que presenten un color uniforme y que esten cortadas en tiempo oportuno y unos tres años antes de emplearse; desechando las que tengan albura, las nudos y porcomidas, por no tener la suficiente resistencia. Las que mas se eligen para la construccion son; el roble, castaño, alamo y el pino, que por ser de bastante resistencia y mas facil de labrar y de dimensiones proporcionadas a todos los casos, se toma con preferencia; reservando el castaño para las puertas y ventanas aperturas mas principales.

7
El uso del hierro, ya sea forjado, o ya fundido, en la arquitectura es de muchos siglos: los antiguos lo emplearon en barras y grapas para unir la canchales, especialmente las dovelas y otras partes de que se componian los edificios: en la mejor trabaron de las maderas, y como medio provisional mientras hacen asiento las obras, se emplea en barras para atarantar los muros, y evitar los malos efectos del empuje de las boudas recién construidas.

Para la union de las maderas, clavaron, pasaron y bolsones de la armadura emplearia en mi proyecto el hierro forjado como mas flexible, y por que resiste mas por estiramiento en sentido de su longitud. El fundido por el contrario es quebradizo, y resiste mas a la compresion, que al estiramiento, por cuya razon es mas apropiado para recibir grandes presiones. En el dia se puede conseguir como lo havia en las rejas para las ventanas y balcones; pues con el forjado se forma la parte resistente, que se decora despues con la vaciada de adornos en el fundido.

Tambien se ha usado mucho en la arquitectura del plomo, ya fundido, o ya tirado en planchas. El primero lo emplearia para unir las piedras, grapando de hierro, barras y demas; y el segundo lo usaria en lugar de merceda, como cuerpo intermedio, en los juntas de columnas para la intima union de las superficies y mayor numero de puntos de contacto; y tambien para la cubierta de la cupula del salin circular del centro del edificio, cubriendo todo el resto de buena teja por su baratura, excepto las canchales de la tierra hoyas, que se harian de planchas de plomo.

Ultimamente havia uso de este metal en planchas para los canchales abiertos que recorren los perimetros de las cornisas y que por sus caños dan salida al agua que recoge, como igualmente los tueros cerrados, que forman los canchales de bajada; los que podrian tambien hacerse de hierro colado.

Para la formacion de puertas y ventanas vidriadas, uniria los cristales con corredoras de hierro, o bastidores horizontales, y cuando las hojas fueran demandadas anchas, se pondrian al tope las juntas verticales.

Los pavimentos pueden hacerse de empedrado de lava de piedra, ferroqueña, de baldosa, tabla, marmoles &c. en mi proyecto emplearia la lava de piedra ferroqueña en toda la planta baja en general, en las areas interiores y las del patio y menillas de las escalinatas exteriores y escaleras principales interiores. La planta principal estaria de buena baldosa excepto el salin circular del centro que lo haria de baldosa de marmol. Por ultimo en todos los demas pisos havia tambien un delgado baldosa.

Los paramentos de todos los muros que van al descubierta y sus techos de silleras se revocarian al plomo; y de pintura al temple lo entrapando de los sillares que llevan columnas y pilastras, como tambien el encasetado de la cupula del salon del centro.

Las puertas y Ventanas exteriores y principales interiores se pintarian con el oro, y las demas al temple.

Con lo que, quedando manifestada la naturaleza y propiedades de los materiales de que havia uso en mi proyecto, paso a tratar del modo de emplearlos en la Construccion.

Escogida convenientemente la localidad que debe ocupar el edificio, lo primero que debe hacer el Arquitecto, es la recoleccion y acumulacion de los materiales de que tiene que hacer uso, para que nada falte al dar principio a la obra; por lo tanto se haria la saca de las piedras necesarias, la corta de los arboles, el acopio de la piedra caliza para la fabricacion de la cal, el de tierra arcillosa para hacer los ladrillos, arena &c. conduciendolos todo al pie de la obra, valiendose para su transporte de los medios que sean mas a proposito segun las dimensiones de las piedras, y la distancia a que se encuentren, guardando el mejor orden en su situacion provisional, no solo para el mejor servicio, sino para que ocupen el menor espacio posible.

Preparado ya todo lo material, instrumento, y maquinas, se daria principio a despejar el terreno que debe ocupar su planta, desmontando y terraplenando lo necesario para formar una superficie plana y horizontal; sobre esta se marcarian los ejes que pasan por los centros de la planta, y por los de las Cruzes principales, para referir en ellas los anchos de todas ellas, el espesor de los muros &c.

Este trabajo sobre el terreno debe hacerse con mucha exactitud y con instrumentos muy exactos, repitiendo las operaciones de distinto modo para estar seguros de que no se ha cometido error.

Despues de haber marcado los anchos de los gruesos de todos los muros con sus correspondientes retalles, se empezaria la apertura de las ranuras, acomodandolas si fuere necesario; transportando las tierras que se extraigan, empleando los medios mas economicos que serian segun las circunstancias locales.

La eleccion de la mano de obra es una de las principales circunstancias en toda clase de construccion; por lo tanto aun en los

trabajos mas ordinarios debe tener presente el arquitecto, por que la destreza ahorra gastos, y la inteligencia hace lo culaci y trabajos mas convenientes a la solidad.

La estabilidad y duracion de un edificio depende de la firmeza y solidez de los cimientos, sobre que se ha de edificar, por loiguiente es preciso reconocer la calidad del terreno en que se han de fundar, profundizandole hasta que se encuentren firmes, y si no se hallaren, se golpearian con el suelo de las ranuras y martirizalas con el martinetes u otra maquina hasta que la riqueza y espesura de las capas se construyeran los cimientos, como si el terreno fuere bueno.

El terreno que debe ocupar mi proyecto, se considera firme y compacto, por lo cual se daria principio, despues de abiertas las ranuras, al relleno de ellas colocando primero una hilada de piedras grandes, que se llaman soleras. Estas piedras, cuando el terreno es firme, se sientan en seco y sobre esta hilada se sigue rellinando las ranuras de sillares, o piedra povernal, y como esta piedra tiene la propiedad de no adherirse al mortero es preciso apisonarla bien para su mejor trabazon como queda dicho en otro lugar; y en se se quiza hasta la altura en que deban colocarse las bases de eleccion de un pie de grueso, que no se sentaran hasta haber curado y nivelado bien esta mamposteria.

Niveladas estas bases de eleccion, se haria el replanteo, o traslado de todos los vaos y maiceros con arreglo a las dimensiones parciales que marquen los planos geometricos, y detalles de la memoria de Arquitectura y albanileria, y despues de haber desahado para el mejor viento, se daria principio a la construccion de los muros rectos, observando estrictamente las reglas de la buena edificacion. Este muro esta formado en mi proyecto de piedra berroquina y de ladrillo.

De la primera clase son el cuerpo bajo en todo el grupo de fachada y tabero, angulos de los costados, paramentos de los patios, locales general, los angulos entrantes y salientes, solabancos, peldaños de las escalinatas exteriores y las de escalera principal, fajas de arquitraves &c. y el resto de los muros esta formado de fabrica de ladrillo, exceptuando las impostas, archivoltas, jambas, guardapolvos &c. que son de piedra comenar.

Para empezar a sentar la sillera, es necesario que las piedras esten bien labradas y a cuadrado, y con arreglo a las plantillas que se hayan dado, y los cortes que cada una debe tener, segun el lugar que haya de ocupar. Siguiendo los preceptos del arte, sentaria la primera con una

de la fina de cal y arena, en hiladas orientales a 'soga y tierra' y a juntas verticales encontradas, evitando poner en los ángulos entrantes y salientes; desechando el uso de las cuñas, bien sean de maderas o bien de piedra para nivelar los sillares; porque con la presión que tienen que sufrir, se rompan y exportillen sus aristas, produciendo un movimiento siempre perpendicular en la obra. Después de haber mojado bien con agua el techo de la hilada superior, se hace una 'soga' sobre el una mezcla clara de mortero para sentar la segunda hilada, siguiendo el mismo método en las demás, y cerrado de trecho en trecho las juntas con yeso para introducir una teñada general.

Los antiguos sentaban las piedras sin mortero, e inmediatamente puestas unas sobre otras, tocándose sus superficies con tanta precisión que apenas eran sensibles sus juntas. Así se cree esta construcción el acueducto de Segovia.

Los antiguos que siempre hacen las obras, exigen que medie algún tiempo entre la construcción de sus partes; sobre todo cuando debe variar la naturaleza del material; esto es cuando se pasa de la mampostería a la sillería, y de esta a la fábrica de ladrillo No. 2.

Las mismas reglas deben observarse en la construcción de la fábrica de ladrillo, cuidando de limpiarlo bien y meterlo en agua antes de sentar sobre el mortero que lo debe recibir, comprimiéndolo con la mano o con el mango de la paleta. El modo de colocar los ladrillos para la construcción de un muro depende del grueso de este; pero siempre debe hacerse de modo que no se correjen las juntas en ningún sentido.

Colocada una hilada en su totalidad se hace encima la mezcla que la ha de unir con la que se va a sentar y se citando con igualdad, formando lo que se llama teñada, y sobre este se colocan los ladrillos que han de formar la segunda hilada, y así sucesivamente. Las teñadas deben ser muy delgadas, por que la mezcla tarda mucho tiempo en endurecerse al grado del ladrillo, y por que a 'hueso' es mas sólida y agradable la fábrica; se hacen de cuando en cuando nivelaciones para asegurarse que la fábrica se va construyendo por trozos horizontales, y al mismo tiempo se hacen

9
nivelaciones para que vaya sentándose con igualdad.

Es de advertir que cuando se termina un trozo de fábrica de ladrillo, sobre el cual haya de colocarse sillería como sucede en los impostos y cornisas, se debe hacer una nivelación exacta, para que el anillo resulte de tal modo que las uniones y continuaciones de la moldura se halle con la mayor perfección.

Todas las bóvedas que entran en mi proyecto son de fábrica de ladrillo, por que además de ser mas ligeras y de menor coste, presentan una resistencia tan considerable, cuando están bien contruidas a causa de la mucha adherencia de los ladrillos con los morteros, que pasado algun tiempo se puede decir que están hechas de una sola pieza y sin empujes.

Esta clase de construcción es la que requiere mayor cuidado en la elección de la mano de obra para la inteligencia y tino de su ejecución, por ser de mayor coste y mas exponible.

Todas ellas deben construirse con buena mezcla de cal y arena, y esperarse el tiempo suficiente para que el mortero haya tomado resistencia, para de lo contrario resultarian grietas al quitar las cimbras, que se establecen para su formación.

En cuanto a' estas y las armaduras se disponen del modo y forma mas convenientes, dándoles las dimensiones que de antemano se hayan calculado, con arreglo a las funciones que tengan que desempeñar. Bajo estas bases, y teniendo en cuenta la anchura de las coqueas y empujes que tienen que soportar, están dispuestas las de mi proyecto; advirtiéndose que se debe tener sumo cuidado en la elección y ejecución de los empalmes y ensambladuras para la mayor resistencia; por que las formas bien unidas participan de las propiedades de los triángulos o polígonos simétricos, contruidos sobre las bases o aristas de las coqueas; y es que la suma de dos lados de un triángulo es siempre mayor que el tercero con quien no se pueden confundir.

Todas las tabiques divisorios, de distribución, campanas y cañones de chimeneas, se harían tambien de ladrillo; estos tabiques cuando el hueco es grande, se hacen con entramado de maderas o hiecos, colocando los ladrillos de canto con yeso, teniendo cuidado que las juntas en horizontales como verticales, no correspondan unas a otras, como quiza dicho para lo muro de fábrica.

Después de concluidos los muros y tabiques, que van referidos se parará a' cubrirlos, para lo cual se repellan con pelladas de mezcla las paredes, de modo que queden sus paramentos en una misma superficie; después se harán tambien con mezcla, hasta que esté la pared perfectamente plana.

y sobre este señalado, se hacen las blanqueas, pinturas y demas.
 Resta decir que cuando haya que colocar en las portadas y otros puntos, bases, capiteles y otros adornos delicados, se deben cubrir de yeso para preservarlos; como tambien envolver las molduras con cueros flexibles para que en el transito de su eleccion y roce con las maderas no se destruyan.
 Quedan pues expuestas la naturaleza y propiedades de los materiales que deberian emplearse en mi proyecto; sin mas en la fabrica y metodo de su colocacion; con lo que creo haber dado una ligera idea de las reglas y preceptos de la buena edificacion y que se devian observar en la construccion, pasando a terminar esta memoria con su evaluacion en el siguiente Avance.

Avance

Fundaciones.

	Reales. Mrs.
Por... 13.537. Varas cubicas de acabacion en la apertura de ranuras para los cimicutos a la profundidad media de seis pies, a dos v. vara	27.074. "
Por... 12.184. Yd de mamposteria irregular de cal y canto, para el relleno y macizado de dichas ranuras a 40. v. vara	487.260. "
Por... 1.779. Yd de mamposteria y hormigon para la formacion de los planos inclinados y mesillas de las escalinatas exteriores a 35. v.	62.265. "
Total de Fundaciones	
	576.699. "

Canterias

Por... 884. Varas superficiales de losas de eleccion de piedras barroquenas de un pie de grueso para la nivelacion de los cimicutos en los muros exteriores e interiores de las Cruzias principales y patios a 45. v.	39.645. "
Por... 7.124. Yd de losas de pavimento de medio pie de grueso para las azaras interiores y de los patios y mesetas incombustibles a 27. v.	192.348. "
Por... 8.225. Yd de losas de la misma calidad para el pavimento de toda la planta baja en general a 30. v.	247.050. "
Por... 616. Yd de piedra marmor en baldosas de pulgada y media de grueso, para el Salon Circular de juntas a 36. v.	22.176. "
Por... 1.232. Varas lin. de pedruzcos de piedra barroquenas para las escalinatas exteriores y las dos escaleras principales a 27. v.	33.264. "
Por... 6.324. Varas cubicas de silleria de piedra barroquena para el escale general de todos los muros exteriores los que circundan los patios y los interiores de las Cruzias princip. a 135. v.	853.740. "
Total de Canterias	
	1.388.223. "

Suma de la vuelta 1.388.223

Cor. 5.628	Id de sillera de la misma clase en el cuerpo bajo de todo el grupo de fachada y testero angular de los Costados y paramentos del patio a 162. d.	911.736
Cor. 2.147	Id de piedra barroquena en sillares de mayor y menor para el refuerzo de todo los angulos entrantes y salientes en todos los grupos del edificio a 180. d.	290.060
Cor. 2.687	Id de sillera de la misma especie en solabancos, fajos, lizas de imposta, pino de cornisamentos y arranques de bodega a 190. d.	504.800
Cor. 39	Varas lin. d. de cornisamento completo del orden dorico con triglifo de piedra Colmenar en los puntos mas principales de las fachadas que llevan columnas a 630. d.	60.520
Cor. 407	Id tambien completo pero sin triglifo, en las alas de los grupos anteriores, angulo de los Costados y grupos del testero a 530. d.	237.220
Cor. 254	Id arquitrabado en todos los entresijos de las fachadas a 450. d.	159.200
Cor. 1.534	Id mas sencillo para los patios y aticos de los grupos de fachadas y lo que circundan que llevan orden a 360. d.	552.240
Cor. 79	Id para el atico exterior circular del salon de juntas a 580. d.	42.040
Cor. 1.471	Para lin. d. de imposta de piedra Colmenar que separa el piso bajo del principal en todo el perimetro exterior del edificio y patio a 100. d.	147.100
Cor. 611	Id que separa el piso principal del segundo en los patios a 150. d.	91.650
Cor. 95	Id de imposta del orden en los puntos mas principales de las fachadas que llevan columnas a 140. d.	13.330
Cor. 2.888	Id mas simplificada para las catedras y gabinetes correspondiente a ellas y en el laboratorio quimico en la planta baja, galerias y vestibulo a 90. d.	259.920
Cor. 82	Id en archivoltas para las ventanas semicirculares de los grupos de fachada y muscos principales que llevan orden a 180. d.	14.760
Cor. 4.066	Id en jambas y dintelos de puertas y ventanas	4.773.249

Suma anterior 4.773.249

Cor. 615	Varas lin. d. de guardapolvo de piedra Colmenar en puertas y ventanas que comprenden el articulo anterior a 100. d.	61.500
Cor. 80	Id en repuas para las balcones de la fachada principal a 90. d.	7.200
Cor. 368	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 16 columnas de orden dorico de cuatro pies de diametro que lleva el edificio en la fachada principal a 260. d.	95.680
Cor. 16	Capitulos de piedra Colmenar para las mismas columnas a 400. d.	6.400
Cor. 16	Basas del mismo orden para ellas a 300. d.	4.800
Cor. 174	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 28 pilastras del mismo orden dorico de 1/2 de salida a 216. d.	37.584
Cor. 28	Capitulos doricos de piedra Colmenar para dichas pilastras a 200. d.	5.600
Cor. 28	Basas de id para las mismas a 150. d.	4.200
Cor. 477	Varas lineales de cornisamento completo de orden jonico en el salon circular de juntas, y muscos que llevan orden, salon de descanso y Secretaria a 310. d.	386.370
Cor. 519	Id de imposta de orden jonico para los puntos referidos en el articulo anterior a 190. d.	98.610
Cor. 422	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 40 columnas de orden jonico de 3 1/2 pies de diametro para el salon de juntas, sala de descanso, secretaria y muscos que las llevan a 260. d.	109.720
Cor. 40	Capitulos jonicos de piedra Colmenar para dichas columnas a 550. d.	22.000
Cor. 40	Basas aticas para las mismas a 400. d.	16.000
Cor. 382	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 72 pilastras del mismo orden de 1/6 de salida a 216. d.	82.512
Cor. 72	Capitulos jonicos de piedra Colmenar para dichas pilastras a 300. d.	21.600
		6.058.005

Suma de la vuelta..... 1.388.223. --

Por... 5.628.	Id de sillera de la misma clase en el cuerpo bajo de todo los grupos de fachada y techos, ángulos de los techos y paramentos de los patios a' 162. P.	911.736. --
Por... 2.117.	Id de piedra barroquena en sillares de mayor y menor para el refuerzo de todos los ángulos entrantes y salientes en todos los grupos del edificio a' 130. P.	290.060. --
Por... 2.697.	Tap de sillera de la misma especie en sobabancos, fajas de impostas, friso de cornisamentos y arranques de bóvedas a' 190. P.	504.880. --
Por... 89.	Varas lin. de cornisamento completo del orden dorico con triglifos de piedra Colmenar en los puntos mas principales de las fachadas que llevan columnas a' 650. P.	60.520. --
Por... 407.	Id tambien completo pero sin triglifos, en las alas de los grupos anteriores, ángulos de los techos y grupos del techera a' 580. P.	237.220. --
Por... 354.	Id arquitrabado en todos los entresijos de las fachadas a' 450. P.	159.200. --
Por... 1.534.	Id mas sencillo para los patios y áticos de los grupos de fachadas y lo que circundan que llevan orden a' 360. P.	552.240. --
Por... 79.	Id para el ático superior circular del salon de juntas a' 580. P.	42.040. --
Por... 1.471.	Para lin. de imposta de piedra Colmenar que cubra el piso bajo del principal en todo el perimetro exterior del edificio y patio a' 100. P.	147.100. --
Por... 611.	Id que separa el piso principal del segundo en los patios a' 150. P.	91.650. --
Por... 95.	Id de imposta del orden en los puntos mas principales de las fachadas que llevan columnas a' 440. P.	13.380. --
Por... 2.888.	Id mas simplificada para las catedras y gabinetes correspondiente a' ellas, y en el laboratorio químico en la planta baja, galerías y vestibulo a' 90. P.	259.920. --
Por... 82.	Id en archivoltas para las ventanas semicirculares de los grupos de fachada y museos principales que llevan orden a' 180. P.	14.760. --
Por... 4.066.	Id en jambas y dintelos de puertas y ventanas	4.773.249. --

Suma anterior..... 4.773.249. --

	exteriores e interiores del salon de juntas museo principal que llevan orden en la planta principal y catedras de ambas plantas con sus gabinetes a' 90. P.	325.280. --
Por... 615.	Varas lin. de guardapolvo de piedra Colmenar en puertas y ventanas que comprenden el artículo anterior a' 100. P.	61.500. --
Por... 30.	Id en repisa para los balcones de la fachada principal a' 90. P.	7.200. --
Por... 368.	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 16 columnas de orden dorico de cuatro pies de diametro que lleva el edificio en la fachada principal a' 260. P.	95.680. --
Por... 16.	Capiteles de piedra Colmenar para las mismas columnas a' 400. P.	6.400. --
Por... 16.	Varas del mismo orden para ellas a' 300. P.	4.800. --
Por... 174.	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 28 pilastras del mismo orden dorico de 1/2 de salida a' 216. P.	37.584. --
Por... 28.	Capiteles doricos de piedra Colmenar para dichas pilastras a' 200. P.	5.600. --
Por... 28.	Varas de id para las mismas a' 150. P.	4.200. --
Por... 577.	Varas lineales de cornisamento completo de orden jonico en el salon circular de juntas y museo que llevan orden salon de discursos y Secretaria a' 310. P.	386.370. --
Por... 519.	Id de imposta de orden jonico para los puntos referidos en el artículo anterior a' 190. P.	98.610. --
Por... 422.	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 40 columnas de orden jonico de 3 1/2 pies de diametro para el salon de juntas sala de discursos, secretaria y museo que las llevan a' 260. P.	107.720. --
Por... 40.	Capiteles jonicos de piedra Colmenar para dichas columnas a' 550. P.	22.000. --
Por... 40.	Varas alicas para las mismas a' 400. P.	16.000. --
Por... 382.	Varas cubicas de piedra barroquena para los fustes de las 72 pilastras del mismo orden de 1/2 de salida a' 216. P.	82.512. --
Por... 72.	Capiteles jonicos de piedra Colmenar para dichas pilastras a' 300. P.	21.600. --
		6.058.305. --

	medidas, soleras, maderas y profado en los pisos de las cru- gias destinadas para habitaciones con inclusion de las meillas de las escaleras secundarias y particulares a' 26. P. --- 2.19.564. --- "
Por --- 901. ---	Varas superficiales de plano de armadura compuesta de par y pendolen, con sus fatulones, pares, contrapares y chilla para la cubierta de las escaleras principales y secun- darias a' 26. P. --- 36.941. --- "
Por --- 2.599. ---	Id de armadura de puchilones, con sus puertos, vira- tillas, pares, contrapares y chilla para la cubierta de las cru- gias destinadas para habitaciones a' 26. P. --- 93.564. --- "
Por --- 26.518. ---	Pies superficiales de puertas y ventanas españoladas de dos hojas con sus molduras, para toda el exterior y pie- zas principales del interior en la planta principal con sus cerros y ferrajerias correspondiente a' 5. P. --- 132.740. --- "
Por --- 29.176. ---	Id de puertas y ventanas mas inferiores mueras- das, para el resto del interior del edificio con sus cerros y correspondiente herraje a' 4. P. --- 92.704. --- "
Por --- ---	Las dos escaleras secundarias de madera en las crugias de las habitaciones de fachada a' 1300. P. --- 2600. --- "
Por --- ---	Cuatro id particulares mas pequeñas a' 750. P. --- 2.000. --- "
	<u>Total de Carpinteria --- 582.113. --- "</u>

Cubiertas

Por --- 14.859. ---	Varas superficiales de teja para todas las cubiertas del edificio excepto el de la cupula a' 2 1/2 P. --- 39.147. --- 17.
Por --- 89. ---	Id de plancha de plomo para la cubierta de dicha cupula a' 27 P. --- 2.403. --- "
Por --- 1762. ---	Varas lin. de canalon abierto de plomo para los perímetros de las cornisas que reciben las aguas en el ex- terior del edificio, e interiores de los patios a' 2 1/2 P. --- 42.233. --- "
Por --- 1433. ---	Id en tubo cerrado para las bajadas con sus herraje a' 18. P. --- 68.734. --- "
	<u>Total de Cubiertas --- 150.622. --- 17.</u>

Herreria

Por --- 2276. ---	Varas de hierro en balaustras para rejas y balcones que no llevan antepecho de piedra y ventanas extero- res e interiores de la planta baja a' 56. P. --- 128.576. --- "
Por --- 260. ---	Id en rejas de las Ventanas semicirculares a' 60 P. --- 15.600. --- "
Por --- 615. ---	Id en paramanos y balaustras de las escaleras secun- darias y particulares a' 50. P. --- 30.750. --- "
	<u>Total de Herreria --- 174.926. --- "</u>

Vidrieria

Por --- 3.276. ---	Varas superficiales de puertas y ventanas vidrieras con sus cerros, varillas de hierro y ferrajerias en todas las partes que lo requiere el edificio a' 26. P. --- 1.17.936. --- "
Por --- 185. ---	Id de Ventanas semicirculares para todo el edificio junto a' 40. P. --- 19.400. --- "
Por --- 34. ---	Id del trazaluz de la cupula con armadura de hierro, varillaje y redicilla de alambres a' 81. P. --- 2.754. --- "
	<u>Total de Vidrieria --- 140.090. --- "</u>

Pinturas

Por --- 1.126. ---	Escudos superficiales de revoco al fresco en todas las paramentos que no son de canchales y van al descubierto a' 20. P. --- 22.520. --- "
Por --- 937. ---	Id de pintura al fresco en los entresijos y bordes de los soleros que en la planta principal llevan orden a' 16 1/2 P. --- 16.153. --- 23.
Por --- 2943. ---	Varas superficiales de pintura al óleo para todas las puertas y ventanas que estan a la intemperie y las mas prin- cipales del interior a' 5. P. --- 14.740. --- "
Por --- 2575. ---	Id de pintura al temple para las del resto del edificio a' 2 1/2 P. --- 6.437. --- 17.
	<u>Total de Pinturas --- 59.850. --- 6.</u>

1. ... Escalinatas exteriores.
2. ... Ingreso principal y para las aulas.
3. ... Vestíbulo.
4. ... Escaleras principales.
5. ... Depósito de armas del piquete cuyo cuerpo de guardia está debajo de las escaleras.
6. ... Cuarto para un Portero.
7. ... Galería de aparatos químicos.
8. ... Laboratorio.
9. ... Cátedra de química.
10. ... Accesorios de la misma.
11. ... Gabinetes a derecha e izquierda el uno para objetos pertenecientes a la química orgánica, o animal y vegetal, y el otro para la inorgánica o mineral y acríformes.
12. ... Cátedras, la una de botánica descriptiva y la otra de anatomía y fisiología vegetales.
13. ... Sala para el Profesor y galería preparatoria para los objetos de cada lección.
14. ... Dos gabinetes el uno de plantas exóticas para la cátedra de botánica, y el otro de organografía, fisiología & vegetal para la de anatomía.
15. ... Sala para la Zoología.
16. ... Sala preparatoria de los objetos pertenecientes a cada lección.
17. ... Galería para la clasificación de las razas de la especie humana.
18. ... Gabinete general para la clasificación del Reino Animal.
19. ... Otro id particular para los animales domésticos.

20. ... Cátedra de Mineralogía.
21. ... Sala para el Profesor.
22. ... Galería preparatoria de los objetos correspondientes a cada lección.
23. ... Gabinete de metales.
24. ... Id de piedras.
25. ... Id de Cristalizaciones.
En los números 15. al 17. pertenecientes al otro ángulo del testero, van las cátedras de mecánica racional y aplicada, con los gabinetes y galerías de máquinas, útiles e instrumentos correspondientes a las mismas; y en los números 20. al 25. pertenecientes al de la fachada y frontera del centro se hallan las aulas de Anatomía y fisiología animal con los gabinetes y galerías de osteología, miología y neurología &c.
26. ... Dos gabinetes, el uno para esqueletos de gran dimensión, y el otro para petrificaciones orgánicas.
27. ... Ocho distribuciones para cinco Profesores un conserje, un vice-conserje y un conservador.
28. ... Dos id para un portero mayor y parviniere.
29. ... Jardín botánico.
30. ... Dos patios principales con sus fuentes.
31. ... Cuatro id secundarios.
32. ... Galerías que los circundan.
33. ... Arroyos y fontanillas.
34. ... Comunes generales.
35. ... Escaleras secundarias.

Explicación de la Planta principal.

- 1. ... Desembargo de las escaleras principales.
- 2. ... Salón de descanso que sirve de ingreso al principal.
- 3. ... Salón de juntas, grados, lectura de memorias, premios, exámenes &c.
- 4. ... Secretaría y archivos.
- 5. ... Biblioteca.
- 6. ... Gabinete de máquinas e instrumentos astronómico, meteorológico, geográfico, e hidrográfico y físicos, planos globos &c.
- Museo Mineralógico.
- 7. ... Sala de metales útiles y comunes.
- 8. ... Id. de piedras ordinarias, marmoles, papeles &c.
- 9. ... Id. de metales de gran precio y piedras preciosas.
- 10. ... Sala de vidrios metálicos o tierras de aplicación a las artes.
- 11. ... Id. de sales diversas.
- 12. ... Sala de cristalizaciones muy perfectas.
- Museo Zoológico.
- 13. ... Sala de mamíferos.
- 14. ... Id. de aves.
- 15. ... Gabinete de peces y otros mariscos.
- 16. ... Id. de reptiles en general y otros anfibios.
- 17. ... Sala de Crustáceos y Zoofitos.
- 18. ... Id. de insectos y quimeras en general.
- 19. ... Dos gabinetes reservados.
- 20. ... Escuela de astronomía teórica.
- 21. ... Sala para el Profesor y gabinete particular de la misma.

- 22. ... Cátedra de Meteorología.
- 23. ... Sala para el Profesor y gabinete particular de la misma.
- 24. ... Escuela de matemáticas puras.
- 25. ... Sala para el profesor y gabinete particular de la misma.
- 26. ... Cátedra de Física.
- 27. ... Sala para el profesor y gabinete particular de la misma.
- 28. ... Cátedra de Geografía.
- 29. ... Sala para el profesor y gabinete particular de la misma.
- 30. ... Escuela de Hidrografía.
- 31. ... Sala para el profesor y gabinete particular de la misma.
- 32. ... Habitación para el Director.
- 33. ... Id. para un Secretario?
- 34. ... Id. para un Conserje.
- 35. ... Id. para el Bibliotecario?
- 36. ... Habitación para el conserje del Museo Zoológico.
- 37. ... Id. para un Vice-Conserje de Académico.
- 38. ... Habitación del conserje del Museo mineralógico?
- 39. ... Id. para un Vice-Conserje de Conservador.
- 40. ... Dos id. para dos porteros mayores.
- 41. ... Galerías principales que circundan los patios y jardines.
- 42. ... Tranvías y comunicaciones.
- 43. ... Comunes generales.
- 44. ... Escaleras secundarias y particulares.

Nota { Las habitaciones para ocho profesores moros y demás servidumbre, van en el piso segundo

Junta de Comisi^on mensual de Arquitect^a celebrada en el
Dia 17 de Junio de 1845.

Por D. Juan Nisrau natural de
Ciudad de Valencia y de 25 años cumplidos
de edad, se hace presente á la Academia de
estudios y carrera como discípulo y vecino
de hallarse en estado de aspirar al título
de Arquitecto la suplica su admision á
los ejercicios de prueba y examen en esta
clase, á cuyo fin la presenta como obra
de su propia invencion los diseños de
proyecto de una Academia y museo de
ciencias naturales y exactas con habita-
ciones para Director y otras dependientes,
q^e acompaña del correspondiente infor-
me facultativo y calculo detallado, con-
tificacion de practica y estudio q^e le li-
bra el Arquitecto D. Fernando Gutierrez
las de sus estudios y aprobacion en
Matematicas con la de los q^e aparece
haber hecho en la escuela especial

Junta ord.^a de 29 de Junio
con la Comisi^on. Porca-
en los num.^{os} de salicacion
el 124 - 34 - y 107 m.^{os}



ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4

de Camino, partida bautismal y justif.
de conducta: Que visto todo por la Comu.
y con mayor detenimiento de la obra de
pusado obubo el favorable informe de
admisión como resultado de la votación
secreta y mayoría de unos votos contra
dos q^{se} se hallaron en la cabilia de nega-
tiva.

J. M. de Yrretan



Programa para la prueba que en la clase de
Arquitecto debe ejecutar D. Juan Nicolau.

Proyectar una casa para esta corte con medianerías
al rededor de todos tres pisos, destinandolos segun su
comodidad, á los inquilinos que los han de habitar,
en un trapezio de ciento veinte pies de fachada,
sesenta por la medianería de la derecha, per-
pendicular á aquella y el tercero de cien pies
paralelo á la fachada y corte geometrico.

Un templo antiguo circular con portico
interior y exterior, guardando la misma
forma, y los intercolumnios arreglados
á los generos de los ordenes que sean ele-
gidos. Planta fechada a parte.

Diseñar una Puerta principal de Hoguillo y
entrada á la corte, en planta fechada
y corte.

El interesado elegirá á los tres el que le
acomode, dando me aviso, con la prevención
de que el plano ó muestra debe estar me-
tido en tiras y manchados los esbati-
mientos, sin cuya circunstancia, no era admi-
tido al ejercicio de preguntas el que se encuen-
tre en este caso, segun acuerdo de la Academia
Madrid 7 de Julio de 1845.

El Sr. D.



ACADEMIA
DE NOBLES ARTES
de San Fernando,

Ymo Señor,

De los Programas que
me han cubido en
suerte, para la Prue-
ba de Arquitectura
he elegido el asunto
siguiente, "Disenar
un Puente, para
de Registro y entran-
da a la corte, en Plana-
ta, Tachada, y corte",
lo que participo a
V. Y para su conoca-
miento y efectos



ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4

anve nientó.

Madrid a ocho de
Julio de 1848

José E. Pizarro

Ilmo Señor, Dⁿ Ma-
cial Antonio Lopez.

Junta de examen p^o et de Arquitectos de D. Juan Nicolau, nat. de la Ciudad de Valencia y de 25 años de edad celebrada en el día 21 de Julio de 1845.

Preside

D. Manuel Ant. Lopez
Comisario presd.

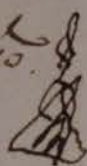
D. Ant. Conde Joux?

D. Attilano Sans

D. Anibal Alvarez

D. Eugenio Vila Cam.

D. Juan Mig. de Yvelan

Vocal Pres.


Imon ord. de obligato

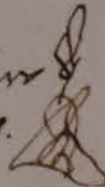
Con la Comision



ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4

Reunida la junta de examen en la tarde de este día y ocupado la presidencia el Vltimo Sr. Comisario D. Manuel Ant. Lopez, la di. cuenta del exped. formado para el de D. Juan Nicolau cuya obra de pensado air como la de prueba consistente en la de "Diseñar una Puerta para el registro y entrada ala Corte" se hallaban de manifiesto y fueron detenidamente examinadas y comparadas entre si siendo su resultado no satisficere en manera alguna este ejercicio en el q^o sobre no darse cumplimiento al q^o terminantemente prescribe la Academia de q^o el plan no o prueba debe estar metido en tintas y manchados los esbatementos, sin cuya circunstancia no sera el p^o admitido al ejercicio de preguntas, no se halló particularidad de inteligencia en la disposicion de planta y alzado q^o produce en cierto modo disminuir aquel marcado precepto: Asi que y advertida la diferencia de mano y composicion entre las dos obras, no pudo tenerse por el puntado ejercicio de preguntas reprobado por totalidad de votos el de repunte. En consecuencia se dio al p^o el q^o se retirase y acordó la presente cota q^o certifico y firmo en Madrid dicho día veinte y uno de Julio de mil ochocientos cuarenta y cinco =

Juan Mig. de Yvelan
Vocal Pres.




Cmo. Sr.

D. Juan Nicolau, que en el mes de Junio ultimo tuvo el honor de presentar a la Academia Nacional de San Fernando una obra de primera clase para examinarse de Arquitecto, la que mereció su aprobación, a V. E. con el último respecto exponi: Que no habiéndole sido admitida la prueba que ejecutó como segundo ejercicio, y considerando que en las actuales circunstancias no le es posible volver a emprender los ejercicios que los estatutos de la ya dicha Academia exigen para recibirse de Arquitecto, por cuanto en el proximo mes de Octubre debe plantearse el nuevo plan de enseñanza mandado por el Gobierno de S. M., y no hallándose el exponente en disposición de someterse a él por sus circunstancias particulares

A V. E. Suplica se digné concederle la gracia de ser admitido a segunda prueba; Gracia que no duda conseguir de la notoria bondad de V. E. cuya vida agradezco el cielo en S.ª Madrid 24. de Julio de 1845.

Juan Nicolau

Madrid 24 de Julio
de la Comi.ª de Arquitect.

su informe

El Sr.



ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4

Junta extraordinaria de Com.^o de Arquitect.^o celebrada el Dia 29
de Julio de 1845.

Junta ord.^a n.º 3 de Agosto.
Con la Comision

Di asimismo cuenta de otra suplica q.^{ta} hau a la Academia el Disipulo Juan Nicolau, quien habiendole sido reprobado el ejercicio de prueba en un examen para Arquitecto la pido se le conceda la gracia de admitirlo a un nuevo y segundo ejercicio y^a el q.^{to} la Comision con acuerdo de los señores se deniega el favorable informe.

J. M. de Urtebarra



ARCHIVO
BIBLIOTECA
2-13-4



Exmo Sr

Madrid 31 de Agosto 1845
Informe la Comision
de Arquitectura
Al Sr

D. Juan Nicolau, mayor de veinte y cinco años V. E.
con el debido respeto expone: Que en el mes de Junio ultimo
tuvo el honor de presentar a la Academia Nacional de S. Fernando para obtener el honoroso titulo de Arquitecto, una obra de
primera clase intitulada Museo de ciencias naturales y exactas
con sus museos y piedras y habitaciones para los Profesores, las
que merecio su aprobacion; mas que no habiendole sido admitida, la que espanto de repente, y temiendo por esta razon que
comprara otra vez sus ejercicios siguiendo la practica que es
en uso, vuelve a presentarla acompañada de otra mas pequeña
na como adiccion denominada Bolsa de comercio con su tri-
bunal y oficinas correspondientes, acompañando la memoria
de ambas con su distribucion, decoracion, construccion y avance
y otros documentos exigidos por la ya dicha Academia Na-
cional.

V. E. Suplica se digna admitirla por cuanto la premura
del tiempo no le ha permitido extenderse mas. Ponea que
no duda conseguir de la benevolencia y recto proceder de
V. E. cuya vida que Dios delata años. Madrid 27 de
Agosto de 1845

Exmo Sr

Juan Nicolau

ARCHIVO
REALISTETA
2-13-4

Distribucion

La entrada de mi proyecto es por medio de una escalinata que tiene cinco pies de altura; la misma que el local que rodea todo el edificio, y siete de salida, la que sirve de ingreso al Vestibulo, el cual teniendo en su frente cuatro columnas de orden doricos con el intercolumnio del medio mayor, termina en dos semicirculos en los que se hallan colocadas las entradas a las escaleras que hay tanto a derecha como a izquierda y que nos conducen a los pisos superiores.

En el centro del dicho Vestibulo esta colocada la entrada al salon principal el cual se halla rodeado de galerias por medio de las cuales se pasan sus costados a grandes pasillos que comunican con cuatro salones mas pequeños destinados para agentes de Bolsa y Oficinas de liquidacion, y por medio de la del frente se entra al salon del Tribunal el que por sus costados comunica con dos salones mas pequeños destinados el uno para los Juces y el otro para el Escribano y demas dependientes los que por un lado comunican con el portico del Tercero, y por el otro a dos grandes piezas destinadas para Archivo y Secretarias, las que tambien tienen comunicacion con los grandes pasillos anteriormente dichos.



ARCHIVO
REAL Y DE LA BIBLIOTECA
2-13-4

Decoración

Todo proyecto de Arquitectura necesita para darnos idea de su decoración tener un cierto número de alzados mayor o menor segun sea su estension y magnificencia por todo lo cual manifiesto cuatro alzados que son, Fachada principal, Fachada del Teatro, y dos cortes, uno paralelo a la fachada y otro perpendicular.

Primera mente dare a conocer la decoración exterior, y pasando de esta a la interior, manifestare la relacion que existe entre ambas.

Siendo una Bolsa de Comercio, un establecimiento donde se Ventilan grandes intereses, me ha parecido conveniente usar del orden dorico, por ser el destinado para todo edificio publico, en el qual se debaten cuestiones graves, y como todo interior debe tener mayor decoracion y elegancia por ser cosa mas delicada, he creido que acertaba sugeriendola al orden jonico pues los ordenes superiores estan destinados para los templos y palacios Reales.

Puesto que es un principio de Arquitectura, que todas las lineas principales se hallen continuadas tanto para la belleza como para la buena Construcción he juzgado prudente que todas las Cornisas e impostas, zócalos y sobabancos tanto exteriores como interiores se hallen a

continuacion unos de otros.

La fachada principal nos presenta en su centro un Vestibulo que teniendo cuatro columnas y dos pilastras no deja el intercolumnio del medio, mayor que los otros laterales e iguales entre si a fin que la puerta siendo la principal admita una decoración mas elegante que las restantes.

En el interior de este Vestibulo se ve la imposta corrida bajo la cual estan colocados tanto la puerta del centro como dos nichos calados y laterales, juntamente con dos pilastres destinados para estatuas en que se simbolice la industria y el Comercio; la puerta principal tiene su jambas y guardapolvo, pero los nichos son sencillos. Sobre la yapa dicha imposta se nos presenta en su centro una ventana semicircular tambien con jambas y a los lados unos medallones tanto circulares como retangulares.

Acompañan a este Vestibulo dos alas que teniendo de fajas en sus extremos, y corriendo por sus entrapados la imposta, nos manifiestan bajo de ellas dos grandes Ventanas con sus jambas y guardapolvos, y sobre ellas dos opasadas con jambas. El cornisamento tanto del Vestibulo como de las alas es dorico completo con triglifos el cual sigue todo el edificio. Sobre dicho cornisamento se nos presenta un atico que comprendiendo solo la estension del Vestibulo nos manifiesta en su centro una gran ventana semicircular, y en sus extremos cuatro alas, la

mas inmediatas nos manifiestan dos Ventanas apaia-
das, y las otras se nos presentan lisas. Termina este Atico
una cornisa dorica sin modillones y se halla rematada
el centro del todo el edificio por un fronton del mismo or-
den, a quien acompañan en sus extremos dos setebancos
que se hallan colocados sobre las alas anteriormente di-
chas sencillas. En el centro de esta fachada se ve
una escalinata que tiene la misma altura que el local
general.

La fachada del testero nos presenta en su centro
un portico en el que corriendo la imposta lo mismo que
en los entrepisos de todo el edificio, nos manifiesta en
su piso bajo, cinco magnificos arcos de medio punto, y en
su piso principal Ventanas rectangulares. A continua-
cion de este portico tanto a derecha como a izquierda
se presentan dos alas lisas que tienen de anchura tanta
como la escalinata que nos conduce a dichos porticos. A
uno y otro lado de estas alas hay otras dos con Ventanas
iguales en su todo a las de la fachada principal. Sobre
este portico se nos presenta su cubierta conica y mas di-
rante una pantalla que nos cubre parte del atico an-
teriormente dicho. El remate de esta fachada es igual
al de la principal.

El corte paralelo a la fachada nos presenta en
su centro la anchura del Salon principal el cual se

3
halla adornado con toda la magnificencia correspondien-
te al orden jonio; este salon nos manifiesta dos colum-
nas de frente, dos de costado, y dos pilastros tambien de fren-
te. En el intercolumnio del medio y debajo de la im-
posta se ve una puerta en todo igual a la de entrada,
la cual manifiesta el paso al Tribunal y sus dependien-
cias. En los intercolumnios laterales de columna y pilastro
se ven nichos con sus modillones. Entre las pilastros y
columnas laterales que se presentan de costado se ven dos alas
con puertas pequeñas rectangulares, y vanos apaiaados. Cor-
riendo la imposta en todo el Salon y galerias, cuya parte
correspondiente al primero se nos presenta sobre ella una
Ventana semicircular en su centro, y rectangulares en sus
lados. Sobre el cornisamento de este Salon, se halla un sete-
bancos del cual arranca la boveda con un seguido semi-
circular, en cuyo frente vemos una gran Ventana semi-
circular y una fila de cantones en forma de abanico.
En medio de este Salon se ve el corte de una linterna
que presentandose en tanto en la fachada principal como
en la del testero sirve, ademas de comunicar luces, para
la elegancia de todo el edificio.

A continuacion de este Salon se nos presentan las
galerias laterales en cuyo centro vemos bajo de la imposta
dos arcos de medio punto, con puertas rectangulares en lo in-
terior, y sobre la superior imposta una decoracion igual a la

del Salon. A un lado y otro de estas galerias se presenta el corte de dos grandes pasillos con elegantes puertas en su centro, y a continuacion de estos cortes y bastante separados dos alas de los Cortados que son el resto de las habitaciones de Archivo y Secretaria dadas a conocer en la distribucion. La decoracion del Salon principal y galerias sera de piedra, y la de los pasillos inmediatos de escayola.

El Salon perpendicular a la fachada nos presenta el corte longitudinal de los porticos tanto de fachada como de interior en tanto del atico. En el centro del portico y atico de fachada vemos magnificas puertas con jambas y guardapolvos y las columnas y pilastras de fachada con sus escalinatas correspondientes. Nos presenta tambien este corte el Salon principal en su longitud, el cual se halla adornado con columnas y pilastras del orden jonico, al cual hemos dicho anteriormente esta sujeto. Entre los intercolumnios de este Salon tanto encima como debajo de la imposta se ve una decoracion analoga a la del corte paralelo a la fachada principal. La bóveda que cubre este Salon que ya hemos dicho es de canon seguido semicircular, se halla encastronada manifestandonos tres lunetos, y otros tres lunetos que ademas de dar mas luz sirven para enlucir la decoracion.

4
A un lado y otro de este Salon, se ven las galerias del mismo con decoracion analoga. A continuacion de la galeria de la izquierda, se nos presenta el corte longitudinal del Tribunal, en el cual la imposta interior del edificio, se nos transforma en cornisa, sobre la que tenemos un sotabanco, del cual asoman la bóveda encastronada que le cubre. La decoracion de este Tribunal es en su parte recta, una puerta con jamba y guardapolvos, y dos laterales con jamba y targetas. En su parte curva se nos presenta, ventana puerta con jamba y guardapolvos manifestandonos de escorsos. Sobre la bóveda encastronada del Tribunal de Comercio se nos presenta la Armadura tanto en la parte recta como en la curva. En la parte recta de esta Armadura vemos un tragaluz que nos comunica luz al referido Salon.

Construccion

Viendo la solidez de los edificios, el primer cuidado que debi tener el facultativo al construirlos, serian si sepan las materias de que se componen, afin de analizarlas y usarlas convenientemente; muchas son las investigaciones que se han hecho sobre el particular, y asi nos haremos cargo de las mas principales. En los edificios se emplean, piedras, ladrillos, cal, arena, yeso, maderas y metales.

como simples y otros compuestos del otro, como son estuco, escayuelas, vetun y otros.

Las diversas propiedades de las piedras son el resultado de los distintos modos que nos presenta la naturaleza, tanto en su forma y estructura, como en su composición. Los naturalistas las dividen en varias especies, que se distinguen entre si por sus diferentes caracteres. Las que mas se emplean en las construcciones son las graníticas, calcareas, areniscas y silíceas, de las cuales hay infinitas variedades. Dependiendo aparte la composición de cada una de estas especies, solo manifestaré que siendo la piedra granítica o berroqueña la mas dura, la empleare para los locales, angulos, refuerzos y fustes de columnas y pilastros, y que si, siguiendo a esta la calcarea o de Colmenar hare uso de ella, para bases, capiteles de columnas y pilastros, impostas, archivoltas, cornisas y escultura, pues ademas de ser mas facil de labrar es de un aspecto mas agradable. Usaria la piedra silícea o pedernal para el relleno de las ranjas en los cimientos por que su dureza no la permite ser labrada. La arenisca no conviene para mi objeto puesto que se desmorona.

El ladrillo no es mas que una piedra ficticia compuesta de arcilla y arena menuda, sus dimensiones

5
igualmente que la epoca, en que se deben extraer los ingredientes de que se compone los paco en silencio una vez que ya los he manifestado en otro lugar.

Necesitando unirse los materiales, como piedras ladrillos, & por medio de otras sustancias mas manuable, y que nos presenten bastante resistencia, despues de su union con la piedra y demas materiales nos vemos obligado a hacer las morteros llamados, argamozas, compuestas de cal y arenas, cuyas propiedades tambien paco en silencio por lo dicho anteriormente.

Del yeso solo haria uso para los blanqueos y enlucidos interiores, evitando ponerle en toda parte humeda.

De las maderas la que mas cuaria, seria el pino por cuanto sus fibras nos presentan una resistencia uniforme, y se puede obtener a un precio economico.

Paco ahora a indicar los medios de que me valdria para levantar este edificio.

Despues de nivelado el terreno y abiertas las ranjas, de una profundidad conveniente, y despues de cortadas las piedras por los distintos medios que nos suministra la geometria descriptiva, iria levantando los distintos muros, por iguales hiladas, valiendome para ello de la plomada a fin de que el aciento sea uniforme.

Avance.

Fundaciones

Por 1100	Varas cubicas de escabacion en la apertura ra de rampas para los cimientos a la pro- fundidad media de seis pies a 2. v. vara	2200.
Por 1100	M de mamposteria irregular de cal y can- to para el relleno y marcos de dichas ram- pas y planas inclinadas de escalinatas exteriores	44000. - "
Total de fundaciones.		<u>46200. - "</u>

Cantería

Por 105	Varas superficiales de la obra de eleccion de piedra berroquena de un pie de grueso para la nivelacion de los cimientos en todos los mu- ros a 45. v.	22725. - "
Por 779	M de la obra de pavimentos de medio pie de grueso para la planta excepto el Salon y galeria y Tribunal a 30. v	23370. - "
Por 342	M de piedra marmol en baldosas de pul- gada y media de grueso para el Salon y gale- ria y Tribunal a 36. v	12312. - "
Por 499	Varas lineales de piedra berroquena pa- ra pilas de escalinatas exteriores a 27. v	13473. - "
Total		<u>71880. - "</u>

	Suma	71880. - "
Por 360	Varas cubicas de silleria de piedra berroquena para el local general a 135. v	48600. - "
Por 60	M para los arranques de Cobeda a 190. v	11400. - "
Por 205	Varas lineales de forjamiento completo de orden dorico con triglifos en todo el edificio a 680. v	149300. - "
Por 203	M de forjamiento arquitrabado en el tri- bunal, atico y portico a 450. v	91350. - "
Por 253	M de piedra labrar tanto para in- teriores como para el exterior a 100. v	25300. - "
Por 500	M de la misma para arquivoltas venta- nas semicirculares, jambas y dintelos de puertas y ventanas rectangulares tanto in- teriores como exteriores y guarda polvos de la misma a 100. v	50000. - "
Por 60	Varas cubicas de piedra berroquena pa- ra los fustes de cuatro columnas de orden dorico en la fachada de cuatro pies de diametro a 260. v	15600. - "
Por	Cuatro Capiteles para las mismas a 400. v	1600. - "
Por	Cuatro Vases de id para las mismas a 300. v	1200. - "
Por 90	Varas cubicas de piedra berroquena para los fustes de dos pilastras de orden dorico a 260. v	23400. - "
Total		<u>490130. - "</u>

	Suma	4,901,300. --
Por	Diez Capiteles para las mismas a' 200. l.	2,400. --
Por	Diez Varas para id' a' 150. l.	1,800. --
Por 68.	Varas lineales de ornamento forjas para el Salon principal a' 36. l.	48,600. --
Por 180	Varas cubicas de piedra berroqueña para los fustes de diez columnas forjas a' 260. l.	46,800. --
Por	Diez Capiteles para las mismas a' 550. l.	6,600. --
Por	Diez Varas para id' a' 400. l.	4,800. --
Por 210.	Varas cubicas de piedra berroqueña para los fustes de veinte y ocho pilastras a' 260. l.	54,600. --
Por	28. Capiteles para las mismas a' 200. l.	3,400. --
Por	28. Varas para las mismas a' 200. l.	7,600. --
	<u>Total de Canteria</u>	<u>6,711,730. --</u>

Albanileria

Por 160843.	Piedra cubica de fabrica de ladrillo para todo el edificio a' 3. l.	4,825,529. --
Por 2337.	Pl. de canon seguido para las vobidas encastonadas del Salon y Tribunal a' 5. l.	10,685. --
Por 7000	Pl. para los porticos, aticos y pisos superiores a' 4. l.	28,000. --
	<u>Total de Albanileria</u>	<u>5,214,214. --</u>

Carpinterias

Por 600	Varas superficiales de suelo de madera con su forjado a' 36. l.	21,600. --
Por 1000.	Pl. de plano de armadura compuesta de par y pendolon a' 41. l.	41,000. --
Por 2300.	Piedra superficiales de puertas y ventanas apalanadas con su cerrajeria a' 5. l.	11,300. --
Por 1200	Pl. para puertas y ventanas mas inferiores o curvadas a' 4. l.	4,800. --
Por	Diez escaleras de madera a' 3000. l.	6,000. --
	<u>Total de Carpinteria</u>	<u>84,700. --</u>

Cubiertas

Por 1000.	Varas superficiales de plomo para todo el edificio a' 30. l.	30,000. --
Por 300.	Varas lineales de canalon de plomo para todo el edificio a' 24. l.	7,200. --
Por 400.	Pl. de tubo cerrado para el mismo a' 48. l.	19,200. --
	<u>Total de Cubiertas</u>	<u>56,400. --</u>

Herreria

Por 400.	Armas de balaustron para ventanas retangulars, semicirculares y para mano de escaleras a' 60. l.	24,000. --
	<u>Total Herreria</u>	<u>24,000. --</u>

Vidriería

Por. 100.	Varas superficiales de puertas y ventanas vidrieras con todo lo necesario a 26. S. - - - - -	3.600. - - "
Por. 20.	M. de Ventanas semicirculares para todos los medios puntos a 50. S. - - - - -	800. - - "
Por. 100.	M. de tragaluza completo a 81. S. - - - - -	8390. - - "
	<u>Total de Vidriería - - - - -</u>	<u>12.790. - - "</u>

Pinturas

Por. - - - -	Rebosa general del exterior en 50.000 l. - - - - -	50.000. - - "
Por. 100.	Varas superficiales de pintura al óleo en el exterior y las principales del interior a 5. S. - - - - -	500. - - "
Por. 20.	M. de pintura al temple del interior a 2 1/2. S. - - - - -	50. - - "
	<u>Total de Pintura - - - - -</u>	<u>50.550. - - "</u>

Conclusiones

Por.	Todos los entucidos en general 40.000 l. - - - - -	<u>40.000. - - "</u>
------	--	----------------------

Resumen

Total de Fundaciones - - - - -	46.200.
Total de Cantería - - - - -	6.71.730.
Total de Estanilería - - - - -	5.21.214.
Total de Carpintería - - - - -	84.700.
Total de Cubiertas - - - - -	56.400.
Total de Herrería - - - - -	24.000.
Total de Vidriería - - - - -	12.790.
Total de Pintura - - - - -	50.550.
Total de Conclusiones - - - - -	40.000.
	<u>1.507.544.</u>

Madrid a 27 de Agosto de 1848 Juan Urdan

Junta de comiⁿ de Arquitect.^o celebrada el Martes 9 de
Setiembre de 1848.

Junta ord.^a excom.^a
a 14 de Set.^e

Con la comision. Se
le someteron los pro-
gramas y le salieron
los n.^{os} 81-74 y 10
meor.



ARCHIVO
HISTÓRICO NACIONAL

2-13-4

D. Juan Nolasco nat.^o de la
Ciudad de Valencia y de 28 años cumplidos de
edad, se apersona de nuevo en la Academia
habiendo presente q.^e habiendo solicitado el
título de Arquitecto presento como obra de
jurado el proyecto de un Museo de ciencias
naturales y exactas q.^e mereció la aprobación,
mas no habiendole admitido la q.^e egreso
de repente y con objeto de poder obtener el
título q.^e desea la presenta de nuevo otra
obra acompañada de otra mas pequeña co-
mo adición por no haberse podido extender
mas por la premura del tiempo, denomi-
nada Bolsa de Comercio con Tribunal y
oficinas correspondientes acompañando la me-
moria de ambas con el avance de su coste,
y la suplica se sirva admitirle a nuevos
exámenes refiriendole a los papeles que

tiene presentados. En su vista y con
reunido de autoridades se proscribió á la vota-
cion secreta de la q. resultó empatada
su admision, quedando reservada á la de-
cision de la Academia.

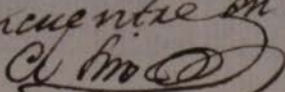
J. M. de Yrribarri

Programas para la prueba que esta clase
de Arquit.^a debe ejecutar D. Juan Nicolau

Una Sala & Junta publica decorada con
suntuosidad y que pueda servir para
la adjudicacion de premios a la V. Sta.
Dennia de S. Fernando. Se demostre
ra en una planta, Fachada y seccion

Una Hermita o Santuario considerado
como casa de Novenario, con habitacion
para un cura y sacristan y dormito-
rior para los que vayan a visitar el
Santuario. Planta, Fachada y corte.

Inventar una Iglesia parroquial para un
pueblo de cuatrocientos vecinos. Dieren-
do la planta en un terreno regular, al
arbitrio del pretendiente la formula ge-
neral solo que la fachada principal
no ha de tener orden de Arquitectura
y el interior ha de ser arreglado al do-
rico para mayor sencillez. Planta fa-
chada y corte.

El interesado elspira a los tres el que le acomode
de dandome avisos, con la prevencion de que
el plano o prueba debe estar neto en tin-
ton y manchado los esbati^{tos}. Sin cuya circun-
stancia no sera admitido al ejercicio de pregun-
tar el que se encuentre en este caso. Madrid
Oct.^{ra} de 1845. 

ACADEMIA
DE NOBLES ARTES
de San Fernando,



Mno Sr

De los profesores que
me han cubido en ser-
to, he estado general-
mente de repente, y
ya Calle de Murove
Aguilero, el asunto
propio de, y una Hermana
en despojado, considera-
da como casa de D. Die-
go con habitacion
para el cura y la con-
ta y con dos dormitorios
para los que voy a
a visitar el Sanatorio
plano. Mas nada de
Corte
Se lo por tiempo a D. S.



ARCHIVO
BIBLIOTECA

2-13-4

ACADEMIA

DE BELLAS ARTES

DE SAN PETERSBURGO

para su conocimiento,

Mosú el 14 de octa-

bro de 1869.

Juan Valeriano

Vino de D. Manuel Antonio Lopez,

A. 11

Junta a examen a D. Juan Nicolau natural de Valencia de edad de 25 años
para recibirse a arquitecto en la noche de 10 de febrero.

El que dictaron.

- Inclan.
- Comde Romaleu-
- Sam.
- Moozer
- Camasa
- Altri.

4 blancas 1^a negra.

Vistas las pruebas a penales, y la adicional, y examinada de-
 cididamente la prueba de repunte se le dio a este interesado por cum-
 plido el juicio, por lo cual se le mando usar, y habiendo he-
 hecho varias observaciones, y dado la satisfaccion conveniente se
 procedio al examen de preguntas pidiendole explicacion sobre los planos,
 sus especies, modos de formarlos, el uso de la perspectiva p^a los planos
 de las proyecciones y sus especies, las sombras, su formacion y defectos q^e
 producen, explicand el problema de dichas sombras, su trazo, y su
 objeto, la diferencia entre las sombras y los esbaticimientos, habiendo he-
 cho amplias explicaciones con mucha claridad y despejo y brevedad; en equi-
 da. Paso a explicar lo que era cada ^{en especie} ~~su~~ formacion, las materias de que se
 forma, los modos de colocarla, hacerla, emplearla entendiendo a toda
 la teoria tratandola concisamente, asi como los ladrillos y cijas, con-
 siderando todos estos particulares muy concisamente. Se paso a
 preguntarle sobre la arquitectura y su objeto, ^{si era ciencia y arte o las} ~~los diversos~~ ^{medios}
 diversos, como la juntaron los Romanos y los griegos, las ordenes di-
 stintas empleadas en todas las epocas de diversos modos y en epocas diversas
 se le pido manifestase la construccion de un palacio desde la superficie
 hasta el fin lo que hizo con inteligencia concisamente a varias difi-
 cultades y observaciones que se le hicieron, tratando de los adarves y de-
 coraciones de las escaleras, Salones, Capilla, y demas dependencias
 de un mismo edificio; Explico las partes practicas que deben concurrir en
 la disposicion de un edificio, las diferencias que existen entre las paredes
 de piedra y de ladrillo

