



Universidad de Nariño
Centro de Informática

Gestión de Espacios Físicos

Orlando David Estrada Yela
Ingeniero de sistemas

San Juan de Pasto
Diciembre de 2018

Contenido

Introducción	3
Objetivo	4
Metodología.....	4
Cronograma.....	5
Tecnología.....	5
Arquitectura general	6
Desarrollo	6
Historias de usuario	6
Diseño de la base de datos	22
Módulos o componentes	23
Estructura de archivos y directorios	26
Requerimientos.....	33
Conclusiones.....	35

Introducción

El proyecto tiene como propósito, el desarrollo de módulos que en conjunto con el sistema integrado permitirá gestión y distribución de espacios físicos de la planta física de la Universidad de Nariño y sus sedes.

Se desarrolla módulos para que los funcionarios de planeación puedan realizar el proceso de Gestión de espacios físicos de manera sistematizada que permita realizar un proceso adecuado desde la creación de las áreas construidas, los espacios físicos asociados a las áreas, su asignación a diferentes funciones de la Universidad de Nariño como clases hasta eventos y llevar unas estadísticas de su uso.

En este documento se describe toda la información recolectada, las historias de usuario creadas según lo requerido y el modelo de base de datos que soporta los módulos anteriormente descritos.

Objetivo

Analizar, diseñar, implementar y documentar módulos para la Gestión de espacios físicos de la Universidad de Nariño.

Metodología

Fue tomada como base la metodología XP para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta las siguientes fases

- **Fase de exploración**

En esta fase se realizaron entrevistas y reuniones con funcionario de los laboratorios especializados, con el objetivo de dar claridad en los procesos necesarios, para el desarrollo de software.

- **Fase de planificación**

Con la información obtenida y habiendo seleccionado la metodología XP como metodología de desarrollo, se obtuvieron como resultado las historias de usuario que permitieron obtener los requerimientos del sistema.

Una vez logradas las historias de usuario se realizó la planeación inicial del desarrollo de los módulos y la ruta para llevarlo a cabo, el cual fue cambiando en el transcurso del desarrollo.

La tabla de planificación de historias de usuario muestra la planificación basado en el resumen de las historias de usuario, las cuales fueron organizadas dependiendo de las iteraciones en la que se desarrollan sus actividades.

- **Fase de iteración**

En esta fase se realizaron las iteraciones sobre el sistema. Una vez clasificadas las historias de usuario, se procedió a desarrollar cada una de estas. Al final de esta fase, el sistema estará listo para entrar en una prueba piloto.

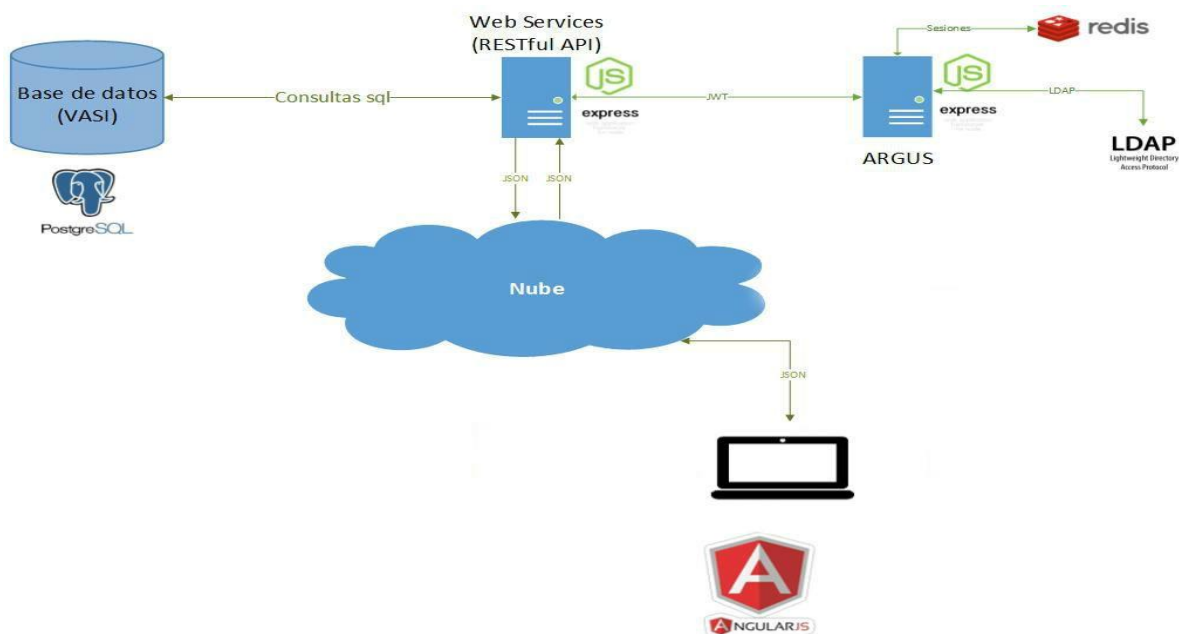
Cronograma

ACTIVIDADES																				
	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
Planificar el proceso de desarrollo del software																				
Diseño de base de datos																				
Iteración 1																				
Iteración 2																				
Iteración 3																				
Iteración 4																				
Iteración 5																				
Documentación																				

Tecnología

El proyecto siguió la tecnología referenciada en el documento de especificaciones de desarrollo de productos de software elaborado por el Centro de Informática.

Arquitectura general



Desarrollo

Historias de usuario

Historia de usuario 1				
Código:		HU-GAESP-01		
Nombre:		Agregar Áreas Construidas		
Actor:		Técnico de espacios Físicos		
Descripción:		Como usuario deseo crear y guardar un área construida.		
HU Relacionada(s):		Código:		Nombre:
Módulo:		Área <u>Construida</u> Espacios físicos		
Aplicación:		Gestión de espacios físicos		
Criterios de aceptación:	Condición		Resultado	
	El usuario debe completar los campos.		Se debe ver guardar un área construida.	
Prototipo				

Nueva area construida

Sede
Torobajo

Espacio Físico *
No. Pisos *
Area Bloque *

CONSTRUCCIONES ACADEMICA
Mts2 *
Hectareas

CONSTRUCCIONES NO ACADEMICA
Mts2 *
Hectareas

Guardar Cancelar

Observaciones	El usuario llena los campos de la vista y selecciona, el o los parámetros y guardara el área construida.
Valor estimado	80 horas
Prioridad	90%

Historia de usuario 2				
Código:	HU-GAESP-02			
Nombre:	Listar Áreas Construidas			
Actor:	Técnico de espacios Físicos			
Descripción:	Como usuario deseo listar las áreas construidas			
HU Relacionada(s):	Código:	HU-GAESP-02	Nombre:	Agregar Áreas Construidas
Módulo:	Área Construida			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición		Resultado	
			Se debe visualizar la tabla de áreas construidas	
Prototipo				

Tabla Areas Construidas

Nueva Area

Torobajo

Buscar...

OR BLOQUE	CONSTRUCCIONES ACADEMICA		CONSTRUCCIONES NO ACADEMICA	
	MTS2	Hectareas	MTS2	Hectareas
	123.000	0.0123	123.000	0.0123
	123.000	0.0123	123.000	0.0123
	123.000	0.0123	234.000	0.0234
	102.000	0.0102	102.000	0.0102
	123.000	0.0123	123.000	0.0123

Editar area construida

Sede

Torobajo

Espacio Físico *

Area 100

No. Pisos *

123

Area Bloque *

123

CONSTRUCCIONES ACADEMICA

MTs2 *

123

Hectareas

0,0123

CONSTRUCCIONES NO ACADEMICA

MTs2 *

123

Hectareas

0,0123

Guardar

Cancelar

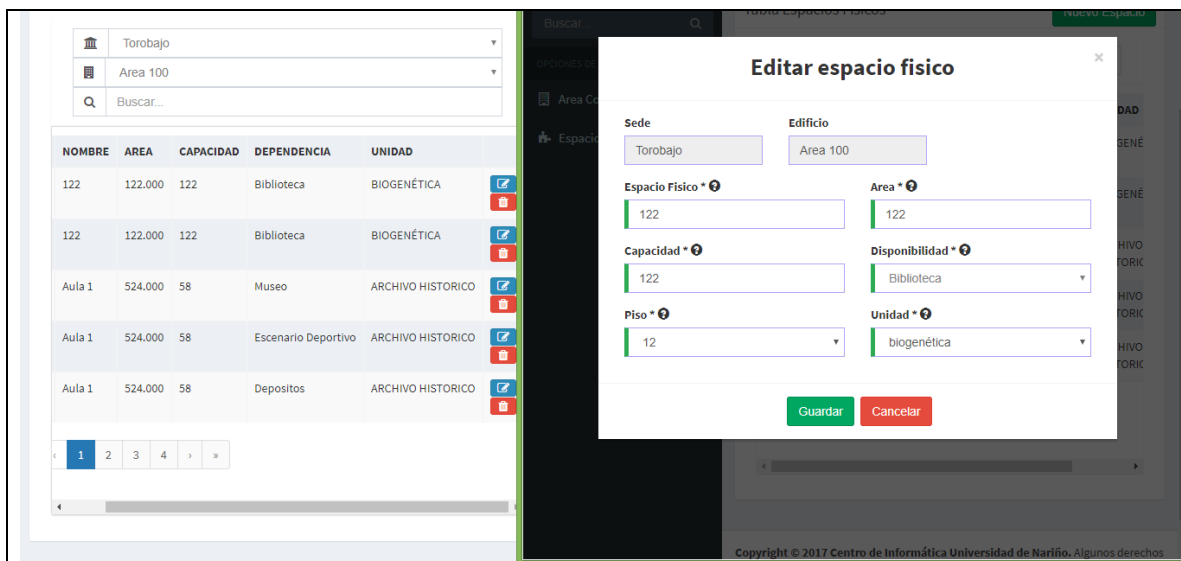
Observaciones	El usuario puede editar parámetros, asignados de la <u>área construida</u>
Valor estimado	120 horas
Prioridad	90%

Historia de usuario 4				
Código:	HU-GAESP-04			
Nombre:	Agregar Espacios Físicos			
Actor:	Técnico de espacios Físicos			
Descripción:	Como usuario deseo crear y guardar un espacio Físico.			
HU Relacionada(s):	Código:	HU-GAESP-01	Nombre:	Agregar Áreas Construidas
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición		Resultado	
	Cuando el Usuario accede a la opción de administración de espacios físicos		Se debe ver el mensaje de registro exitoso de espacio físico	
Prototipo				

The screenshot shows a web application interface for the Universidad de Nariño. A modal window titled 'Nuevo espacio físico' is open, allowing a user to create a new physical space. The background shows a table with columns for 'PISO', 'NOMBRE', 'ÁREA', 'CAPACIDAD', 'DEPOSITOS', and 'UNIDAD'. The table has several rows, with the first row showing 'Aula 1' with an area of 524.000 and 58 deposits. The modal form has the following fields: 'Sede' (Torobajo), 'Edificio' (Area 100), 'Espacio Físico' (empty), 'Area' (empty), 'Capacidad' (empty), 'Disponibilidad' (dropdown menu), 'Piso' (dropdown menu), and 'Unidad' (dropdown menu). There are 'Guardar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel) buttons at the bottom of the modal.

Observaciones	El usuario llena los campos de la vista y selecciona, el o los parámetros y guardara el espacio físico.
Valor estimado	120 horas
Prioridad	90%

Historia de usuario 5					
Código:		HU-GAESP-05			
Nombre:		Listar espacios Físicos			
Actor:		Técnico de espacios Físicos			
Descripción:		Como usuario deseo listar los espacios físicos perteneciente a un área construida.			
HU Relacionada(s):		Código:	HU-GAESP-04	Nombre:	Agregar Espacios Físicos
Módulo:		Espacios físicos			
Aplicación:		Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición			Resultado	
	Cuando el usuario ya tiene espacios físicos creados.			Se debe visualizar la tabla de espacios físicos.	
Prototipo					



Observaciones	El usuario puede editar parámetros, asignados del espacio físico
Valor estimado	30 horas
Prioridad	80%

Historia de usuario 7				
Código:	HU-GAESP-07			
Nombre:	Listar Aulas de Clase			
Actor:	Gestión de espacios físicos			
Descripción:	Como usuario deseo listar únicamente las aulas de clase para ser asignados a su respectivo horario			
HU Relacionada(s):	Código:	HU-GAESP-04	Nombre:	Agregar Espacios Físicos
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición		Resultado	
	Cuando el usuario ya tiene espacios físicos creados cuya dependencia sean aulas de clase.		Lista de espacios físicos cuya dependencia son aulas de clase.	
Prototipo				

Universidad de Nariño

Identificación:

Buscar

Opciones de Planificación

Area Construida

Espacio Físico

- Administración
- Asignación
- Restricción de Aulas

Asignación Es

NOMBRE: Aula 1 DEP

A

Horario

FacultadPrograma *Materia *Profesor *

Facultad de IngenieríaIngeniería de SistemasCalculo IIHernan Escobar

CancelarGuardar

MAÑANA					TARDE					NOCHE				
7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10

ALMACENAR CAMBIOS

Asignación Horario Aula

Observaciones	El usuario debe seleccionar las horas previamente
Valor estimado	30 horas
Prioridad	80%

Historia de usuario 9				
Código:	HU-GAESP-09			
Nombre:	Listar horario de asignación de aulas			
Actor:	Gestión de espacios físicos			
Descripción:	El usuario desea poder visualizar según el semestre y día el horario de asignación de aulas y los detalles de su asignación			
HU Relacionada(s):	Código:	HU-GAESP-04	Nombre:	Agregar Espacios Físicos
Módulo:	Espacios físicos			

Aplicación:	Gestión de espacios físicos	
Criterios de aceptación:	Condición	Resultado
	Tener aulas de clase asignadas	Visualizar las aulas de clase
Prototipo		
<div><div><div>Universidad de Nariño</div><div><div>Identificación:</div><div>Buscar...</div><div>OPCIONES DE PLANEACIÓN</div><div>Area Construida</div><div>Espacio Físico</div></div></div><div><div>Asignación Espacios Físicos</div><div><div>Asignación Horario</div><div><div>NOMBRE: Aula 1DEPENDENCIA: Aula ClaseUNIDAD: ARCHIVO HISTORICO</div><div><div><div><div><div></div></div><div>Facultad de ciencias pecuarias</div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de Ciencias Agrícolas</div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de Ingeniería</div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de Artes</div></div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de ciencias humanas</div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de ciencias Naturales y Matemáticas</div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de Ingeniería Agroindustrial</div></div><div><div><div></div></div><div>Formación Humanística</div></div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de ciencias Económicas Administrativas</div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de Derecho</div></div><div><div><div></div></div><div>Facultad de ciencias de la salud</div></div><div><div><div></div></div><div>Otros</div></div></div></div><div><div><div>MAÑANA</div><div><div><div>7 - 8</div><div>8 - 9</div><div>9 - 10</div><div>10 - 11</div><div>11 - 12</div></div><div>TARDE</div><div><div>12 - 1</div><div>1 - 2</div><div>2 - 3</div><div>3 - 4</div><div>4 - 5</div><div>5 - 6</div><div>NOCHE</div><div><div>6 - 7</div><div>7 - 8</div><div>8 - 9</div><div>9 - 10</div></div></div></div><div><div>DESCRIPCIÓN</div><div><div>Facultad</div><div>Facultad de Ingeniería</div><div>Programa</div><div>Ingeniería de Sistemas</div><div>Materia</div><div>Calculo II</div><div>Profesor</div><div>Hernan Escobar</div></div></div></div><div>Copyright © 2017 Centro de Informática Universidad de Nariño. Algunos derechos reservados.</div></div></div></div>		
Observaciones		
Valor estimado	30 horas	
Prioridad	80%	

Historia de usuario 10				
Código:	HU-GAESP-10			
Nombre:	Solicitar espacio físico			
Actor:	Gestión de espacios físicos			
Descripción:	Como usuario deseo solicitar espacios físicos en horarios desde 7:00 am a 10:00 pm.			
HU Relacionada(s):	Código:	HU-GAESP-04	Nombre:	Agregar Espacios Físicos
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición		Resultado	
			Visualizar el horario de asignación de espacios físicos	
Prototipo				

80%

Historia de usuario 11

Código:	HU-GAESP-11			
Nombre:	Listar solicitudes recibidas			
Actor:	Gestión de espacios físicos			
Descripción:	Como usuario deseo listar las solicitudes que han realizado.			
HU Relacionada(s):	Código:	HU-GAESP-10	Nombre:	Solicitar Espacios Físicos
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición	Resultado		
	Que existan solicitudes realizadas	Visualizar la lista de solicitudes recibidas		

Prototipo

Universidad de Nariño

☰

Identificación:

Opciones de Planeación

Area Construida

Espacio Físico <

Solicitud Espacios Físicos <

Reportes <

Lista de Solicitudes

Fecha Solicitud: Viernes 4 de Mayo del 2018

Nombre Evento: Protección Medio Ambiente

Fecha Evento: Jueves 31 de Mayo del 2018

Identificación:

Responsable: Nelson

Celular: 34567888

Cargo: Decano

☒
☐

Fecha Solicitud: Miércoles 9 de Mayo del 2018

Nombre Evento: Capacitación Vendedores

Fecha Evento: Viernes 1 de Junio del 2018


Identificación: 1234564654

Responsable: Mauro Calvache

Celular: 78964564

Cargo: Director

☒
☐

 Identificación:

Opciones de Planificación

- Area Construida
- Espacio Físico
- Solicitud Espacios Físicos
- Reportes

Lista de Solicitudes

Horario + x

ESPACIO FÍSICO: 122 **AREA CONSTRUIDA:** Area 100 **SEDE:** Torobajo

■ Solicitadas
 ■ Conflicto
 ■ Ocupado

JUEVES 31 de Mayo del 2018

MAÑANA

7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30		
------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	--	--

TARDE

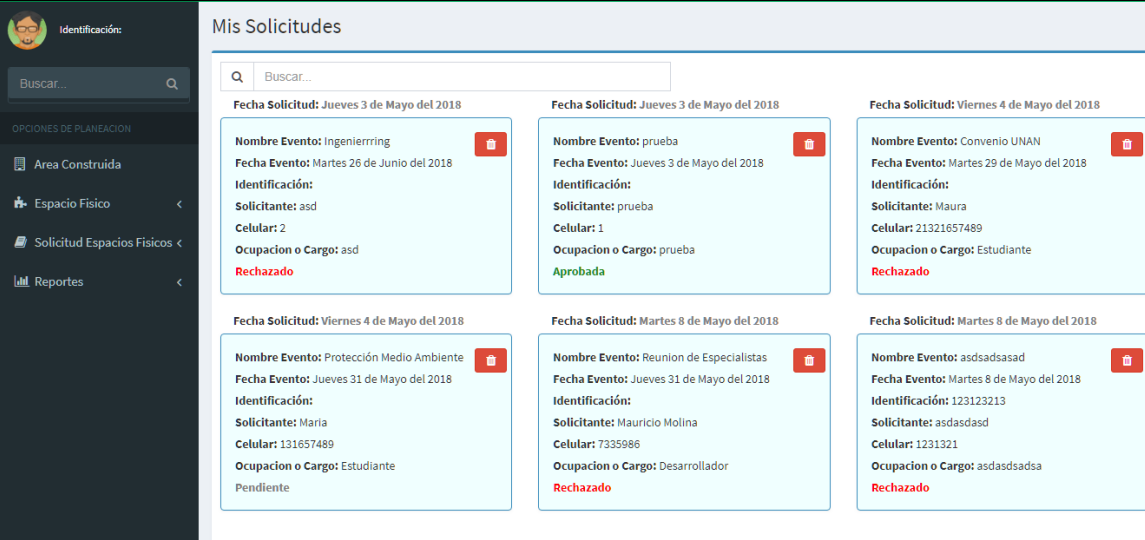
12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

NOCHE

18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00			
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--

Información	
Solicitante Identificación Solicitante: Maria Nombre Solicitante: Maria Nombre Solicitante: Maria Ocupación o Cargo: Estudiante Celular: 131657489	Evento Nombre Evento: Protección Medio Ambiente Objetivo Evento: Tecnologías protección ambiente Tipo de Riesgos: Ninguno Acciones: Proyección
Observaciones	
Valor estimado	30 horas
Prioridad	80%

Historia de usuario 12				
Código:	HU-GAESP-12			
Nombre:	Listar solicitudes realizadas			
Actor:	Gestión de espacios físicos			
Descripción:	Como usuario deseo listar las solicitudes que he realizado y visualizar si estas han sido aprobadas.			
HU Relacionada(s):	Código:	HU-GAESP-10	Nombre:	Solicitar Espacios Físicos
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición		Resultado	
	Que existan solicitudes realizadas		Visualizar la lista de solicitudes que he realizado	

Prototipo	
	

Identificación:

OPCIONES DE PLANEACION

Area Construida

Espacio Físico

Solicitud Espacios Físicos

Reportes

Mis Solicitudes

Horario

ESPACIO FÍSICO: 122

AREA CONSTRUIDA: Area 100

SEDE: Torobajo

Solicitudes

Aprobado

Rechazado

JUEVES

3 de Mayo del 2018

MAÑANA

7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30		
------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	--	--

TARDE

12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

NOCHE

18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00			
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--

Observaciones:

Observaciones	
Valor estimado	30 horas
Prioridad	80%

Historia de usuario 13				
Código:	HU-GAESP-13			
Nombre:	Visualizar horario de asignación de espacios físicos			
Actor:	Gestión de espacios físicos			
Descripción:	Como usuario deseo observar el horario de asignación de espacios físicos.			
HU Relacionada(s):	Código:		Nombre:	
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición		Resultado	
			Visualizar el horario de espacios asignados	
Prototipo				

Identificación:

Buscar...

Q

OPCIONES DE PLANEACION

Area Construida

+

Espacio Físico

<

+

Solicitud Espacios Físicos

<

Reportes

<

Asignación Espacios Físicos

Horario General

Fecha del Evento

26/6/2018

Libre

Asignado

Asignado/Solicitud

MARTES

26 de Junio del 2018

MAÑANA

7:00

7:30

8:00

8:30

9:00

9:30

10:00

10:30

11:00

11:30

TARDE

12:00

12:30

13:00

13:30

14:00

14:30

15:00

15:30

16:00

16:30

17:00

17:30

NOCHE

18:00

18:30

19:00

19:30

20:00

20:30

21:00

21:30

22:00

Fecha Solicitud: Jueves 3 de Mayo del 2018

Hora Solicitud: 12:00 a. m.

SEDE: Torobajo

AREA CONSTRUIDA: Area 100

ESPACIO FISICO: 122

Evento

Fecha Evento: Martes 26 de Junio del 2018

Nombre Evento: Ingenierrring

Objetivo Evento: Ingenierrring

Riesgos: Ingenierrring

Acciones: Ingenierrring

Responsable

Identificación:

Nombre: fer

Cargo: Jefe

Oficina: frty

Celular: 123

Solicitante

Identificación:

Nombre: asd

Ocupación o Cargo: asd

Celular: 2

Salir

Observaciones

Valor estimado

Prioridad

30 horas

80%

Historia de usuario 14				
Código:	HU-GAESP-14			
Nombre:	Generar reporte de distribución y utilización de aulas			
Actor:	Gestión de espacios físicos			
Descripción:	Como usuario deseo generar reporte de distribución y utilización de aulas			
HU Relacionada(s):	Código:		Nombre:	
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
	Condición		Resultado	

Criterios de aceptación:	de	Que existan espacios físicos cuya disponibilidad sea aula de clase	Visualizar diagrama de utilización de aulas																																																				
Prototipo																																																							
<div><div><div><div><div></div><div>Identificación:</div></div><div><div>Buscar...</div><div>Q</div></div><div>OPCIONES DE PLANEACION</div><div><div>Area Construida</div><div>Espacio Físico</div><div>Solicitud Espacios Físicos</div><div>Reportes</div></div></div></div><div><div>Distribucion de Aulas</div><div><div>Diagrama de Utilizacion de Aulas</div><div><div>Utilizacion de Aulas</div><div>Click Para Observar Detalles</div></div><table><thead><tr><th>Facultad</th><th>Porcentaje de Utilización</th></tr></thead><tbody><tr><td>Facultad de Ingeniería</td><td>49.7%</td></tr><tr><td>Facultad de ciencias económicas y administrativas</td><td>46.0%</td></tr><tr><td>Facultad de ingeniería agroindustrial</td><td>20.8%</td></tr><tr><td>Facultad de ciencias exactas y naturales</td><td>27.6%</td></tr><tr><td>Facultad de ciencias pecuarias</td><td>38.0%</td></tr><tr><td>Facultad de ciencias agrícolas</td><td>51.7%</td></tr><tr><td>Facultad de ciencias de la salud</td><td>18.8%</td></tr><tr><td>Facultad de artes</td><td>62.2%</td></tr><tr><td>Facultad de ciencias humanas</td><td>95.0%</td></tr><tr><td>Formación humanística</td><td>19.6%</td></tr><tr><td>Facultad de derecho</td><td>70.0%</td></tr></tbody></table><div><div>[series.name]</div><div>Ver</div></div></div></div></div>				Facultad	Porcentaje de Utilización	Facultad de Ingeniería	49.7%	Facultad de ciencias económicas y administrativas	46.0%	Facultad de ingeniería agroindustrial	20.8%	Facultad de ciencias exactas y naturales	27.6%	Facultad de ciencias pecuarias	38.0%	Facultad de ciencias agrícolas	51.7%	Facultad de ciencias de la salud	18.8%	Facultad de artes	62.2%	Facultad de ciencias humanas	95.0%	Formación humanística	19.6%	Facultad de derecho	70.0%																												
Facultad	Porcentaje de Utilización																																																						
Facultad de Ingeniería	49.7%																																																						
Facultad de ciencias económicas y administrativas	46.0%																																																						
Facultad de ingeniería agroindustrial	20.8%																																																						
Facultad de ciencias exactas y naturales	27.6%																																																						
Facultad de ciencias pecuarias	38.0%																																																						
Facultad de ciencias agrícolas	51.7%																																																						
Facultad de ciencias de la salud	18.8%																																																						
Facultad de artes	62.2%																																																						
Facultad de ciencias humanas	95.0%																																																						
Formación humanística	19.6%																																																						
Facultad de derecho	70.0%																																																						
<div><div><div><div><div></div><div>Identificación:</div></div><div><div>Buscar...</div><div>Q</div></div><div>OPCIONES DE PLANEACION</div><div><div>Area Construida</div><div>Espacio Físico</div><div>Solicitud Espacios Físicos</div><div>Reportes</div></div></div></div><div><div>Distribucion de Aulas</div><div><div>Diagrama de Utilizacion de Aulas</div><div><div>Utilizacion de Aulas</div><div>Click Para Observar Detalles</div></div><div>Back to Facultades</div><table><thead><tr><th>Aula</th><th>Porcentaje de Utilización</th></tr></thead><tbody><tr><td>Aula 1</td><td>7.4%</td></tr><tr><td>101</td><td>42.5%</td></tr><tr><td>102</td><td>11.3%</td></tr><tr><td>103</td><td>97.1%</td></tr><tr><td>104</td><td>96.1%</td></tr><tr><td>105</td><td>58.1%</td></tr><tr><td>106</td><td>55.5%</td></tr><tr><td>107</td><td>57.2%</td></tr><tr><td>109</td><td>5.1%</td></tr><tr><td>201</td><td>48.5%</td></tr><tr><td>202</td><td>74.5%</td></tr><tr><td>203</td><td>18.0%</td></tr><tr><td>204</td><td>83.8%</td></tr><tr><td>205</td><td>55.0%</td></tr><tr><td>206</td><td>15.5%</td></tr><tr><td>207</td><td>52.9%</td></tr><tr><td>208</td><td>38.2%</td></tr><tr><td>301</td><td>36.7%</td></tr><tr><td>302</td><td>96.5%</td></tr><tr><td>303</td><td>3.3%</td></tr><tr><td>304</td><td>15.9%</td></tr><tr><td>305</td><td>74.0%</td></tr><tr><td>306</td><td>40.5%</td></tr><tr><td>307</td><td>59.7%</td></tr><tr><td>308</td><td>100.0%</td></tr></tbody></table><div><div>[series.name]</div><div>Ver</div></div></div></div></div>				Aula	Porcentaje de Utilización	Aula 1	7.4%	101	42.5%	102	11.3%	103	97.1%	104	96.1%	105	58.1%	106	55.5%	107	57.2%	109	5.1%	201	48.5%	202	74.5%	203	18.0%	204	83.8%	205	55.0%	206	15.5%	207	52.9%	208	38.2%	301	36.7%	302	96.5%	303	3.3%	304	15.9%	305	74.0%	306	40.5%	307	59.7%	308	100.0%
Aula	Porcentaje de Utilización																																																						
Aula 1	7.4%																																																						
101	42.5%																																																						
102	11.3%																																																						
103	97.1%																																																						
104	96.1%																																																						
105	58.1%																																																						
106	55.5%																																																						
107	57.2%																																																						
109	5.1%																																																						
201	48.5%																																																						
202	74.5%																																																						
203	18.0%																																																						
204	83.8%																																																						
205	55.0%																																																						
206	15.5%																																																						
207	52.9%																																																						
208	38.2%																																																						
301	36.7%																																																						
302	96.5%																																																						
303	3.3%																																																						
304	15.9%																																																						
305	74.0%																																																						
306	40.5%																																																						
307	59.7%																																																						
308	100.0%																																																						
Observaciones																																																							
Valor estimado		30 horas																																																					
Prioridad		80%																																																					


Identificación:

Buscar...

Q

OPCIONES DE PLANEACION

Area Construida

+

Espacio Físico

<

+

Solicitud Espacios Físicos

<

Reportes

<

Distribucion de Aulas

Diagrama de Utilizacion de Aulas

Utilizacion de Aulas

Click Para Observar Detalles

Aula	Porcentaje de Utilización
Aula 1	7.4%
101	42.5%
102	11.3%
103	97.1%
104	96.1%
105	58.1%
106	55.5%
107	57.2%
109	5.1%
201	48.5%
202	74.5%
203	18.0%
204	83.8%
205	55.0%
206	15.5%
207	52.9%
208	38.2%
301	36.7%
302	96.5%
303	3.3%
304	15.9%
305	74.0%
306	40.5%
307	59.7%
308	99.4%

[series.name]

Ver

< Back to Facultades

Historia de usuario 14	
Código:	HU-GAESP-14
Nombre:	Generar reporte de horarios por programa
Actor:	Gestión de espacios físicos
Descripción:	Como usuario deseo generar reporte horarios por programas

HU Relacionada(s):	Código:		Nombre:	
Módulo:	Espacios físicos			
Aplicación:	Gestión de espacios físicos			
Criterios de aceptación:	Condición	Resultado		
		Visualizar reporte de horarios por programas		

Prototipo

Identificación:

OPCIONES DE PLANEACION

Area Construida

Espacio Físico

Solicitud Espacios Físicos

Reportes

Reportes

Reporte de Semestres de los Programas

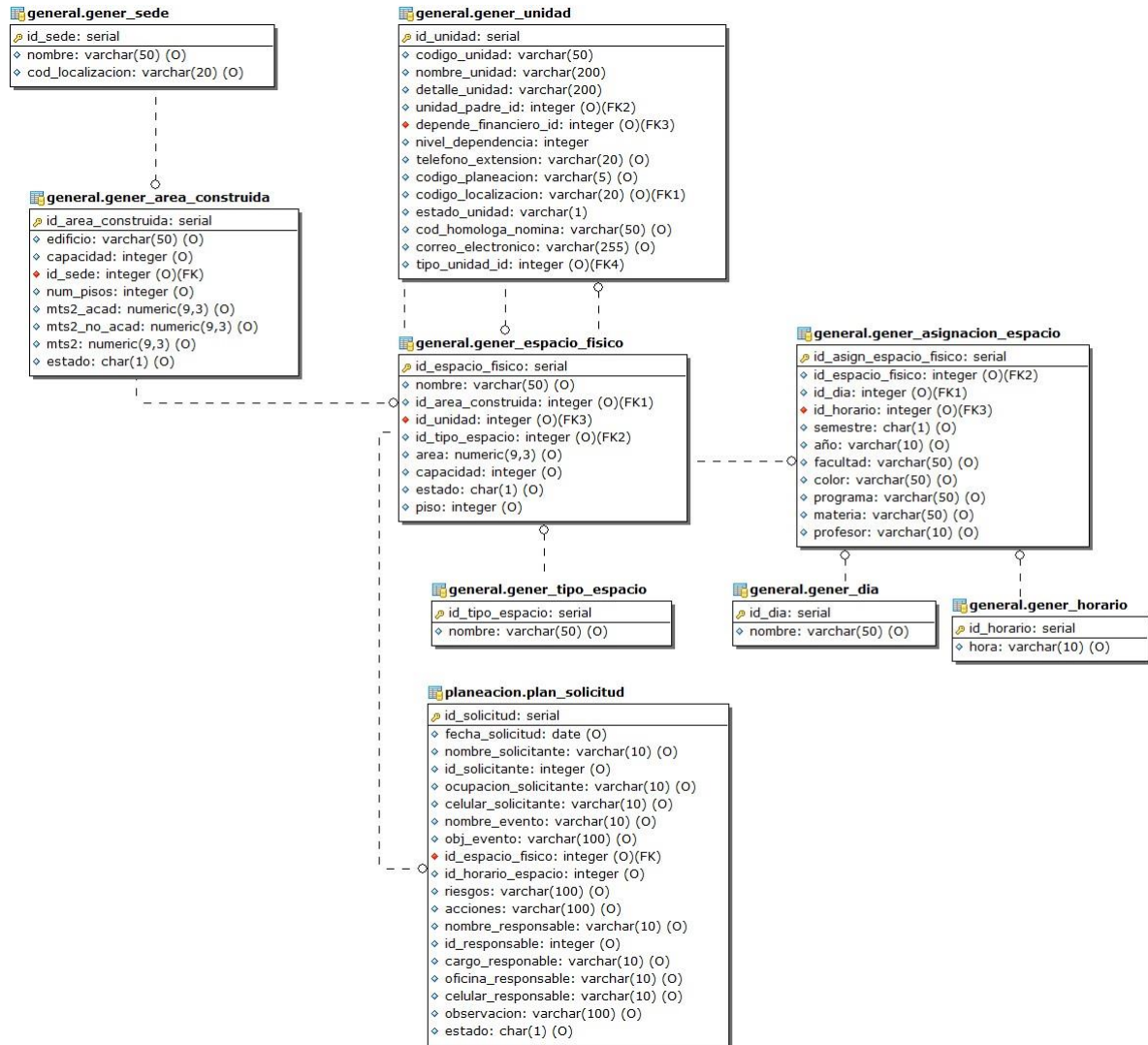
Facultad...
Departamento...
Seleccione Programa...
Semestre Vigente...

UNIVERSIDAD DE NARIÑO												1 / 11		
FUNDAMENTOS DE CIENCIAS NATURALES				CARLOS PANTOJA AGUIRRE										
DESARROLLO SOCIOAFECTIVO, PEDAGOGIA E INCLUSIÓN I				JUAN RAMON CHALAPUD VELASCO										
MATEMÁTICAS grupo 1 FLEXIBILIDAD CURRICULAR (grupo 2)				HILBER BLANCO										
MATEMÁTICAS I grupo 2 FLEXIBILIDAD CURRICULAR (grupo 7)				JAIRÓ PORTILLA										

DÍA	LUNES		MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES			
	ASIG.	BL.	AULA	ASIG.	BL.	AULA	ASIG.	BL.	AULA	ASIG.	BL.	AULA	ASIG.	BL.	AULA
7:00 - 8:30															
8:00 - 9:00						9179	S	303	9179	S	303	5626	S	303	
9:00 - 10:00						9179	S	303	9179	S	303	1438	S	303	
10:00 - 11:00						1438	S	303	5626	S	303	1438	S	37	
11:00 - 12:00						1438	S	303	5626	S	303	1438	S	31	
12:00 - 1:00						1438	S	303							
1:00 - 2:00															
2:00 - 3:00															
	221 grupo 1 (grupo 2 en internet)	5	303						221 grupo 1 (grupo 2 en internet)	5	303				
3:00 - 4:00	221 grupo 2 (grupo 6 en internet)	3	301						221 grupo 2 (grupo 7 en internet)	3	301				
	221 grupo 1	5	303						221 grupo 1	5	303				

Observaciones	
Valor estimado	30 horas
Prioridad	80%

Diseño de la base de datos



Módulos o componentes

- **Módulo Sedes** el módulo de sedes está compuesto por los campos que requieren información necesaria para poder realizar las funciones de administración las áreas construidas como:
 - **Crear Sedes**
 - **Listar Sedes**
 - **Editar Sedes**
 - **Archivar Sedes**
 - **Eliminar Sedes**
- **Módulo Áreas Construidas:** el módulo de Áreas Construidas está compuesto por los campos que requieren información necesaria para poder realizar las funciones de administración las áreas construidas como:
 - **Crear Áreas Construidas**
 - **Listar Áreas Construidas**
 - **Editar Áreas Construidas**
 - **Archivar Áreas Construidas**
 - **Eliminar Áreas Construidas**
- **Modulo Espacios Físicos** el módulo de espacios físicos está compuesto por los campos que requieren información necesaria para poder realizar las funciones de administración de espacios físicos como:
 - **Crear Espacios Físicos**
 - **Listar Espacios Físicos**
 - **Editar Espacios Físicos**
 - **Archivar Espacios Físicos**
 - **Eliminar Espacios Físicos**
 - **Listar Aulas de clase**
 - **Asignar Aulas de clase**
 - **Mostrar Horario de asignación de Aulas de clase**
 - **Mostrar Horario de asignación de Espacios Físicos**

- **Modulo Solicitudes:** el módulo solicitudes está compuesto por los campos que requieren información necesaria para poder realizar las funciones de solicitud de espacios físicos como:
 - **Solicitar Espacio Físico**
 - **Listar Solicitudes de Espacio Físico recibidas**
 - **Listar Solicitudes de Espacio Físico realizadas**
- **Modulo Reportes:** el módulo reportes está compuesto por los campos que requieren información necesaria para poder realizar las funciones de generar reportes como:
 - **Reporte distribución de aulas**
 - **Reporte de horarios por programas**

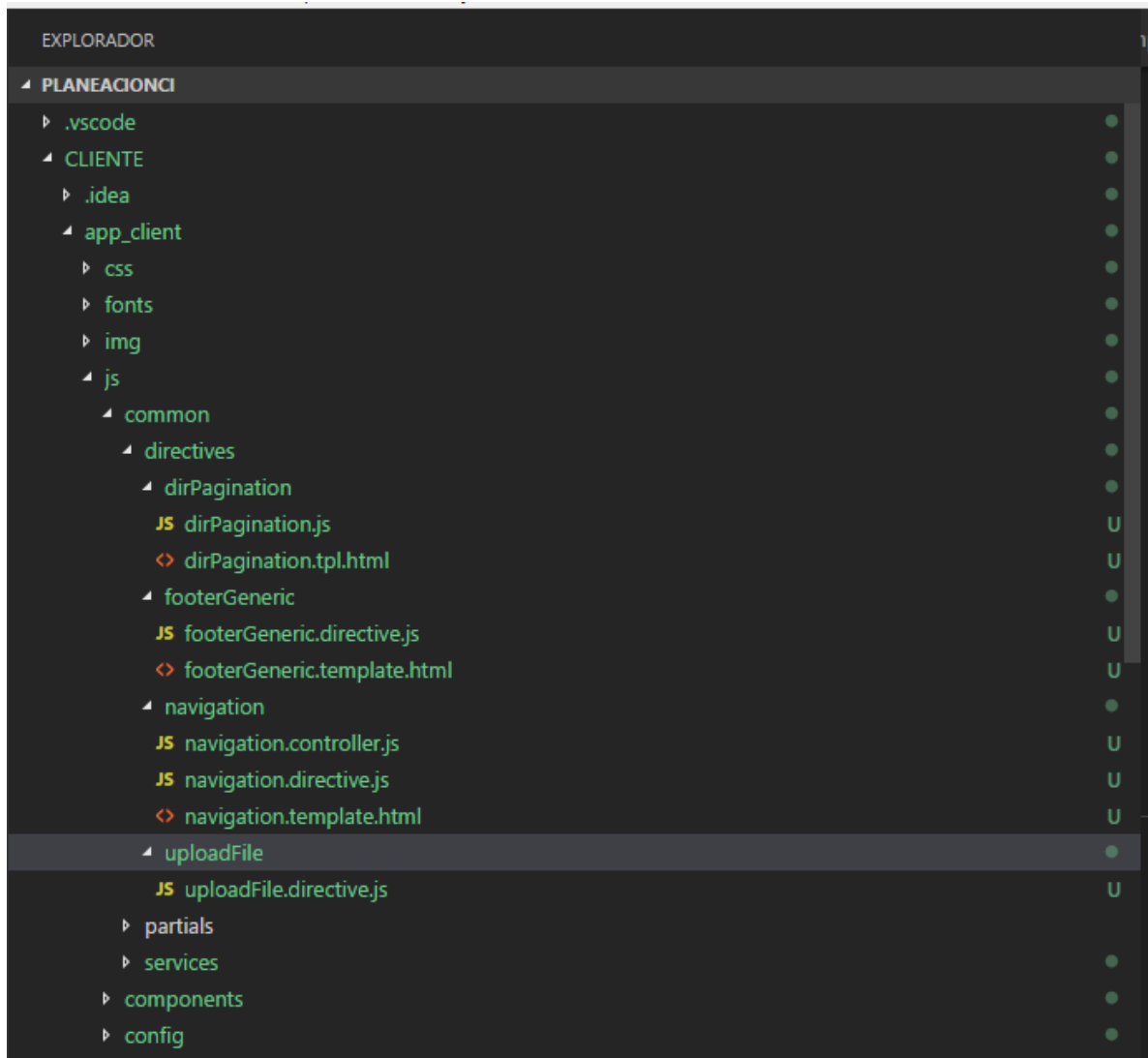
Estructura de archivos y directorios

Se siguió como referencia el documento de especificaciones de desarrollo de software creado por el centro de informática.

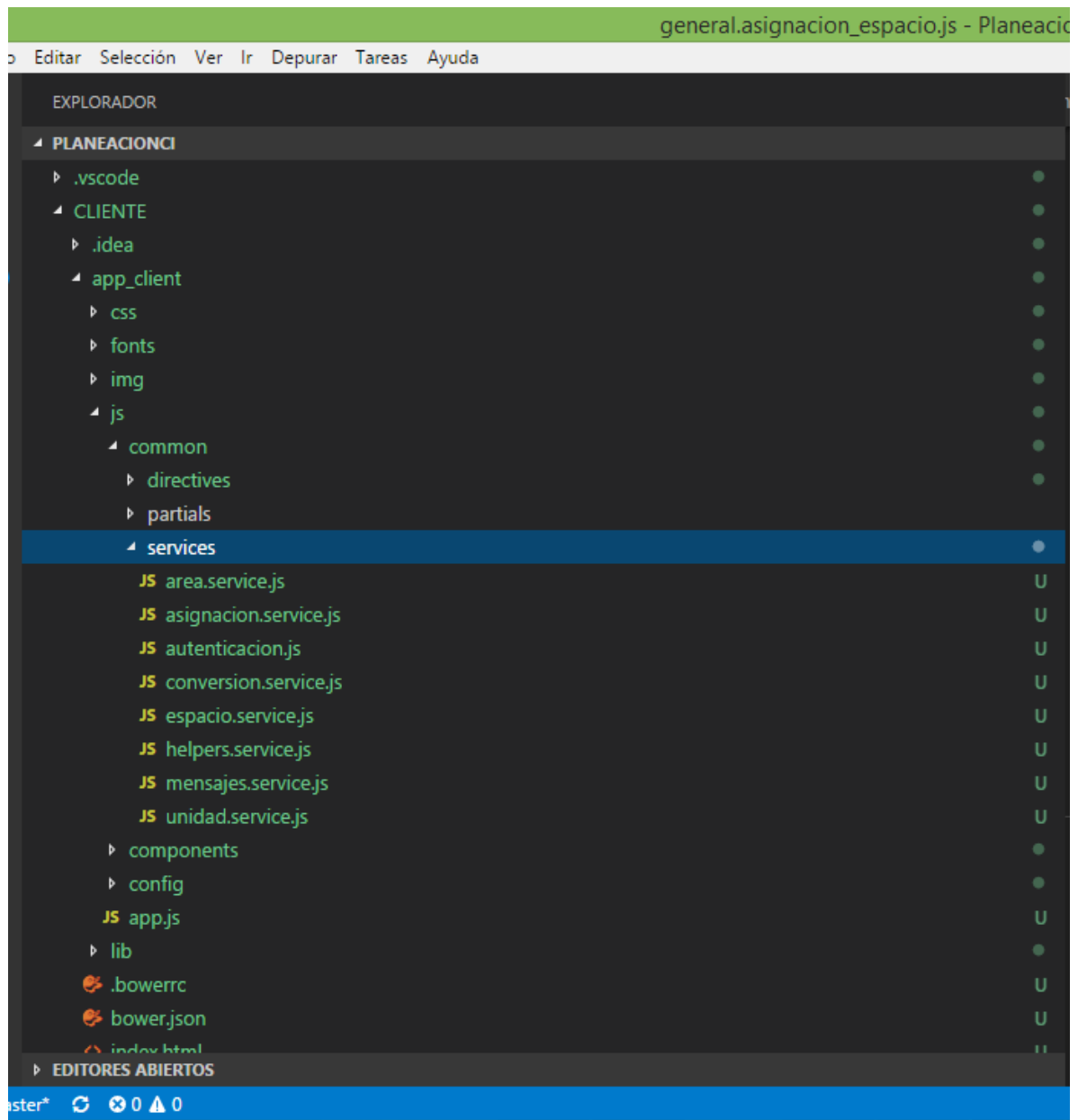
El proyecto está dividido en tres repositorios, uno para el cliente, otro para el servidor y para la seguridad, el proyecto está desplegado en la rama principal (MASTER). Los cuales se encuentran en las siguientes direcciones.

Estructura de archivos para el cliente:

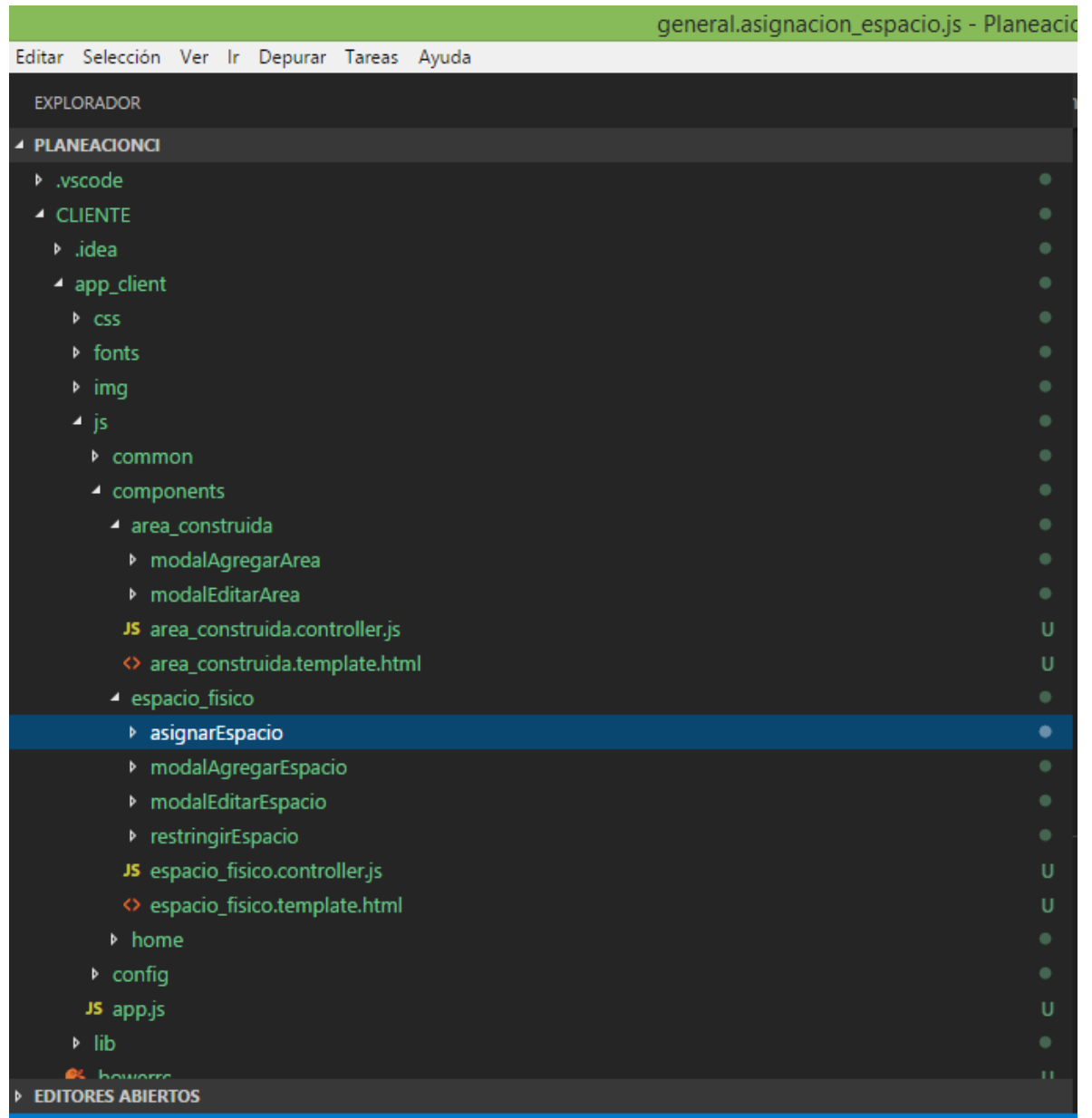
- Directivas



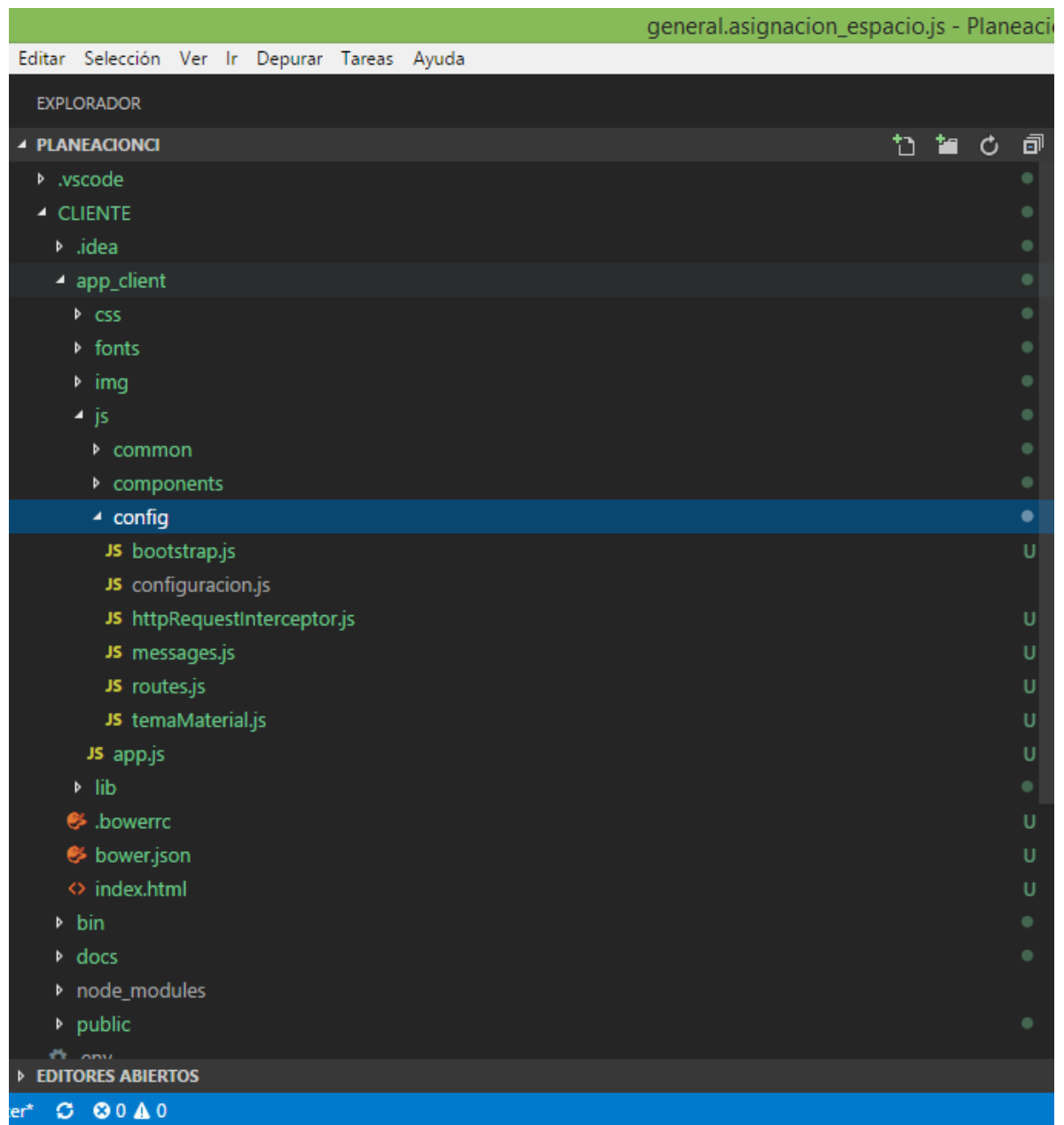
- **Servicios**



- Componentes

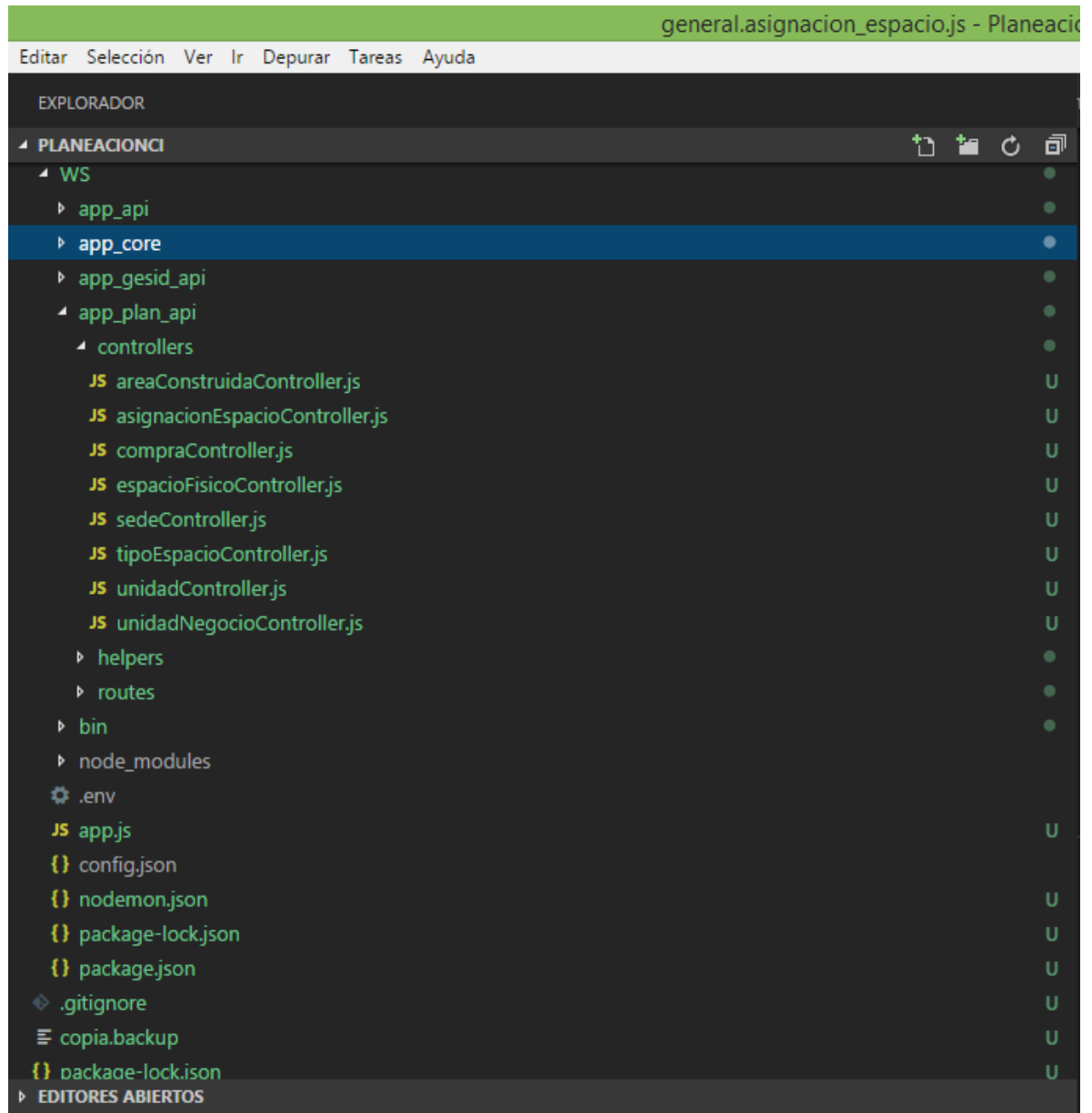


- Archivos de configuración

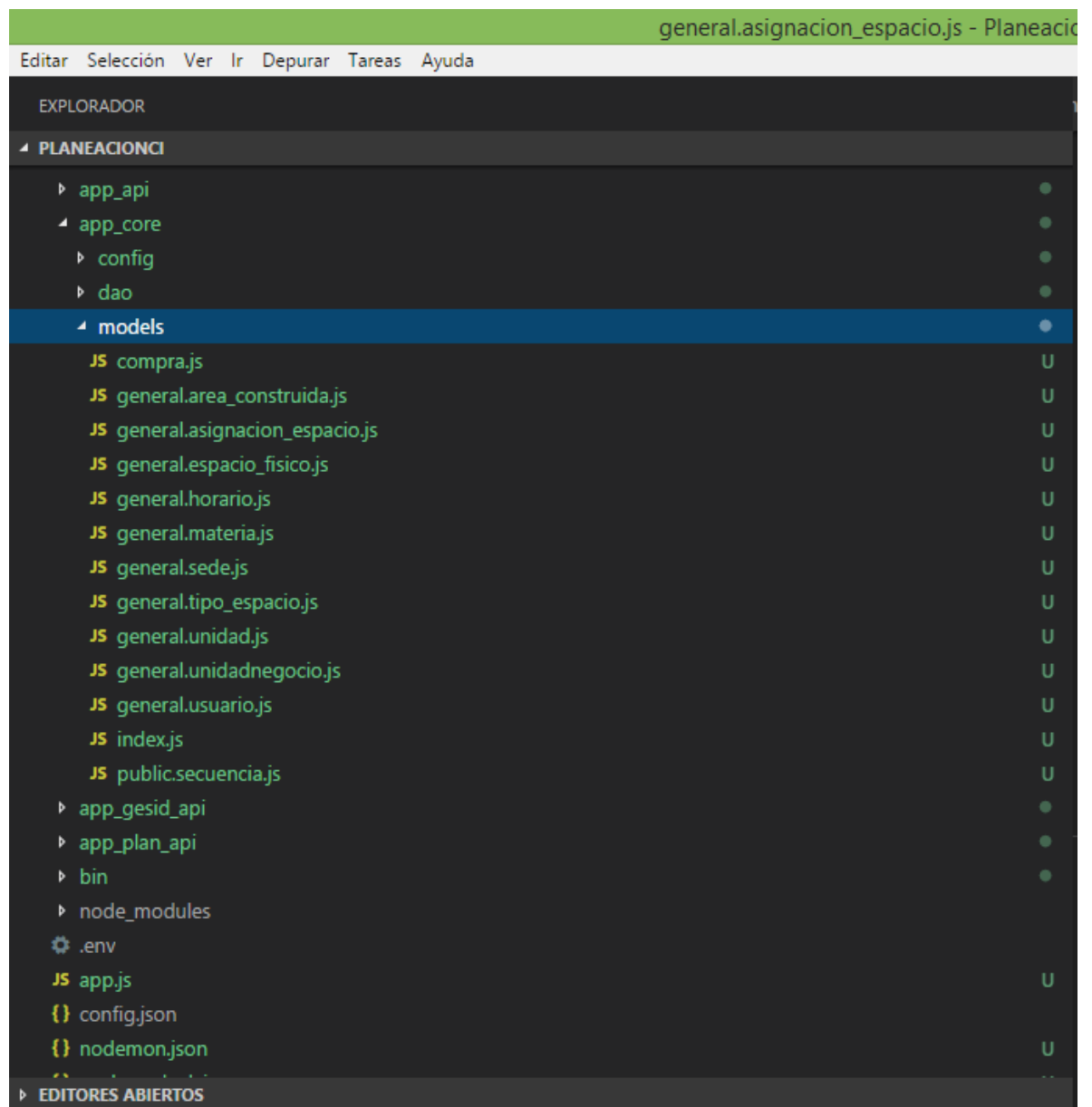


Estructura de archivos para el servidor:

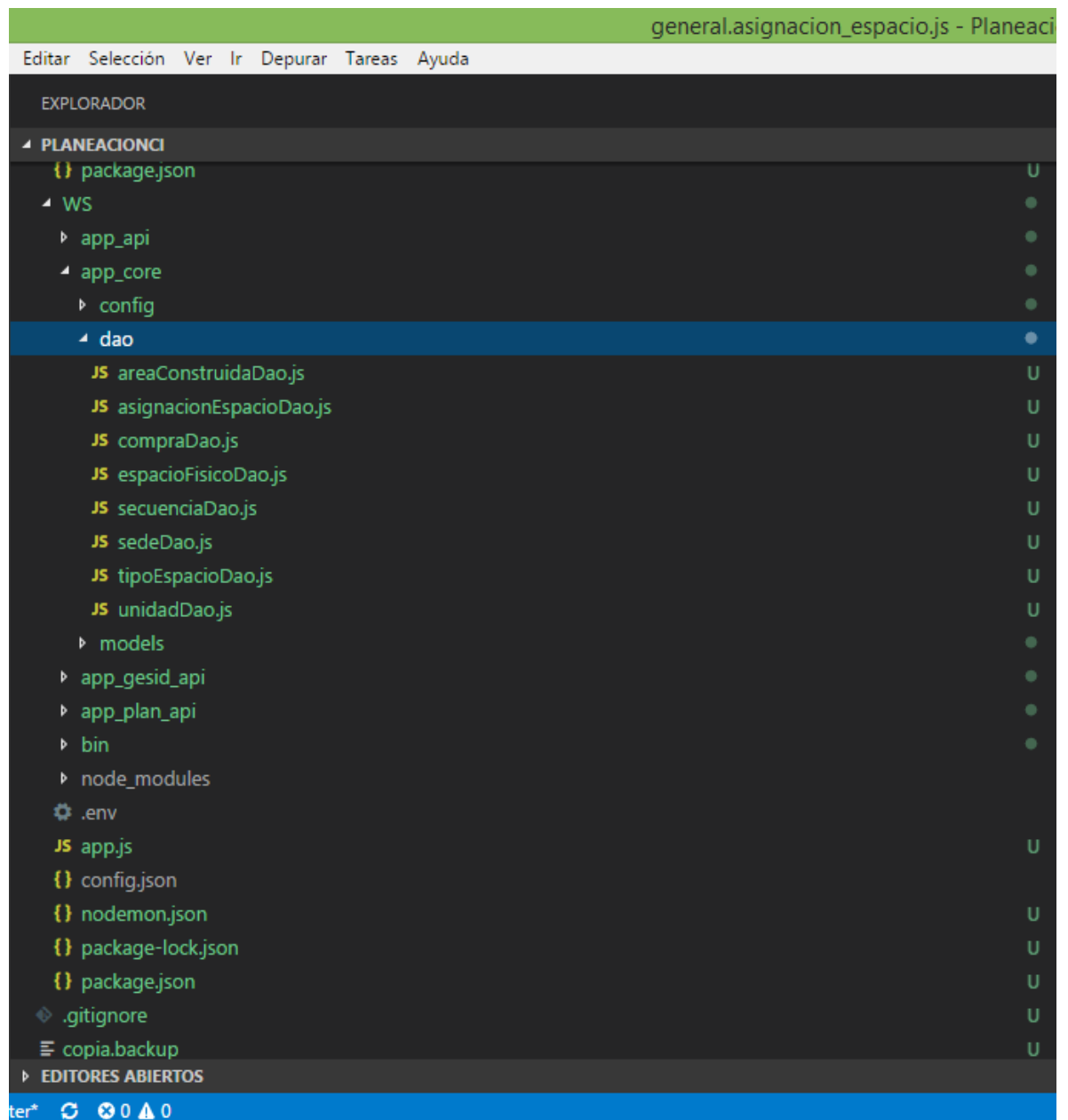
- Controladores



- Modelos



- **Dao**



Requerimientos

Las versiones exactas del software que se utilizó durante el proceso de desarrollo son las siguientes.

- **Servidor**

```
1 {
2   "name": "base",
3   "version": "0.0.1",
4   "private": true,
5   "scripts": {
6     "start": "node ./bin/www"
7   },
8   "engines": {
9     "node": "~0.10.13",
10    "npm": "~1.3.2"
11  },
12  "dependencies": {
13    "body-parser": "~1.8.1",
14    "connect-multiparty": "^2.0.0",
15    "cookie-parser": "~1.3.3",
16    "cors": "^2.7.1",
17    "debug": "~2.0.0",
18    "dotenv": "^2.0.0",
19    "express": "~4.9.0",
20    "morgan": "~1.3.0",
21    "mv": "^2.1.1",
22    "pg": "^6.4.2",
23    "pg-hstore": "^2.3.2",
24    "q": "^1.4.1",
25    "request": "^2.74.0",
26    "sequelize": "^3.30.4",
27    "serve-favicon": "~2.1.3"
28  },
29  "devDependencies": {
30    "grunt-jsdoc": "^2.1.0",
31    "ink-docstrap": "^1.3.0"
32  }
33 }
```

- Aplicación

```
{
  "name": "planeacion",
  "version": "0.0.1",
  "private": true,
  "scripts": {
    "start": "nodemon ./bin/www"
  },
  "engines": {
    "node": "~0.10.13",
    "npm": "~1.3.2"
  },
  "dependencies": {
    "angular-animate": "^1.6.9",
    "angular-aria": "^1.6.9",
    "angular-bootstrap-colorpicker": "^3.0.31",
    "angular-chart.js": "^1.1.1",
    "angular-material": "^1.1.7",
    "angular-material-time-picker": "^1.0.5",
    "angular-messages": "^1.6.9",
    "body-parser": "~1.8.1",
    "cookie-parser": "~1.3.3",
    "debug": "~2.0.0",
    "dotenv": "^2.0.0",
    "express": "~4.9.0",
    "grunt": "^1.0.1",
    "highcharts": "^5.0.14",
    "moment-timezone": "^0.5.14",
    "morgan": "~1.3.0",
    "ng-alertify": "^1.0.2",
    "serve-favicon": "~2.1.3",
    "uglify-js": "^2.6.4"
  }
}
```

Conclusiones

La arquitectura que se está implementando en el centro de informática, es una arquitectura ideal para los requerimientos de las plataformas, ya que con node.js por parte del servidor, se pueden crear plataformas altamente escalables, en el que el servidor no tendrá problemas con bastantes solicitudes. Con angular por parte del cliente se pueden crear páginas mucho más interactivas, también la organización de estas permitirá que cualquier desarrollador se adapte fácilmente para el desarrollo de los proyectos planteados.

Se conoce, que parte del éxito de un software, es debido al fácil manejo por parte del usuario, y estos módulos fueron diseñados para que sea lo más intuitiva posible, para que el usuario domine la herramienta con facilidad. y le saque el mayor provecho posible.

Las reuniones que se realizaron frecuentemente, con diferentes usuarios del proyecto que conocen sobre el proceso de labor académica, fue de gran ayuda ya que con esto se pudo realizar la sistematización del software planteado actualmente.