



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN

Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera

Diseño de un sistema o proyecto

Que para obtener el título de:

Licenciado en Informática

Presenta:

Sergio Nuñez Coronado

Asesor:

Mtra. Adriana García Vargas





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN

Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera

Diseño de un sistema o proyecto

Sergio Nuñez Coronado



México D.F.

2016

ÍNDICE.

Introducción	12
Capítulo 1. Antecedentes del Museo Casa de Madera.....	14
1.1 Historia del Museo Casa de Madera.....	14
1.2 Misión.....	15
1.3 Visión	16
1.4 Organigrama del Museo Casa de Madera	16
1.4.1. Coordinación de difusión en TI	17
1.5 Descripción de puestos.....	18
Capítulo 2. Marco teórico	22
2.1 Proyecto.....	22
2.2 Stakeholder.....	22
2.3 Ciclo de vida del proyecto.....	22
2.3.1 Ciclo de vida iterativo.....	22
2.4 ¿Qué es ser ágil?.....	23
2.5 Principios del manifiesto ágil.....	23
2.6 OpenUP	24
2.6.1 Conceptos básicos de OpenUP	24
2.6.2 Fases	25
2.6.3 Roles	26
2.6.4 Disciplinas y tareas	26
2.7 Programación orientada a objetos (POO).....	27
2.8 Lenguaje Unificado de Modelado (UML).....	29
2.8.1 Diagramas UML	29
2.9 Herramientas de desarrollo.....	31
2.9.1 Lenguaje de programación.....	31
2.9.2 HTML	31
2.9.3 PHP	32
2.9.4 CSS	32
2.9.5 JavaScript.....	32
2.9.6 jQuery	32

2.9.7	MySQL	32
2.9.8	NetBeans IDE	33
2.9.9	WAMP Server	33
2.9.10	GIT	33
2.9.11	CMS	34
2.9.12	Google APIs Maps	34
2.10	Posicionamiento web SEO	35
2.11	Suite ofimática	35
2.12	WireFrameSketcher	35
2.13	Photoshop	35
2.14	Dropbox	35
Capítulo 3. Planeación del proyecto		36
3.1	Acta de constitución del proyecto	36
3.1.1	Introducción	36
3.1.2	Justificación del proyecto	36
3.1.3	Objetivo general	37
3.1.4	Criterios de éxito	37
3.1.5	Requisitos de alto nivel	37
3.1.6	Supuestos y restricciones	38
3.1.7	Características del sistema y exclusiones	39
3.1.8	Riesgos de alto nivel	40
3.1.9	Cronograma de hitos	40
3.1.10	Stakeholders	41
3.1.11	Requisitos de aprobación del proyecto	41
3.2	Plan del proyecto	42
3.2.1	Introducción	42
3.2.2	Organización del proyecto	42
3.2.3	Proceso de desarrollo y medición de avance	43
3.2.4	Estimación del Tiempo y Costo del proyecto	44
3.2.5	Estructura desglosada de trabajo (EDT)	48
3.2.6	Cronograma de actividades	49

3.2.7 Diagrama de Gantt.....	53
3.2.8 Hitos y Objetivos del proyecto	55
3.2.9 Comunicación del proyecto	57
3.2.10 Herramientas de desarrollo	59
3.2.11 Comunicación de defectos.....	59
3.3 Lista de artefactos de trabajo.....	61
3.4 Lista de riesgos.....	65
Capítulo 4. Desarrollo de la propuesta.....	66
4.1 Visión	66
4.1.1 Introducción.....	66
4.1.2 Alcance	66
4.1.3 Planteamiento del problema	66
4.1.4 Objetivo del proyecto	67
4.1.5 Posición del sistema.....	67
4.1.6 Resumen de stakeholders.....	68
4.1.7 Entorno de trabajo del Museo Casa de Madera.....	69
4.1.8 Necesidades del Museo Casa de Madera.....	69
4.1.9 Otros requerimientos	70
4.1.10 Requerimientos de hardware y software.....	71
4.2 Diagrama de casos de uso	72
4.3 Descripción de requerimientos.....	73
4.4 Glosario de términos	81
4.5 Descripción de Casos de Uso	83
4.5.1 Introducción.....	83
4.5.2 CU-01 Autenticar.....	83
4.5.3 CU-02 Gestionar exposiciones temporales.....	88
4.5.4 CU-03 Gestionar suscripciones	93
4.5.5 CU-04 Enviar publicidad.....	100
4.5.6 CU-05 Compartir en redes sociales	103
4.5.7 CU-06 Editar mi perfil.....	106
4.6 Diseño.....	109

4.6.1 Estructura de la base de datos de Wordpress.....	109
4.6.2 Diagrama de despliegue.....	110
4.6.3 Diagramas de secuencia.....	111
4.6.4 Mapa del sitio	118
4.6.5 Guion técnico.....	119
4.6.6 Prototipos de pantalla	138
Capítulo 5. Pruebas	160
5.1 Casos de prueba.....	160
5.1.1 Dato Alfanumérico	160
5.1.2 Dato Fecha.....	181
5.1.3 Dato Correo electrónico.....	183
5.1.4 Dato Lista.....	192
5.1.5 Dato Imagen.....	193
5.2 Escenarios de prueba	194
5.2.1 CU-01 Autenticar.....	194
5.2.2 CU-02 Gestionar exposiciones temporales.....	196
5.2.3 CU-03 Gestionar suscripciones	198
Conclusiones.....	202
Lecciones aprendidas.....	205
Bibliografía / Referencias / Fuentes de información	207

Índice de imágenes

Imagen 1. Organigrama del Museo Casa de Madera	16
Imagen 2. Organigrama del Museo Casa de Madera – Coordinación de difusión en TI	17
Imagen 3. Interacción entre las fases de OpenUP.....	25
Imagen 4. Estructura desglosada de trabajo	48
Imagen 5. Diagrama de Gantt	54
Imagen 6. Relación jerárquica entre los roles del proyecto.....	57
Imagen 7. Carpetas de iteraciones del proyecto.....	58
Imagen 8. Ejemplo del contenido de las carpetas de iteraciones.....	58
Imagen 9. Diagrama de Casos de Uso	72
Imagen 10. Estructura de la base de datos de Wordpress.....	109
Imagen 11. Diagrama de despliegue para Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera.....	110
Imagen 12. Diagrama de secuencia CU-01 Autenticar.....	111
Imagen 13. Diagrama de secuencia CU-02 Gestionar exposiciones temporales	112
Imagen 14. Diagrama de secuencia CU-03 Gestionar suscripciones/Usuario.....	113
Imagen 15. Diagrama de secuencia CU-03 Gestionar suscripciones/Administrador.....	114
Imagen 16. Diagrama de secuencia CU-04 Enviar publicidad	115
Imagen 17. Diagrama de secuencia CU-05 Compartir en redes sociales	116
Imagen 18. Diagrama de secuencia CU-06 Editar mi perfil.....	117
Imagen 19. Sitemap del sitio web para el público en general.....	118
Imagen 20. Sitemap del sitio web para Administrador	118
Imagen 21. Estructura de una página web con sidebar	120
Imagen 22. Estructura de una página web sin sidebar.....	122
Imagen 23. Estructura del Panel de Administración	124
Imagen 24. Estructura de la página Autenticar	126
Imagen 25. Estructura de la página Inicio	128
Imagen 26. Estructura de la página Servicios.....	129
Imagen 27. Estructura de la página Salas.....	130
Imagen 28. Estructura de la página Salas-Detalle	131
Imagen 29. Encabezado para las páginas del Usuario y Menú de Usuario	138
Imagen 30. Pie de página para las páginas del Usuario	138
Imagen 31. Pie de página CU-03 Gestionar suscripciones, A-1 Ver Contacto.....	139
Imagen 32. Menú Panel de administración.....	139
Imagen 33. Inicio	140
Imagen 34. Nosotros, Nuestra historia.....	141
Imagen 35. Nosotros, Misión y Visión	142
Imagen 36. Salas, Planta baja	142
Imagen 37. Salas, Primer piso - Ala A	143
Imagen 38. Salas, Segundo piso - Ala A.....	143
Imagen 39. Salas, Detalle sala	144
Imagen 40. Exposiciones temporales	145

Imagen 41. Agenda	145
Imagen 42. Agenda, Detalle evento	146
Imagen 43. Servicios	147
Imagen 44. Contacto	148
Imagen 45. CU-01 Autenticar Imagen 46. A-1 Recuperar contraseña	149
Imagen 47. A-2 Restablecer contraseña.....	149
Imagen 48. CU-02 Gestionar exposiciones temporales	150
Imagen 49. A-2 Nueva exposición temporal	151
Imagen 50. A-3 Editar exposición temporal	153
Imagen 51. CU-03 Gestionar suscripciones.....	153
Imagen 52. A-4 Registrar suscriptor	154
Imagen 53. A-5 Eliminar suscriptor	154
Imagen 54. CU-04 Enviar publicidad.....	155
Imagen 55. CU-04 Enviar publicidad, Ingresar Asunto	156
Imagen 56. CU-05 Compartir en redes sociales	156
Imagen 57. A-1 Compartir en Facebook.....	157
Imagen 58. A-2 Compartir en Twitter.....	157
Imagen 59. A-3 Compartir en Google+	158
Imagen 60. CU-06 Editar mi perfil	159
Imagen 61. Conteo de visitas al sitio web	203

Dedicatorias.

A mi mamá y a mi papá, por enseñarme los valores del esfuerzo, sacrificio y perseverancia. Tal vez nunca se los he dicho, pero aprovecho esta excelente oportunidad para decirles lo mucho que admiro el esfuerzo que han hecho por sacarnos adelante y brindarnos hasta lo que no tenían. Si algún día pudiera ser la mitad de lo bondadosos que fueron con nosotros, podría considerarme un gran hombre.

A mi abuelo Florentino, por enseñarme que la educación, la inteligencia y la decencia del hombre también florecen fuera de las aulas. Gracias por las lecciones de lectura, son uno de mis tesoros y de los recuerdos más bellos de mi infancia. A donde quiera que vaya trataré de vivir del modo que me enseñó mi ABUELO.

A mi abuela Ofelia, por sus consejos porque estuvo conmigo cuando nadie quería estarlo y brindarme lo poco que tenía con tal de que no faltara ni un solo día a la escuela. Este esfuerzo que realizó es también suyo y es fruto de la motivación que me dio al creer siempre en mí.

A mis abuelos Benjamín y Teresa, que me han demostrado que se puede tener una vida rica y muy digna aún en la humildad. Abuelo Benja, gracias por heredarme el valor de trabajar honestamente.

A mis hermanos Cesar, Gabriel y Betsabe, por inspirarme siempre a salir adelante, hacer de mi infancia una gran etapa de mi vida y seguir conmigo a pesar de mi carácter. Los quiero mucho y aunque no se los haya dicho, no duden que siempre estaré aquí para ustedes y sus bebés.

A Baba, Ñeñe y Yeye, aunque deseo que no crezcan tengo que aceptar que así será y también será un placer verlos crecer. Son una parte importante de este proyecto, gracias por hacerme reír y alejar el estrés con sus risas y abrazos.

A Betel, por brindarme la oportunidad de trabajar en este proyecto. Te admiro porque a pesar de tus miedos e inseguridades sigues adelante, eso es lo que he aprendido de ti. Nunca dudes lo mucho que te quiero y recuerda que siempre estaré aquí para ti.

A mi asesora, la Maestra Adriana Vargas, gracias por formar parte de mi formación como Licenciado en Informática, cuando fui su alumno me motivó a seguir adelante cuando ya no quería hacerlo. Le considero una de las mejores profesoras de la facultad y le agradezco la labor tan noble que desempeña para con sus alumnos que tanto la estimamos. Literal, este trabajo es también suyo.

A los señores Luis Pastor y Ricardo Flores, por permitirme trabajar a su lado para desarrollar este proyecto y demostrarme que con muchas ganas y perseverancia se puede lograr hasta lo imposible. Gracias por enseñarme que cuando se quiere se puede.

A todos los profesores que he tenido a lo largo de mi educación, este trabajo es fruto de las enseñanzas y paciencia que tuvieron para conmigo.

A Nancy, Gerardo, Erick, Lucia, Terán, Héctor, Cosío, Jaqueline y Jessica (y todos mis demás amigos que no puse porque ocuparía varias hojas), gracias por hacer de la facultad un lugar cálido y acogedor dentro de las aulas y también fuera de ellas, espero poder seguir teniendo aventuras con ustedes, ya saben que son una parte importante de mi formación como profesionista y ser humano.

A la UNAM, gracias por la noble labor que desempeñan día con día en favor de los mexicanos y por arroparme desde mi ingreso a la preparatoria hasta el término de mi Licenciatura. A mi parecer, la UNAM, más que un conjunto de instalaciones y recursos humanos, es una manera de vivir.

A Max, Canela y Huesos, gracias por enseñarme que a veces el silencio dice más que las palabras.

Agradecimientos.

Viene a mi mente una frase del primer discurso que escuché de un académico de la UNAM, cuando ingresé a la Escuela Nacional Preparatoria:

“Disfruten su preparatoria en la UNAM, les aseguro que va a ser la mejor etapa de su vida y cuando terminen su carrera se van a acordar de mí.”

Hoy, después de haber concluido mi Licenciatura, solo me queda decir que aquél académico estaba equivocado; ahora creo que la preparatoria marcó el inicio de la mejor etapa de mi vida, pero no el fin. El fin, aún no logro vislumbrarlo, pero si de algo estoy seguro, es de que podría definir claramente mi vida antes y después de este gran viaje llamado UNAM.

Agradezco sinceramente a la Universidad Nacional Autónoma de México por arroparme durante 8 años y medio, en donde además de darme las herramientas para salir adelante como profesionista, también me ha formado como un ser humano, me ha dado amigos, compañeros, alegrías, tristezas y amores, entre los que destacan el amor por mi país.

Por último, pero no menos importante, agradezco a la Facultad de Contaduría y Administración y a todos mis profesores por formarme como Licenciado en Informática y mostrarme que aún existen personas que se preocupan por el bienestar ajeno y dispuestas a ayudar sinceramente a otros.

Introducción

El Museo Casa de Madera, ubicado en Tenango del Aire Estado de México, es un museo dedicado a las artes aplicadas que aloja una colección de más de 10 mil piezas considerada por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), como la segunda mejor de arte aplicado a nivel nacional.

Debido a que desde su fundación, el Museo Casa de Madera no ha tenido el apoyo económico suficiente, la labor de manutención ha sido verdaderamente difícil, por lo que el esfuerzo de los señores Luis Pastor y Ricardo Flores por mantenerlo siempre en buen estado es realmente admirable. Debido a lo anterior, se construyó un sitio web que ayudara a difundir y promocionar vía internet los servicios y actividades realizadas en el Museo Casa de Madera con el afán de atraer a un mayor número de personas e ingresos al museo y así pueda seguir concientizando, como lo hizo conmigo, sobre la importancia de los espacios culturales y la riqueza histórica que tenemos como mexicanos.

En el presente proyecto, se muestra cómo se realizó el sitio web del Museo Casa de Madera, que por nombre lleva “Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera”, en el cual, se utilizó una adaptación del proceso de desarrollo OpenUP/Basic y el CMS Wordpress complementado con HTML5, CSS3, PHP y JavaScript para una mejor experiencia del usuario final.

Cabe destacar que no fueron utilizadas todas las plantillas y artefactos de trabajo establecidos en OpenUP/Basic, sólo se tomaron en cuenta los artefactos que se consideraron valiosos para ilustrar la estructura y funcionamiento del sitio web y se agregaron varios más que no se establecen en OpenUP/Basic pero se consideraron por el valor agregado.

De manera general, el proyecto está dividido dentro de los siguientes capítulos.

- **Capítulo 1 Antecedentes del Museo Casa de Madera.** Se presenta la historia del Museo Casa de Madera y un análisis de la situación en la que se encontraba hasta poco antes del desarrollo de este proyecto.
- **Capítulo 2 Marco teórico.** Se presentan los fundamentos teóricos bajo los que se rige el trabajo realizado a lo largo del proyecto.
- **Capítulo 3 Planeación del proyecto.** Se presenta la planeación del proyecto, objetivos, actividades realizadas, entregables y sus fechas estimadas de entrega.

- **Capítulo 4 Desarrollo de la propuesta.** Se presenta la manera en que fue analizado, desarrollado y estructurado el sitio web. Puede apreciarse la evolución en el desarrollo de acuerdo a cada una de las siguientes fases:
 - Análisis. Muestra los alcances, necesidades, requerimientos y especificaciones por parte del Museo Casa de Madera para el sitio web.
 - Diseño. Muestra la manera en que las necesidades y requerimientos fueron modelados y estructurados para dar forma al sitio web.
- **Capítulo 5 Pruebas.** Se presenta el resultado de la ejecución de los Casos de prueba y Escenarios de prueba que fueron diseñados y aplicados al sitio web.

Capítulo 1. Antecedentes del Museo Casa de Madera

En el presente capítulo se exponen los antecedentes del Museo Casa de Madera ubicado en el municipio de Tenango del Aire en el Estado de México, su historia, estructura organizacional, problemática y la solución que propongo para resolverla.

1.1 Historia del Museo Casa de Madera

El inmueble en el que se encuentra actualmente el Museo Casa de Madera fue construido a finales del siglo XIX entre las calles de Constituyentes y Reforma en el Distrito Federal, en los años 70's fue adquirido por los señores Luis Pastor y Ricardo Flores que posteriormente, y debido a que está hecho de madera, lo desarmaron y trasladaron en menos de un mes al municipio de Tenango del Aire en el Estado de México, lugar en el que actualmente aún se encuentra. Debido a que es la única construcción que está hecha en gran parte de madera en todo el municipio, pronto fue conocida como la "Casa de Madera".



La Casa de Madera fue utilizada como casa de campo desde los años setenta hasta el año de 1992, año en el cual, los señores Luis y Ricardo originarios del estado de Chiapas y Coahuila respectivamente, ambos coleccionistas de antigüedades, decidieron abrir un museo con las piezas que tiempo atrás, y durante casi medio siglo, habían recolectado durante sus viajes a través de toda la república mexicana, estos viajes llegaban a durar hasta tres meses, tiempo en el cual se ocupaban de buscar y comprar toda clase de antigüedades para la colección que hoy en día es considerada por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), como la segunda mejor de arte aplicado a nivel nacional.

Fue en el año de 1992 que el Museo Casa de Madera abrió por vez primera sus puertas al público, en ese mismo año, el FONCA y el Instituto Mexiquense de Cultura lo reconocieron como un museo.



Actualmente, el Museo Casa de Madera es un museo dedicado a las artes aplicadas que aloja una colección de más de 10 mil piezas agrupadas en 30 salas, en las cuales se tienen diversas exposiciones: Época Prehispánica, La Colonia, Independencia mexicana, Juarista, Tienda del siglo XIX y Revolución mexicana, entre otras. En

la exhibición se pueden observar artículos religiosos, juguetes antiguos, mobiliario, instrumentos de arte y en general utensilios de la vida cotidiana como son tostadores de pan, navajas de afeitar, radios, máquinas de escribir, etc.

1.2 Misión

Para fines de este trabajo y por considerarla de vital importancia a la hora de establecer los objetivos y sentido de pertenencia de cualquier organización, se definió junto con el Museo Casa de Madera la siguiente misión empresarial:

Nuestra misión es ofrecer a nuestros visitantes espacios culturales, educativos e históricos, fuera de la ciudad, para enriquecer su experiencia estética, sentido crítico y apreciación a través de la interacción con el arte aplicado.

1.3 Visión

Para fines de este trabajo y por considerarla de vital importancia a la hora de dirigir la toma de decisiones de cualquier organización, se definió junto con el Museo Casa de Madera la siguiente visión empresarial:

Somos una de las instituciones más importantes a nivel nacional de artes aplicadas y esparcimiento de centros culturales fuera de las ciudades, que apoya el fortalecimiento de la identidad y memoria social a través del enriquecimiento y conservación de nuestra colección, actividades culturales innovadoras de alta calidad y la contribución al crecimiento profesional de artistas talentosos.

1.4 Organigrama del Museo Casa de Madera

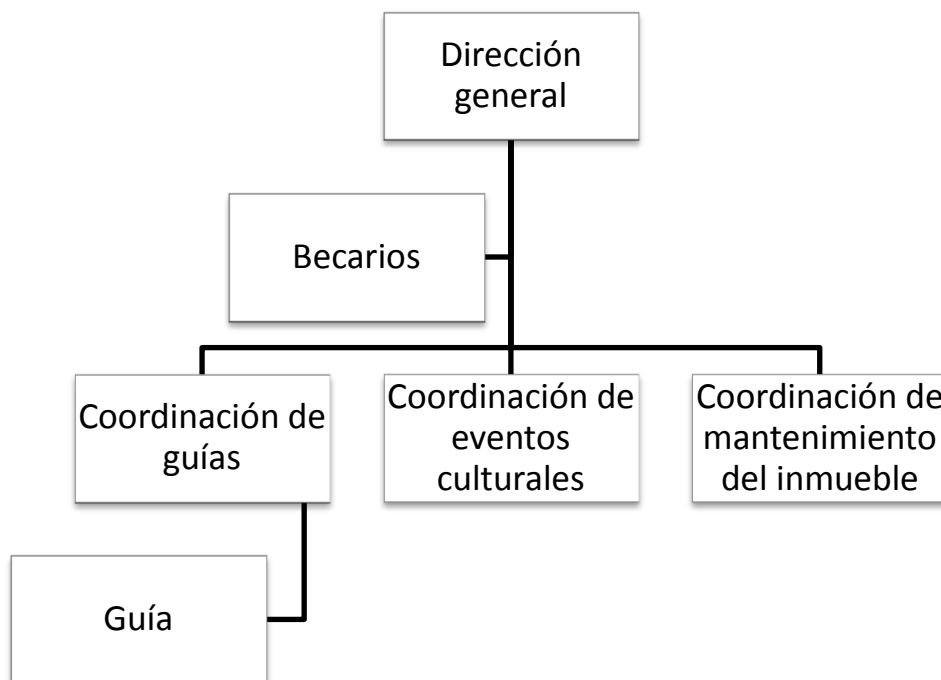


Imagen 1. Organigrama del Museo Casa de Madera

Fuente: Elaboración propia.

1.4.1. Coordinación de difusión en TI

La Coordinación de difusión en TI, fue agregada a la estructura organizacional del Museo Casa de Madera como respuesta a la integración de la solución informática propuesta en el presente trabajo. El siguiente organigrama muestra el lugar jerárquico que ocupa dicha coordinación actualmente en el museo.

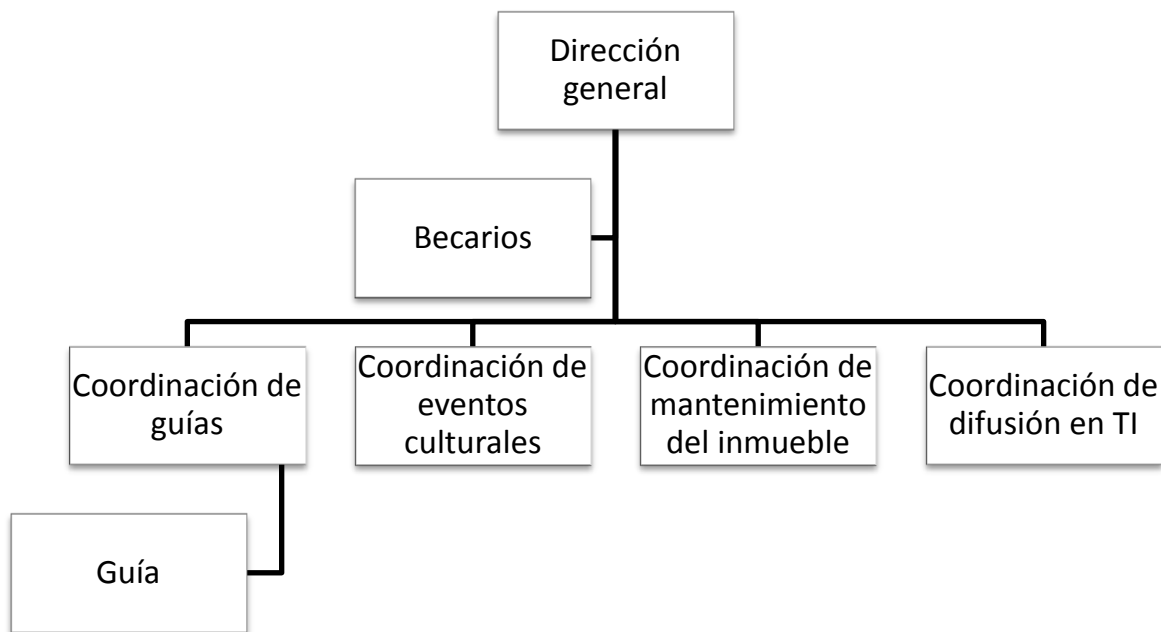


Imagen 2. Organigrama del Museo Casa de Madera – Coordinación de difusión en TI

Fuente: Elaboración propia.

1.5 Descripción de puestos

La siguiente descripción de puestos no estaba disponible por escrito, por lo que la realicé con base en la información que se me proporcionó.

❖ Director general.

- Área a la que pertenece. Dirección general.
- Objetivo del puesto. Planear, organizar, controlar y evaluar los procesos y actividades del museo.
- Actividades.
 - Colaborar en la conducción y seguimiento de los procesos de operación y desempeño de las diferentes áreas del museo.
 - Analizar la información derivada de la operación del museo para llevar a cabo la toma de decisiones.
 - Promover el desarrollo de la cultura en todos los sectores de la sociedad, en especial en las clases sociales bajas.
 - Apoyar a las diferentes áreas en la consecución de sus objetivos.
 - Coordinar con cada una de las áreas del museo acciones de seguimiento para fomentar la mejora continua del mismo.
 - Asegurar los recursos necesarios para la operación del museo.
 - Coordinar las acciones para el resguardo de piezas del museo.
 - Evaluar y adquirir antigüedades para el museo.
 - Analizar información jurídica y legal, que involucre al museo, para su posterior aplicación.
 - Aplicar las normas y leyes vigentes para la resolución de problemas jurídicos o legales relacionados con el museo.

❖ Becarios.

- Área a la que pertenece. Becarios.
- Objetivo del puesto. Recibir capacitación sobre las áreas históricas de su interés en el museo y difundir los conocimientos adquiridos.
- Actividades.
 - Fortalecer sus conocimientos en torno al área de su interés ofrecida por el museo.

- Difundir dentro y fuera del museo el conocimiento adquirido.

❖ Coordinador de guías.

- Área a la que pertenece. Coordinación de guías.
- Objetivo del puesto. Planear y organizar las visitas guiadas de las personas que asisten al museo.
- Actividades.
 - Coordinar y evaluar el desempeño de los guías del museo.
 - Capacitar a los guías y becarios sobre la historia de la colección de piezas del museo.
 - Recibir a los visitantes del museo.
 - Registrar el número de visitantes que ingresan al museo.
 - Organizar a los grupos de visitantes del museo.
 - Recabar la cuota de acceso al museo.
 - Asignar un guía a los grupos de visitantes.
 - Planear recorrido de los grupos de visitantes.

❖ Guía.

- Área a la que pertenece. Coordinación de guías.
- Objetivo del puesto. Proporcionar a los visitantes información histórica sobre el museo, sus diferentes secciones y piezas que aloja.
- Actividades.
 - Orientar a los visitantes durante su recorrido por el museo.
 - Proporcionar información histórica sobre el museo y sus piezas.
 - Informar a los visitantes, de manera verbal, sobre los eventos ofrecidos por el museo.

❖ Coordinador de eventos culturales.

- Área a la que pertenece. Coordinación de eventos culturales.
- Objetivo del puesto. Planear, organizar, coordinar y dar seguimiento a las actividades educativas y culturales que se presentan en el museo.

➤ Actividades.

- Coordinar y apoyar a la operación de distintas áreas para llevar a cabo los eventos culturales y educativos.
- Asistir a reuniones y juntas que resulten de los eventos culturales y educativos.
- Elaborar agendas de los eventos próximos.
- Enlazar la comunicación con las distintas organizaciones públicas y privadas interesadas en realizar eventos culturales y educativos en el museo.
- Dar seguimiento a las actividades culturales y educativas de inicio a fin.
- Informar sobre la realización de eventos al personal del museo.
- Coordinar la realización de eventos, colaborando en la planificación de actividades y recursos necesarios.

❖ Coordinador de mantenimiento del inmueble.

➤ Área a la que pertenece. Coordinación de mantenimiento del inmueble.

➤ Objetivo del puesto. Gestionar la adquisición de recursos del inmueble, para apoyar a la operación del museo.

➤ Actividades.

- Determinar y coordinar la adquisición de bienes, servicios o arrendamientos necesarios para el mantenimiento y mejora del inmueble del museo.
- Dar seguimiento a los recursos adquiridos para el mantenimiento y mejora en el inmueble del museo.
- Apoyar a la realización de eventos, colaborando en la planeación de actividades y recursos de infraestructura necesarios.
- Verificar el cumplimiento del objetivo de las adquisiciones realizadas para el inmueble.

❖ Coordinador de difusión en TI.

➤ Área a la que pertenece. Coordinación de difusión en TI.

➤ Objetivo del puesto. Gestionar y proponer mejoras para las tecnologías de información que apoyen a la difusión y publicidad del museo en medios electrónicos.

➤ Actividades.

- Publicar y difundir por internet los eventos culturales que se presentan en el museo.
- Mantener actualizada la información presentada y difundida por medios electrónicos.
- Apoyar en la gestión de los comentarios vía electrónica.
- Gestionar la información sobre correos electrónicos que se reciben y envían a los visitantes.
- Asesorar en la elaboración y revisión de especificaciones técnicas o dictámenes para la contratación de los servicios relacionados con infraestructura y tecnología.
- Coordinar al personal que interviene en la instalación y configuración de la infraestructura tecnológica y supervisa su correcto funcionamiento.
- Coordinar las actividades para garantizar el funcionamiento tecnológico y la calidad y seguridad de la información que se muestra en medios electrónicos.

Capítulo 2. Marco teórico

En el presente capítulo se exponen los conceptos bajo los que se rige la ejecución del proyecto que por nombre he puesto “Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera”, la metodología a seguir y las herramientas tecnológicas que sirven como apoyo en su desarrollo.

2.1 Proyecto

Un proyecto es la suma de esfuerzos que se ejecutan de manera temporal para generar un producto o servicio único.

2.2 Stakeholder

Un Stakeholder es toda persona, grupo o entidad que pueda afectar o ser afectada por el resultado de un proyecto.

2.3 Ciclo de vida del proyecto

El ciclo de vida del proyecto es una secuencia de fases, con un conjunto de metas, que sirven para controlar y organizar las actividades y grupos de actividades, cada fase tiene un estilo particular de iteración, tareas y productos de trabajo para la dirección del proyecto y toma de decisiones en cada una de éstas fases. El ciclo de vida provee a un equipo de trabajo de la visión global, transparencia y mecanismos para dirigir el control y avance del proyecto.

2.3.1 Ciclo de vida iterativo

El ciclo de vida iterativo, proporciona un conjunto de prácticas basadas en equipos de trabajo, que describen cómo enfocar el esfuerzo del equipo de trabajo en ofrecer valor incremental a los Stakeholders cada cierto tiempo, usualmente medido en semanas, entregando al final un producto o servicio probado y acumulable. La presentación frecuente del producto o servicio proporciona los mecanismos de retroalimentación que permiten correcciones cuando se necesitan.

Un ciclo de vida iterativo suele ser utilizado cuando los requerimientos están poco claros por parte del usuario final, las fases que comúnmente se utilizan son: análisis, diseño, implementación, pruebas e implantación; en donde cada una de éstas se repite al iniciar una nueva iteración.

2.4 ¿Qué es ser ágil?

La agilidad es la capacidad que tiene un equipo de trabajo para responder adecuadamente a los cambios durante la ejecución de un proyecto de desarrollo de software.

Al hablar de adaptación al cambio, considero que uno de los aspectos más importantes es la comunicación entre los miembros del equipo de trabajo y los stakeholders, si no se establecen canales de comunicación efectiva, difícilmente, y aunque el equipo de trabajo tenga capacidad de adaptarse al cambio, se podrá conseguir un producto final en tiempo y forma.

2.5 Principios del manifiesto ágil

Para alcanzar la agilidad en el proceso de desarrollo de un proyecto de software, la Alianza Ágil (2001), compuesta por Kent Beck y un grupo de 16 desarrolladores, escritores y consultores, señala que existen 12 principios que debemos seguir:

- 1) Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
- 2) Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
- 3) Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.
- 4) Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
- 5) Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
- 6) El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.

- 7) El software funcionando es la medida principal de progreso.
- 8) Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
- 9) La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
- 10) La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
- 11) Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.
- 12) A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para la continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

2.6 OpenUP

OpenUP es un proceso de desarrollo, variación del Proceso Unificado, que aplica un enfoque iterativo dentro del ciclo de vida del software y adopta parte de la filosofía ágil que se enfoca en la colaboración de los stakeholders a lo largo del desarrollo.

OpenUP aplica un ciclo de vida iterativo que estructura el cómo los incrementos son aplicados a una entrega estable y a las construcciones cohesivas del sistema que incrementa el progreso hacia los objetivos de la iteración.

2.6.1 Conceptos básicos de OpenUP

En OpenUP se manejan los siguientes conceptos básicos:

- Producto de trabajo. Lo que se está produciendo. Por ejemplo: documentos, registros, bases de datos, código fuente, ejecutables, etc. También es conocido como “Artefacto”.
- Rol. Quién realiza el trabajo. Un rol define el comportamiento y responsabilidades de un individuo o un grupo de individuos que trabajan en equipo en el desarrollo de un proyecto.
- Tarea. El trabajo realizado por un rol, el cómo se realiza el trabajo. Es una secuencia de pasos enfocada en crear o modificar un producto de trabajo.
- Proceso. Utilizado para asignar y definir el trabajo. Un proceso es un conjunto de tareas, productos de trabajo, roles, estructuras y secuencias de información.

2.6.2 Fases

OpenUp estructura el ciclo de vida de un proyecto en las siguientes fases:

- 1) **Inicio.** Esta fase tiene por objetivos:
 - Entender que se va a construir.
 - Identificar las funciones clave del sistema.
 - Determinar al menos una posible solución.
 - Determinar el costo, horarios de trabajo y riesgo asociado con el proyecto.
- 2) **Elaboración.** Esta fase tiene por objetivos:
 - Obtener mayor detalle de los requerimientos.
 - Diseñar, implementar y validar una línea base en la arquitectura.
 - Mitigar riesgos esenciales y establecer el horario exacto y costos estimados.
- 3) **Construcción.** Esta fase tiene por objetivos:
 - Desarrollar iterativamente el producto que será entregado a los usuarios.
 - Minimizar los costos de desarrollo y lograr un cierto grado de paralelismo.
- 4) **Transición.** Esta fase tiene por objetivos:
 - Realizar la prueba beta para validar que las expectativas de los usuarios son cumplidas.
 - Lograr la satisfacción de los stakeholders sobre que la entrega es completa.
 - Mejorar el futuro desempeño del proyecto a través de lecciones aprendidas.

La siguiente imagen muestra la interacción entre las diferentes fases de OpenUP.

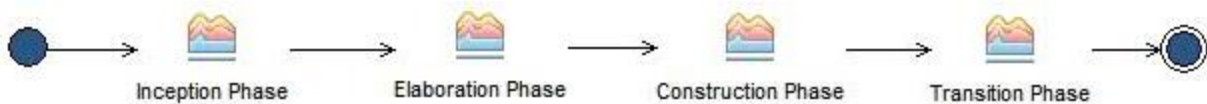


Imagen 3. Interacción entre las fases de OpenUP

Fuente: http://epf.eclipse.org/wikis/openup/process.openup.base/deliveryprocesses/resources/openup_lifecycle_EE511F3A_ee511f3a_Activity.jpeg consultado el 22/02/2015

2.6.3 Roles

La siguiente es una lista con los roles básicos que se involucran en OpenUP:

- Administrador del proyecto. Lidera la planeación del proyecto, coordina interacciones con los stakeholders y mantiene al equipo de trabajo enfocado en cumplir los objetivos.
- Analista. Reúne aportaciones de los interesados para entender el problema a resolver y describe, captura y prioriza los requisitos de los clientes y usuarios finales.
- Arquitecto. Es responsable de la definición de la arquitectura del software y las decisiones técnicas clave que limiten el diseño e implementación del sistema.
- Desarrollador. Es responsable de la implementación del sistema, en ocasiones adapta el diseño de acuerdo a la arquitectura, además puede realizar pruebas de unidad e integración de los componentes del sistema.
- Cualquier rol. Este rol permite a cualquier persona realizar tareas generales.
- Probador. Sus actividades incluyen identificar, definir, implementar y conducir las pruebas necesarias, además registra las salidas de éstas y analiza los resultados.
- Stakeholder. Este rol representa a los grupos de interesados que necesitan satisfacer necesidades mediante el proyecto.

2.6.4 Disciplinas y tareas

A continuación, se presentan las disciplinas de OpenUP y las tareas involucradas en cada una de ellas:

- Análisis y Diseño. En esta disciplina se construye un diseño a partir de los requerimientos para que sea implementada por los desarrolladores. Las tareas en esta disciplina son:
 - Analizar los requerimientos arquitectónicos.
 - Diseñar la solución.
 - Desarrollar la arquitectura.
- Gestión de Configuración y Cambios. En esta disciplina se controlan los cambios sobre los artefactos, asegurándose que exista una sincronización evolutiva del conjunto de productos de trabajo que componen al sistema. Las tareas en esta disciplina son:
 - Solicitar los cambios.

- **Implementación.** En esta disciplina se implementa una solución técnica basada en el diseño, la arquitectura y los requerimientos. Las tareas en esta disciplina son:
 - Implementar la solución.
 - Ejecutar las pruebas de desarrollo.
- **Gestión del Proyecto.** En esta disciplina se busca cumplir con los objetivos del proyecto a través de la coordinación de actividades y la interacción de Stakeholders y el equipo de desarrollo. Las tareas en esta disciplina son:
 - Evaluar los resultados.
 - Administrar la iteración.
 - Planear la iteración.
 - Planear el proyecto.
- **Requerimientos.** En esta disciplina se analizan, especifican, validan y administran los requerimientos con los que el sistema será desarrollado. Las tareas en esta disciplina son:
 - Definir la Visión.
 - Detallar requerimientos.
 - Establecer y documentar requerimientos.
- **Pruebas.** En esta disciplina se planean, ejecutan y evalúan las pruebas del sistema. Las tareas en esta disciplina son:
 - Crear los casos de prueba.
 - Implementar las pruebas.
 - Ejecutar las pruebas.

2.7 Programación orientada a objetos (POO)

Es un conjunto de conceptos, ideas, técnicas y patrones que establecen un modelo de objetos y clases como base para la programación, es un término que es utilizado indistintamente con paradigma orientado a objetos (PAOO) debido a que la POO es la aplicación práctica del PAOO.

Una clase en POO es la abstracción de los atributos y operaciones realizadas por una entidad del mundo real, puede verse como una plantilla que describe una colección de objetos con atributos y operaciones similares. Un objeto es la instancia de una clase que puede heredar sus atributos y operaciones.

Existen tres conceptos principales involucrados en la POO:

- 1) Herencia. Es un concepto que permite a una superclase (padre) relacionarse con una subclase (hija) para heredarle atributos y/u operaciones.
- 2) Polimorfismo. Es definida cuando una clase tiene métodos o funciones con un mismo nombre que se diferencian por el número o tipo de parámetros recibidos.
- 3) Encapsulamiento. Es un concepto que hace referencia a la visibilidad y paso de atributos y operaciones entre clases. Existen tres tipos de encapsulamiento.
 - a. Público. La funcionalidad y atributos se extienden a otras clases.
 - b. Privado. Sólo la clase que lo define puede utilizar los atributos y funcionalidades.
 - c. Protegido. La funcionalidad y atributos se extienden a las clases que heredan de la clase que los define.

Entre los objetos y clases, se pueden establecer las siguientes relaciones:

- Generalización. Es una relación que aplica el concepto de Herencia, en la que una subclase obtiene atributos y operaciones de una superclase.
 - Herencia múltiple. Cuando una subclase hereda de dos o más superclases.
- Dependencia. Es una relación en la que el cambio de un elemento afecta a otro elemento que depende directamente de éste, pero no necesariamente a la inversa.
- Asociación. Es una relación que especifica que los objetos de un elemento están conectados con los objetos de otro elemento.
 - Multiplicidad. Es el número de veces que un objeto de un elemento está relacionado con un objeto de otro elemento.
- Agregación. Es un tipo de relación fuerte en la que una clase que se entiende como un todo está compuesta por otras clases.
 - Composición. Es un tipo especial de agregación en donde cada clase sólo pertenece a otra clase que se entiende como un todo.

2.8 Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

El Lenguaje de Modelado Unificado (UML, por sus siglas en inglés) es un lenguaje de modelado visual utilizado para describir, especificar, mostrar, desarrollar y documentar la estructura y funcionalidad de un sistema de software. Es el lenguaje de modelado estándar en la industria de construcción de software.

- Lenguaje porque mediante la notación permite expresar y comunicar conocimiento,
- Unificado porque integra lo mejor de varios autores, notaciones y técnicas, y
- Modelado porque permite representar de manera abstracta aspectos del mundo real.

2.8.1 Diagramas UML

Existen diferentes tipos de diagramas UML agrupados dentro de dos grandes grupos:

- 1) Estáticos o estructurales. Muestran la estructura estática de los objetos de un sistema, es decir, describen los elementos en una especificación independientemente del tiempo, responden a la pregunta ¿Qué es el sistema?
- 2) Dinámicos o de comportamiento. Definen la evolución de los elementos del sistema a través del tiempo y las causas de ésta evolución, muestran una representación abstracta de lo que hace el sistema, responden a la pregunta ¿Qué hace el sistema?

2.8.1.1 Estáticos o estructurales

- **Diagrama de clases.** Los elementos del diagrama de clases incluyen clases, atributos, operaciones, interfaces y sus relaciones. Los diagramas de clases nos ayudan a mostrar de manera gráfica la relación entre clases, atributos y sus operaciones.
- **Diagrama de componentes.** Un componente es la representación lógica de un archivo, biblioteca, módulo o ejecutable involucrado en el sistema. El diagrama de componentes muestra un conjunto de componentes y sus relaciones dentro de uno o varios sistemas; comúnmente se utilizan para mostrar gráficamente los componentes que pueden ser reutilizados con otros sistemas o dentro de un solo sistema.
- **Diagrama de despliegue.** Un diagrama de despliegue muestra la topología y estructura entre elementos de hardware y el software necesario que se ejecuta sobre el hardware en tiempo de

ejecución del sistema. Son de gran ayuda para modelar la arquitectura de sistemas distribuidos y de cliente- servidor.

- **Diagrama de objetos.** El diagrama de objetos muestra la relación, en un punto determinado del tiempo, entre instancias de las clases pertenecientes a un sistema. Pueden ser útiles para comprender al diagrama de clases.
- **Diagrama de paquetes.** El diagrama de paquetes permite dividir y encapsular elementos modelados con UML en unidades lógicas en el caso del diseño o físicas en el caso de la implementación. Se utilizan comúnmente para mostrar la arquitectura de un sistema complejo a nivel macro.

2.8.1.2 Dinámicos o de comportamiento

- **Diagrama de máquina de estados o de estados.** El diagrama de estados muestra la evolución del comportamiento de un objeto en el sistema a través del tiempo, en donde cada estado en el que se encuentre depende de algún evento previo.
- **Diagrama de actividad.** El diagrama de actividad muestra un procedimiento de negocio o un procedimiento llevado a cabo en un sistema, mediante un conjunto de pasos secuenciales o alternos y los objetos que actúan o sobre los que se actúa.
- **Diagrama de secuencia.** El diagrama de secuencia muestra la interacción de los mensajes enviados entre objetos a través del tiempo, resalta el orden de los mensajes que se pasan de un objeto a otro.
- **Diagrama de comunicación o colaboración.** El diagrama de comunicación es similar al diagrama de secuencia, pero en vez de destacar la interacción de los mensajes, destaca la relación que existe entre objetos de un sistema y los mensajes enviados y recibidos. Se puede convertir al diagrama de secuencia y viceversa.
- **Diagrama de tiempos.** Los diagramas de tiempos muestran el cambio del valor o estado que sufre algún elemento o conjunto de elementos en el tiempo. También puede mostrar la interacción de los eventos en el tiempo y sus restricciones y duración.
- **Diagrama de casos de uso.** Un caso de uso representa de manera general un módulo o funcionalidad del sistema. El diagrama de casos de uso muestra un conjunto de casos de uso, actores y las relaciones entre ellos. Los diagramas de casos de uso nos ayudan a visualizar el comportamiento de un sistema con respecto a los actores involucrados.

2.9 Herramientas de desarrollo

En la siguiente sección se exponen los fundamentos teóricos sobre las herramientas de programación con las que se realizará el proyecto. Cabe destacar la importancia de mencionar, independientemente de la definición dada a continuación, las versiones que fueron utilizadas con el fin de informar al lector de la manera más completa y precisa sobre las herramientas con las que fue desarrollado el proyecto:

- CSS. Versión 3.
- Google APIs Maps.
- HTML. Versión 4 y 5.
- JavaScript. Versión 1.8.
- jQuery. Versión 1.11.3.
- MySQL. Versión 5.5.24.
- NetBeans IDE. Versión 8.0.2.
- PHP. Versión 5.4.3.
- WAMPServer. Versión 2.2.
- Wordpress. Versión 4.2.2.

2.9.1 Lenguaje de programación

Un lenguaje de programación es un conjunto de símbolos, palabras especiales y reglas sintácticas y semánticas que sirven para describir un proceso deseado y dar instrucciones a una máquina.

Los lenguajes de programación no son aplicaciones o programas, son la herramienta necesaria para generarlos.

2.9.2 HTML

HTML significa HyperText Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto, es un estándar que se utiliza para definir la estructura básica y contenido multimedia en la construcción de sitios web.

Las etiquetas de marcado son palabras especiales utilizadas en HTML que le indican al navegador web el contenido y estructura que se desea mostrar al usuario final.

2.9.3 PHP

PHP significa Hypertext Preprocessor, es un lenguaje de programación ejecutado en el servidor web, de código abierto, interpretado y diseñado para la creación de páginas web dinámicas e interactivas.

2.9.4 CSS

Cascading Style Sheets u Hojas de Estilo en Cascada, es un mecanismo que ayuda a dar estilo y formato en uno o varios documentos de HTML al mismo tiempo, puede abarcar fuentes, colores, márgenes, líneas, altura, anchura, entre otros.

2.9.5 JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación Web interpretado y definido como orientado a objetos que se ejecuta del lado del cliente, permite realizar páginas web dinámicas e interfaces de usuario atractivas.

2.9.6 jQuery

jQuery es una librería de JavaScript que facilita la manipulación de elementos en HTML, administra eventos del usuario, realiza animaciones e integra AJAX en sitios web.

2.9.7 MySQL

MySQL es un sistema gestor de bases de datos relacional y multiusuario que es utilizado frecuentemente en sitios web. Permite crear, extraer, actualizar y eliminar datos en un servidor.

Algunas de las características que hacen elegible a MySQL son:

- Facilidad en la manipulación de datos y su configuración.
- Multiplataforma.
- Multiusuario.
- Rapidez en las operaciones que realiza.
- Bajo consumo de recursos en una máquina.
- Existen varias plataformas de programación que se integran a MySQL.
- Software sin costo.
- Seguridad adecuada para su uso en internet.

2.9.8 NetBeans IDE

NetBeans IDE es una herramienta para escribir, compilar, depurar y ejecutar aplicaciones en diferentes lenguajes de programación como son HTML, JavaScript, CSS, PHP y Java entre otros. Facilita la administración de los archivos que conforman una aplicación y la escritura de su código fuente, debido a que éste se depura conforme se escribe.

2.9.9 WAMPServer

WampServer es una aplicación que permite tener un servidor web en una computadora de manera local y sin necesidad de una conexión a internet. Un servidor web es un programa informático que sirve datos en forma de páginas web o páginas HTML, realiza conexiones unidireccionales o bidireccionales entre un servidor y el cliente; usualmente los datos que se transfieren al cliente son interpretados por éste con un navegador web en forma de sitios y páginas web.

2.9.10 GIT

GIT es una herramienta de apoyo en el desarrollo de software diseñada por Linus Torvalds para el control de versiones de código fuente. Entre otras cosas, sirve para compartir, administrar y respaldar el código de un proyecto de desarrollo de software.

2.9.11 CMS

Un Content Management Systems (CMS) o Sistema de Administración de Contenidos, es un software que apoya en la creación y diseño de un sitio web de una manera fácil y rápida.

El CMS separa el diseño del contenido, haciendo que la modificación o creación de contenido en el sitio web sea fácil para personas con pocos o ningún conocimiento sobre programación web.

Algunas de las ventajas de utilizar un CMS son:

- El usuario final puede administrar el contenido de su sitio web fácilmente.
- El tiempo de desarrollo es mucho más corto.
- El diseño del sitio web se manipula fácilmente.
- Facilita el posicionamiento web SEO del sitio web, debido a que usualmente un CMS implementa mapas de sitio, URL amigables, metatags, títulos en todas las páginas, entre otras cosas.

2.9.11.1 Wordpress

Wordpress es el CMS de código abierto más popular en el mundo, fue creado y es mantenido por Automattic (sitio web: <http://automattic.com/>). Algunas ventajas de utilizar Wordpress son:

- La curva de aprendizaje es rápida.
- Fácil de usar.
- Fácil de instalar.
- Cualquier usuario puede aprender a utilizarlo, aunque no disponga de conocimientos de programación.
- Se integra correctamente en PC, celular y tableta.
- Su posicionamiento web SEO es bueno.

2.9.12 Google APIs Maps

Es una suite de herramientas de desarrollo para mostrar y personalizar la presentación de mapas mantenida por la compañía estadounidense Google Inc.

2.10 Posicionamiento web SEO

El término SEO, por sus siglas en inglés Search Engine Optimization, se utiliza para describir un conjunto de técnicas usadas para ayudar a los buscadores de internet a identificar el contenido que se presenta en una página web, con la finalidad de posicionar el sitio de manera natural entre los primeros lugares de los resultados de una búsqueda realizada por un usuario mediante palabras clave relacionadas con el sitio web.

2.11 Suite ofimática

Una suite ofimática o paquete de oficina es una recopilación de aplicaciones, consideradas de oficina, que sirven para crear, organizar y modificar archivos electrónicos; generalmente incluyen aplicaciones como editores de texto y hojas de cálculo.

2.12 WireFrameSketcher

WireFrameSketcher es una herramienta de apoyo en el diseño de prototipos de sistemas informáticos, permite modelar la estructura y diseño de un sitio web de una manera estática y no funcional a través de imágenes y sin necesidad de escribir código fuente.

2.13 Photoshop

Photoshop es un editor de gráficos creado por Adobe Systems Incorporated que se utiliza principalmente para editar imágenes o fotografías.

2.14 Dropbox

Dropbox es un servicio de almacenamiento de archivos online que permite a los usuarios alojar, sincronizar y compartir archivos en línea y entre sus computadores.

Capítulo 3. Planeación del proyecto

Debido al escaso valor que aportarían a este proyecto algunos de los artefactos propuestos en el proceso de desarrollo OpenUP/Basic, varios de éstos no se han tomado en cuenta para ser generados. Cabe mencionar que no se utilizan por completo las plantillas de los artefactos ofrecidas en OpenUP/Basic, sólo se tomaron las secciones y estructura necesaria para su cumplimiento y generación.

En los próximos dos capítulos, se presenta la planeación y desarrollo de la propuesta conforme a los entregables de OpenUP/Basic seleccionados y agregados por cuenta propia.

3.1 Acta de constitución del proyecto

3.1.1 Introducción

Este documento tiene como objetivo autorizar el inicio del proyecto que lleva por nombre “Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera”. Además, contiene información sobre los involucrados, el Administrador del proyecto y las necesidades y requisitos del Museo Casa de Madera que deberán ser satisfechas.

3.1.2 Justificación del proyecto

Debido a que el Museo Casa de Madera no cuenta con el apoyo necesario por parte del gobierno mexicano en cuanto a difusión y presupuesto, el esfuerzo de manutención desde su fundación hasta el día de hoy ha sido verdaderamente difícil. El número de personas que en promedio asisten al mes es de 400, lo que supone un ingreso mensual de aproximadamente \$9500 MXN, dinero que hasta el momento no alcanza a cubrir las necesidades mínimas de manutención en el museo, por lo que se ha optado por diversificar sus actividades, ofreciendo diversos servicios como son alojamiento, restaurante y actividades musicales nocturnas; actividades que, a pesar de ser buenas, no han conseguido ser populares al público debido en gran parte a la falta de difusión y publicidad.

3.1.3 Objetivo general

Desarrollar un sitio web que permita al Museo Casa de Madera publicar y difundir en internet y redes sociales como Facebook, Twitter y Google+; los servicios y eventos educativos y culturales que ofrecen, con el fin de aumentar su popularidad, afluencia de personas y efectivo entrante, con respecto al año anterior, en un periodo de no más de 2 meses a partir de que el sitio web esté on-line.

3.1.4 Criterios de éxito

El proyecto será un éxito si:

- Permite al usuario final consultar información sobre los eventos culturales y educativos ofrecidos por el Museo Casa de Madera.
- Permite al usuario final, compartir en sus redes sociales de Facebook, Twitter y Google+ el contenido publicado en el sitio web.
- Permite al Museo Casa de Madera publicar y difundir sus eventos culturales en internet.
- El Museo Casa de Madera reporta una afluencia mayor de personas del 10% con respecto al año anterior a partir del segundo mes en que esté on-line.

3.1.5 Requisitos de alto nivel

- El sistema permitirá al público consultar y difundir en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+, el contenido publicado en el sitio web.
- El sistema permitirá la suscripción de usuarios para que el administrador pueda enviar contenido multimedia (publicidad) por medio de correo electrónico.
- El sistema permitirá al usuario ingresar comentarios que el administrador del sitio web podrá consultar, eliminar y responder mediante el correo electrónico del museo.

- El sistema permitirá al administrador del sitio web crear, modificar, eliminar y difundir en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+ eventos y exposiciones temporales del museo.
- El sistema permitirá al administrador publicar las actividades planeadas del museo.

3.1.6 Supuestos y restricciones

Supuestos:

- El Museo Casa de Madera pagará el alojamiento del sitio web en un servidor que cumpla con las características necesarias a más tardar el día 24 de Julio de 2015.
- El Museo Casa de Madera pagará, en cuanto se requiera, 70% del software necesario para el diseño del sitio web.

Restricciones:

- El sitio web del Museo Casa de Madera deberá proporcionar interfaces amigables tanto para el usuario final como para el administrador al término de la implementación.
- El sitio web deberá estar optimizado para mejorar su posicionamiento SEO en buscadores de internet, una vez que el sitio esté on-line.
- El sitio web deberá ser de diseño responsivo al término de su implementación.
- Se delegará completamente la administración del contenido del sitio web al personal del Museo Casa de Madera, una vez que el sitio esté on-line.

3.1.7 Características del sistema y exclusiones

El sitio web, deberá contar con las siguientes características:

- Usuario:
 - Consulta de sitio web.
 - Consultar información histórica sobre el museo.
 - Consultar exposiciones temporales.
 - Consultar agenda de eventos educativos y culturales.
 - Consultar salas que componen al museo.
 - Consultar servicios ofrecidos por el museo.
 - Realizar comentarios.
 - Realizar suscripción.
- Administrador:
 - Autenticación en el sistema.
 - Gestión de exposiciones temporales.
 - Gestión de comentarios realizados por los usuarios en el sitio web mediante el correo electrónico del museo.
 - Integración de la agenda de eventos del Museo Casa de Madera, en Google Calendar, con el sitio web.
 - Gestión de las suscripciones de usuarios.
 - Envío de publicidad.

Exclusiones:

- El desarrollo del sistema no contempla la administración del contenido una vez que esté on-line.

3.1.8 Riesgos de alto nivel

- Problemas externos que pudieran afectar al equipo de trabajo o Stakeholders, por ejemplo, accidentes, enfermedades o problemas personales.
- Daño en el equipo de cómputo con el que se trabaja, ya sea físico o lógico.
- Pérdida de información en los servidores de la nube en los que se encuentra el proyecto.
- Reestructuración organizacional del Museo Casa de Madera.

3.1.9 Cronograma de hitos

Hito	Lanzamiento previsto
Inicio del proyecto.	29/01/2015
Autenticación en el sistema.	19/05/2015
Gestión de exposiciones temporales.	25/05/2015
Agenda de eventos del museo.	18/06/2015
Envío de publicidad.	22/06/2015
Gestión de suscripciones de usuarios.	22/06/2015
Ingreso de comentarios de los usuarios.	07/07/2015
Consulta del front-end del sitio web.	07/07/2015
Capacitación del Administrador del sitio web.	21/07/2015
Análisis de resultados de afluencia de personas y cierre del proyecto.	07/12/2015

3.1.10 Stakeholders

Nombre	Rol	Responsabilidad	Autoridad	Descripción
Ricardo Flores	Patrocinador y Stakeholder	Alta	Alta	Son los dueños y administradores del museo Casa de Madera, quienes proveen los requisitos, autorizan y validarán el sistema.
Luis Pastor	Patrocinador y Stakeholder	Alta	Alta	
Sergio Nuñez Coronado	Administrador del proyecto	Alta	Alta	Es el principal responsable y coordinador del desarrollo del proyecto.
Público en general	Usuario	Baja	Baja	Consultar y difundir el contenido del sitio web en internet.

3.1.11 Requisitos de aprobación del proyecto

Para que el proyecto se considere un éxito, por lo menos deberá cumplir con las **Características del sistema y exclusiones** que se mencionan en este documento en tiempo y forma, los encargados de aprobarlo y validarlo serán los señores Luis Pastor y Ricardo Flores.

3.2 Plan del proyecto

3.2.1 Introducción

En este plan se muestran las fechas estimadas de entrega para las funcionalidades y artefactos, así como la forma de organización bajo la que se ejecutará el proyecto Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera, que se realiza en colaboración con el Museo Casa de Madera. El proceso de desarrollo elegido es OpenUP.

Si se quiere tener información más detallada del plan del proyecto, se pueden consultar la Lista de artefactos o la Lista de riesgos.

3.2.2 Organización del proyecto

El trabajo está dividido dentro de 7 grandes grupos a los que llamaremos roles. Debido a la falta de presupuesto y disposición del personal, todos los roles son realizados por una sola persona, encargada de la ejecución de las actividades, la cual es responsable tanto de la planeación, desarrollo e integración del proyecto.

El trabajo está dividido dentro de los siguientes roles:

Rol	Responsable
Stakeholder	Los señores Luis Pastor y Ricardo Flores son los dueños del Museo Casa de Madera y patrocinadores del proyecto.
Administrador del proyecto	Sergio Nuñez Coronado.
Analista	Sergio Nuñez Coronado.
Arquitecto	Sergio Nuñez Coronado.
Desarrollador	Sergio Nuñez Coronado.
Tester	Sergio Nuñez Coronado.

3.2.3 Proceso de desarrollo y medición de avance

El equipo de trabajo utilizará una adaptación de OpenUP/Basic como proceso de desarrollo para el proyecto. El avance del proyecto se medirá de acuerdo a un sistema de puntos, la estimación de los del proyecto será obtenida mediante la técnica de Puntos por función de Casos de uso.

Para seguir el progreso del proyecto serán utilizados dos registros:

- 1) **Avance del proyecto:** En este registro se muestra el avance total de los artefactos generados por el equipo de trabajo conforme a los puntos del proyecto y muestra el estado del cumplimiento de los hitos establecidos en el proyecto.
- 2) **Lista de artefactos del proyecto:** En este registro se muestra el avance de cada uno de los artefactos generados por el equipo de trabajo conforme a los puntos que les fueron asignados.

3.2.4 Estimación del Tiempo y Costo del proyecto

A continuación, se muestra una estimación del tiempo y recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, la técnica utilizada para llevar a cabo dicha estimación es Puntos de Casos de Uso.

FACTORES DE PESO DE ACTOR SIN AJUSTAR (UAW)		
ACTORES	TIPO DE ACTOR	FACTOR
Administrador	COMPLEJO	3
Usuario	COMPLEJO	3
		UAW = 6

FACTORES DE PESO DE CASO DE USO (UUCW)		
CASO DE USO	TIPO DE CASO DE USO	FACTOR
Autenticar	Simple	5
Gestionar exposiciones temporales	Promedio	10
Gestionar suscripciones	Promedio	10
Enviar publicidad	Simple	5
Compartir en redes sociales	Simple	5
Editar mi perfil	Simple	5
		UUCW = 40

CASOS DE USO SIN AJUSTAR (UUCP) =	46
--	-----------

FACTORES TÉCNICOS	PESO	INFLUENCIA	PESO EXTENDIDO	JUSTIFICACIÓN
Sistema distribuido	2	4	8	El sistema debe permitir transferencias de datos bidireccionales.
Tiempo de respuesta y desempeño	1	2	2	Aunque no es una prioridad, los tiempos de respuesta normales y en horas pico deben ser tolerables.
Eficiencia respecto al usuario final	1	1	1	Principalmente, se debe contar con facilidad de navegación entre páginas y un menú que sea fácil de entender.
Procesamiento interno complejo	1	0	0	El sistema no tiene procesamientos internos complejos.
Código reutilizable en otras aplicaciones	1	1	1	La reutilización de código sólo aplica dentro del mismo sistema.
Fácil instalación	0.5	0	0	El sistema no será instalado por el usuario o el administrador.
Usabilidad	0.5	5	2.5	El sistema debe ser lo más intuitivo posible.
Portabilidad	2	3	6	El sistema debe ser estable en cualquier plataforma similar de hardware y software. Por ejemplo: Windows, Linux y Mac.
Mantenibilidad	1	5	5	El sistema debe permitir al administrador modificar información de algunas partes del sitio web de manera fácil.
Concurrencia	1	3	3	El sistema debe de ser capaz de soportar múltiples usuarios. Una ventaja es que en el sitio web no se manejan procesamientos complejos.
Incluye objetivos especiales de seguridad	1	2	2	El sistema debe controlar el acceso de usuarios con perfil de administrador
Provee acceso directo a terceros	1	0	0	El sistema no será accedido por terceras personas

FACTORES TÉCNICOS	PESO	INFLUENCIA	PESO EXTENDIDO	JUSTIFICACIÓN
Facilidades en la capacitación de usuarios	1	3	3	La capacitación de los usuarios debe ser dirigida a personas sin experiencia en sistemas computacionales. Una ventaja será la usabilidad del sistema.
FACTOR TÉCNICO =			33.5	

FACTOR DE COMPLEJIDAD TÉCNICA (TCF) = 0.935

FACTORES AMBIENTALES	PESO	INFLUENCIA	PESO EXTENDIDO	JUSTIFICACIÓN
Familiaridad con el proyecto.	1.5	0	0	Utilización de RUP y OpenUP sin experiencia.
Experiencia en la aplicación.	0.5	3	1.5	Los usuarios conocen las necesidades del Museo Casa de Madera.
Experiencia en orientación a objetos.	1	3	3	El equipo de desarrollo cuenta con una experiencia media de POO.
Capacidad de análisis.	0.5	5	2.5	Se tiene una amplia experiencia en análisis.
Motivación.	1	5	5	Alta motivación para construir el sistema y ponerlo on-line.
Requerimientos estables.	2	5	10	Los requerimientos son estables.
Trabajadores de tiempo parcial.	-1	0	0	El equipo de trabajo es de tiempo completo.
Dificultad del lenguaje de programación.	-1	3	-3	Los lenguajes de programación tienen una dificultad media.
FACTOR AMBIENTAL =			19	

FACTOR AMBIENTAL (EF) = 0.83

Puntos de caso de uso ajustados (AUCP) = 35.6983

Total de horas hombre = 713.966

Número de semanas = 17.84915

Número de meses = 4.4622875

Costo total del proyecto (MXN)= 71396.6

Tiempo estimado en meses = 4.5

Tiempo y costo por cada fase de desarrollo del sistema.

	Meses	Costo
Análisis	0.45	7139.66
Diseño	.9	14279.32
Programación	1.8	28558.64
Pruebas	0.675	10709.49
Otras actividades	0.675	10709.49
Total	4.5	71396.6

3.2.5 Estructura desglosada de trabajo (EDT)

El siguiente EDT muestra los entregables que serán desarrollados a lo largo del proyecto:

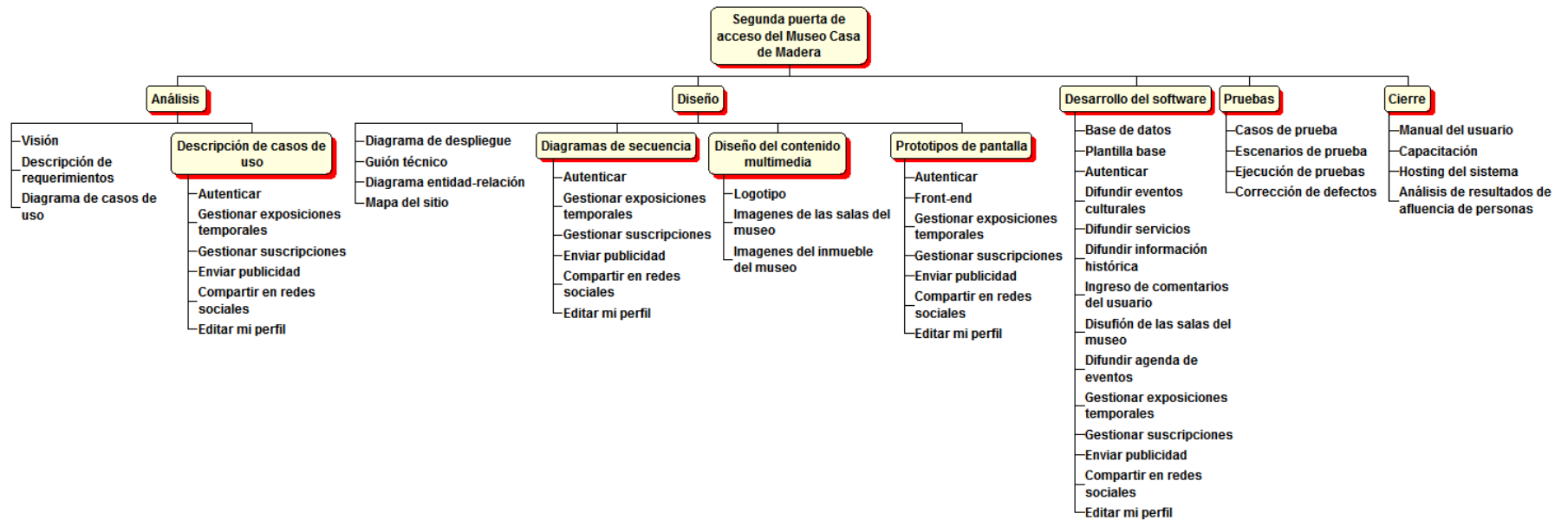


Imagen 4. Estructura desglosada de trabajo

3.2.6 Cronograma de actividades

A continuación, se muestra el cronograma de las actividades que serán llevadas a cabo durante el proyecto.

ID	Actividad	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración (días)	Antecedentes
0	Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera	29/01/2015	02/10/2015	177	
1	Análisis	29/01/2015	23/02/2015	21	
1.1	Documento de Visión	29/01/2015	30/01/2015	2	
1.2	Recolección y análisis de información	02/02/2015	04/02/2015	3	1.1
1.3	Análisis y depuración de la información	05/02/2015	06/02/2015	2	1.2
1.4	Descripción de requerimientos	09/02/2015	11/02/2015	3	1.3
1.5	Diagrama de casos de uso	12/02/2015	13/02/2015	2	1.4
1.6	Descripción de casos de uso	16/02/2015	26/02/2015	9	1.5
1.6.1	Descripción de caso de uso CU-01 Autenticar	16/02/2015	16/02/2015	1	1.5
1.6.2	Descripción de caso de uso CU-02 Gestionar exposiciones temporales	16/02/2015	18/02/2015	3	1.5
1.6.3	Descripción de caso de uso CU-03 Gestionar suscripciones	17/02/2015	19/02/2015	3	
1.6.4	Descripción de caso de uso CU-04 Enviar publicidad	19/02/2015	19/02/2015	1	
1.6.5	Descripción de caso de uso CU-05 Compartir en redes sociales	20/02/2015	20/02/2015	1	1.6.3 ; 1.6.4
1.6.6	Descripción de caso de uso CU-06 Editar mi perfil	23/02/2015	23/02/2015	1	1.6.4
1.6.7	Corregir Casos de Uso	20/02/2015	26/02/2015	5	1.6.1 ; 1.6.2
2	Diseño	05/02/2015	07/04/2015	44	
2.1	Diagrama entidad-relación	24/02/2015	24/02/2015	1	
2.2	Diagrama de despliegue	25/02/2015	25/02/2015	1	
2.3	Mapa del sitio	26/02/2015	26/02/2015	1	

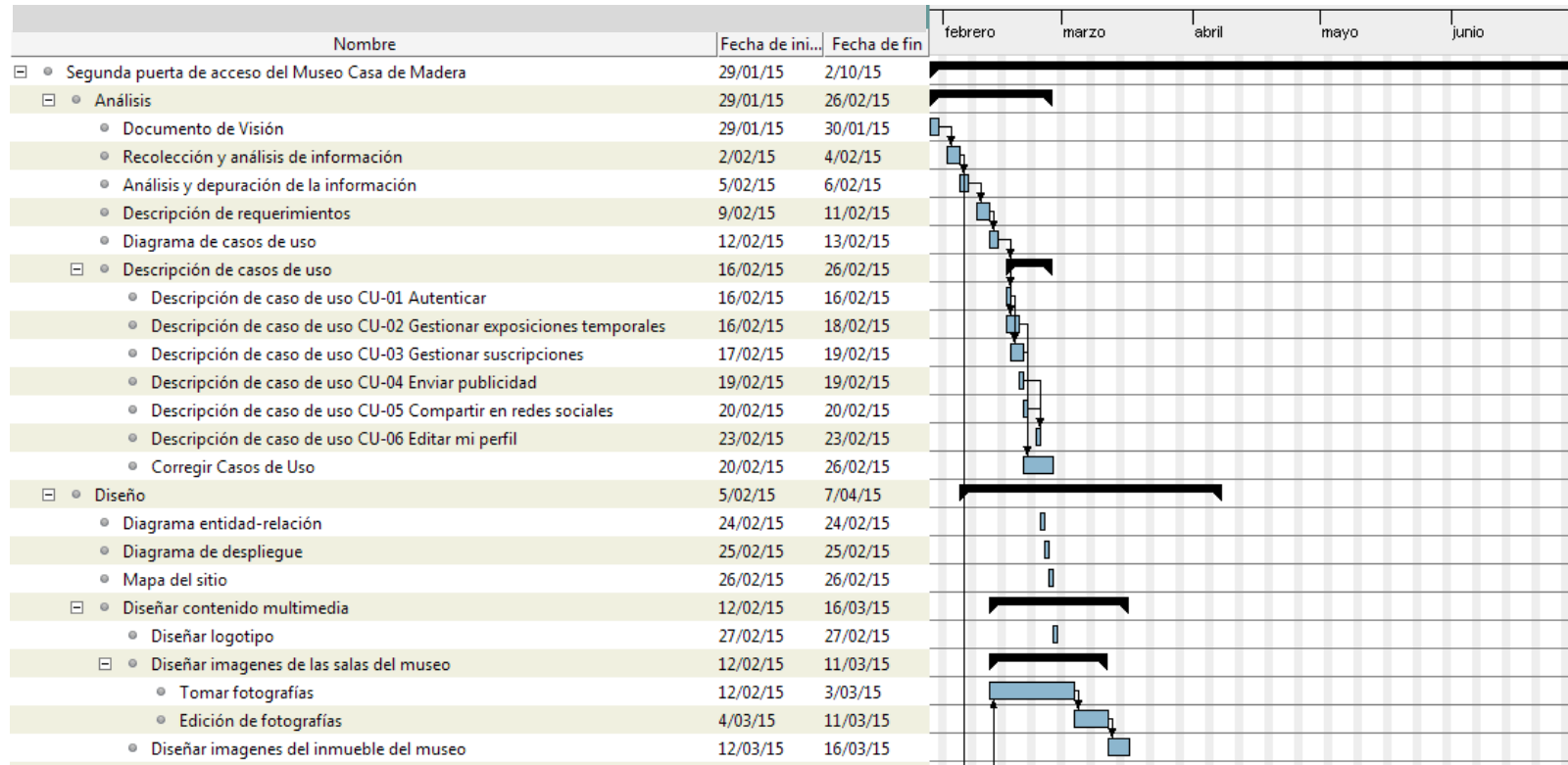
ID	Actividad	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración (días)	Antecedentes
2.4	Diseñar contenido multimedia	12/02/2015	16/03/2015	23	
2.4.1	Diseñar logotipo	27/02/2015	27/02/2015	1	
2.4.2	Diseñar imágenes de las salas del museo	12/02/2015	11/03/2015	20	
2.4.2.1	Tomar fotografías	12/02/2015	03/03/2015	14	2.7.1
2.4.2.2	Edición de fotografías	04/03/2015	11/03/2015	6	2.4.2.1
2.4.3	Diseñar imágenes del inmueble del museo	12/03/2015	16/03/2015	3	2.4.2.2
2.5	Diagramas de secuencia	17/03/2015	24/03/2015	6	
2.5.1	Diagrama de secuencia CU-01 Autenticar	17/03/2015	19/03/2015	3	
2.5.2	Diagrama de secuencia CU-02 Gestionar exposiciones temporales	20/03/2015	20/03/2015	1	
2.5.3	Diagrama de secuencia CU-03 Gestionar suscripciones	20/03/2015	20/03/2015	1	
2.5.4	Diagrama de secuencia CU-04 Enviar publicidad	23/03/2015	23/03/2015	1	
2.5.5	Diagrama de secuencia CU-05 Compartir en redes sociales	23/03/2015	23/03/2015	1	2.5.3 ; 2.5.4
2.5.6	Diagrama de secuencia CU-06 Editar mi perfil	24/03/2015	24/03/2015	1	2.5.3 ; 2.5.4
2.6	Guion técnico	25/03/2015	01/04/2015	6	
2.7	Diseñar prototipos de pantalla	05/02/2015	07/04/2015	44	
2.7.1	Prototipo preliminar del sistema	05/02/2015	11/02/2015	5	1.2
2.7.2	Prototipo de front-end	02/04/2015	03/04/2015	2	
2.7.3	Prototipo de caso de uso CU-01 Autenticar	03/04/2015	03/04/2015	1	
2.7.4	Prototipo de caso de uso CU-02 Gestionar exposiciones temporales	06/04/2015	06/04/2015	1	2.7.3
2.7.5	Prototipo de caso de uso CU-03 Gestionar suscripciones	06/04/2015	06/04/2015	1	

ID	Actividad	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración (días)	Antecedentes
2.7.6	Prototipo de caso de uso CU-04 Enviar publicidad	07/04/2015	07/04/2015	1	
2.7.7	Prototipo de caso de uso CU-05 Compartir en redes sociales	07/04/2015	07/04/2015	1	2.7.5
2.7.8	Prototipo de caso de uso CU-06 Editar mi perfil	07/04/2015	07/04/2015	1	
3	Desarrollo	24/02/2015	26/05/2015	66	
3.1	Instalar Wordpress	24/02/2015	24/02/2015	1	
3.2	Realizar plantilla base	08/04/2015	10/04/2015	3	2.7.8
3.3	Instalar plugins en Wordpress	08/04/2015	10/04/2015	3	
3.4	Desarrollar front-end y CU-03 Gestionar suscripciones (Usuario)	13/04/2015	24/04/2015	10	3.2 ; 3.3
3.5	Desarrollar caso de uso CU-05 Compartir en redes sociales	27/04/2015	27/04/2015	1	3.4
3.6	Desarrollar caso de uso CU-01 Autenticar	27/04/2015	27/04/2015	1	
3.7	Desarrollar caso de uso CU-02 Gestionar exposiciones temporales	28/04/2015	08/05/2015	9	3.6
3.8	Desarrollar caso de uso CU-03 Gestionar suscripciones (Administrador)	11/05/2015	14/05/2015	4	
3.9	Desarrollar caso de uso CU-04 Enviar publicidad	15/05/2015	18/05/2015	2	
3.10	Desarrollar caso de uso CU-06 Editar mi perfil	19/05/2015	19/05/2015	1	3.9
3.11	Corregir defectos de desarrollo	27/04/2015	26/05/2015	22	3.4
4	Pruebas	20/05/2015	22/06/2015	24	
4.1	Realizar Casos de prueba	20/05/2015	26/05/2015	5	3.10
4.2	Realizar Escenarios de prueba	27/05/2015	29/05/2015	3	4.1
4.3	Primera ejecución de pruebas	02/06/2015	04/06/2015	3	
4.4	Primera corrección final de defectos	05/06/2015	11/06/2015	5	4.3

ID	Actividad	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración (días)	Antecedentes
4.5	Segunda ejecución de pruebas	12/06/2015	12/06/2015	1	4.4
4.6	Segunda corrección final de defectos	15/06/2015	17/06/2015	3	4.5
4.7	Tercera ejecución de pruebas	18/06/2015	19/06/2015	2	4.6
4.8	Tercera corrección final de defectos	22/06/2015	22/06/2015	1	4.7
5	Cierre	02/06/2015	02/10/2015	89	
5.1	Alojar sitio web en un servidor en la nube	12/06/2015	12/06/2015	1	4.4
5.2	Brindar Capacitación	18/06/2015	19/06/2015	2	
5.3	Manual de usuario	02/06/2015	26/06/2015	19	
5.4	Analizar resultados de afluencia de personas	01/10/2015	07/12/2015	2	

3.2.7 Diagrama de Gantt

A continuación, se muestra el diagrama de Gantt del proyecto.



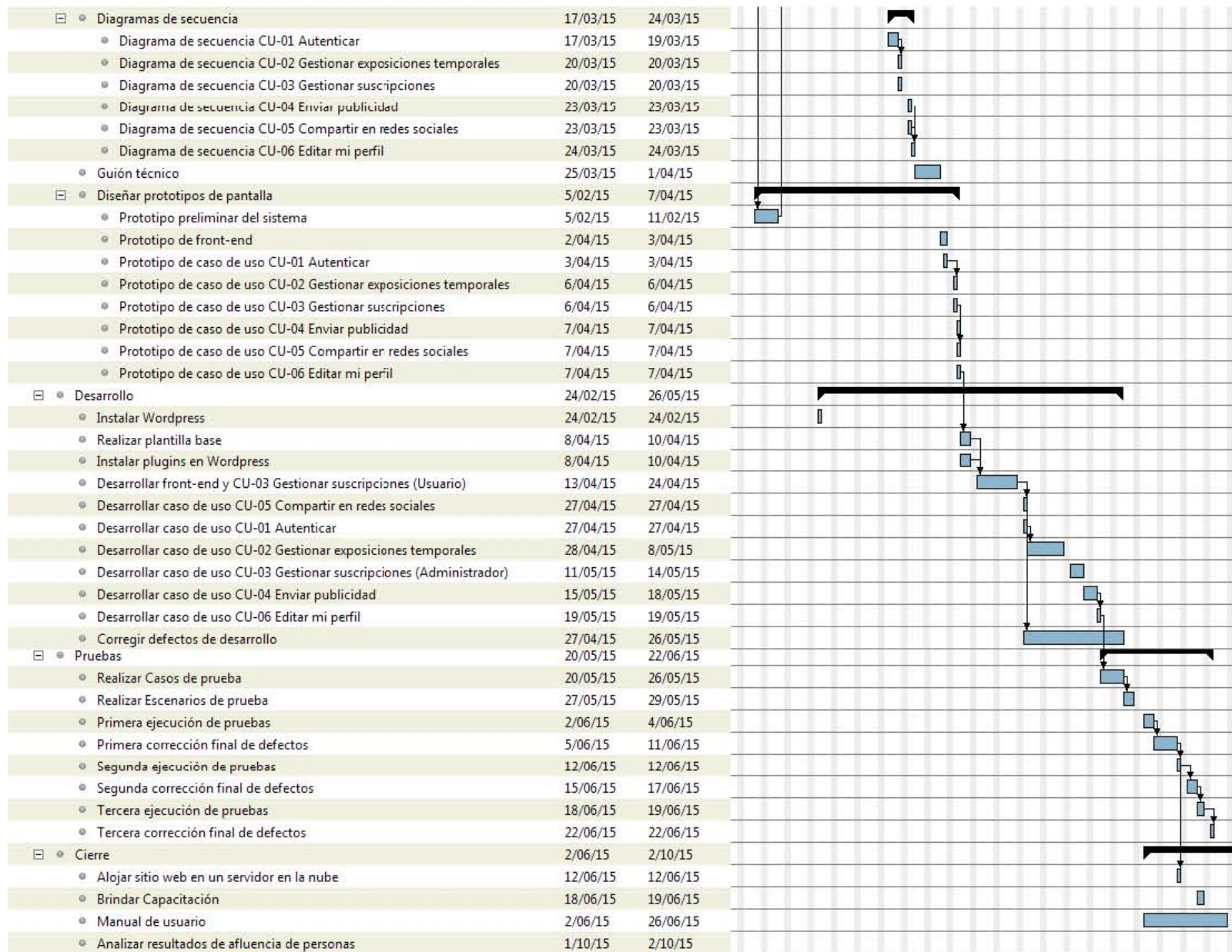


Imagen 5. Diagrama de Gantt

3.2.8 Hitos y Objetivos del proyecto

El siguiente es el objetivo del proyecto:

Informar al público de habla hispana de los servicios y eventos culturales ofrecidos por el Museo Casa de Madera mediante un sitio web; con el fin de aumentar la afluencia de gente y el flujo entrante de efectivo en por lo menos 10%, con relación al año anterior, y a partir del segundo mes en que esté on-line.

Los hitos del proyecto se presentan a continuación:

Fase	Iteración	Objetivo primario	Programada Inicio/Fin	Esfuerzo estimado (Días hábiles)
Inicio	0	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aprobación del proyecto. ➤ Definir Visión. ➤ Descripción de casos de uso. ➤ Diagrama de despliegue. ➤ Mapa del sitio. 	29/01/2015 26/02/2015	21 días
Inicio	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar contenido multimedia. ➤ Corrección y validación de Descripción de casos de uso. ➤ Evaluar estado del proyecto. 	27/02/2015 16/03/2015	12 días
Elaboración	2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar contenido multimedia. ➤ Diagramas de secuencia. ➤ Guion técnico. ➤ Validación y corrección de artefactos generados. 	17/03/2015 01/04/2015	12 días
Elaboración	3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prototipos de pantalla. ➤ Validación y corrección de los Prototipos de pantalla. 	02/04/2015 10/04/2015	7 días
Construcción	4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo de la plantilla base para el sitio web. ➤ Producción de la funcionalidad de autenticar. ➤ Producción de la funcionalidad para difundir exposiciones temporales en redes sociales e internet. ➤ Producción de la funcionalidad para difundir servicios en internet y redes sociales. ➤ Producción de la funcionalidad de mostrar las salas que componen al museo. ➤ Producción de la funcionalidad para compartir el contenido del sitio web en 	08/04/2015 27/04/2015	14 días

Fase	Iteración	Objetivo primario	Programada Inicio/Fin	Esfuerzo estimado (Días hábiles)
		<ul style="list-style-type: none"> redes sociales. ➤ Corrección de artefactos de trabajo. 		
Construcción	5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Producción de la funcionalidad para difundir información histórica y medios de contacto del museo en internet y redes sociales. ➤ Producción de la funcionalidad para enviar publicidad del museo por medio de correo electrónico. ➤ Producción de la función de agenda de actividades del museo. ➤ Producción de la funcionalidad de editar perfil del administrador. ➤ Corrección de artefactos de trabajo y código fuente. 	28/04/2015 19/05/2015	15 días
Construcción	6	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Producción de la funcionalidad de permitir comentarios de los usuarios a través del sitio web. ➤ Producción del manual de usuario preliminar. ➤ Corrección de código fuente. 	20/05/2015 26/05/2015	5 días
Transición	7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alojamiento sitio web en la nube. ➤ Ejecución de pruebas. ➤ Corrección de defectos en código fuente. ➤ Manual de usuario. ➤ Capacitación del administrador del sitio web. 	20/05/2015 26/06/2015	28 días
Transición	8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar los resultados en la afluencia de gente. ➤ Cerrar el proyecto. 	07/12/2015 08/12/2015	2 días

3.2.9 Comunicación del proyecto

La relación jerárquica entre los diferentes roles del proyecto se muestra a continuación.

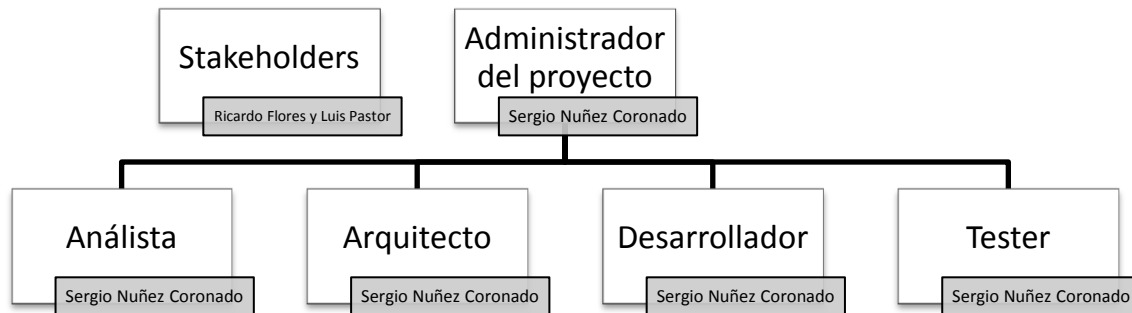


Imagen 6. Relación jerárquica entre los roles del proyecto

Las reuniones entre los Stakeholders y el equipo de trabajo serán agendadas por medio de una llamada telefónica y se llevarán a cabo en los días Martes, Jueves o Viernes en un horario de 12:00 pm a 05:00 pm en caso de validar o presentar avances del proyecto; si se requieren actividades de recolección de información podrán ser los días Martes, Jueves, Viernes, Sábado y Domingo en un horario de 10:00 am a 05:00 pm.

Serán el Administrador del proyecto y los Stakeholders los únicos que tengan la autoridad y responsabilidad de agendar las reuniones.

Las reuniones serán cada que el equipo de trabajo o los Stakeholders lo requieran y tendrán una duración dependiendo de la orden del día, tomando en cuenta los horarios establecidos anteriormente.

La validación de los entregables por parte de los Stakeholders se realizará únicamente en reuniones y presentando los artefactos de trabajo impresos en papel en caso de ser texto, en caso de ser módulos del sistema o imágenes, la validación se podrá realizar mediante un equipo de cómputo.

En cuanto al equipo de trabajo, se tendrá una carpeta compartida en Dropbox en donde se encuentran las carpetas correspondientes a cada iteración del proyecto.

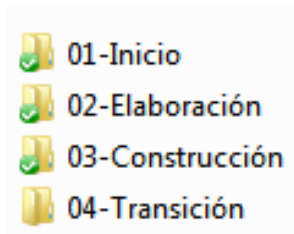


Imagen 7. Carpetas de iteraciones del proyecto

Dentro de cada una de las carpetas, se ubican subcarpetas que hacen alusión a los entregables del proyecto, mismos que deberán ser anexados una vez que se cuente con una versión estable del entregable.

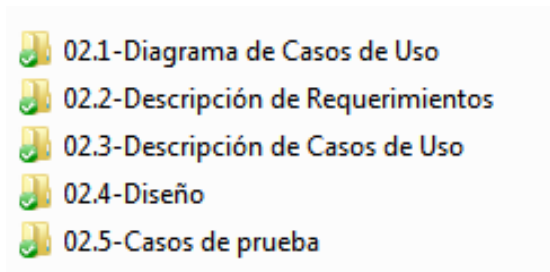


Imagen 8. Ejemplo del contenido de las carpetas de iteraciones

Cada documento de texto deberá contar con la siguiente tabla en el final que indique el estatus del documento:

Motivo del cambio	Autor del cambio	Descripción	Fecha	Versión
<Un enunciado breve del motivo del cambio>	<Nombre del autor>	<Una breve descripción sobre las acciones realizadas>	Fecha en formato dd/mm/aaaa	X.X

Una vez que el entregable sea validado por los Stakeholders, el motivo del cambio será „Documento validado“ y se le tendrá que dar aviso al Administrador del proyecto.

Serán ocupadas las secciones en las plantillas de los entregables que ofrece OpenUP/Basic, se podrán agregar o quitar las secciones y estructura que se consideren añadan o quiten valor al artefacto.

En cuanto al código fuente, será alojado en el administrador de código GIT de Atlassian Bitbucket (<https://bitbucket.org>) con el usuario „sergio_nunez“ y la contraseña „delfin08091991.“. Se contará con una copia local del código fuente y sólo se subirán al repositorio las versiones estables y funcionales del sistema.

3.2.10 Herramientas de desarrollo

El entorno de desarrollo requerido para el proyecto es:

- Un servidor web local con PHP 5.4 o superior y MySQL 5.5.24 o superior.
- El IDE de desarrollo Netbeans con PHP instalado.
- Wordpress en su versión 4.2.1.
- Un servidor en la nube con GIT para el control de las versiones.

3.2.11 Comunicación de defectos

Los defectos del sistema serán comunicados mediante un archivo en Excel, llamado Registro de defectos, con los siguientes apartados:

- ID de defecto. Es un identificador único asignado al defecto.
- Prioridad. Puede ser Baja, Media o Alta.
- Estado. Puede ser Corregida, No aplica y Detectada.
- Módulo. Es el módulo en el que se identificó el defecto. Por ejemplo: Gestionar agenda.
- Funcionalidad. Es la funcionalidad en la que se identificó el defecto. Por ejemplo: Publicar nuevo evento.
- Asignado a. Es el nombre del miembro del equipo de trabajo al que le fue asignado el desarrollo de la funcionalidad en la que se detectó el defecto.

- Descripción del defecto. Es una descripción general sobre el defecto encontrado.
- Secuencia de pasos para reproducir el defecto. Es la secuencia de pasos que se tienen que llevar a cabo para reproducir el defecto.
- Comentarios. Comentarios adicionales sobre el defecto.

3.3 Lista de artefactos de trabajo

Nombre	Prioridad	Estado	Iteración objetivo	Asignado a	Estimación de esfuerzo (Horas)	Horas trabajadas
Plan del proyecto	Alta	Validado	No aplica	Administrador del proyecto	24	20
Visión	Alta	Validado	0	Analista	16	20
Descripción de requerimientos	Alta	Validado	0	Analista	24	25
Descripción de Casos de uso	Alta	Validado	1	Analista	35	33
<ul style="list-style-type: none"> • CU-01 Autenticar 	Alta	Validado	0	Analista	3	2
<ul style="list-style-type: none"> • CU-02 Gestionar exposiciones temporales 	Alta	Validado	1	Analista	5	6
<ul style="list-style-type: none"> • CU-03 Gestionar suscripciones 	Alta	Validado	1	Analista	15	16
<ul style="list-style-type: none"> • CU-04 Enviar publicidad 	Alta	Validado	1	Analista	4	4
<ul style="list-style-type: none"> • CU-05 Compartir en redes sociales 	Alta	Validado	0	Analista	4	3
<ul style="list-style-type: none"> • CU-06 Editar mi perfil 	Baja	Validado	0	Analista	4	2
Mapa del sitio	Alta	Validado	2	Arquitecto	8	10
Guion técnico	Alta	Validado	2	Arquitecto	45	40

Nombre	Prioridad	Estado	Iteración objetivo	Asignado a	Estimación de esfuerzo (Horas)	Horas trabajadas
Prototipos de pantalla	Alta	Validado	3	Arquitecto	36	34
<ul style="list-style-type: none"> • Front-end y CU-03 Gestionar suscripciones 	Alta	Validado	3	Arquitecto	16	15
<ul style="list-style-type: none"> • CU-01 Autenticar 	Baja	Validado	3	Arquitecto	8	5
<ul style="list-style-type: none"> • CU-02 Gestionar exposiciones temporales 	Alta	Validado	3	Arquitecto	4	5
<ul style="list-style-type: none"> • CU-04 Enviar publicidad 	Alta	Validado	3	Arquitecto	4	4
<ul style="list-style-type: none"> • CU-05 Compartir en redes sociales 	Media	Validado	3	Arquitecto	2	3
<ul style="list-style-type: none"> • CU-06 Editar mi perfil 	Baja	Validado	3	Arquitecto	2	2
Código fuente	Alta	Validado	6	Desarrollador	194	182
<ul style="list-style-type: none"> • Front-end y CU-03 Gestionar suscripciones 	Alta	Validado	6	Desarrollador	90	95
<ul style="list-style-type: none"> • CU-01 Autenticar 	Alta	Validado	4	Desarrollador	4	2
<ul style="list-style-type: none"> • CU-02 Gestionar exposiciones temporales 	Alta	Validado	4	Desarrollador	72	65
<ul style="list-style-type: none"> • CU-04 Enviar publicidad 	Alta	Validado	5	Desarrollador	16	12
<ul style="list-style-type: none"> • CU-05 Compartir en redes sociales 	Media	Validado	4	Desarrollador	4	2
<ul style="list-style-type: none"> • CU-06 Editar mi perfil 	Baja	Validado	5	Desarrollador	8	6

Nombre	Prioridad	Estado	Iteración objetivo	Asignado a	Estimación de esfuerzo (Horas)	Horas trabajadas
Lista de artefactos de trabajo	Media	Validado	No aplica	Administrador del proyecto	16	20
Lista de riesgos	Media	Validado	No aplica	Administrador del proyecto	6	5
Plan de iteración	Media	No aplica	No aplica	Administrador del proyecto	8	8
Diagrama de casos de uso	Media	Validado	0	Analista	8	8
Diagrama de despliegue	Media	Validado	2	Arquitecto	8	7
Logotipo	Media	Validado	2	Arquitecto	8	7
Diagramas de secuencia	Media	Validado	2	Arquitecto	34	36
<ul style="list-style-type: none"> • CU-01 Autenticar 	Media	Validado	2	Arquitecto	8	9
<ul style="list-style-type: none"> • CU-02 Gestionar exposiciones temporales 	Media	Validado	2	Arquitecto	5	5
<ul style="list-style-type: none"> • CU-03 Gestionar suscripciones 	Media	Validado	2	Arquitecto	8	9
<ul style="list-style-type: none"> • CU-04 Enviar publicidad 	Media	Validado	2	Arquitecto	5	5
<ul style="list-style-type: none"> • CU-05 Compartir en redes sociales 	Media	Validado	2	Arquitecto	4	4
<ul style="list-style-type: none"> • CU-06 Editar mi perfil 	Baja	Validado	2	Arquitecto	4	4
Casos de prueba	Media	Validado	7	Tester	40	40
Escenarios de prueba	Media	Validado	7	Tester	24	24

Nombre	Prioridad	Estado	Iteración objetivo	Asignado a	Estimación de esfuerzo (Horas)	Horas trabajadas
Diagrama de base de datos de WORDPRESS	Baja	Validado	2	Arquitecto	8	8
Imágenes de las salas del museo	Baja	Validado	2	Arquitecto	160	100
Imágenes del inmueble del museo	Baja	Validado	2	Arquitecto	24	16
Manual de usuario	Baja	Validado	7	Analista	152	160

3.4 Lista de riesgos

ID del riesgo	Fecha de identificación	Titular	Descripción	Tipo	Impacto	Probabilidad	Magnitud	Owner	Estrategia de mitigación
1	08/04/2015	Nuñez Coronado Sergio	Problemas externos que pudieran afectar al equipo de trabajo, por ejemplo, accidentes, enfermedades o problemas personales.	I	3	50%	1.5	Administración del proyecto	Negociar con los Stakeholders las medidas que se deben tomar.
2	08/04/2015	Nuñez Coronado Sergio	Problemas externos que pudieran afectar a los Stakeholders, por ejemplo, accidentes, enfermedades o problemas personales	I	3	60%	1.8	Administración del proyecto	Negociar con los Stakeholders las medidas que se deben tomar. Si los Stakeholders no se encuentran en disposición de trabajar, el equipo de trabajo tendría que realizar los artefactos con la información que se tenga en el momento.
3	08/04/2015	Nuñez Coronado Sergio	Daño en el equipo de cómputo con el que se trabaja, ya sea físico o lógico	I	3	40%	1.2	Administración del proyecto	Utilizar los respaldos del proyecto en la nube y acondicionar otro equipo de cómputo con el entorno de trabajo que se está utilizando.
4	08/04/2015	Nuñez Coronado Sergio	Perdida de información en los servidores de la nube en los que se encuentra el proyecto	D	5	20%	1.0	Administración del proyecto	Utilizar el respaldo que se tiene en el equipo de cómputo que es utilizado de manera local
5	13/04/2015	Nuñez Coronado Sergio	Reestructuración organizacional del Museo Casa de Madera	I	3	30%	0.9	Administración del proyecto	En caso de existir un cambio en la autoridad de los Stakeholders, negociar con la persona competente el seguimiento del proyecto

Capítulo 4. Desarrollo de la propuesta

4.1 Visión

4.1.1 Introducción

Este documento tiene por objetivo informar al equipo de trabajo sobre la problemática, necesidades de alto nivel, entorno de trabajo e involucrados en el proyecto que lleva por nombre “Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera”, mismo que se hará en colaboración con el Museo Casa de Madera.

4.1.2 Alcance

Este documento se enfoca en el desarrollo del sitio web para el Museo Casa de Madera.

El sistema permitirá al actual encargado de la difusión en redes sociales (Facebook, Twitter, Google+) de los eventos culturales del Museo Casa de Madera; publicar, modificar y eliminar contenido de dichos eventos por medio del sitio web y enviar correos electrónicos a sus usuarios suscritos. Adicionalmente, permite al usuario final consultar los eventos y contenido publicado y compartirlos en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+.

4.1.3 Planteamiento del problema

Debido a que en un inicio los señores Luis Pastor y Ricardo Flores sólo adquirían antigüedades para su colección privada y jamás planearon establecer un museo hasta el año de 1992, año en el cual se abrieron por primera vez las puertas al público, no se cuenta con el apoyo que se desearía por parte del gobierno mexicano en cuanto a difusión y presupuesto, por lo que el esfuerzo de manutención desde la fundación hasta el día de hoy ha sido difícil.

El número de personas que en promedio asisten al mes es de 400, lo que significa que se tiene un ingreso mensual de aproximadamente \$9500 MXN, dinero que hasta el momento no alcanza a cubrir las necesidades mínimas de manutención en el museo, por lo que han optado por diversificar sus actividades, ofreciendo diversos servicios como son alojamiento, restaurante y actividades musicales

nocturnas; actividades que, a pesar de ser buenas, no han conseguido ser populares al público debido en gran parte a la falta de difusión y publicidad, misma que se realiza de boca en boca entre los visitantes.

En general, se puede detectar la siguiente problemática:

La escasa difusión y publicidad de los eventos culturales y educativos que se ofrecen en el Museo Casa de Madera hace que el número de personas y la popularidad de los servicios ofrecidos no lleguen a ser los mínimos requeridos para satisfacer las necesidades básicas de manutención del museo.

Una solución para subsanar y/o mitigar la problemática del Museo Casa de Madera es:

Desarrollo y posicionamiento SEO en internet de un sitio web que sirva como “segunda puerta de entrada” al Museo Casa de Madera construido con un CMS (Wordpress), HTML5, CSS3 y JavaScript bajo el proceso de desarrollo OpenUP/Basic que ayudará a mantener un control en la calidad y tiempo de los productos de trabajo que se generarán.

4.1.4 Objetivo del proyecto

Informar al público de habla hispana de los servicios y eventos culturales ofrecidos por el Museo Casa de Madera mediante un sitio web; con el fin de aumentar la afluencia de gente y el flujo entrante de efectivo en por lo menos 10%, con relación al año anterior, y a partir del segundo mes en que esté on-line.

4.1.5 Posición del sistema

El sitio web del Museo Casa de Madera estará dirigida al público de habla hispana en general y que se encuentra entre los 17 y 29 años de edad, debido a que en este rango está la mayoría de los internautas en el Estado de México que asisten a un museo por lo menos una vez al año. La Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera es un sistema web que gracias a la tecnología con la que estará construido permitirá ofrecer una interfaz llamativa e interactiva para el usuario final, además permitirá

informar de las actividades organizadas por el museo con la posibilidad de atraer un número mayor de visitantes.

La ventaja en el desarrollo del sitio web radica en que de los 30 museos reconocidos por el Instituto Mexiquense de Cultura que están ubicados en el Estado de México, ninguno de ellos dispone de un sitio web con el que pueda realizar una promoción de las actividades que organiza, lo anterior supone una ventaja en cuanto a publicidad y atracción de visitantes del Museo Casa de Madera por sobre los demás museos ubicados en el Estado de México.

4.1.6 Resumen de stakeholders

A continuación, se presentan las personas que ocupan los roles establecidos en OpenUP/Basic y una breve descripción de sus responsabilidades:

Rol	Nombre	Responsabilidades
Stakeholder	Luis Pastor y Ricardo Flores	Son los dueños del Museo Casa de Madera y patrocinadores del proyecto. Proporcionan, revisan y validan la información que se encuentra en los entregables del equipo de trabajo.
Administrador del proyecto	Sergio Nuñez Coronado.	Planear, coordinar y monitorear las actividades y reuniones necesarias con los Stakeholders y el equipo de trabajo para el éxito del proyecto.
Analista	Sergio Nuñez Coronado.	Analizar, recopilar, documentar y administrar los requisitos de los Stakeholders que se deben satisfacer en el sistema.
Arquitecto	Sergio Nuñez Coronado.	Analizar, documentar y administrar el diseño del sistema que más se adapte a los requisitos de los Stakeholders.
Desarrollador	Sergio Nuñez Coronado.	Documentar y administrar el código fuente que servirá para satisfacer los requerimientos y la arquitectura del sistema.
Tester	Sergio Nuñez Coronado.	Planear, analizar, documentar, ejecutar y administrar las pruebas de software necesarias para verificar el correcto funcionamiento del sistema.

4.1.7 Entorno de trabajo del Museo Casa de Madera

Aunque en el Museo Casa de Madera no se cuenta con algún sistema informático, se creó recientemente el área de Coordinación de difusión en TI, que es ocupada por una sola persona que cuenta con conocimientos básicos en computación y que en este momento sólo es encargada de gestionar las redes sociales, que se espera se integren al sitio web, como son Facebook, Twitter y Google+ en donde se publica, de manera casual, contenido que en su mayoría es ajeno a las actividades del museo.

4.1.8 Necesidades del Museo Casa de Madera

Necesidad	Prioridad	Características	Lanzamiento previsto
Controlar el acceso al usuario administrador.	Alta	El sistema permitirá a un usuario con perfil de administrador ingresar, con un usuario y contraseña, para modificar la información que se presenta al público.	27/04/2015
Difundir en internet los eventos y exposiciones temporales organizados por el Museo Casa de Madera.	Alta	El sistema permitirá al administrador crear, modificar, eliminar y difundir en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+ eventos y exposiciones temporales del museo. El usuario podrá consultarlas y difundirlas en las mismas redes sociales.	08/05/2015
Difundir en internet los servicios ofrecidos por el Museo Casa de Madera.	Alta	El sistema permitirá al usuario consultar los servicios ofrecidos por el museo en el sitio web y podrá compartirlos en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+.	16/04/2015
Difusión en internet de las salas que componen al Museo Casa de Madera.	Media	El sistema permitirá al usuario consultar una breve descripción de las salas con las que cuenta el museo.	20/04/2015
Difundir en internet la agenda de actividades del Museo Casa de Madera.	Media	El sistema debe enlazar el calendario de eventos en Google+ del Museo Casa de Madera para permitir al usuario consultar dichos eventos.	22/04/2015

Necesidad	Prioridad	Características	Lanzamiento previsto
Enviar publicidad de los eventos del Museo Casa de Madera por medio de correo electrónico a visitantes potenciales.	Media	El sistema debe permitir la suscripción de usuarios para que el administrador pueda enviar contenido multimedia por medio de correo electrónico.	18/05/2015
Dar a conocer los medios de contacto y dirección del Museo Casa de Madera en Internet.	Media	El sistema debe mostrar el teléfono, correo electrónico y dirección del museo.	24/04/2015
Difundir en internet información que eduque a los visitantes potenciales a cerca del museo.	Baja	El sistema mostrará la historia, misión y visión del Museo Casa de Madera a los usuarios, mismos que podrán compartir en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+.	24/04/2015
Resolución de dudas de los internautas por medio del sitio web y correo electrónico.	Baja	El sistema permitirá al usuario ingresar comentarios que el administrador del sitio web podrá consultar, eliminar y responder vía correo electrónico.	24/04/2015
Edición de los datos del perfil de administrador.	Baja	El sistema permitirá al administrador editar los datos de su propia cuenta.	19/05/2015

4.1.9 Otros requerimientos

Requerimiento	Prioridad	Lanzamiento previsto
Contar con un manual de administrador del sitio ilustrado y lo más detallado posible, pensado para una persona sin experiencia	Alta	26/06/2015
Diseño responsivo	Alta	22/06/2015
Facilidad de uso en el panel de administración del sitio web	Alta	22/06/2015
Posicionarse de manera natural entre los primeros resultados de búsqueda en internet de los buscadores Google, Bing y Yahoo.	Alta	22/08/2015
Diseño dinámico y atractivo para el usuario final acorde a los colores del museo	Media	22/06/2015

4.1.10 Requerimientos de hardware y software

Para el correcto funcionamiento del sitio web se deberá contratar un servidor web con las siguientes características:

- PHP 5.4 o superior.
- MySQL 5.5 o superior.
- Aunque no es indispensable, es recomendable el módulo mod_rewrite de Apache.
- Aunque no es indispensable, es recomendable que se ejecute en un sistema operativo Linux.

Es responsabilidad del equipo de trabajo la búsqueda y adquisición de un servidor web que cumpla con las características citadas anteriormente. Será responsabilidad del Museo Casa de Madera la validación del servidor web que se contemple para alojar el sistema.

4.2 Diagrama de casos de uso

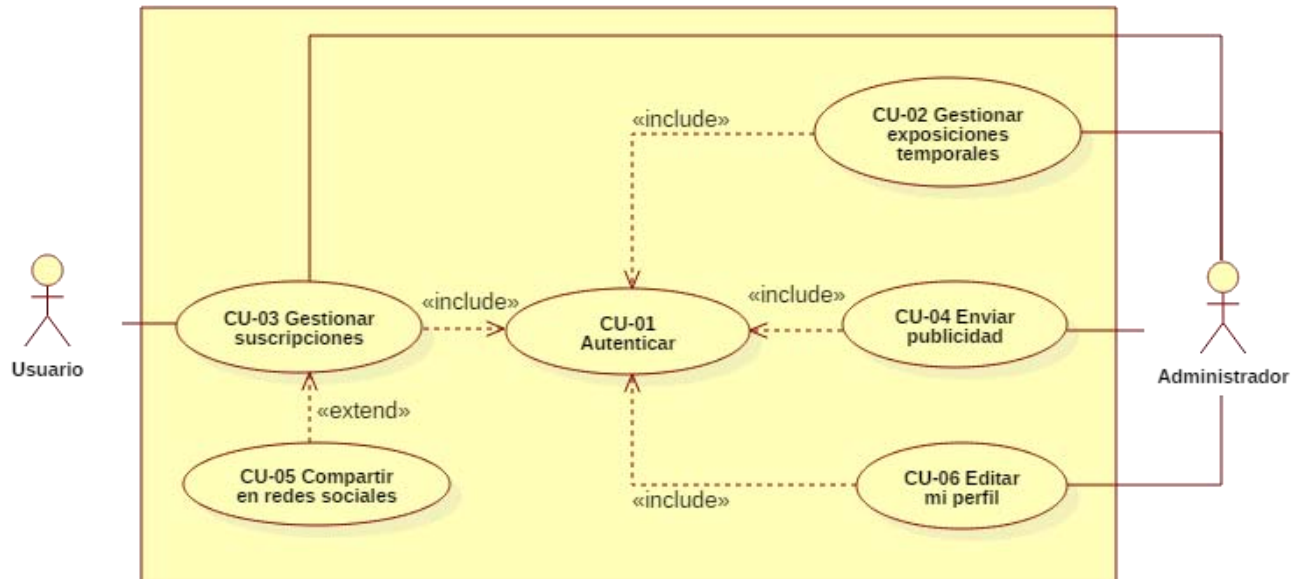


Imagen 9. Diagrama de Casos de Uso

4.3 Descripción de requerimientos

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
1.0.1	El sistema deberá mostrar al Usuario la Misión organizacional del Museo Casa de Madera.	Usuario	Baja	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.2	El sistema deberá mostrar al Usuario la Visión organizacional del Museo Casa de Madera.	Usuario	Baja	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.3	El sistema deberá mostrar al Usuario una breve descripción de las principales salas del Museo Casa de Madera, compuesta por los siguientes datos: - Nombre de la sala. Es el nombre asignado a la sala. - Imagen. Es una fotografía que muestra parte de la sala. - Descripción. Es un texto que explica de manera general el contenido de la sala.	Usuario	Media	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.4	El sistema deberá mostrar la ubicación de cada sala dentro del inmueble del museo.	Usuario	Baja	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.5	El sistema deberá mostrar al Usuario una breve descripción de los servicios ofrecidos por el Museo Casa de Madera, compuesta por los siguientes datos: - Nombre del servicio. Es el nombre del servicio. - Descripción. Una breve descripción que explica de manera general el servicio ofrecido. - Imagen. Opcionalmente, una imagen representativa del servicio que se ofrece.	Usuario	Alta	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.6	El sistema deberá mostrar al Usuario, una descripción sobre la historia del Museo Casa de Madera y del inmueble que lo aloja.	Usuario	Baja	Validado	No aplica	Front-end	

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
1.0.7	El sistema deberá mostrar al Usuario los horarios, días hábiles, cuotas de acceso y dirección del Museo Casa de Madera.	Usuario	Alta	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.8	El sistema deberá mostrar las siguientes redes sociales del Museo Casa de Madera: -Facebook. -Twitter. -Google+. -Youtube.	Usuario	Alta	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.9	El sistema permitirá la suscripción de un Usuario para que reciba información vía correo electrónico referente al museo. El sistema deberá solicitar los siguientes datos: - Nombre. - Correo electrónico.	Usuario	Alta	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.10	El sistema permitirá al Usuario ingresar un comentario de texto. El sistema deberá solicitar: - Nombre del usuario. Es el nombre completo del Usuario. - Correo electrónico. Es el correo electrónico del Usuario con el que será enviado el mensaje. - Asunto. Es el asunto del mensaje. - Comentario. Es el comentario del Usuario.	Usuario	Baja	Validado	No aplica	Front-end	
1.0.11	El sistema deberá enviar el mensaje ingresado por el Usuario al correo electrónico mcasademadera@gmail.com.	Usuario	Media	Validado	No aplica	Front-end	En el requerimiento 1.0.10 se hace referencia al mensaje ingresado por el Usuario.

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
1.0.12	El sistema permitirá al Usuario consultar los eventos creados en el calendario de eventos de Google+ del Museo Casa de Madera agrupados por el mes y día(s) en que serán presentados.	Usuario	Media	Validado	No aplica	Front-end	El ID del calendario del museo es mcasademadera@gmail.com.
2.0.0	AUTENTICAR	Administrador	Alta	Validado	CU-01	Autenticar	
2.0.1	El sistema deberá mostrar una opción para que el Administrador inicie sesión, misma que redireccionará al panel de administración del sistema.	Administrador	Alta	Validado	CU-01	Autenticar	
2.0.2	El sistema deberá mostrar un mensaje solicitando el usuario y contraseña al Administrador para iniciar sesión.	Administrador	Alta	Validado	CU-01	Autenticar	
2.0.3	El sistema permitirá el acceso al panel de administración sólo a los usuarios que estén registrados en el sistema con el perfil de Administrador e ingresen correctamente su usuario con la respectiva contraseña.	Administrador	Alta	Validado	CU-01	Autenticar	
3.0.0	GESTIONAR EXPOSICIONES TEMPORALES	Administrador	Alta	Comunicado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.1.0	Publicación de exposiciones temporales	Administrador	Alta	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.1.1	El sistema permitirá al Administrador crear y publicar información sobre las exposiciones temporales del museo. El sistema deberá solicitar al Administrador: - Nombre de la exposición. - Descripción. Una visión general del contenido de la exposición. - Fecha inicio. Es la fecha de inicio de la exposición. - Fecha fin. Es la fecha de fin de la exposición.	Administrador	Alta	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
	- Imagen. Una imagen representativa de la exposición. Deberá tener 700 px de ancho, 900 px de alto, 8MB máximo de tamaño y formato jpg, jpeg o png. - Estatus. Representa el estado en que se encuentra la exposición puede ser: Activa o Inactiva.						
3.2.0	Edición de exposiciones temporales	Administrador	Baja	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.2.1	El sistema permitirá al Administrador modificar los siguientes datos de una exposición temporal: - Nombre de la exposición. - Descripción. - Fecha inicio. - Fecha fin. - Imagen. - Estatus.	Administrador	Baja	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.3.0	Eliminación de exposiciones temporales	Administrador	Media	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.3.1	El sistema permitirá al Administrador eliminar exposiciones temporales registradas en el sistema.	Administrador	Media	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.3.2	El sistema realizará la eliminación de exposiciones temporales de manera física.	Administrador	Baja	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
3.4.0	Listar exposiciones temporales	Administrador	Media	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.4.1	El sistema mostrará un listado de las exposiciones temporales registradas en el sistema conformado por los datos: - #. Es un número consecutivo único asignado a cada registro. - Nombre de la exposición. - Fecha inicio. - Fecha fin. - Estatus. - Descripción.	Administrador	Media	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.4.2	El sistema permitirá al Administrador filtrar los resultados de la lista de exposiciones temporales por los datos Nombre de la exposición.	Administrador	Media	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.4.3	El sistema mostrará los registros de exposiciones temporales en orden descendente respecto a la Fecha inicio de cada registro.	Administrador	Media	Validado	CU-02	Gestionar exposiciones temporales	
3.5.0	Consulta de exposiciones temporales	Usuario	Baja	Validado	No aplica	Front-end	
3.5.1	El sistema permitirá al Usuario consultar las exposiciones temporales que han sido registradas, compuesta por los datos: - Nombre de la exposición. - Descripción. - Fecha inicio. - Fecha fin. - Imagen.	Usuario	Alta	Validado	No aplica	Front-end	

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
3.5.2	El sistema realizará una distinción visual entre las exposiciones temporales con estatus Activa y con estatus Inactiva, siguiendo la siguiente agrupación: - Activa. Se agruparán dentro de Exposiciones actuales. - Inactiva. Se agruparán dentro de Exposiciones pasadas.	Usuario	Alta	Validado	No aplica	Front-end	
3.5.3	El sistema deberá mostrar los registros de exposiciones temporales con estatus Activa en orden descendente respecto a la Fecha inicio de cada registro.	Usuario	Media	Validado	No aplica	Front-end	
3.5.4	El sistema deberá mostrar los registros de exposiciones temporales con estatus Inactiva en orden ascendente respecto a la Fecha fin de cada registro.	Usuario	Media	Validado	No aplica	Front-end	
4.0.0	GESTIONAR SUSCRIPCIONES	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.1.0	Registrar suscriptor	Administrador	Alta	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.1.1	El sistema permitirá al Administrador registrar datos de personas para que reciban información vía correo electrónico del museo. El sistema deberá solicitar: - Nombre del usuario. - Correo electrónico.	Administrador	Alta	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.2.0	Eliminar suscriptor	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.2.1	El sistema permitirá al Administrador eliminar suscripciones registradas en el sistema.	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.2.2	El sistema deberá proporcionar una opción por medio de correo electrónico para que los usuarios puedan eliminar su propia suscripción.	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
4.2.3	El sistema realizará la eliminación de las suscripciones de manera física.	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.3.0	Listar suscriptores	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.3.1	El sistema mostrará un listado de los suscriptores registrados, conformado por los datos: - #. Es un número consecutivo único asignado a cada suscriptor. - Fecha de suscripción. Es la fecha en que se registró al suscriptor en el sistema. - Nombre del usuario. El nombre del suscriptor. - Correo electrónico. Es el correo electrónico del suscriptor. - Estado. Es el estado en el que se encuentra la suscripción del Usuario. Puede ser: + Suscrito. Cuando el usuario se suscribió y confirmó su cuenta. + Por confirmar. Cuando el usuario se suscribió y aún no ha confirmado su cuenta.	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.3.2	El sistema permitirá al Administrador filtrar los resultados de la lista de suscriptores por los datos Correo electrónico o Nombre del usuario.	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	
4.3.3	El sistema mostrará los registros de suscriptores en orden descendente respecto a la Fecha de suscripción de cada registro.	Administrador	Media	Validado	CU-03	Gestionar suscripciones	

ID	Requerimiento funcional	Rol	Prioridad	Estatus	ID de Caso de Uso	Módulo	Comentarios
5.0.0	ENVIAR PUBLICIDAD	Administrador	Alta	Validado	CU-04	Enviar publicidad	
5.0.1	El sistema permitirá al Administrador enviar contenido multimedia, como texto e imágenes, vía correo electrónico a los Usuarios suscriptores del museo. El sistema deberá solicitar: - Encabezado. Es el encabezado del correo electrónico. - Cuerpo del mensaje. Es el contenido multimedia que será enviado a los usuarios suscriptores.	Administrador	Alta	Validado	CU-04	Enviar publicidad	
5.0.2	El sistema deberá adjuntar en el Cuerpo del mensaje una opción que servirá para que los usuarios que desean dejar de recibir información del museo puedan eliminar su propia suscripción.	Administrador	Alta	Validado	CU-04	Enviar publicidad	
6.0.0	COMPARTIR EN REDES SOCIALES	Usuario	Alta	Validado	CU-05	Compartir en redes sociales	
6.0.1	El sistema permitirá al Usuario compartir en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+ el contenido, al que tenga acceso, del sistema.	Usuario	Alta	Validado	CU-05	Compartir en redes sociales	
7.0.0	EDITAR MI PERFIL	Administrador	Baja	Validado	CU-06	Editar mi perfil	
7.0.1	El sistema permitirá al Administrador modificar los siguientes datos de su cuenta de acceso: - Nombre. - Apellidos. - Correo electrónico. - Contraseña.	Administrador	Baja	Validado	CU-06	Editar mi perfil	

4.4 Glosario de términos

A continuación, se muestra la definición de los términos que guiarán y se utilizarán a lo largo del proyecto.

- **Administrador.** Se refiere a la persona que tiene los privilegios de ingresar al Panel de Administración del sitio web del Museo Casa de Madera.
- **Agenda de eventos.** Calendario que muestra los eventos culturales y educativos en las fechas que serán presentados en el museo.
- **Art déco.** Movimiento artístico que surgió a principios del siglo XX como reacción al art nouveau. A comparación del art nouveau, el art déco tiene como eje central las composiciones simétricas, líneas definidas y diseños inspirados en la cultura griega y egipcia. Tiene una fuerte presencia en diseño de interiores y mobiliario.
- **Art nouveau.** Movimiento artístico que surgió a finales del siglo XIX en Europa que tiene como eje central las composiciones asimétricas, la naturaleza y una fuerte presencia en elementos cotidianos como son puertas, ventanas, tazas, vasos, sillas, mesas, etc.
- **Arte aplicado.** Es el arte decorativo y de diseño que se incorpora en objetos de la vida cotidiana, como son sillas, mesas, vestidos, relojes, sombreros, lámparas, etc.
- **Evento.** Conjunto de actividades expuestas al público que involucran una temática principal enfocada al arte y que tienen una fecha de inicio y fin en el Museo Casa de Madera.
- **Exposición temporal.** Conjunto de colecciones de objetos que se exponen para su apreciación en el Museo Casa de Madera por un espacio de tiempo determinado.
- **Noche bohemia.** Es un evento musical nocturno organizado por el Museo Casa de Madera los sábados de cada mes abierto a todo el público.
- **Panel de administración.** Es la parte del sitio web del Museo Casa de Madera en la que se pueden editar, eliminar y agregar publicaciones para que sean vistas por el público en general.
- **Publicidad.** Se refiere a los correos electrónicos con contenido multimedia que se envían para informar al usuario final sobre los eventos y exposiciones que se realizan en el museo.
- **Público en general.** Se refiere a cualquier persona sin importar edad, género, procedencia, etc.
- **Red social.** Para este trabajo, se define como el sitio web por medio del cual, un grupo de personas interactúa a través de contenido multimedia. La red social se puede referir a Facebook, Twitter y/o Google+.

- Sala. Es una agrupación de colecciones de objetos materiales que hacen alusión al mismo tema o representación en el museo.
- Suscriptor. Es un usuario que se ha suscrito para recibir publicidad del Museo Casa de Madera.
- Usuario. Se refiere al público en general.
- Visita guiada. Se refiere a la acción de dirigir y explicar, a un grupo de personas, las salas que componen al museo.

4.5 Descripción de Casos de Uso

4.5.1 Introducción

A continuación, se muestra la descripción de casos de uso para el sistema Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera. Si se quiere tener un mayor entendimiento y detalle de los Casos de Uso, es recomendable consultar la sección 4.4 Glosario de términos en donde se encuentra la descripción de los datos que se mencionan a continuación.

4.5.2 CU-01 Autenticar

CASO DE USO	AUTENTICAR		
ID. DEL CU	CU-01	ESTADO	EN ELABORACIÓN / PROPUESTO / <u>VALIDADO</u>
ACTORES PARTICIPANTES	Administrador – Ingresa al Panel de Administración del sistema por medio de su Usuario y Contraseña, adicionalmente puede recuperar y restablecer contraseña, así como cerrar sesión.		
BREVE DESCRIPCIÓN	Permite el acceso del Administrador al Panel de administración del sistema mediante la verificación de su usuario y contraseña. Adicionalmente, le permite recuperar su contraseña y cerrar sesión.		
PRE-CONDICIONES	Del proceso: <ul style="list-style-type: none"> El usuario debe conocer el usuario y contraseña de Administrador. Del sistema: <ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado en el sistema con perfil de Administrador. 		
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> El usuario ingresa al Panel de administración del sistema. El sistema solicita la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> Nombre de usuario. (E-1) Contraseña. (E-2) El usuario ingresa los datos. El sistema permite elegir las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> ¿Has perdido tu contraseña?. Permite al <i>Administrador</i> recuperar su Contraseña. Recuérdame. Permite que después de ingresar al Panel de Administración, el sistema guarde los datos de inicio de sesión del 		

	<p><i>Administrador</i> de manera local, permitiendo que al ingresar la siguiente vez al sistema no tenga que proporcionar el Nombre de usuario y la Contraseña.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceder. Permite validar el Nombre de usuario y Contraseña para poder acceder al Panel de administración. <p>5) El usuario realiza su elección.</p> <p>Si el usuario selecciona ¿Has perdido tu contraseña?:</p> <p>6) Ver flujo alternativo A-1 Recuperar contraseña.</p> <p>Si el usuario selecciona Acceder:</p> <p>7) El sistema valida si existe coincidencia entre el Nombre de usuario proporcionado (E-3) y la Contraseña proporcionada (E-4), muestra al usuario el Panel de administración y ofrece la siguiente opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerrar sesión. Permite al <i>Administrador</i> terminar su sesión y salir del sistema. <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Cerrar sesión:</p> <p>8) Ver flujo alternativo A-3 Cerrar sesión.</p> <p>Termina el caso de uso.</p>
<p>FLUJOS ALTERNOS</p>	<p>A-1 Recuperar contraseña</p> <p>Se presenta cuando el usuario selecciona ¿Has perdido tu contraseña?.</p> <p>A-1.1) El sistema solicita el siguiente dato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario o correo electrónico. (E-5) <p>A-1.2) El usuario ingresa el dato.</p> <p>A-1.3) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener una contraseña nueva. Permite al usuario obtener una Contraseña nueva. • Acceder. Permite al usuario regresar al principio de este caso de uso. <p>A-1.4) El usuario realiza su elección.</p>

Si el usuario selecciona **Obtener una contraseña nueva**:

A-1.5) El sistema valida la existencia del Nombre de usuario o Correo electrónico ingresado (**E-6**).

A-1.6) El sistema genera un enlace único hacia el sitio web en donde el usuario podrá asignar una nueva Contraseña.

A-1.7) El sistema envía un correo electrónico (Ver nota **N-1 Correo electrónico para restablecer contraseña**) al email del usuario con el enlace generado previamente (Ver flujo alternativo **A-2 Restablecer contraseña**), regresa al principio de este caso de uso y muestra el mensaje: *“Revisa tu correo electrónico para obtener el enlace de confirmación.”*.

Si el usuario selecciona **Acceder**:

A-1.8) El sistema regresa al inicio de este caso de uso.

Termina flujo alternativo A-1.

A-2 Restablecer contraseña

Se presenta cuando el usuario accede al enlace para restablecer contraseña por medio de su correo electrónico (Ver flujo alternativo **A-1 Recuperar contraseña**).

A-2.1) El sistema muestra el mensaje de ayuda: *“Introduce tu nueva contraseña abajo.”* y solicita los siguientes datos:

- **Nueva contraseña.** (**E-7**)
- **Confirmar la nueva contraseña.** (**E-7**)

A-2.2) El sistema muestra el siguiente mensaje de ayuda: *“Un consejo: La contraseña debe tener, al menos, siete caracteres de longitud. Para hacerla más fuerte, utiliza mayúsculas y minúsculas, números y símbolos como ! " ? \$ % ^ &).”*

A-2.3) El usuario ingresa los datos.

A-2.4) El sistema permite elegir las siguientes opciones:

- **Restaurar contraseña.** Permite asignar una nueva Contraseña al usuario.
- **Acceder.** Permite regresar al principio de este caso de uso.

Si el usuario selecciona **Restaurar contraseña**:

A-2.5) El sistema valida que Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña coincidan (**E-7**), la asigna al usuario y muestra el mensaje *“Tu contraseña ha sido restaurada.”*.

	<p>Si el usuario selecciona Acceder:</p> <p>A-2.6) El sistema regresa al principio de este caso de uso.</p> <p>Termina flujo alternativo A-2.</p> <p>A-3 Cerrar sesión</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona Cerrar sesión.</p> <p>A-3.1) El sistema cierra la sesión actual, bloquea el acceso al Panel de administración y notifica: “<i>Ahora estás desconectado.</i>”.</p> <p>Termina flujo alternativo A-3.</p>
<p>EXCEPCIONES</p>	<p>E-1 No se ingresó el dato Nombre de usuario.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: el campo Nombre de usuario está vacío.</i>”. El sistema permite ingresar el dato.</p> <p>E-2 No se ingresó el dato Contraseña.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: el campo contraseña está vacío.</i>”. El sistema permite ingresar el dato.</p> <p>E-3 El Nombre de usuario no existe en el sistema.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: nombre de usuario no válido.</i>”. El sistema permite corregir los datos.</p> <p>E-4 La Contraseña no coincide con el Nombre de usuario.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: La contraseña que has introducido para el nombre de usuario [nombre del usuario] es incorrecta.</i>”. El sistema permite corregir los datos.</p> <p>E-5 No se ingresó el dato.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: escribe un nombre de usuario o correo electrónico.</i>”. El sistema permite ingresar el dato.</p>

	<p>E-6 No existe el nombre de usuario o el correo electrónico ingresado.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: el nombre de usuario o el correo electrónico no son correctos.</i>”. El sistema permite corregir el dato.</p> <p>E-7 No se ingresó el dato o Nueva contraseña no coincide con Confirmar nueva contraseña.</p> <p>El sistema notifica: “<i>Las contraseñas no coinciden.</i>”. El sistema permite corregir el dato.</p>
<p>NOTAS</p>	<p>N-1 Correo electrónico para restablecer contraseña.</p> <p>El mensaje que deberá adjuntar el sistema en el correo electrónico para restablecer contraseña es el siguiente:</p> <p><i>“Alguien ha solicitado que sea restaurada la contraseña de la siguiente cuenta: http://www.museocasademadera.org/ Nombre de usuario: [nombre de usuario] Si ha sido un error, ignora este correo y no pasará nada. Para restaurar la contraseña, visita la siguiente dirección: [Enlace generado por el sistema para restablecer la contraseña]”.</i></p>

4.5.3 CU-02 Gestionar exposiciones temporales

CASO DE USO	GESTIONAR EXPOSICIONES TEMPORALES		
ID. DEL CU	CU-02	ESTADO	EN ELABORACIÓN / PROPUESTO / <u>VALIDADO</u>
ACTORES PARTICIPANTES	Administrador – Se encarga de las altas, bajas y cambios de exposiciones temporales en el sistema.		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso permite al Administrador consultar, crear, editar y eliminar las exposiciones temporales del Museo Casa de Madera que posteriormente serán consultadas por el Usuario en el sistema.		
PRE-CONDICIONES	<p>Del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay pre-condiciones del proceso. <p>Del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El <i>Administrador</i> debe autenticarse en el sistema. (Ver CU-01 Autenticar) 		
FLUJO PRINCIPAL	<p>Este caso de uso inicia cuando el <i>Administrador</i> selecciona la opción Gestionar exposiciones temporales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema muestra la Lista de exposiciones temporales, registradas en el sistema, ordenada de manera descendente respecto a la Fecha de inicio, por cada registro se muestran los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • #. • Nombre. • Fecha de inicio. • Fecha de fin. • Estatus. • Descripción. • El sistema permite elegir la siguiente opción: <ul style="list-style-type: none"> ○ Editar. Permite editar y ver la información completa de una exposición temporal. 2) El sistema solicita el siguiente dato: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre buscado. 3) El <i>Administrador</i> ingresa el dato. 4) El sistema permite elegir las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Buscar. Permite filtrar los datos de la Lista de exposiciones temporales por medio del dato Nombre buscado. • Nueva exposición temporal. Permite registrar y publicar una exposición temporal en el sistema. 		

CASO DE USO	GESTIONAR EXPOSICIONES TEMPORALES
	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar exposición temporal. Permite borrar una exposición temporal del sistema. <p>5) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Buscar:</p> <p>6) Ver flujo alternativo A-1 Filtrar registros.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Editar:</p> <p>7) Ver flujo alternativo A-3 Editar exposición temporal.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Nueva exposición temporal:</p> <p>8) Ver flujo alternativo A-2 Nueva exposición temporal.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Eliminar exposición temporal:</p> <p>9) Ver flujo alternativo A-4 Eliminar exposición temporal.</p> <p>Termina el caso de uso.</p>
<p>FLUJOS ALTERNOS</p>	<p>A-1 Filtrar registros</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona Buscar.</p> <p>A-1.1) El sistema busca el dato ingresado en el campo Nombre buscado dentro del Nombre de cada registro de exposición temporal y actualiza la Lista de exposiciones temporales mostrando todos los registros coincidentes con el dato ingresado (E-1); después de ello si desea, el <i>Administrador</i> puede ingresar otro dato.</p> <p>Termina flujo alternativo A-1.</p> <p>A-2 Nueva exposición temporal</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona Nueva exposición temporal.</p> <p>A-2.1) El sistema solicita la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la exposición. (E-2) • Descripción. (E-2) • Fecha inicio. (E-2) • Fecha fin. (E-2) (E-3)

CASO DE USO	GESTIONAR EXPOSICIONES TEMPORALES
	<ul style="list-style-type: none"> • Estatus. • Imagen. (E-2) (E-4) <p>A-2.2) El <i>Administrador</i> ingresa los datos solicitados.</p> <p>A-2.3) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicar. Permite guardar y publicar la exposición temporal en el sistema. • Cancelar. Permite regresar al inicio de este caso de uso sin guardar los cambios. <p>A-2.4) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Publicar:</p> <p>A-2.5) El sistema guarda y publica la exposición temporal con los datos ingresados por el <i>Administrador</i> y muestra el mensaje: “<i>Se guardó la información satisfactoriamente.</i>”.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Cancelar:</p> <p>A-2.6) El sistema regresa al principio de este caso de uso sin guardar los cambios.</p> <p>Termina flujo alterno A-2.</p> <p>A-3 Editar exposición temporal</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona la opción Editar de una exposición temporal.</p> <p>A-3.1) El sistema muestra la siguiente información de la exposición temporal elegida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la exposición. • Descripción.

CASO DE USO	GESTIONAR EXPOSICIONES TEMPORALES
	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicio. • Fecha fin. • Imagen. • Estatus. <p>A-3.2) El <i>Administrador</i> modifica la información.</p> <p>A-3.3) El sistema permite elegir las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizar. Permite guardar las modificaciones realizadas a la exposición temporal en el sistema. • Cancelar. Permite regresar al inicio de este caso de uso sin guardar los cambios. <p>A-3.4) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Actualizar:</p> <p>A-3.5) El sistema guarda los cambios y muestra el siguiente mensaje: “<i>Se guardó la información satisfactoriamente.</i>”.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Cancelar:</p> <p>A-3.6) El sistema regresa al inicio de este caso de uso sin guardar los cambios.</p> <p>Termina flujo alterno A-3.</p> <p>A-4 Eliminar exposición temporal</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona la opción Eliminar de alguna exposición temporal en particular.</p> <p>A-4.1) El sistema muestra el mensaje: “<i>Al ser eliminado el registro, el usuario no podrá consultarlo. ¿Está seguro que desea eliminarlo?</i>” y permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar. Permite eliminar físicamente la exposición temporal. • Cancelar. Permite regresar al inicio de este caso de uso sin eliminar

CASO DE USO	GESTIONAR EXPOSICIONES TEMPORALES
	<p>la exposición temporal.</p> <p>A-4.2) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Aceptar:</p> <p>A-4.3) El sistema borra la exposición temporal físicamente, actualiza la Lista de exposiciones temporales y muestra el mensaje: “<i>Datos borrados exitosamente.</i>”. (E-5)</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Cancelar:</p> <p>A-4.4) El sistema no realiza cambios sobre las exposiciones temporales y regresa al inicio de este caso de uso.</p> <p>Termina flujo alterno A-4.</p>
EXCEPCIONES	<p>E-1 El dato ingresado no coincide con algún registro.</p> <p>El sistema notifica: “<i>No se encontraron datos.</i>” El sistema permite ingresar un nuevo dato.</p> <p>E-2 No se ingresó el dato.</p> <p>El sistema notifica: “<i>Fallo en la validación. Uno o más campos son requeridos.</i>”. El sistema permite seleccionarlo o ingresarlo.</p> <p>E-3 Fecha fin es menor que Fecha inicio.</p> <p>El sistema notifica: “<i>La Fecha de término de la exposición no puede ser menor a la Fecha de inicio.</i>”. El sistema permite seleccionarlo o ingresarlo.</p> <p>E-4 La imagen no tiene formato jpeg, jpg o png, no cumple con el tamaño establecido o sobrepasa los 8MB de peso.</p> <p>El sistema notifica: “<i>Debe agregar una imagen en formato jpg, jpeg o png de 700px de ancho por 900px de alto y menor a 8MB de peso.</i>”. El sistema permite ingresarla.</p>

CASO DE USO	GESTIONAR EXPOSICIONES TEMPORALES
	<p>E-5 Error al tratar de eliminar los datos.</p> <p>El sistema notifica: “Ocurrió un error al eliminar los datos.”. El sistema permite eliminarlos.</p>
NOTAS	No se identificaron notas.

4.5.4 CU-03 Gestionar suscripciones

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES		
ID. DEL CU	CU-03	ESTADO	EN ELABORACIÓN / PROPUESTO / <u>VALIDADO</u>
ACTORES PARTICIPANTES	<p>Administrador – Se encarga de las altas y bajas de las suscripciones de usuarios en el sistema.</p> <p>Usuario – Envía comentarios al Administrador por medio del sitio web y puede suscribirse para recibir información del Museo Casa de Madera.</p>		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso permite al Administrador consultar, crear y eliminar las cuentas de los usuarios suscriptores del sistema. Adicionalmente permite al Usuario suscribirse para recibir información, en su correo electrónico, del Museo Casa de Madera y enviar comentarios vía correo electrónico al Administrador.		
PRE-CONDICIONES	<p>Del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> No hay pre-condiciones del proceso. <p>Del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> El <i>Administrador</i> debe autenticarse en el sistema. (Ver CU-01 Autenticar) 		
FLUJO PRINCIPAL	<p>Este caso de uso puede iniciar de dos maneras, una para <i>Usuario</i> y otra para <i>Administrador</i>.</p> <p>Usuario.</p> <ol style="list-style-type: none"> El <i>Usuario</i> ingresa al sistema. El sistema muestra las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> Contacto. Permite consultar los medios de contacto, suscribirse y enviar un correo electrónico al email del Museo Casa de Madera (mcsademadera@gmail.com). Suscribirme. 		

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES
	<p>3) El <i>Usuario</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Contacto:</p> <p>4) Ver flujo alternativo A-1 Ver Contacto.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Suscribirme:</p> <p>5) Ver flujo alternativo A-2 Suscribirse.</p> <p>Administrador.</p> <p>6) El <i>Administrador</i> selecciona la opción Gestionar suscripciones.</p> <p>7) El sistema muestra la Lista de suscriptores registrados en el sistema, ordenada de manera descendente respecto a la Fecha de suscripción, por cada registro se muestran los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • #. • Nombre del usuario. • Correo electrónico. • Estado. • Fecha de suscripción. <p>8) El sistema solicita el siguiente dato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dato buscado. <p>9) El <i>Administrador</i> ingresa el dato.</p> <p>10) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar. Permite filtrar los datos de la Lista de suscriptores por medio del dato ingresado en Dato buscado. • Registrar suscriptor. Permite registrar un suscriptor en el sistema. • Eliminar suscriptor. Permite borrar uno o varios suscriptores del sistema. <p>11) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Buscar:</p> <p>12) Ver flujo alternativo A-3 Filtrar registros.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Registrar suscriptor:</p> <p>13) Ver flujo alternativo A-4 Registrar suscriptor.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> elige Eliminar suscriptor:</p> <p>14) Ver flujo alternativo A-5 Eliminar suscriptor.</p>

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES
	<p>Termina el caso de uso.</p>
<p>FLUJOS ALTERNOS</p>	<p>A-1 Ver Contacto</p> <p>Se presenta cuando el <i>Usuario</i> selecciona Contacto.</p> <p>A-1.1) El sistema solicita los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario. (E-1) • Correo electrónico. (E-1) (E-2) • Asunto. • Mensaje. (E-1) <p>A-1.2) El <i>Usuario</i> ingresa los datos.</p> <p>A-1.3) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enviar. Permite enviar el mensaje al correo electrónico del Museo Casa de Madera. • Suscribirme. • Compartir en redes sociales. <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Enviar:</p> <p>A-1.4) El sistema envía al correo electrónico <i>mcsademadera@gmail.com</i> los datos ingresados por el <i>Usuario</i> (Ver actividad A-2.1) (E-3).</p> <p>A-1.5) El sistema notifica: “<i>Se ha enviado su mensaje. Muchas gracias por su comentario.</i>”.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Suscribirme:</p> <p>A-1.6) Ver flujo alternativo A-2 Suscribirse.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Compartir en redes sociales:</p> <p>A-1.7) Ver caso de uso CU-05 Compartir en redes sociales.</p>

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES
	<p>A-1.8) El sistema muestra la ubicación del <i>Usuario</i>, la ubicación del Museo Casa de Madera y traza la ruta que tiene que seguir para llegar al museo en automóvil o caminando.</p> <p>Termina flujo alterno A-1.</p> <p>A-2 Suscribirse</p> <p>Se presenta cuando el <i>Usuario</i> selecciona Suscribirse.</p> <p>A-2.1) El sistema solicita los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario. (E-4) • Correo electrónico. (E-4) (E-5) <p>A-2.2) El sistema muestra el siguiente mensaje de ayuda: “<i>Deseo suscribirme para recibir las novedades y eventos del Museo Casa de Madera.</i>” y permite elegir la siguiente opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suscribirse. Permite al <i>Usuario</i> suscribirse para recibir información sobre el Museo Casa de Madera vía correo electrónico. <p>A-2.3) El <i>Usuario</i> ingresa los datos.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Suscribirse:</p> <p>A-2.4) El sistema valida que el Correo electrónico no esté registrado anteriormente (E-6), guarda la información del <i>Usuario</i> con estatus <i>No confirmado</i> y muestra el siguiente mensaje: “<i>Por favor compruebe la bandeja de entrada o de spam de su correo electrónico para confirmar su suscripción.</i>”. (Ver nota N-1 Confirmación de la suscripción)</p> <p>Termina flujo alterno A-2.</p> <p>A-3 Filtrar registros</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona Buscar.</p> <p>A-3.1) El sistema busca el dato ingresado en los campos Correo electrónico y Nombre del usuario de cada registro y actualiza la Lista de suscriptores</p>

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES
	<p>mostrando todos los registros coincidentes con el dato ingresado (E-7); después de ello si desea, el <i>Administrador</i> puede ingresar otro dato.</p> <p>Termina flujo alterno A-3.</p> <p>A-4 Registrar suscriptor</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona Registrar suscriptor.</p> <p>A-4.1) El sistema solicita la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del usuario. (E-8) • Correo electrónico. (E-8) (E-9) <p>A-4.2) El <i>Administrador</i> ingresa los datos solicitados.</p> <p>A-4.3) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar. Permite guardar la suscripción con los datos ingresados por el <i>Administrador</i> en el sistema. • Cancelar. Permite regresar al inicio de este caso de uso sin guardar los datos. <p>A-4.4) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Registrar:</p> <p>A-4.5) El sistema valida que el Correo electrónico no exista previamente (E-10), guarda la suscripción y muestra el mensaje: “<i>El suscriptor ha sido guardado.</i>”.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Cancelar:</p> <p>A-4.6) El sistema regresa al inicio de este caso de uso sin guardar los cambios.</p> <p>Termina flujo alterno A-4.</p>

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES
	<p>A-5 Eliminar suscriptor</p> <p>Se presenta cuando el <i>Administrador</i> selecciona la opción Eliminar suscriptor de alguno o varios suscriptores.</p> <p>A-5.1) El sistema muestra el mensaje: “¿<i>Eliminar este(os) suscriptor(es) para siempre?</i>” y permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceptar. Permite borrar el(los) registro(s) elegido(s). • Cancelar. Permite regresar al inicio de este caso de uso sin eliminar suscriptores. <p>A-5.2) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Aceptar:</p> <p>A-5.3) El sistema borra al(los) suscriptor(es) físicamente y muestra el mensaje: “[<i>no.</i>] <i>suscriptor(es) ha(n) sido eliminado(s).</i>”.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Cancelar:</p> <p>A-5.4) El sistema regresa al inicio de este caso de uso sin eliminar suscriptores.</p> <p>Termina flujo alterno A-5.</p>
EXCEPCIONES	<p>E-1 No se ingresó el dato.</p> <p>El sistema notifica: “Se debe ingresar el dato. Verifique por favor.”. El sistema permite ingresar el dato.</p> <p>E-2 El correo electrónico no cumple con el formato micorreo@ejemplo.com.</p> <p>El sistema notifica: “Por favor ingrese el correo electrónico en formato micorreo@ejemplo.com”. El sistema permite ingresarlo.</p> <p>E-3 Error al enviar el mensaje.</p> <p>El sistema notifica: “Falló el envío del mensaje. Por favor, inténtelo más tarde o contáctenos por otro medio.”. El sistema permite ingresar nuevamente los datos.</p>

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES
	<p>E-4 No se ingresó el dato. El sistema notifica: “* Este campo es obligatorio”. El sistema permite ingresar nuevamente los datos.</p> <p>E-5 El correo electrónico no cumple con el formato micorreo@ejemplo.com. El sistema notifica: “* Correo inválido”. El sistema permite ingresarlo.</p> <p>E-6 El Correo electrónico está registrado en el sistema. El sistema notifica: “Usted ya cuenta con una suscripción, verifique su correo electrónico.”. El sistema no realiza la suscripción y permite ingresar nuevamente los datos.</p> <p>E-7 El dato ingresado no coincide con algún registro. El sistema notifica: “No se pudo encontrar ningún suscriptor.” El sistema permite ingresar un nuevo dato.</p> <p>E-8 No se ingresó el dato. El sistema notifica: “Este campo es obligatorio”. El sistema permite ingresar el dato.</p> <p>E-9 El Correo electrónico no cumple con el formato micorreo@ejemplo.com. El sistema notifica: “Correo inválido”. El sistema permite ingresarlo.</p> <p>E-10 El Correo electrónico ingresado ya está asignado a un suscriptor. El sistema notifica: “El suscriptor ya existe.”. El sistema permite ingresarlo.</p>
NOTAS	<p>N-1 Confirmación de la suscripción. El sistema enviará un correo electrónico al Correo electrónico del <i>Usuario</i> con el siguiente mensaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asunto. “<i>Confirma tu suscripción al boletín del Museo Casa de Madera.</i>”

CASO DE USO	GESTIONAR SUSCRIPCIONES
	<ul style="list-style-type: none"> Contenido del correo. “<i>¡Buen día!</i> <i>Se ha suscrito para recibir noticias sobre el Museo Casa de Madera.</i> <i>Necesitamos que active tu suscripción haciendo clic en el enlace de abajo:</i> <i>Haga clic aquí para confirmar su suscripción.</i> <i>¡Muchas gracias!</i> <i>Museo Casa de Madera.</i>” <p>Cuando el <i>Usuario</i> haga click sobre el enlace, se le redireccionará a la página principal del sitio web y cambiara el estatus de su suscripción a <i>Suscrito</i>.</p>

4.5.5 CU-04 Enviar publicidad

CASO DE USO	ENVIAR PUBLICIDAD		
ID. DEL CU	CU-04	ESTADO	EN ELABORACIÓN / PROPUESTO / <u>VALIDADO</u>
ACTORES PARTICIPANTES	Administrador – Se encarga del envío de publicidad del Museo Casa de Madera por medio del sistema, vía correo electrónico, a los suscriptores.		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso permite al Administrador enviar contenido multimedia, vía correo electrónico, a los usuarios que tienen suscripción en el sistema.		
PRE-CONDICIONES	<p>Del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> No hay pre-condiciones del proceso. <p>Del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> El <i>Administrador</i> debe autenticarse en el sistema. (Ver CU-01 Autenticar) Se deben tener usuarios suscritos en el sistema. (Ver CU-03 Gestionar suscripciones) 		
FLUJO PRINCIPAL	<p>Este caso de uso inicia cuando el <i>Administrador</i> selecciona la opción Enviar publicidad.</p> <p>1) El sistema solicita la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Título. Imagen. Cuerpo del mensaje. Pie de página. Correo electrónico de vista previa. (E-1) 		

CASO DE USO	ENVIAR PUBLICIDAD
	<p>2) El sistema agrega los siguientes datos y no permite modificarlos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar mi suscripción. Es un enlace para que el usuario pueda dejar de recibir correos electrónicos del Museo Casa de Madera. (Ver nota N-1 Eliminar suscripción) • Dirección. El sistema muestra el mensaje: “<i>Avenida Revolución No.2, Tenango del Aire, Estado de México, C.P. 56780</i>”. <p>3) El <i>Administrador</i> ingresa los datos solicitados</p> <p>4) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Envía una vista previa. Permite enviar una vista previa del correo electrónico al correo ingresado en Correo electrónico de vista previa. • Siguiente. Permite continuar con el ingreso del encabezado del correo electrónico que será enviado. <p>5) El <i>Administrador</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Envía una vista previa:</p> <p>6) El sistema envía un correo electrónico de prueba (Ver nota N-2 Correo electrónico del Museo Casa de Madera), con la información ingresada hasta el momento, al email proporcionado en Correo electrónico de vista previa.</p> <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Siguiente:</p> <p>7) El sistema solicita la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asunto. (E-2) <p>8) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enviar una vista previa. • Regresar al diseño. Permite regresar al inicio de este caso de uso sin enviar el correo electrónico. • Enviar. Permite enviar el mensaje por correo electrónico a los usuarios suscritos en el sistema. <p>Si el <i>Administrador</i> selecciona Enviar: (Ver nota N-2 Correo electrónico del Museo Casa de Madera)</p> <p>8.1) El sistema envía por correo electrónico el mensaje con los datos ingresados previamente por el <i>Administrador</i> y notifica: “<i>El correo se está enviando a sus suscriptores. Puede abandonar la página si lo desea</i>”.</p>

CASO DE USO	ENVIAR PUBLICIDAD
	Termina el caso de uso.
FLUJOS ALTERNOS	No se identificaron flujos alternos.
EXCEPCIONES	<p>E-1 No se ingresó el dato. El sistema notifica: “<i>Ha ocurrido un error.</i>”. El sistema permite ingresarlo.</p> <p>E-2 No se ingresó el dato. El sistema notifica: “<i>Este campo es obligatorio.</i>”. El sistema permite ingresarlo.</p>
NOTAS	<p>N-1 Eliminar suscripción. El sistema agregará al correo electrónico un enlace para que el <i>Usuario</i> pueda eliminar su propia suscripción. Al seleccionar el enlace para eliminar la suscripción, el sistema elimina la suscripción del <i>Usuario</i> y muestra la pantalla principal del sitio web.</p> <p>N-2 Correo electrónico del Museo Casa de Madera. El sistema deberá enviar los correos electrónicos mediante el email del Museo Casa de Madera: mcasademadera@gmail.com.</p>

4.5.6 CU-05 Compartir en redes sociales

CASO DE USO	COMPARTIR EN REDES SOCIALES		
ID. DEL CU	CU-05	ESTADO	EN ELABORACIÓN / PROPUESTO / <u>VALIDADO</u>
ACTORES PARTICIPANTES	Usuario – Comparte en redes sociales como Facebook, Twitter y Google+, el contenido publicado por el Administrador en el sistema.		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso permite al Usuario compartir el contenido publicado en el sistema, por el Administrador, en redes sociales como son: Facebook, Twitter y Google+.		
PRE-CONDICIONES	<p>Del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay pre-condiciones del proceso. <p>Del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar autenticado en las redes sociales Facebook, Twitter y/o Google+. 		
FLUJO PRINCIPAL	<p>Este caso de uso inicia cuando el <i>Usuario</i> selecciona alguna de las siguientes opciones mostradas por el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir en Facebook. Permite compartir el contenido en Facebook. • Compartir en Twitter. Permite compartir el contenido en Twitter. • Compartir en Google+. Permite compartir el contenido en Google+. <p>1) El <i>Usuario</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Compartir en Facebook:</p> <p>2) Ver flujo alternativo A-1 Compartir en Facebook.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Compartir en Twitter:</p> <p>3) Ver flujo alternativo A-2 Compartir en Twitter.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Compartir en Google+:</p> <p>4) Ver flujo alternativo A-3 Compartir en Google+.</p>		

CASO DE USO	COMPARTIR EN REDES SOCIALES
	<p>Termina el caso de uso.</p>
<p>FLUJOS ALTERNOS</p>	<p>A-1 Compartir en Facebook</p> <p>Se presenta cuando el <i>Usuario</i> selecciona Compartir en Facebook.</p> <p>A-1.1) El sistema verifica que el <i>Usuario</i> esté autenticado en su cuenta de Facebook (E-1).</p> <p>A-1.2) El sistema solicita la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentario. <p>A-1.3) El <i>Usuario</i> ingresa los datos.</p> <p>A-1.4) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartir enlace. Permite publicar contenido del sistema en la red social Facebook. • Cancelar. Permite regresar al contenido que se estaba visualizando previamente sin publicarlo en la red social. <p>A-1.5) El <i>Usuario</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Compartir enlace:</p> <p>A-1.6) El sistema publica el contenido a nombre del <i>Usuario</i> en la red social Facebook. (Ver nota N-1 Privacidad de la publicación)</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Cancelar:</p> <p>A-1.7) El sistema regresa al contenido que el <i>Usuario</i> estaba visualizando previamente sin publicarlo en la red social.</p> <p>Termina flujo alterno A-1.</p> <p>A-2 Compartir en Twitter</p> <p>Se presenta cuando el <i>Usuario</i> selecciona Compartir en Twitter.</p> <p>A-2.1) El sistema verifica que el <i>Usuario</i> esté autenticado en su cuenta de</p>

CASO DE USO	COMPARTIR EN REDES SOCIALES
	<p>Twitter (E-1).</p> <p>A-2.2) El sistema solicita la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentario. <p>A-2.3) El <i>Usuario</i> ingresa los datos.</p> <p>A-2.4) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Twittear. Permite publicar contenido del sistema, en la red social Twitter. • Cerrar. Permite regresar al contenido que se estaba visualizando previamente sin publicarlo en la red social. <p>A-2.5) El <i>Usuario</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Twittear:</p> <p>A-2.6) El sistema publica el contenido a nombre del <i>Usuario</i> en la red social Twitter. (Ver nota N-1 Privacidad de la publicación)</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Cerrar:</p> <p>A-2.7) El sistema regresa al contenido que el <i>Usuario</i> estaba visualizando previamente sin publicarlo en la red social.</p> <p>Termina flujo alterno A-2.</p> <p>A-3 Compartir en Google+</p> <p>Se presenta cuando el <i>Usuario</i> selecciona Compartir en Google+.</p> <p>A-3.1) El sistema verifica que el <i>Usuario</i> esté autenticado en su cuenta de Google+ (E-1).</p> <p>A-3.2) El sistema solicita la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentario. <p>A-3.3) El <i>Usuario</i> ingresa los datos.</p> <p>A-3.4) El sistema permite elegir las siguientes opciones:</p>

CASO DE USO	COMPARTIR EN REDES SOCIALES
	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir. Permite publicar contenido del sistema, en la red social Google+. • Cancelar. Permite regresar al contenido que el <i>Usuario</i> estaba visualizando previamente sin publicarlo en la red social. <p>A-3.5) El <i>Usuario</i> realiza su elección.</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Compartir:</p> <p>A-3.6) El sistema publica el contenido a nombre del <i>Usuario</i> en la red social Google+. (Ver nota N-1 Privacidad de la publicación)</p> <p>Si el <i>Usuario</i> selecciona Cancelar:</p> <p>A-3.7) El sistema regresa al contenido que el <i>Usuario</i> estaba visualizando previamente sin publicarlo en la red social.</p> <p>Termina flujo alterno A-3.</p>
EXCEPCIONES	<p>E-1 El Usuario no está autenticado en la red social.</p> <p>El sistema permite al <i>Usuario</i> autenticarse en su red social.</p>
NOTAS	<p>N-1 Privacidad de la publicación.</p> <p>La privacidad del contenido compartido en redes sociales se delega a la configuración de cada una de las cuentas del <i>Usuario</i>.</p>

4.5.7 CU-06 Editar mi perfil

CASO DE USO	EDITAR MI PERFIL		
ID. DEL CU	CU-06	ESTADO	EN ELABORACIÓN / PROPUESTO / <u>VALIDADO</u>
ACTORES PARTICIPANTES	Administrador – Modifica los datos de su cuenta de acceso al Panel de Administración del sistema.		
BREVE DESCRIPCIÓN	Este caso de uso permite al Administrador modificar los datos de su cuenta de acceso al Panel de administración del sistema.		
PRE-CONDICIONES	<p>Del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay pre-condiciones del proceso. <p>Del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El <i>Administrador</i> debe autenticarse en el sistema. (Ver CU-01 Autenticar) 		

CASO DE USO	EDITAR MI PERFIL
<p>FLUJO PRINCIPAL</p>	<p>Este caso de uso inicia cuando el <i>Administrador</i> selecciona la opción Editar mi perfil.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) El sistema muestra la siguiente información de la cuenta de administrador y permite al <i>Administrador</i> modificarla: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del usuario. • Nombre. • Apellidos. • Correo electrónico. (E-1) (E-2) • Nueva contraseña. • Confirmar nueva contraseña. (E-3) (E-4) 2) El sistema muestra el siguiente mensaje: “<i>Un consejo: La contraseña debe tener, al menos, siete caracteres de longitud. Para hacerla más fuerte, utiliza mayúsculas y minúsculas, números y símbolos como ! " ? \$ % ^ & .</i>”. 3) El <i>Administrador</i> modifica los datos. 4) El sistema permite elegir las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar todas las otras sesiones. Permite cerrar todas las sesiones de <i>Administrador</i> abiertas en otros equipos de cómputo a excepción del que se está utilizando (E-5). • Actualizar perfil. Permite guardar las modificaciones realizadas a los datos en el sistema. <p>Si el <i>Administrador</i> elige Desconectar todas las otras sesiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) El sistema cierra las sesiones en todos los equipos de cómputo a excepción del utilizado actualmente por el <i>Administrador</i> y notifica: “<i>Ahora están cerradas tus sesiones del resto de sitios</i>”. <p>Si el <i>Administrador</i> elige Actualizar mi perfil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6) El sistema guarda las modificaciones realizadas a los datos de la cuenta del <i>Administrador</i> y notifica: “<i>Perfil actualizado.</i>”. <p>Termina el caso de uso.</p>
<p>FLUJOS ALTERNOS</p>	<p>No se identificaron flujos alternos.</p>
<p>EXCEPCIONES</p>	<p>E-1 No se ingresó el dato.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: Por favor, introduce un correo electrónico.</i>” El sistema permite ingresar el dato.</p>

CASO DE USO	EDITAR MI PERFIL
	<p>E-2 El Correo electrónico no cumple con el formato micorreo@ejemplo.com.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: La dirección de correo electrónico no es correcta.</i>””. El sistema permite ingresarlo.</p> <p>E-3 No se ingresó el dato.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: Has escrito tu nueva contraseña sólo una vez.</i>”. El sistema permite ingresarlo.</p> <p>E-4 Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña no coinciden.</p> <p>El sistema notifica: “<i>ERROR: Por favor, introduce la misma contraseña en los dos campos.</i>”. El sistema permite ingresarla.</p> <p>E-5 La única sesión de Administrador está en la ubicación actual.</p> <p>El sistema notifica: “<i>Sólo estás conectado en esta ubicación.</i>”. Continúa el caso de uso.</p>
NOTAS	No se identificaron notas.

4.6 Diseño

4.6.1 Estructura de la base de datos de Wordpress

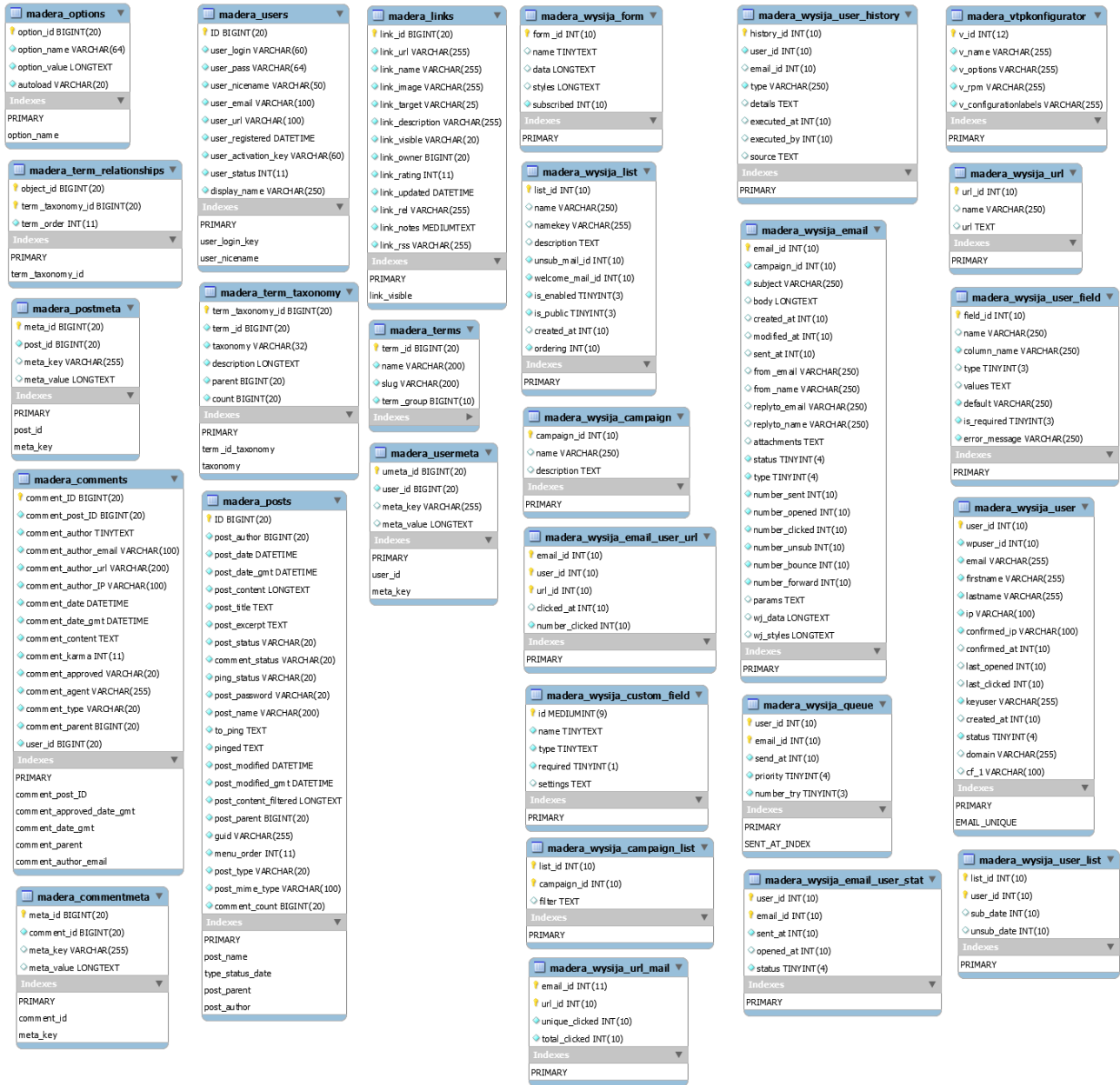


Imagen 10. Estructura de la base de datos de Wordpress

4.6.2 Diagrama de despliegue

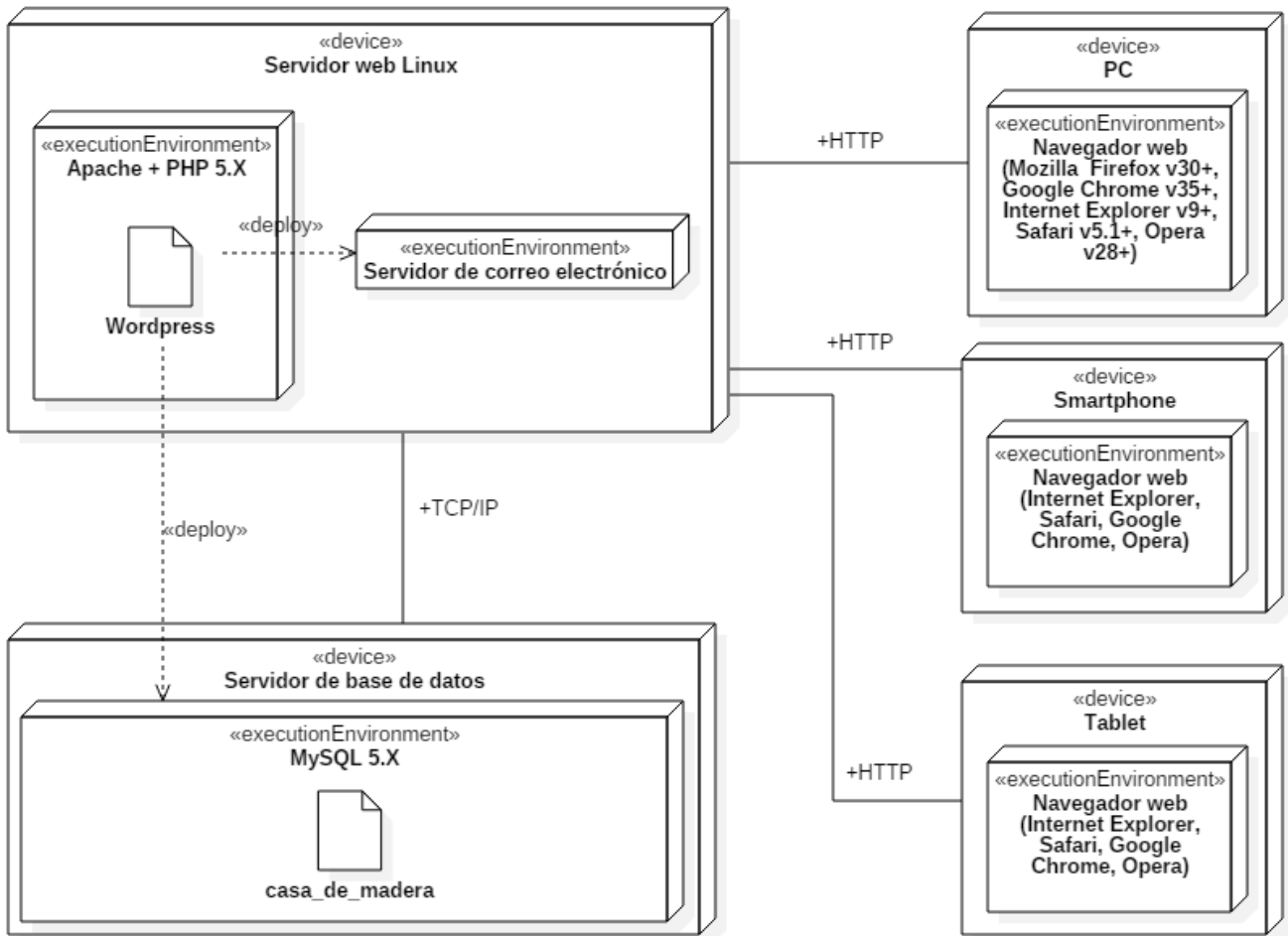


Imagen 11. Diagrama de despliegue para Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera

4.6.3 Diagramas de secuencia

4.6.3.1 CU-01 Autenticar

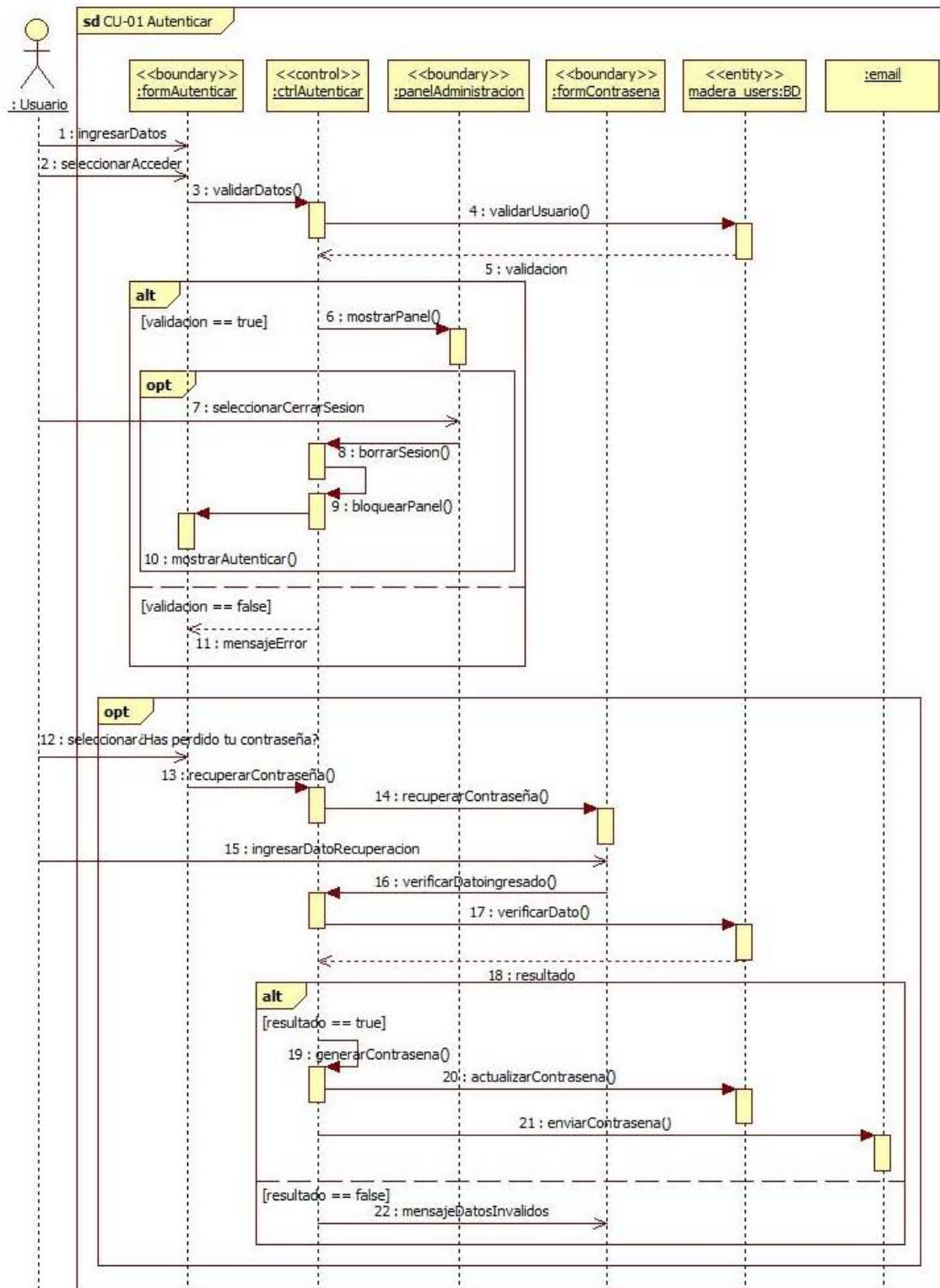


Imagen 12. Diagrama de secuencia CU-01 Autenticar

4.6.3.2 CU-02 Gestionar exposiciones temporales

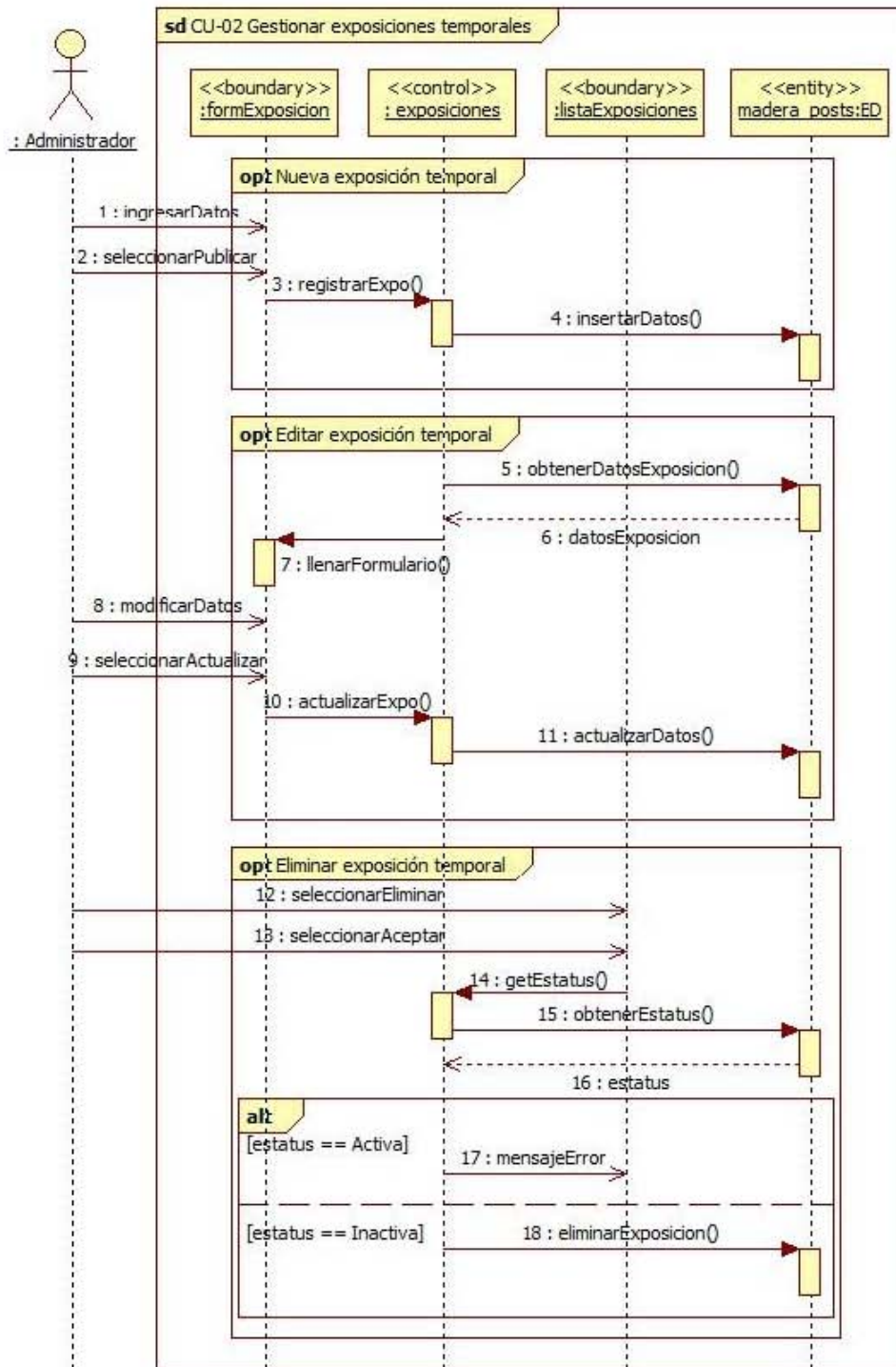


Imagen 13. Diagrama de secuencia CU-02 Gestionar exposiciones temporales

4.6.3.3 CU-03 Gestionar suscripciones

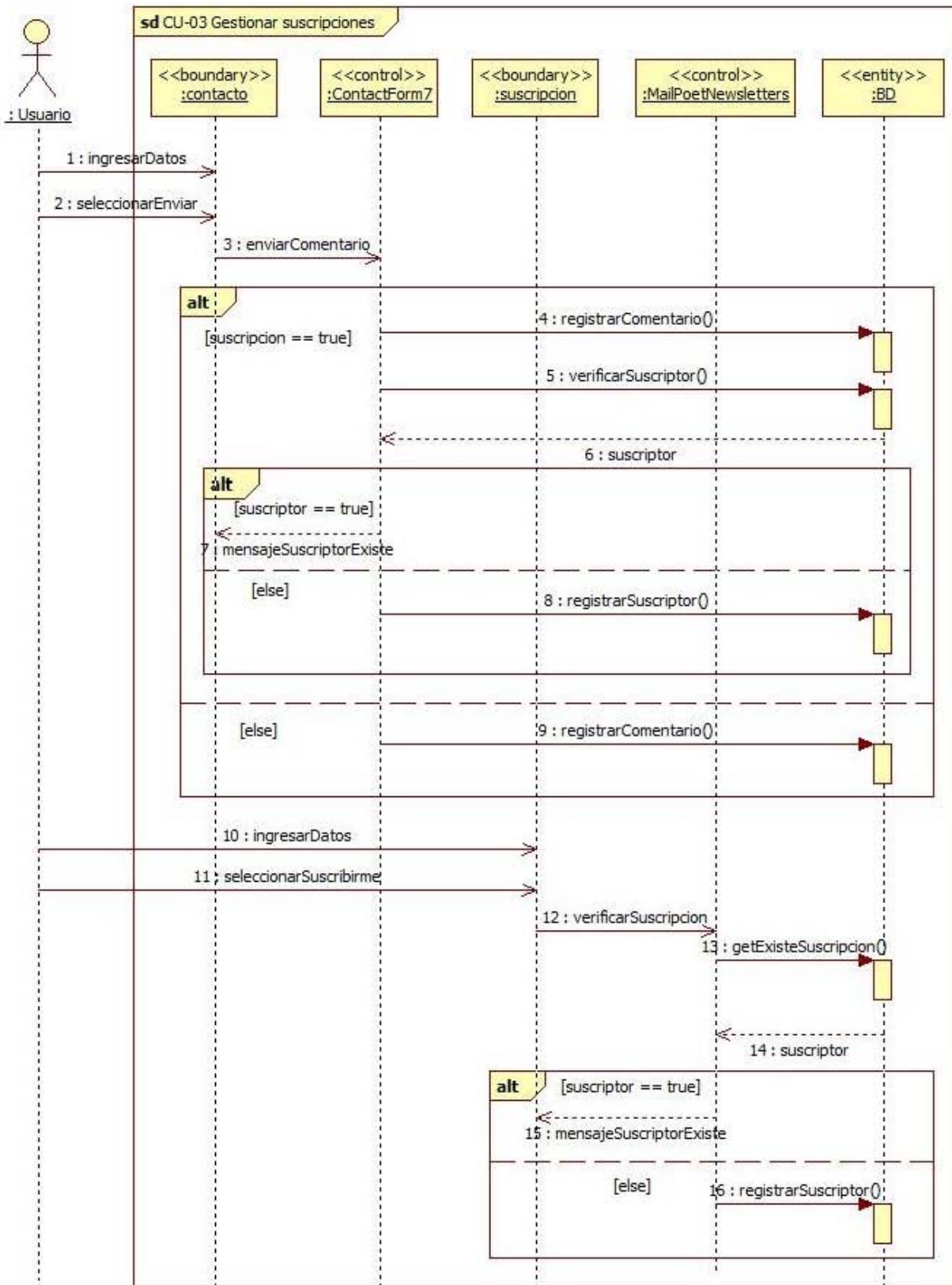


Imagen 14. Diagrama de secuencia CU-03 Gestionar suscripciones/Usuario

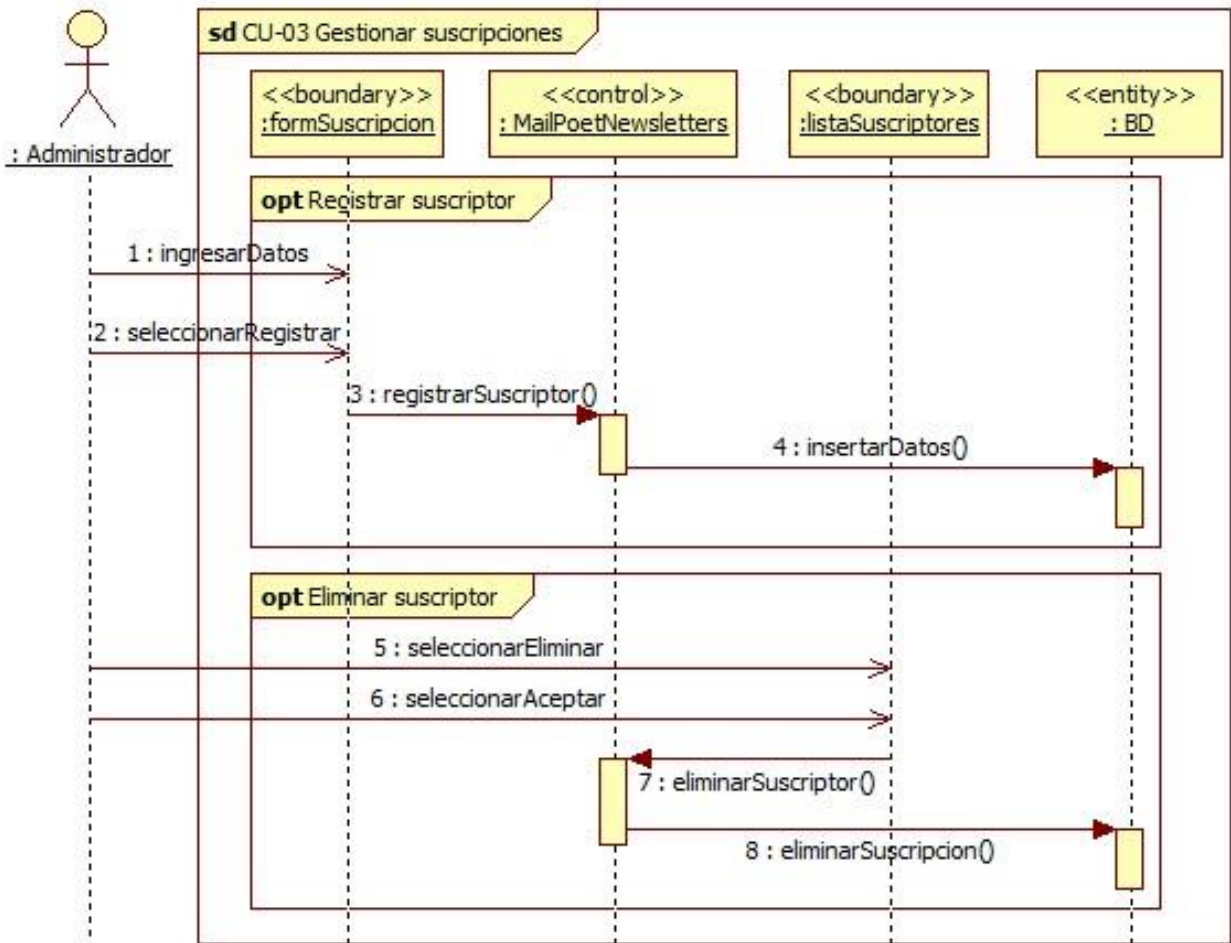


Imagen 15. Diagrama de secuencia CU-03 Gestionar suscripciones/Administrador

4.6.3.4 CU-04 Enviar publicidad

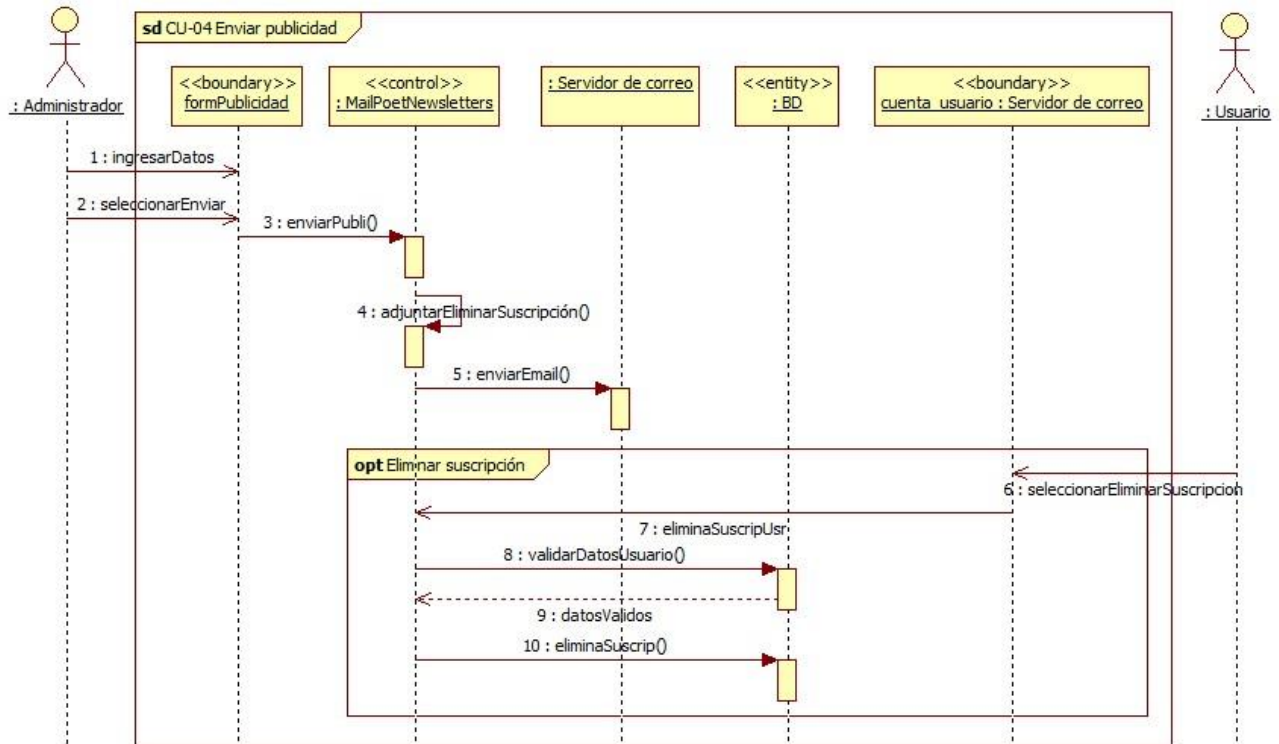


Imagen 16. Diagrama de secuencia CU-04 Enviar publicidad

4.6.3.5 CU-05 Compartir en redes sociales

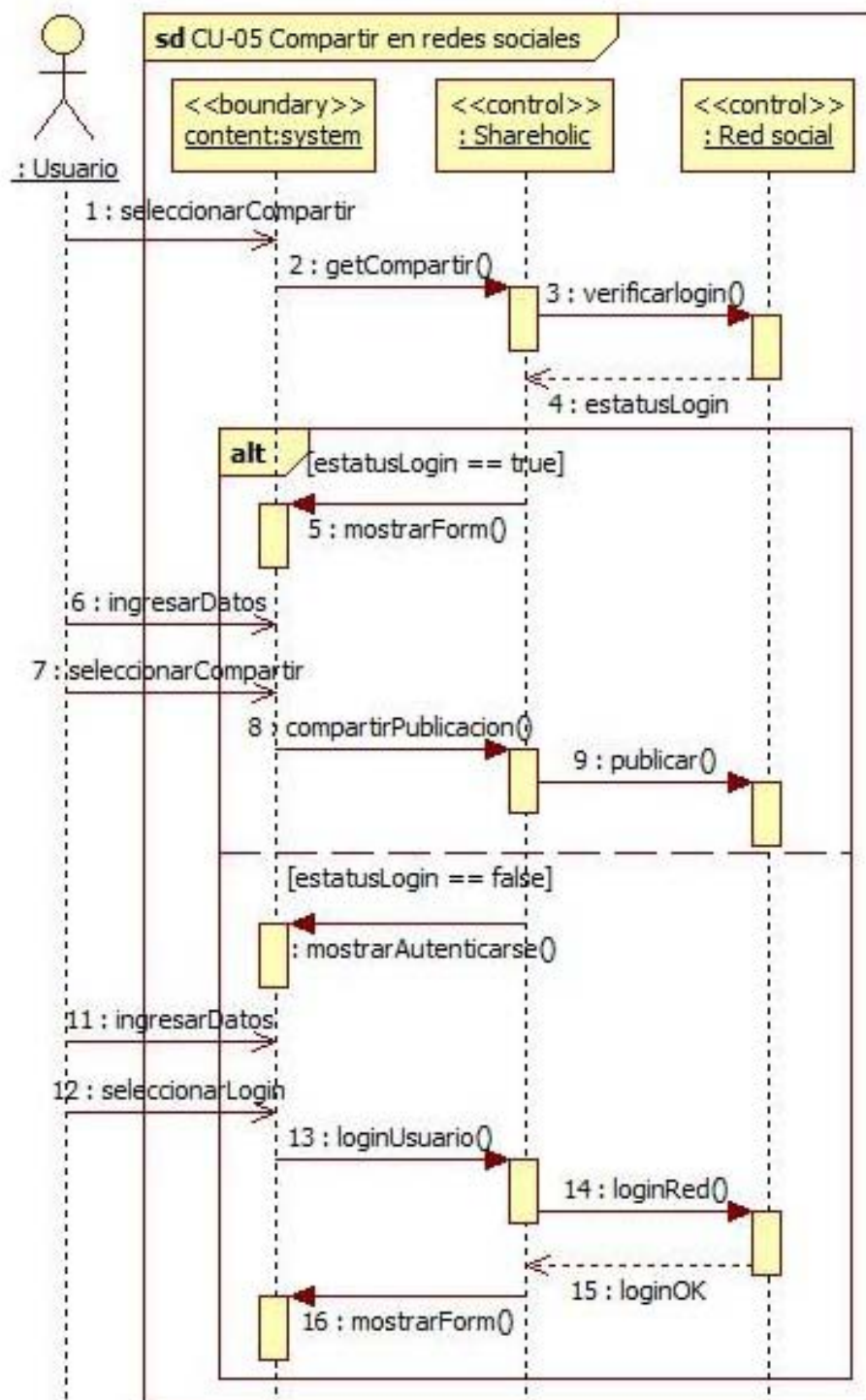


Imagen 17. Diagrama de secuencia CU-05 Compartir en redes sociales

4.6.3.6 CU-06 Editar mi perfil

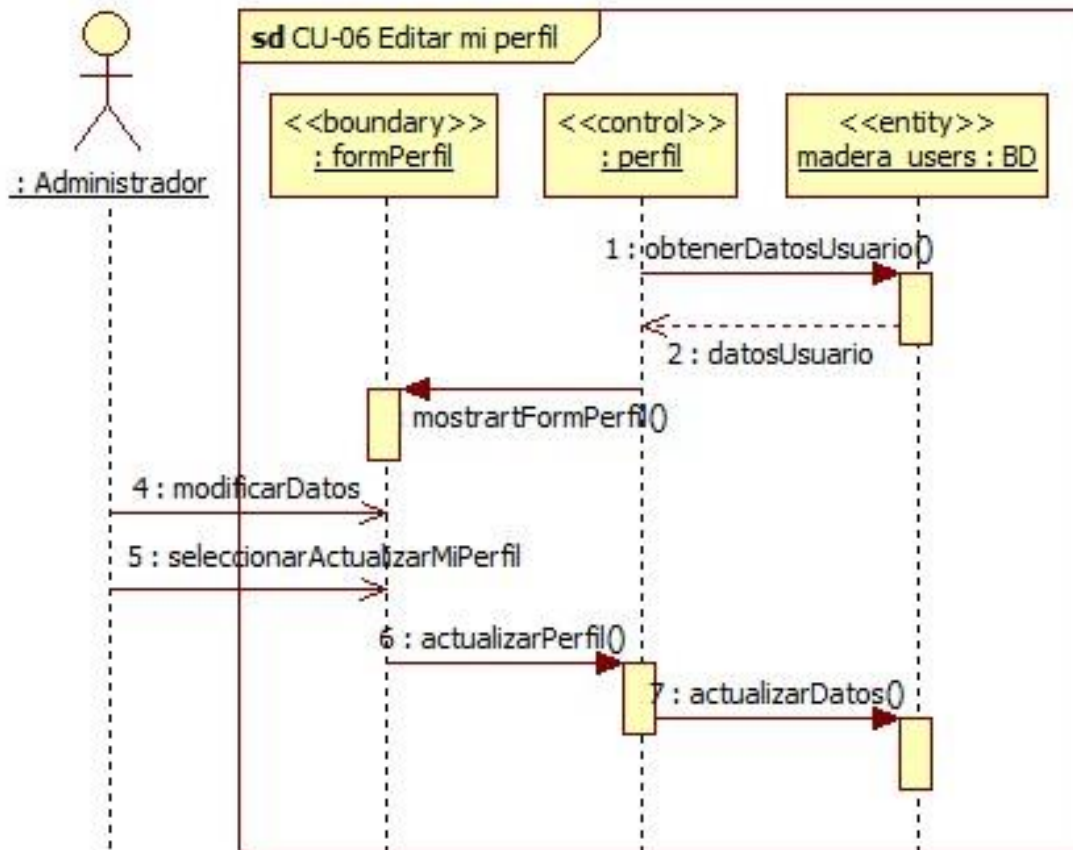


Imagen 18. Diagrama de secuencia CU-06 Editar mi perfil

4.6.4 Mapa del sitio

4.6.4.1 Mapa del sitio para Usuario

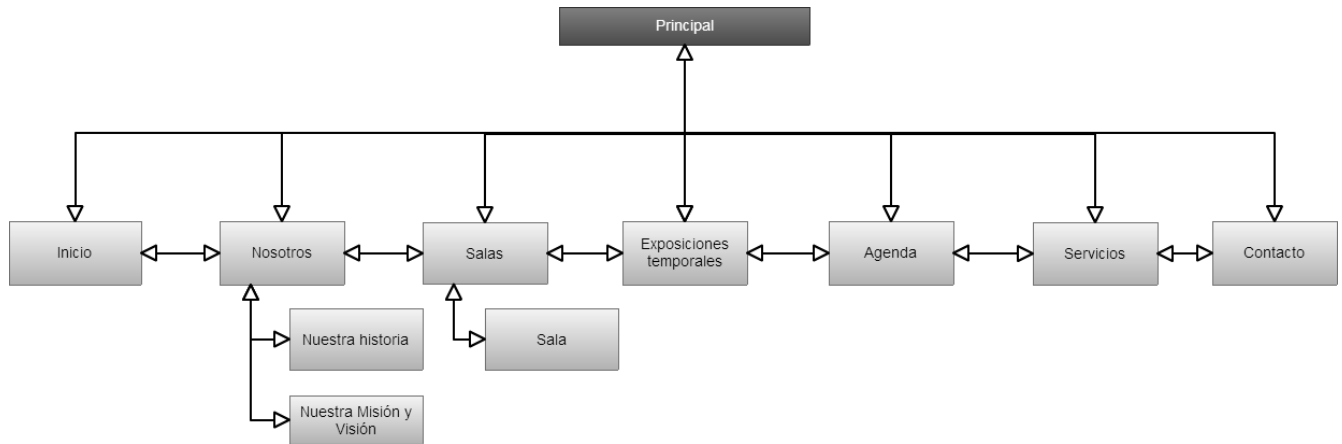


Imagen 19. Sitemap del sitio web para el público en general

4.6.4.2 Mapa del sitio para Administrador

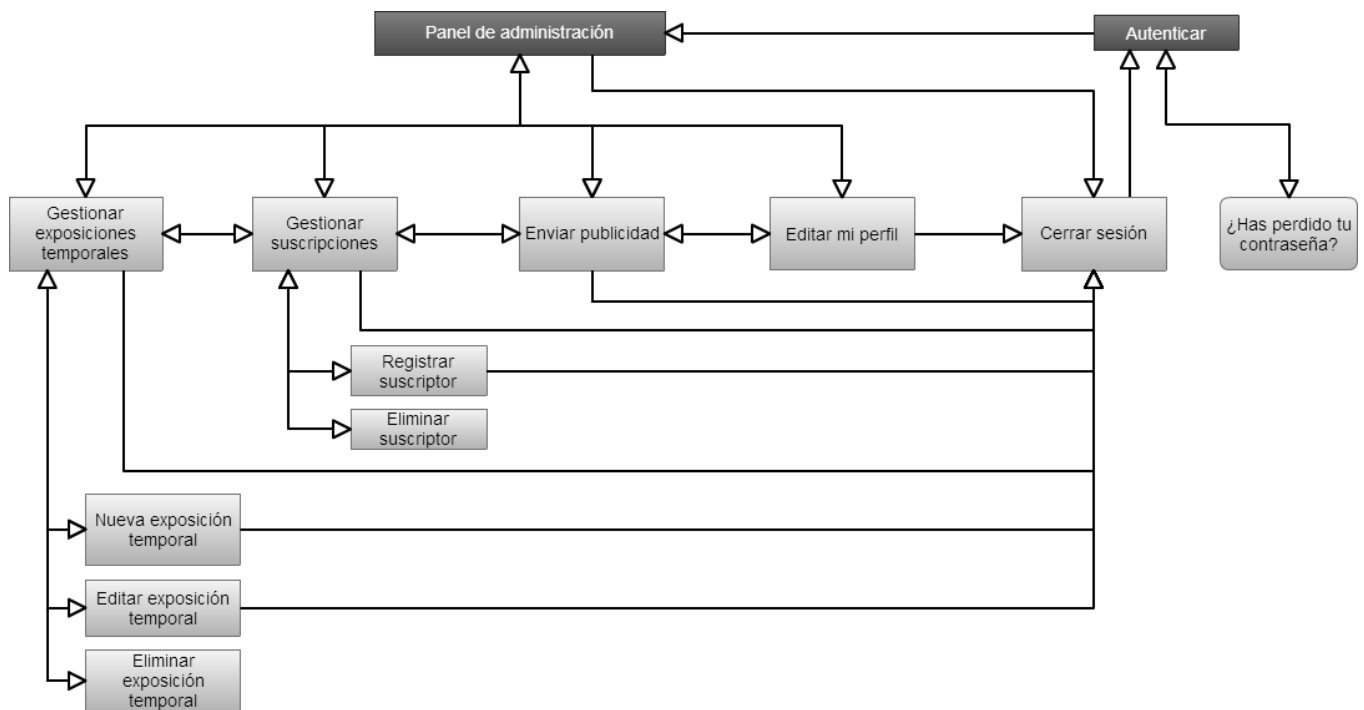


Imagen 20. Sitemap del sitio web para Administrador

4.6.5 Guion técnico

4.6.5.1 Introducción

El objetivo de este documento es mostrar a los desarrolladores la estructura y manera en que se relacionan los colores y estilos de los elementos de texto y multimedia que componen al sitio web del Museo Casa de Madera. Si se desea tener un mayor detalle de la estructura y descripción de las funcionalidades del sitio web se pueden consultar las secciones 4.5 Descripción de Casos de Uso, 4.6.4 Mapa del sitio y 4.6.6 Prototipos de pantalla.

4.6.5.2 Estructura del sitio web

4.6.5.2.1 Público en general

Las siguientes páginas tendrán un encabezado, el contenido principal, una barra lateral (sidebar) derecha y un pie de página:

- Inicio.
- Nosotros.
 - Nuestra historia.
 - Nuestra Misión y Visión.
- Exposiciones temporales.
- Agenda.
- Contacto.



Imagen 21. Estructura de una página web con sidebar

Las siguientes páginas omitirán el sidebar y sólo tendrán el encabezado, el contenido principal y el pie de página.

- Salas.
- Servicios.



Imagen 22. Estructura de una página web sin sidebar

Para los dos casos anteriores, las medidas que tendrá cada una de las secciones serán:

Sección	Alto	Ancho
Encabezado	120px	1200px
Contenido principal	100%	980px en el caso de las páginas con sidebar. 1200px en el caso de las páginas sin sidebar.
Sidebar	100%	220px
Pie de página	100%	100%

4.6.5.2.2 Panel de administración

La estructura del panel de administración estará compuesta por un menú lateral izquierdo en donde se muestren las opciones de las que se dispone en el sitio web y el contenido principal de la página del lado derecho.

NOMBRE: Estructura del Panel de Administración

FONDO: #EEE

TITULO DE LA PANTALLA:
Plantilla de panel de Administración

Despliegues automáticos:
No aplica

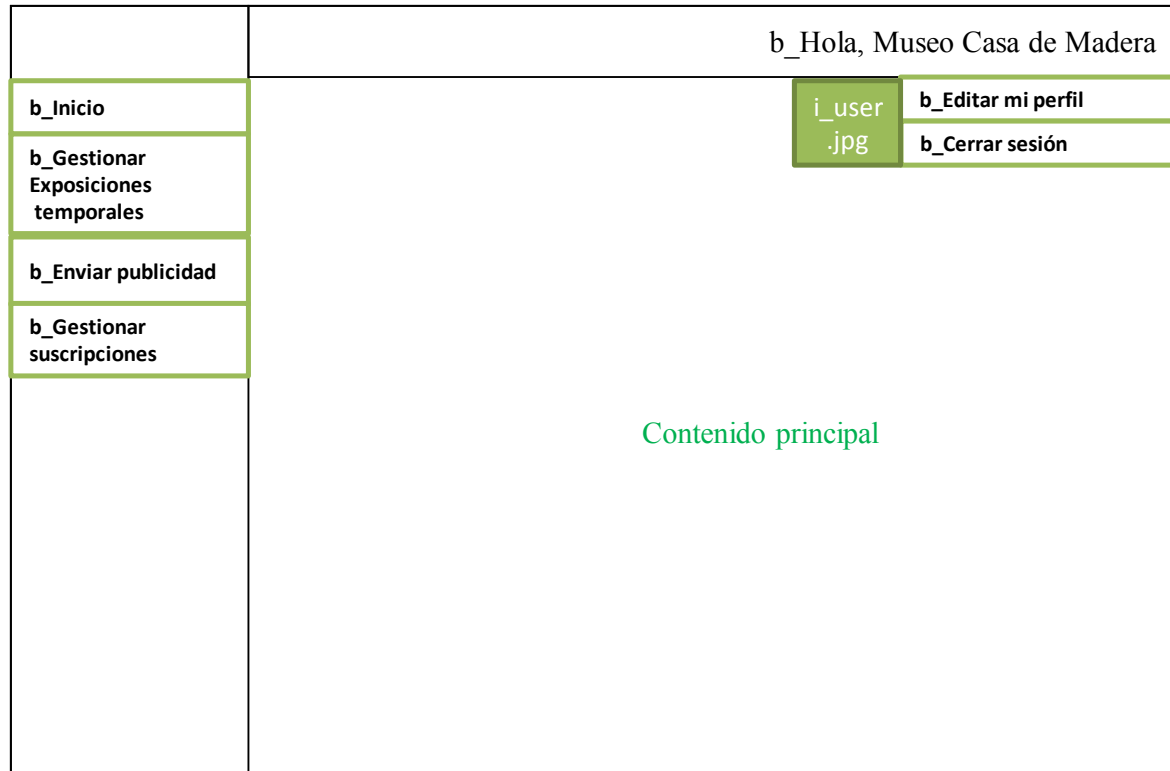
Disparadores de medios:
No aplica

Entradas:
Autenticar

Salidas:
Todas las pantallas del Panel de Administración

Elementos de navegación generales:

b_Inicio
b_Gestionar exposiciones temporales
b_Enviar publicidad
b_Gestionar suscripciones
b_Hola, Museo Casa de Madera
b_Editar mi perfil
b_Cerrar sesión



Elementos de navegación particulares:
No aplica

Comentarios:
Sin comentarios

Imagen 23. Estructura del Panel de Administración

Las medidas de las secciones del Panel de administración serán:

Sección	Alto	Ancho
Menú	100%	160px
Contenido principal	100%	100% con 20px de margen izquierdo

4.6.5.2.3 Estructura de la página Autenticar

La estructura de la página Autenticar, que da acceso al Panel de Administración, se muestra a continuación.

NOMBRE: Autenticar

FONDO: #EEE

TITULO DE LA PANTALLA:

Autenticar

Despliegues automáticos:

i_Museo-logo.jpg

h_¿Has perdido tu contraseña?

b_Acceder

tx_Nombre de usuario

tx_Contraseña

Disparadores de medios:

No aplica

Entradas:

<http://www.museocasademadera.org/wp-admin/>

Salidas:

Panel de Administración,

Recuperar contraseña

Elementos de navegación

generales:

No Aplica

Elementos de navegación

particulares:

h_¿Has perdido tu contraseña?

Comentarios:

b_Acceder permite ingresar al Panel de Administración

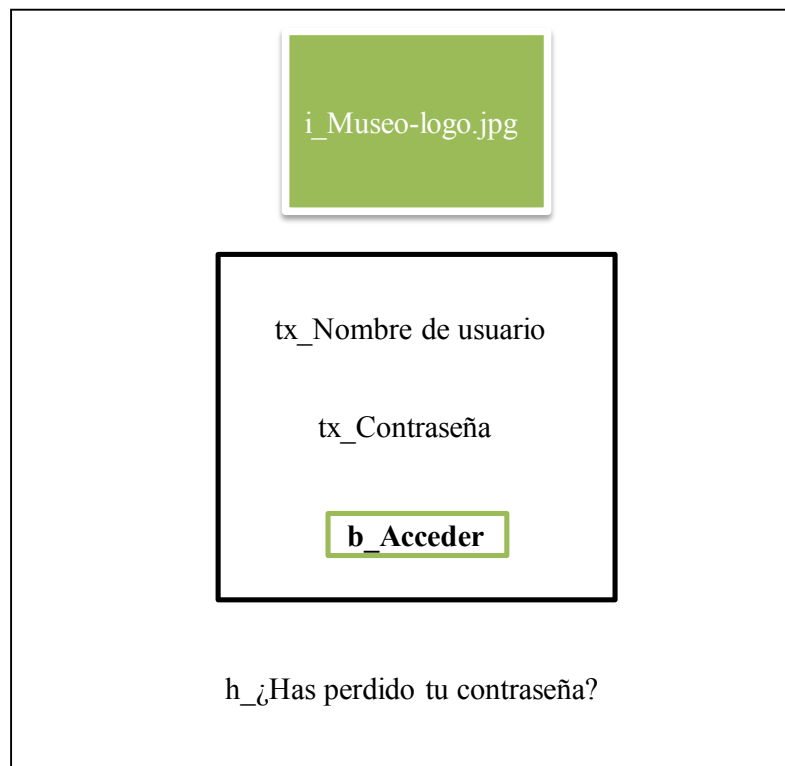


Imagen 24. Estructura de la página Autenticar

4.6.5.2.4 Estructura de páginas del sitio web

La estructura de las páginas más representativas del sitio web se muestra a continuación. Cabe destacar que varios de los elementos utilizados en los siguientes diseños aplican a las páginas que se mencionan en la sección 4.6.5.2.1 Público en general, al principio de este documento, aunque no se presenten en el mismo.

NOMBRE: Inicio

FONDO: #EEE

TITULO DE LA PANTALLA:
Inicio

Despliegues automáticos:

t_Museo Casa de Madera
a_Slider-Inicio a_Slider-Salas
tx_Próximos eventos tx_Servicios
tx_Evento

Disparadores de medios:

b_Compartir Facebook
b_Compartir Twitter
b_Compartir Google+
h_Anterior h_Siguiente

Entradas:

Todas las pantallas

Salidas:

Todas las pantallas

Elementos de navegación

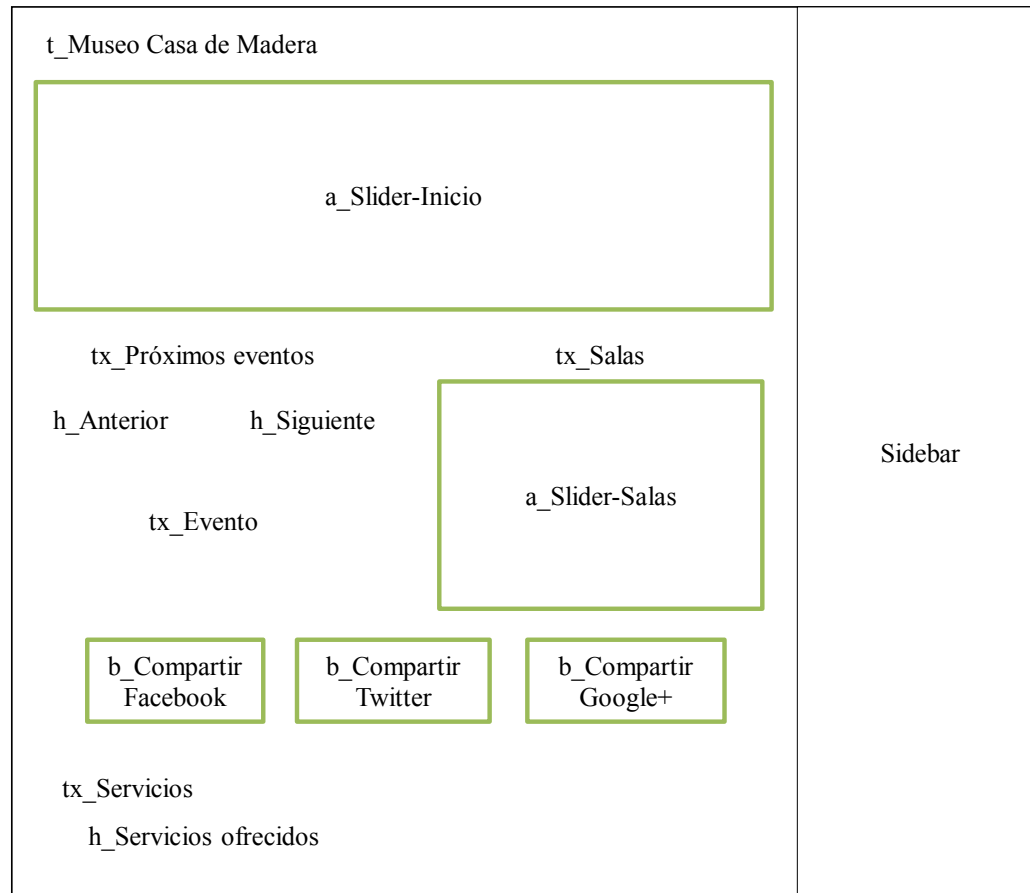
generales:

Ver pantalla Estructura de una
página con sidebar

Elementos de navegación

particulares:

a_Slider-Inicio a_Slider-Salas
h_Servicios ofrecidos



Comentarios:

h_Servicios ofrecidos incluye los servicios
ofrecidos por el Museo Casa de Madera

Imagen 25. Estructura de la página Inicio

NOMBRE: Servicios

FONDO: #EEE

TITULO DE LA PANTALLA:
Servicios

Despliegues automáticos:

a_Slider-Servicios
tx_Servicios ofrecidos

Disparadores de medios:

b_Compartir Facebook
b_Compartir Twitter
b_Compartir Google+

Entradas:

Todas las pantallas

Salidas:

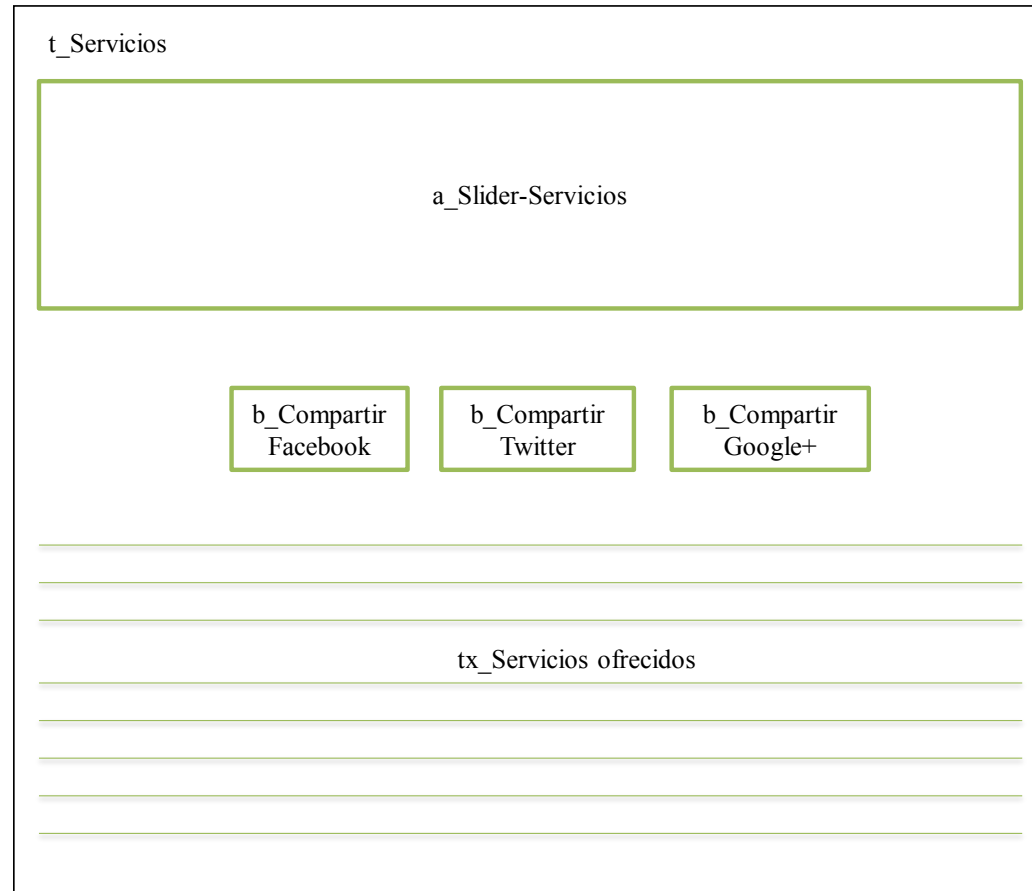
Todas las pantallas

**Elementos de navegación
generales:**

Ver pantalla Estructura de una página
con sidebar

**Elementos de navegación
particulares:**

No Aplica



Comentarios:

Sin comentarios

Imagen 26. Estructura de la página Servicios

NOMBRE: Salas

FONDO: #EEE

TITULO DE LA PANTALLA:

Salas

Despliegues automáticos:

Disparadores de medios:

b_Compartir Facebook

b_Compartir Twitter

b_Compartir Google+

b_Planta baja -> i_Planta-baja.jpg

b_Primer piso -> i_Primer-pisoA.jpg

b_Segundo piso -> i_Segundo-piso.jpg

Entradas:

Todas las pantallas

Salidas:

Todas las pantallas

Elementos de navegación

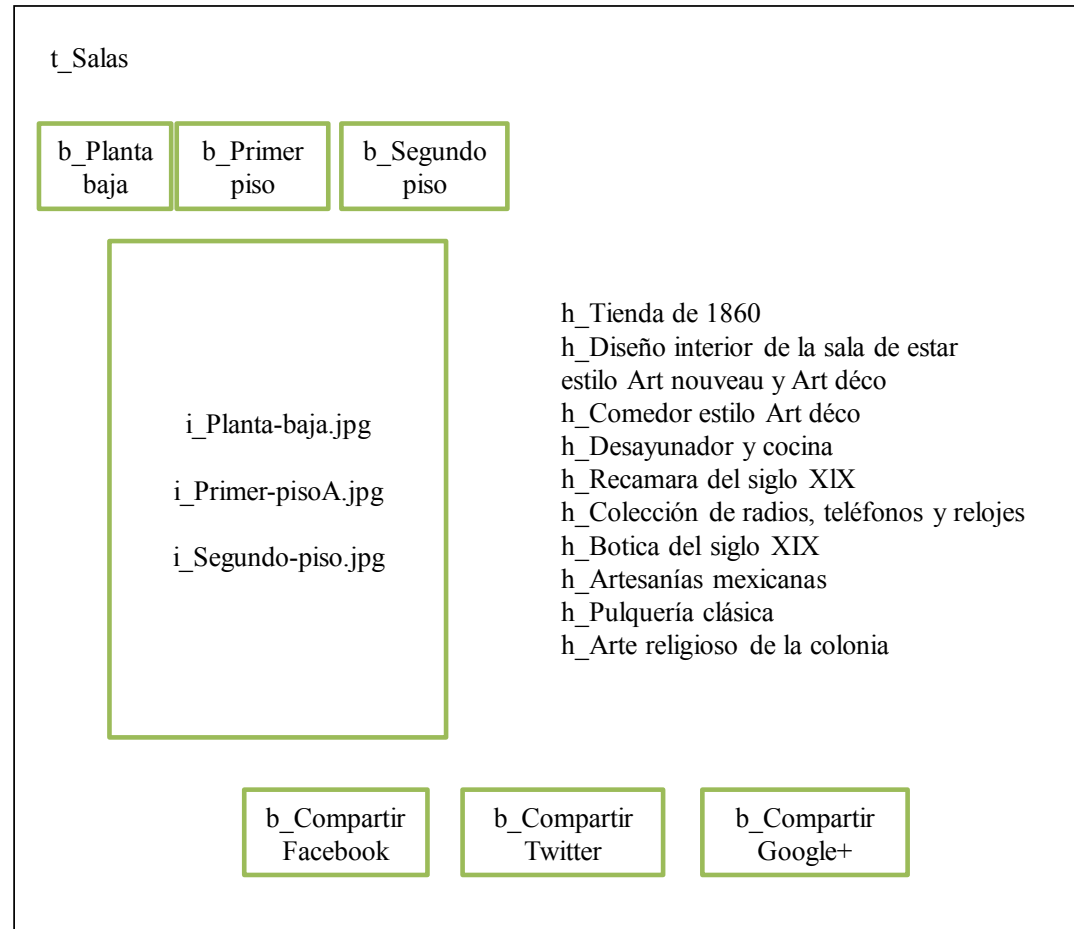
generales:

Ver pantalla Estructura de una página con sidebar

Elementos de navegación

particulares:

Hipervinculos mostrados en la imagen (h_)



Comentarios:

Sin comentarios

Imagen 27. Estructura de la página Salas

NOMBRE: Salas-detalle

FONDO: #EEE

TITULO DE LA PANTALLA:

Salas-detalle

Despliegues automáticos:

i_Sala

tx_Descripción sala

Disparadores de medios:

b_Compartir Facebook

b_Compartir Twitter

b_Compartir Google+

Entradas:

Salas

Salidas:

Todas las pantallas

Elementos de navegación

generales:

Ver pantalla Estructura de una página con sidebar

Elementos de navegación

particulares: No Aplica

Comentarios:

i_Sala se refiere a la Imagen de la sala única de cada sala.

i_Título sala se refiere al Nombre de la sala.

Tx_Descripción sala se refiere a la Descripción de la sala.

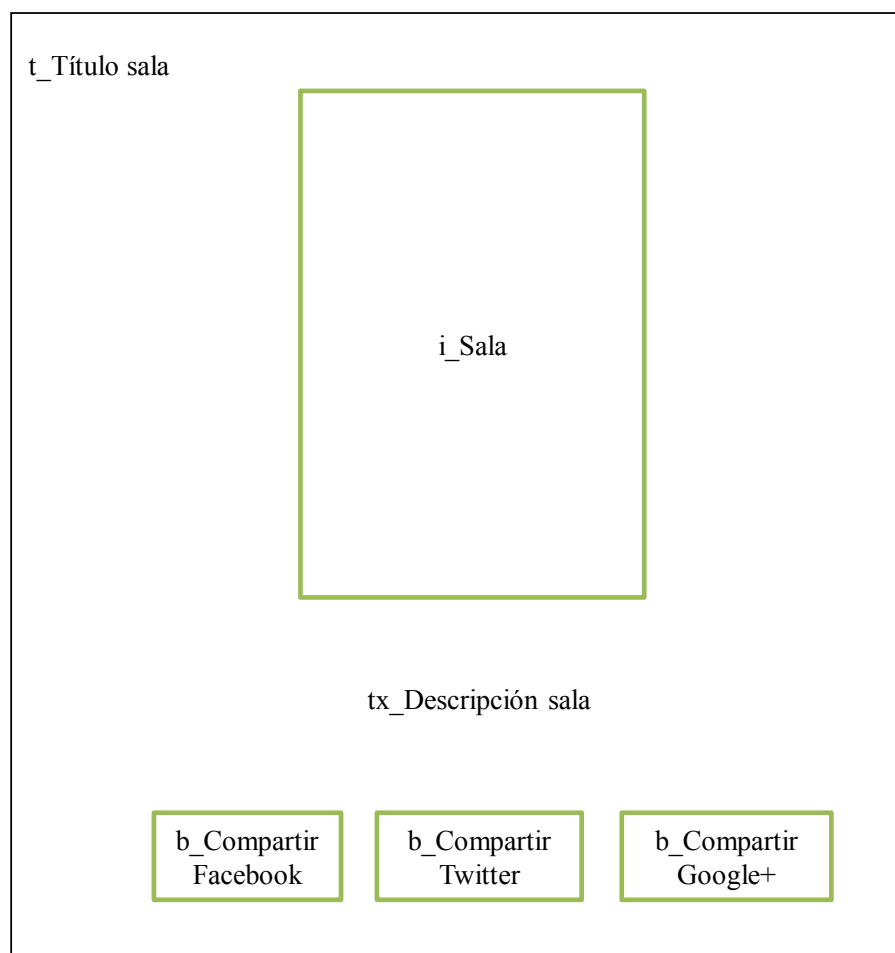


Imagen 28. Estructura de la página Salas-Detalle

4.6.5.3 Colores y estilo de texto del sitio web

4.6.5.3.1 Público en general

Elemento	Color de fondo	Color de texto	Fuente de texto	Alineación	Tamaño de texto	Otras especificaciones
Sitio web	#EEE	No aplica	Open Sans	No aplica	15px	No aplica
Encabezado	#fff	No aplica	Open Sans	Izquierda	No aplica	Se deberá mostrar el Logotipo del Museo Casa de Madera. (Museo-Logo)
Menú principal	General: #375825 Señalado: #639e43 Activo: #639e43	General: #ffffff Señalado: #ffffff Activo: #eee	Open Sans	Izquierda	16px	Sombra del submenú: #000000
Contenido principal	#FFFFFF	General: #333333 Color-claro: #999999 Título de página: #444444 Título de página señalado: #222	Open Sans	Justificado	General: 26px Título: 38px	Sin sangrado. 1.0em espaciado de párrafo. 1.7em altura de línea.
Sidebar	General: #FFFFFF Título: #737373	General: #333333 Título: #FFFFFF	Open Sans	No aplica	Título: 16px	No aplica
Pie de página	General: #375825 Widgets: #aaa	#eee	Open Sans	No aplica	No aplica	No aplica

4.6.5.3.2 Panel de administración

Elemento	Color de fondo	Color de texto	Fuente de texto	Alineación	Tamaño de texto	Otras especificaciones
Panel de administración	#EEE	General: #000000	Open Sans	No aplica	15px	No aplica
Menú principal	General: #375825 Señalado: #000000 Activo: #000000	General: #FFFFFF Señalado: #FFFFFF Activo: #000000	Open Sans	Izquierda	14px	Sombra del submenú: #000000
Submenú principal	General: #0E590D Señalado: #0E590D Activo: #0E590D	General: #FFFFFF Señalado: #000000 Activo: #FFFFFF (negrita)	Open Sans	Izquierda	14px	No aplica
Contenido principal	#FFFFFF	General: #FFFFFF	Open Sans	No aplica	General: 13px Título: 23px	Sin sangrado. 1.4em altura de línea.
Botón	General: #f7f7f7 Señalado: #FFFFFF Activo: #FFFFFF Borde: #ccc Borde-señalado: #000000	#555	Open Sans	Centrado	No aplica	No aplica
Boton-submit	General: #1dd110 Señalado: #18ab0d Activo: #18ab0d Borde: #16a20c	#FFFFFF	Open Sans	Centrado	No aplica	No aplica

4.6.5.4 Elementos multimedia del sitio web

4.6.5.4.1 Imágenes

Especificaciones generales:

- Extensión: jpg.
- Filtros de color: Gama de colores cálidos, dependiendo de la imagen a editar.
- Brillo: Dependiendo de la imagen a editar.
- Contraste: Dependiendo de la imagen a editar.
- Marca de agua: Logotipo del Museo Casa de Madera con una transparencia del 65% y en la posición que se considere pertinente, tomando en cuenta que tiene que estar en alguna de las cuatro esquinas de la fotografía.
- Peso: Menor a 800 KB.
- Tamaño para imágenes de salas del museo: 800px de ancho y de 400px a 600px de alto para las imágenes horizontales; y 715px de alto y 500px a 600px de ancho para las imágenes verticales.

Nombre del archivo	Título	Texto alternativo	Clasificación	Link	Especificaciones adicionales
Fachada-Museo	Fachada-Museo	Fachada-Museo	Inmueble	Archivo multimedia	No aplica
Museo-logo	Museo-logo	Museo-logo	Logotipo	Página Inicio del sitio web.	214px ancho y 120px de alto.
Planta-baja	Planta_baja	Planta_baja	Mapa-salas	No	400px-450px de ancho y 400px-500px de alto sin filtros de color.
Primer-pisoA	Primer pisoA	Primer pisoA	Mapa-salas	No	400px-450px de ancho y 400px-500px de alto sin filtros de color.
Segundo-piso	Segundo piso	Segundo piso	Mapa-salas	No	400px-450px de ancho y 400px-500px de alto sin filtros de color.

Nombre del archivo	Título	Texto alternativo	Clasificación	Link	Especificaciones adicionales
Art-deco-mexicano	Art déco mexicano	Art déco mexicano	Salas	Archivo multimedia	No aplica
Arte-Religioso	Arte religioso de la colonia	Arte religioso de la colonia	Salas	Archivo multimedia	No aplica
Artesania-mexicana	Artesanías mexicanas	Artesanías mexicanas	Salas	Archivo multimedia	No aplica
art-nouvo_art-deco	Sala art nouvo y art déco	Sala art nouvo y art déco	Salas	Archivo multimedia	No aplica
Botica	Botica s. XIX	Botica s. XIX	Salas	Archivo multimedia	No aplica
coleccion-de-fotografia-y-barberia	Colección de fotografía y barbería	Colección de fotografía y barbería	Salas	Archivo multimedia	No aplica
coleccion-de-radios	Colección de radios	Colección de radios	Salas	Archivo multimedia	No aplica
comedor-art-deco	Comedor art déco	Comedor art déco	Salas	Archivo multimedia	No aplica
desayunador-y-cocina	Desayunador y cocina	Desayunador y cocina	Salas	Archivo multimedia	No aplica
diseno-art-nouvo_art-deco	Diseño art nouvo y art déco	Diseño art nouvo y art déco	Salas	Archivo multimedia	No aplica
mexico-antiguo	México antiguo	México antiguo	Salas	Archivo multimedia	No aplica
Pulqueria-clasica	Pulquería clásica	Pulquería clásica	Salas	Archivo multimedia	No aplica
recamara_s19	Recamara sXIX	Recamara sXIX	Salas	Archivo multimedia	No aplica
recamara-art-deco	Recamara art déco	Recamara art déco	Salas	Archivo multimedia	No aplica
sala-juarista	Sala juarista	Sala juarista	Salas	Archivo multimedia	No aplica
simbolismos-de-la-muerte	Simbolismos de la muerte en pintura	Simbolismos de la muerte en pintura	Salas	Archivo multimedia	No aplica

Nombre del archivo	Título	Texto alternativo	Clasificación	Link	Especificaciones adicionales
tienda-de-1860	Tienda de 1860	Tienda de 1860	Salas	Archivo multimedia	No aplica
Bohemia	Noche bohemia	Noche bohemia	Servicios	Archivo multimedia	No aplica
Bohemia-baile	Noche bohemia	Noche bohemia	Servicios	Archivo multimedia	No aplica
Buffet	Buffet	Buffet	Servicios	Archivo multimedia	No aplica
Buffet-madera	Buffet mesas	Buffet	Servicios	Archivo multimedia	No aplica
Visita	Visitas guiadas	Visitas guiadas	Servicios	Archivo multimedia	No aplica
Visita-guía	Visitas guiadas	Visitas guiadas	Servicios	Archivo multimedia	No aplica

4.6.5.4.2 Sliders

Identificador	Sección	Imágenes	Efecto	Tamaño	Reproducción	Navegación
Slider-Inicio	Inicio	Dos o tres imágenes de cada clasificación al azar.	Fade	Ancho: 1200px Alto: 500px	Automática	Flechas Dots
Slider-Salas	Inicio	Todas las imágenes de la clasificación Salas.	Fade	Ancho: 400px Alto: 300px	Ninguna	Flechas
Slider-Servicios	Servicios	Todas las imágenes de la clasificación Servicios.	Fade	Ancho: 1200px Alto: 500px	Automática	Flechas Dots

4.6.5.4.3 Mapas

La Latitud, Longitud y Estilo mencionados a continuación, corresponden a los atributos manejados por Google Maps APIs.

Identificador	Sección	Tamaño	Posición inicial	Coordenadas	Estilo
Mapa-principal	Pie de página	Alto: 300px Ancho: 100%	Museo Casa de Madera	Latitud: 19.157114 Longitud: -98.855592	Plano (Mapa)
Mapa-ruta	Pie de página-Contacto	Alto: 400px Ancho: 100%	Museo Casa de Madera	Latitud: 19.157114 Longitud: -98.855592	Plano (Mapa)

Para Mapa-ruta, deberá existir un select que permita elegir las siguientes opciones:

- Automóvil. Al seleccionar esta opción el mapa traza la ruta, para llegar en automóvil, desde la ubicación del usuario (punto A) hasta el Museo Casa de Madera (punto B).
- Caminando. Al seleccionar esta opción el mapa traza la ruta, para llegar caminando, desde la ubicación del usuario (punto A) hasta el Museo Casa de Madera (punto B).

4.6.6 Prototipos de pantalla

4.6.6.1 Encabezado Usuario



Imagen 29. Encabezado para las páginas del Usuario y Menú de Usuario

4.6.6.2 Pie de página Usuario

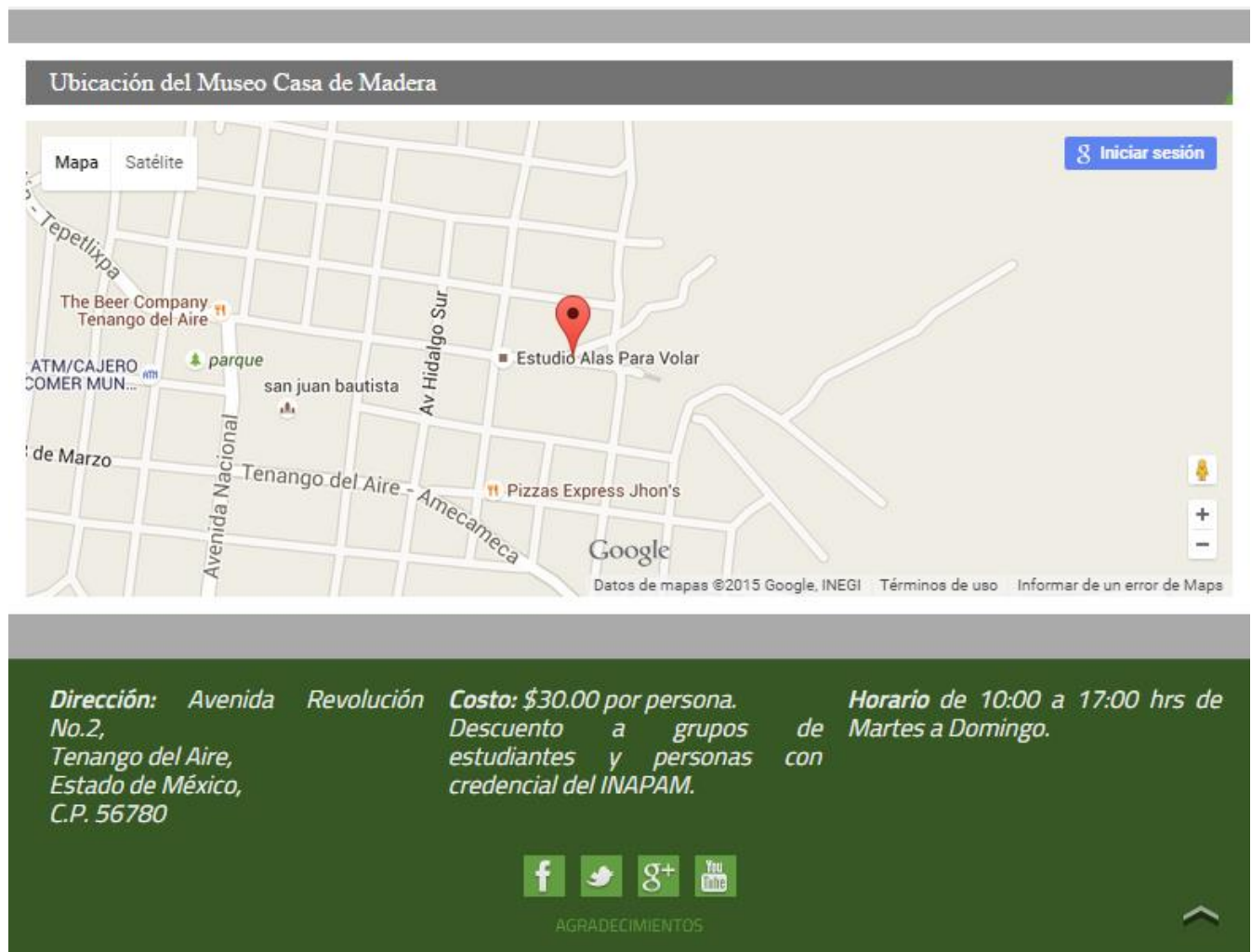


Imagen 30. Pie de página para las páginas del Usuario

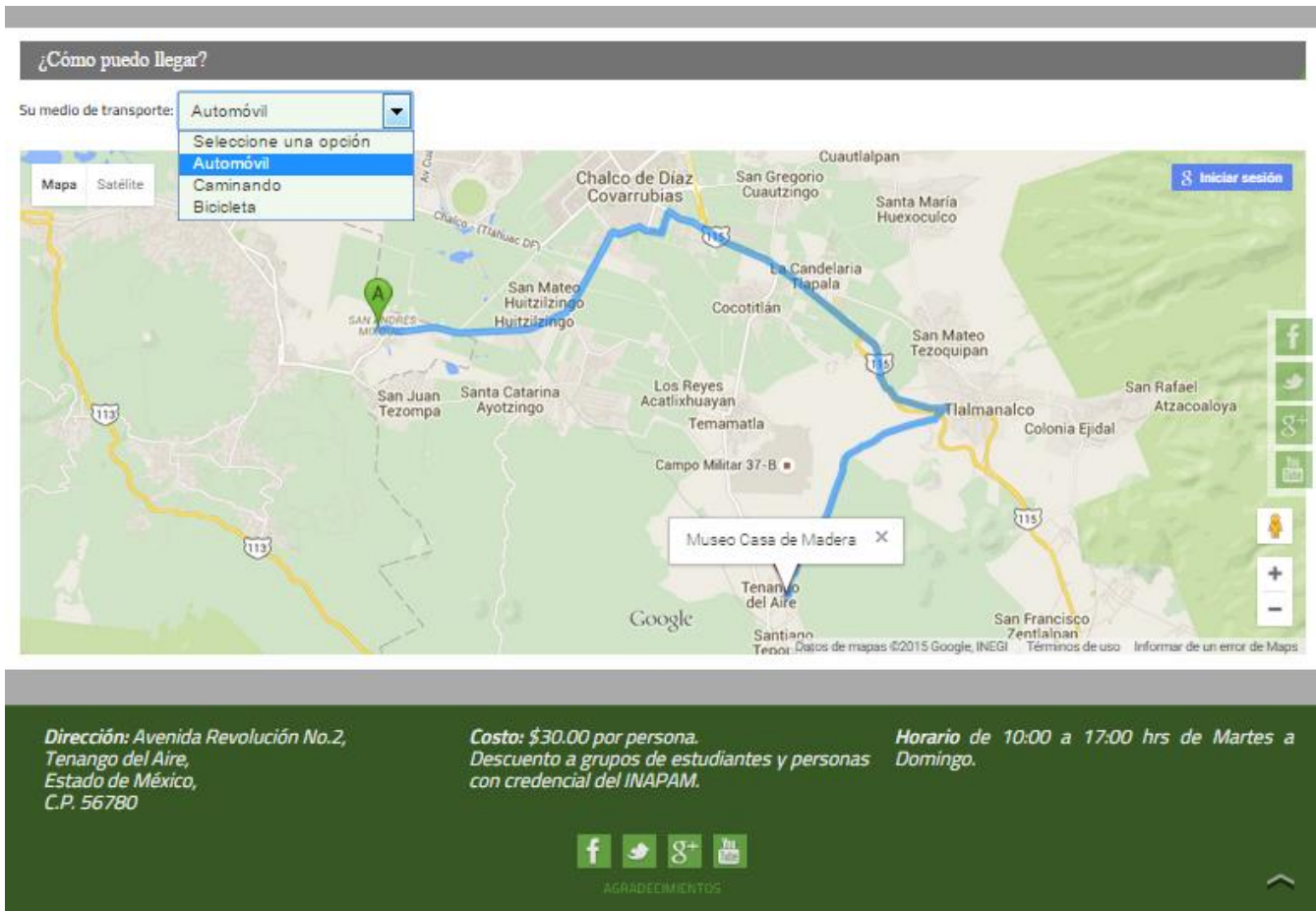


Imagen 31. Pie de página CU-03 Gestionar suscripciones, A-1 Ver Contacto

4.6.6.3 Menú Panel de administración

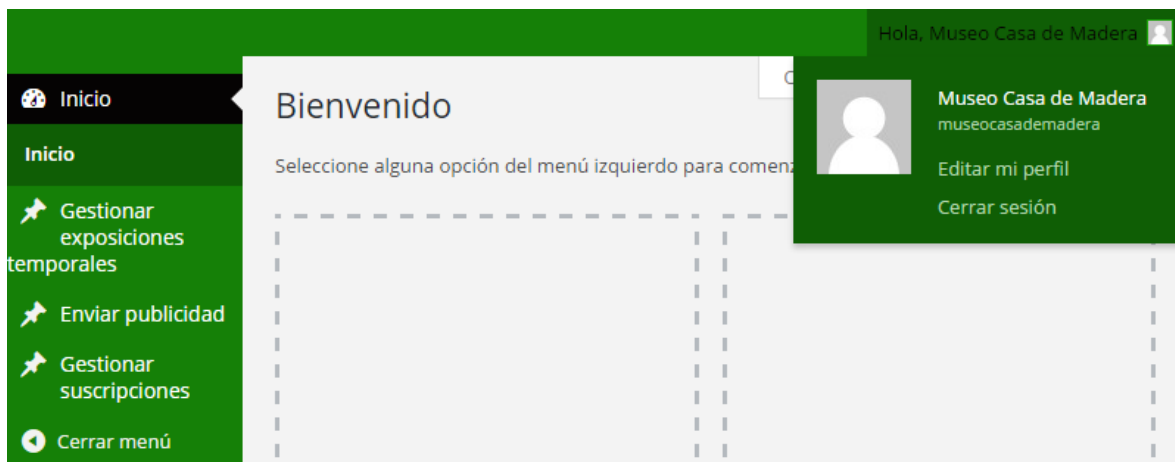


Imagen 32. Menú Panel de administración

4.6.6.4 Front-end para Usuario

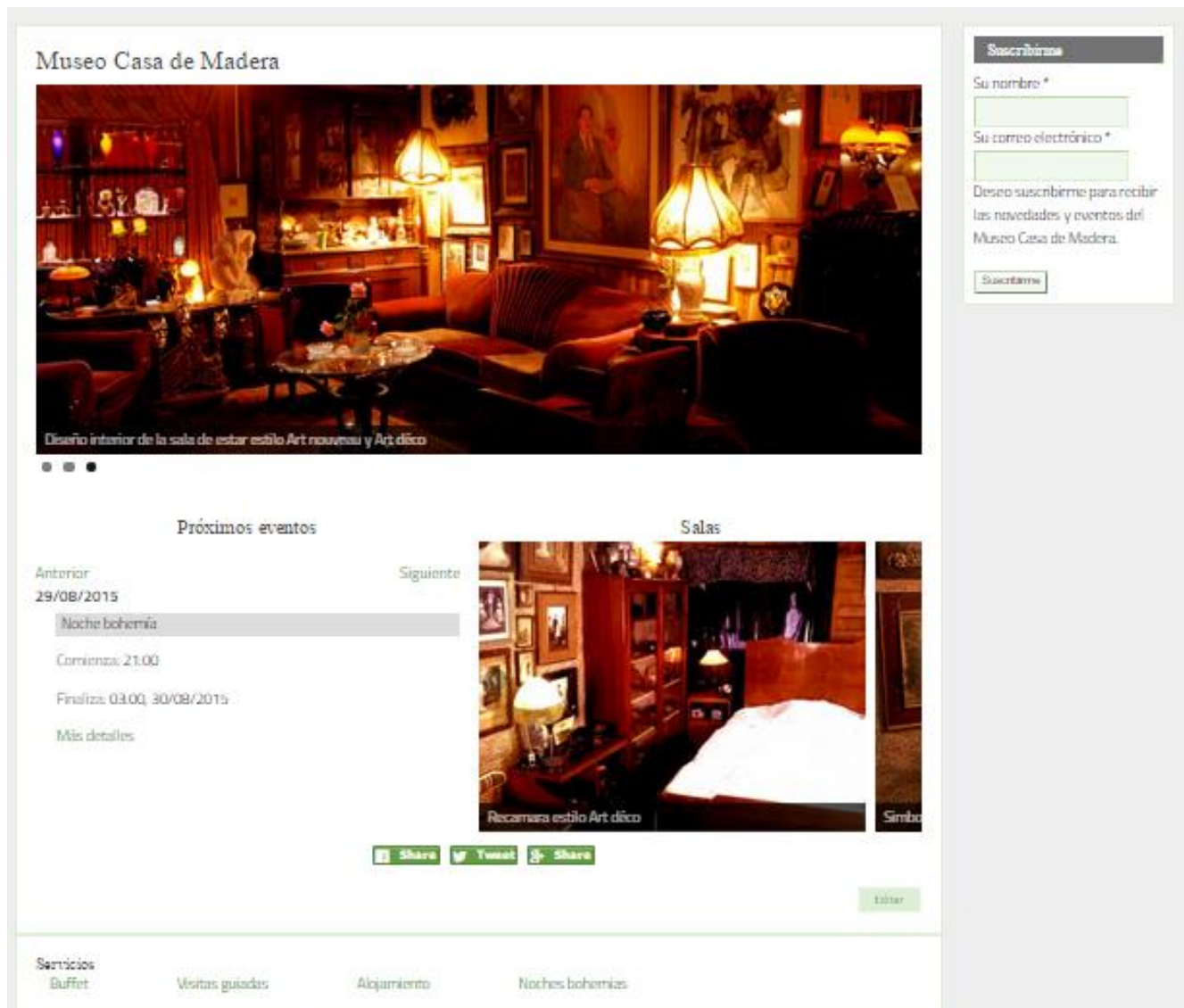


Imagen 33. Inicio

Nuestra historia

El inmueble en el que se encuentra actualmente el Museo Casa de Madera fue construido a finales del siglo XIX entre las calles de Constituyentes y Reforma en el Distrito Federal, en los años 70's fue adquirido por los señores Luis Pasot y Ricardo Flores que posteriormente, y debido a que está hecho de madera, lo demarcaron y trasladaron en menos de un mes al municipio de Tenango del Aire en el Estado de México, lugar en el que actualmente aún se encuentra. Debido a que es la única construcción que está hecha en gran parte de madera en todo el municipio, pronto fue conocida como la "Casa de Madera".

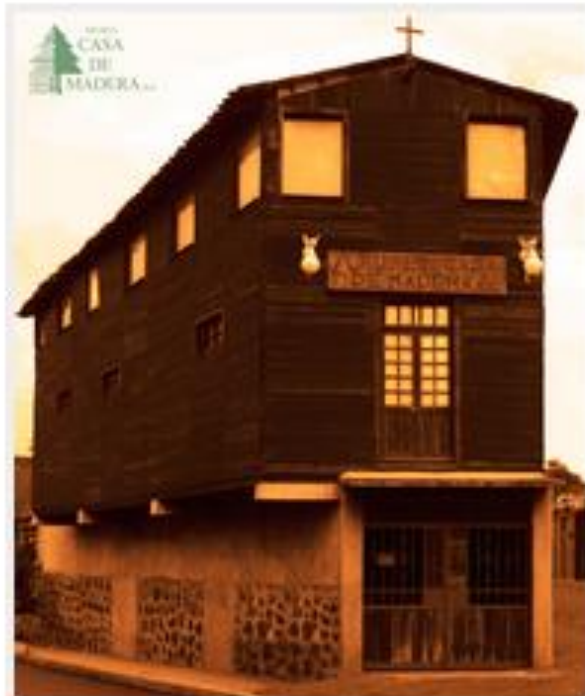
La Casa de Madera fue utilizada como casa de campo desde los años setenta hasta el año de 1992, año en el cual, los señores Luis y Ricardo originarios del estado de Chiapas y Coahuila respectivamente, ambos

coleccionistas de antigüedades, decidieron abrir un museo con las piezas que tiempo atrás, y durante casi medio siglo, habían recolectado durante sus viajes a través de toda la república mexicana, estos viajes llegaban a durar hasta tres meses, tiempo en el cual se ocupaban de buscar y comprar toda clase de antigüedades para la colección que hoy en día es considerada por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), como la segunda mejor de arte aplicado a nivel nacional.

Fue en el año de 1992 que el Museo Casa de Madera abrió por vez primera sus puertas al público, en ese mismo año, el FONCA y el Instituto Mexiquense de Cultura lo reconocieron como un museo.



Actualmente, el Museo Casa de Madera es un museo dedicado a las artes aplicadas que aloja una colección de más de 10 mil piezas agrupadas en 30 salas, en las cuales se tienen diversas exposiciones: Época Prehispanca, La Colonia, Independencia mexicana, Juarez, Tercera del siglo XIX y Revolucion mexicana, entre otras. En la exhibición se pueden observar artículos religiosos, juguetes antiguos, mobiliario, instrumentos de arte y en general objetos de la vida cotidiana como son tabaqueros de pan, navajas de afeitar, naipes, máquinas de escribir, etc.



¡Suscríbete!

542 nombres *

542 correos electrónicos *

Después suscríbete para recibir las novedades y eventos del Museo Casa de Madera.

[Suscríbete](#)

Misión y Visión

Nuestra misión:

Nuestra misión es ofrecer a nuestros visitantes espacios culturales, educativos e históricos, fuera de la ciudad, para enriquecer su experiencia estética, sentido crítico y apreciación a través de la interacción con el arte aplicado.

Nuestra visión:

Somos una de las instituciones más importantes a nivel nacional de artes aplicadas y esparcimiento de centros culturales fuera de las ciudades, que apoya el fortalecimiento de la identidad y memoria social a través del enriquecimiento y conservación de nuestra colección, actividades culturales innovadoras de alta calidad y la contribución al crecimiento profesional de artistas talentosos.

[Share](#) [Tweet](#) [Share](#)

Suscribirse

Su nombre *

Su correo electrónico *

Deseo suscribirme para recibir las novedades y eventos del Museo Casa de Madera.



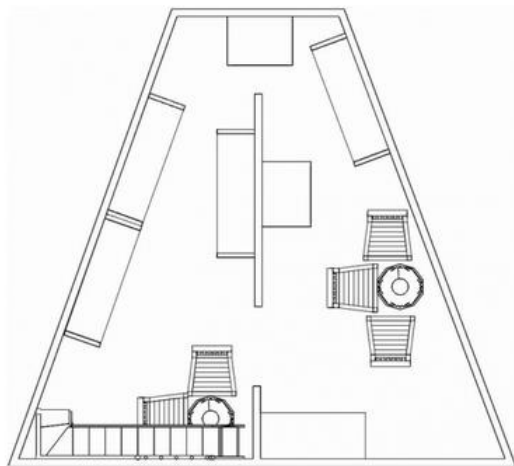
Imagen 35. Nosotros, Misión y Visión



Imagen 36. Salas, Planta baja

Salas

- Planta baja
- Primer piso - Ala A
- Segundo piso - Ala A



México antiguo

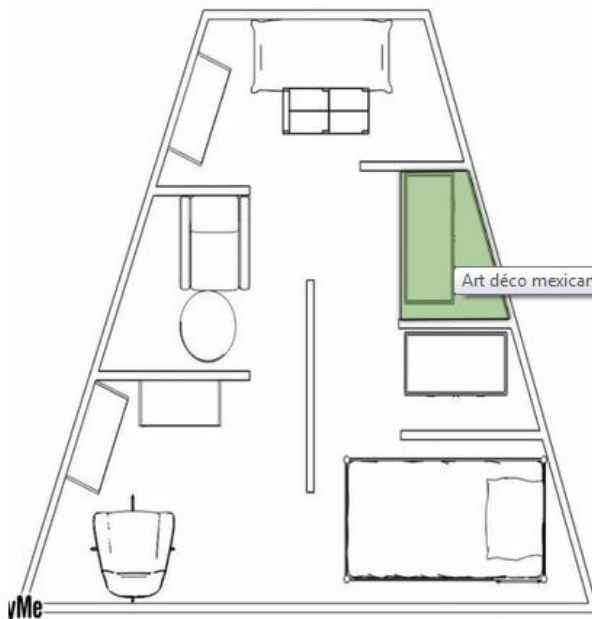


Share Tweet Share

Imagen 37. Salas, Primer piso - Ala A

Salas

- Planta baja
- Primer piso - Ala A
- Segundo piso - Ala A



Sala Juarista

Diseño interior Art nouveau y Art déco

Colección de fotografía, reproductores de audio y artículos de barbería

Art déco mexicano

Art déco mexicano

Simbolismos de la muerte en la pintura

Recamara estilo Art déco



Share Tweet Share

Imagen 38. Salas, Segundo piso - Ala A

Pulquería clásica



Representación de una pulquería, se pueden apreciar los muebles clásicos que se utilizaban antiguamente, los recipientes en los que se bebía el pulque, un poco de su historia y los utensilios utilizados para su extracción.

[Share](#) [Tweet](#) [Share](#)



Imagen 39. Salas, Detalle sala

Exposiciones actuales



Autos de juguete antiguos

Inicia: 19/06/2015
Fin: 05/08/2015

Le invitamos a conocer nuestra exposición temporal de autos de juguete antiguos, en la que podrá apreciar los diferentes tipos y materiales con los que se fabricaban estos juguetes. Disponible en el horario habitual del museo. ¡Lo esperamos!

[Share](#) [Tweet](#) [Share](#)

Suscribirse

Su nombre *

Su correo electrónico *

Deseo suscribirme para recibir las novedades y eventos del Museo Casa de Madera.



Exposiciones pasadas

Le invitamos a consultar nuestras exposiciones temporales activas en la parte superior de esta página. Si desea mantenerse al tanto de los eventos del museo, le sugerimos suscribirse a nuestro boletín informativo.

Atte. La administración del Museo Casa de Madera.

Imagen 40. Exposiciones temporales

Agenda

Anterior

agosto 2015

Siguiente

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

[Share](#) [Tweet](#) [Share](#)

Suscribirse

Su nombre *

Su correo electrónico *

Deseo suscribirme para recibir las novedades y eventos del Museo Casa de Madera.



Imagen 41. Agenda

Agenda

Anterior agosto 2015 Siguiete

L	M	X	J	V		
3	4	5	6	7		
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Noche bohemia
Comienza: 21:00
Finaliza: 03:00, 16/08/2015
Descripción: Venga a compartir con nosotros una noche llena de encanto y romanticismo en compañía de sus seres queridos, en un ambiente 100% familiar. ¡Lo esperamos!
Más detalles

Suscribme

Su nombre *

electrónico *

Suscribme para recibir noticias y eventos del Casa de Madera.

Suscribme

[f](#)
[t](#)
[g+](#)
[yt](#)

[Share](#) [Tweet](#) [Share](#)

Imagen 42. Agenda, Detalle evento

Servicios



[en Sitio](#) [en YouTube](#) [en Slide](#)

Visitas guiadas

El Museo Casa de Madera ofrece visitas guiadas al público en general. Las visitas guiadas son totalmente gratuitas, con una duración de aproximadamente dos horas, a cargo de los propios curadores del museo y su personal de apoyo, que le irán explicando en cada sala la historia de su colección y las piezas que la componen. Lo invitamos a conocer el Museo Casa de Madera y disfrutar de nuestras visitas guiadas de Martes a Domingo en un horario de 10:00 a 17:00 hrs.

Noche bohemia

El Museo Casa de Madera le ofrece un ambiente de romanticismo, melancolía, música, mesa y diversión para todo el público en general. Nuestra Noche Bohemia tiene una duración de aproximadamente cinco horas, a cargo de un guitarrista que le hará pasar una buena velada en compañía de sus seres queridos. Lo invitamos a ser parte de nuestras Noches Bohemias y disfrutar de su bonito ambiente cada Sábado en un horario de 21:30 a 03:00 hrs del día Domingo.

Alojamiento

El Museo Casa de Madera le ofrece el servicio de alojamiento. Si usted lo requiere, después de disfrutar de los servicios que le ofrecemos, puede pasar una noche con nosotros y sentirse como en casa en una de nuestras habitaciones.

Buffet

Le ofrecemos deleitar su paladar y hacerlo sentir como en casa, con nuestro exquisito buffet.

Para cualquiera de nuestros servicios anteriores, no es necesario hacer reservación, aunque es recomendable que usted lo realice para brindarle un mejor servicio.

Por favor comuníquese a los teléfonos: (21) 597- 9825 174 (D45) 59-60-55-37-51

Imagen 43. Servicios

Contacto

Dirección: Avenida Revolución #2 Tenango del Aire, Estado de México, C.P. 56780.

Teléfonos de contacto: (01) 597-9825 174

(044) 55-40-55-37-51

Correo electrónico: mcasademadera@gmail.com

[Share](#) [Tweet](#) [Share](#)

Envíenos sus comentarios

Su nombre (requerido)

Correo electrónico (requerido)

Asunto

Su mensaje (requerido)

Captcha

MK 9 G

Suscríbete

Su nombre *

Su correo electrónico *

Deseo suscribirme para recibir las novedades y eventos del Museo Casa de Madera.



Imagen 44. Contacto

4.6.6.5 CU-01 Autenticar



MUSEO
CASA
DE
MADERA s.c.

Nombre de usuario

Contraseña

Recuérdame

¿Has perdido tu contraseña?
[« Volver a Museo Casa de Madera](#)

Imagen 45. CU-01 Autenticar



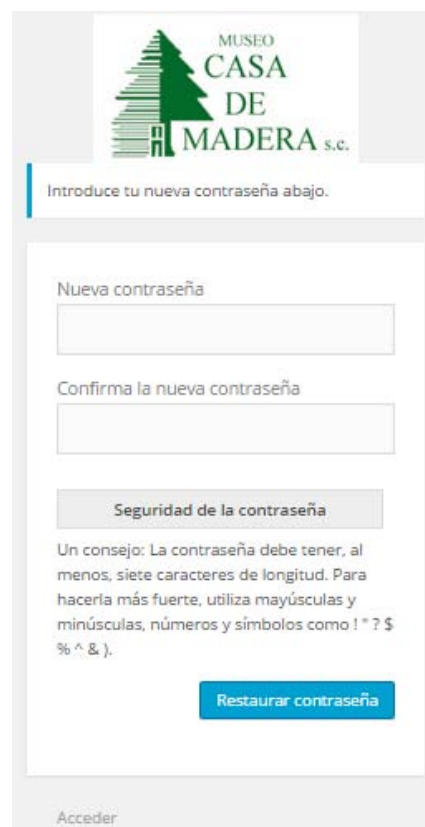
MUSEO
CASA
DE
MADERA s.c.

Por favor, escribe tu nombre de usuario o tu correo electrónico. Recibirás un enlace para crear la contraseña nueva por correo electrónico.

Nombre de usuario o correo electrónico:

[Acceder](#)
[« Volver a Museo Casa de Madera](#)

Imagen 46. A-1 Recuperar contraseña



MUSEO
CASA
DE
MADERA s.c.

Introduce tu nueva contraseña abajo.

Nueva contraseña

Confirma la nueva contraseña

Seguridad de la contraseña

Un consejo: La contraseña debe tener, al menos, siete caracteres de longitud. Para hacerla más fuerte, utiliza mayúsculas y minúsculas, números y símbolos como ! * ? \$ % ^ &).

[Acceder](#)

Imagen 47. A-2 Restablecer contraseña

4.6.6.6 CU-02 Gestionar exposiciones temporales

Gestionar exposiciones temporales [+ Nueva exposición temporal](#)












<input type="checkbox"/>	#	Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Estatus	Descripción
<input type="checkbox"/>	333	Autos de juguete antiguos Editar Eliminar	15/06/2015	06/09/2015	activa	Lo invitamos a conocer nuestra exposición temporal de autos de juguete antiguos, en la que podrá apreciar los diferentes tipos y materiales con los que se fabricaban estos juguetes. Disponible en el horario habitual del museo. ¡Lo esperamos!
<input type="checkbox"/>	#	Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Estatus	Descripción

Imagen 48. CU-02 Gestionar exposiciones temporales

Nueva exposición temporal

Nombre de la exposición

Descripción *

B *I* ABC   “ —         

|

Número de palabras: 0

Fecha inicio *

Fecha inicio de exposición.

Fecha fin *

Fecha fin del evento.

Imagen *

Seleccione una imagen que será portada de la exposición temporal. La imagen debe medir 700px de ancho con 900px de alto y no pesar más de 8MB.

No hay ninguna imagen seleccionada

Estatus *

Activa

Publicar

[Cancelar](#)

Shareaholic

Imagen 49. A-2 Nueva exposición temporal

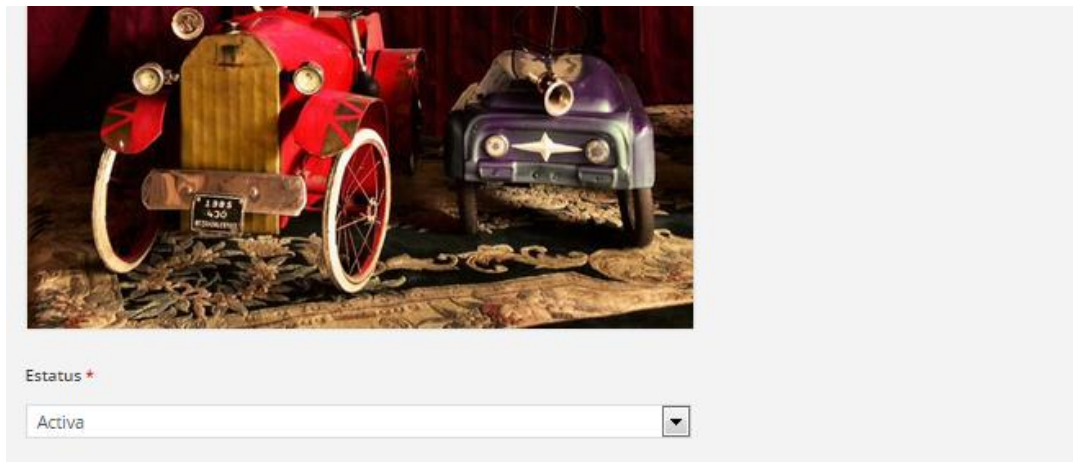


Imagen 50. A-3 Editar exposición temporal

4.6.6.7 CU-03 Gestionar suscripciones

Gestionar suscriptores [Registrar suscriptor](#)

<input type="checkbox"/>	#	Correo Electrónico	Estado	Fecha de suscripción
<input type="checkbox"/>	5	sncn25@gmail.com Sergio Nuñez	Suscrito	10/08/2015
<input type="checkbox"/>	4	betelmarvall@gmail.com Betel Martínez	Suscrito	09/08/2015
<input type="checkbox"/>	1	mcasademadera@gmail.com Museo Casa de Madera	Suscrito	25/06/2015
<input type="checkbox"/>	#	Correo Electrónico	Estado	Fecha de suscripción

Imagen 51. CU-03 Gestionar suscripciones

Registrar suscriptor

Nombre

Correo Electrónico

Imagen 52. A-4 Registrar suscriptor

¿Eliminar estos suscriptores para siempre?

Eliminar suscriptor




<input type="checkbox"/>	#	Correo Electrónico	Estado	Fecha de suscripción
<input checked="" type="checkbox"/>	5	 sncn25@gmail.com Sergio Nuñez	Suscrito	10/08/2015
<input checked="" type="checkbox"/>	4	 betelmarvall@gmail.com Betel Martínez	Suscrito	09/08/2015
<input type="checkbox"/>	1	 mcasademadera@gmail.com Museo Casa de Madera	Suscrito	25/06/2015
<input type="checkbox"/>	#	Correo Electrónico	Estado	Fecha de suscripción

Imagen 53. A-5 Eliminar suscriptor

4.6.6.8 CU-04 Enviar publicidad

Enviar publicidad

[¿Tienes problemas para visualizar? www.museocasademadera.org/363](#)



¡Haz click aquí para editar el título!

Arrastre una imagen aquí para incluirla en el correo electrónico.
Si no desea agregar alguna imagen, por favor elimine esta imagen.

¡Haz click aquí para editar el cuerpo del mensaje!



Arrastra tu imagen de pie de página acá.
Si dejas este espacio vacío, no se mostrará cuando envíes tu correo electrónico.

Únete a nuestra lista

Avenida Revolución No.2,
Torreón del Aire,
Estado de México,
C.P. 56760

Imagen 54. CU-04 Enviar publicidad

Enviar publicidad

Asunto
¡Sé creativo! Es la primera cosa que tus suscriptores ven. Tiéntalos para que abran tu correo electrónico.

 o [<- Regresar al diseño.](#)

Imagen 55. CU-04 Enviar publicidad, Ingresar Asunto

4.6.6.9 CU-05 Compartir en redes sociales



Imagen 56. CU-05 Compartir en redes sociales



Imagen 57. A-1 Compartir en Facebook

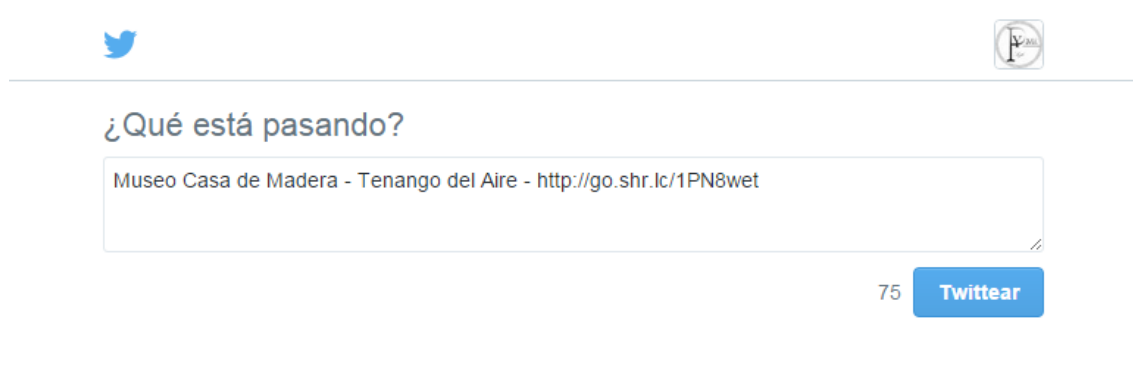




Imagen 58. A-2 Compartir en Twitter




Google+ Sergio Nuñez 

Añadir un comentario



Museo Casa de Madera
museocasademadera.org

Ubicado en Tenango del Aire, Estado de México; el Museo Casa de Madera es reconocido a nivel nacional como el segundo mejor de arte aplicado.

Tus círculos  + Añadir a más personas  

Compartir Cancelar Enviar también un correo electrónico desde tu dirección a **Tus círculos**

Imagen 59. A-3 Compartir en Google+

4.6.6.10 CU-06 Editar mi perfil

Editar mi perfil

Nombre de usuario *El nombre de usuario no puede cambiarse.*

Nombre

Apellidos

Correo electrónico (requerido)

Nueva contraseña
Si deseas cambiar la contraseña del usuario, escribe aquí dos veces la nueva. En caso contrario, deja las casillas en blanco.

Confirmar nueva contraseña
Tecllea tu nueva contraseña otra vez.

Seguridad de la contraseña *Un consejo: La contraseña debe tener, al menos, siete caracteres de longitud. Para hacerla más fuerte, utiliza mayúsculas y minúsculas, números y símbolos como ! " ? \$ % ^ &).*

Desconectar todas las otras sesiones
¿Has dejado tu cuenta conectada en un ordenador público? ¿Has perdido tu teléfono? Esto cerrará tu sesión de todos los sitios excepto este navegador.

Imagen 60. CU-06 Editar mi perfil

Capítulo 5. Pruebas

5.1 Casos de prueba

5.1.1 Dato Alfanumérico

		CU-01 Autenticar		
		A-2 Restablecer contraseña		
		Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña		
Dato:				
	Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada		No	Sí
	Ingresar solo espacios en blanco		No especificado	No
Cuando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar		No especificado	Sí
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar		Sí	Sí
	Ingresar un espacio al final de la cadena		No especificado	Sí
Dato único	Ingresar un dato existente previamente		Sí	Sí
Caracteres especiales	Letra ñ	ñ	Sí	Sí
	Acentos	á é í ó ú	Sí	Sí
	Apóstrofe	'	Sí	Sí
	Diéresis	ä ë ï ö ü	Sí	Sí
	Signos de exclamación	¡	Sí	Sí
	Signos de interrogación	¿?	Sí	Sí
	Comilla doble	" "	Sí	Sí

		CU-01 Autenticar		
		A-2 Restablecer contraseña		
Dato:		Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña		
	Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	Pesos	\$	Sí	Sí
	Tilde	~	Sí	Sí
	Porcentaje	%	Sí	Sí
	Ampersand	&	Sí	Sí
	Diagonal	/	Sí	Sí
	Diagonal inversa	\	Sí	Sí
	Paréntesis	()	Sí	Sí
	Signo de igualdad	=	Sí	Sí
	Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí
	Asterisco	*	Sí	Sí
	Pipe		Sí	Sí
	Signo de más	+	Sí	Sí
	Corchetes	[]	Sí	Sí
	Llaves	{}	Sí	Sí
	Guion bajo	_	Sí	Sí
	Guion medio	-	Sí	Sí
	Punto	.	Sí	Sí
	Dos puntos	:	Sí	Sí
	Punto y coma	;	Sí	Sí
	Coma	,	Sí	Sí
	Pico paréntesis	<>	Sí	Sí
Arroba	@	Sí	Sí	
Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras	[A-Z][a-z]	Sí	Sí

		CU-01 Autenticar		
		A-2 Restablecer contraseña		
		Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña		
Dato:				
	Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	Ingresar sólo letras mayúsculas	[A-Z]	Sí	Sí
Cantidad de caracteres	6 caracteres	6 caracteres	No	Sí
	25 caracteres	25 caracteres	No especificado	Sí
	50 caracteres	50 caracteres	No especificado	Sí
	100 caracteres	100 caracteres	No especificado	Sí
	150 caracteres	150 caracteres	No especificado	Sí
	200 caracteres	200 caracteres	No especificado	Sí
	500 caracteres	500 caracteres	No especificado	Sí
	2000 caracteres	2000 caracteres	No especificado	Sí

		CU-02 Gestionar exposiciones temporales				
		A-2 Nueva exposición temporal				
Dato:		Nombre de la exposición		Descripción		
	Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada		No	Sí	No	Sí
	Ingresar solo espacios en blanco		No especificado	No	No especificado	No
Cuando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar		No especificado	Sí	No especificado	Sí
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar		Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar un espacio al final de la cadena		Sí	Sí	Sí	Sí
Dato único	Ingresar un dato existente previamente		No especificado	No	Sí	Sí
Caracteres especiales	Letra ñ	ñ	Sí	Sí	Sí	Sí
	Acentos	á é í ó ú	Sí	Sí	Sí	Sí
	Apóstrofe	'	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diéresis	ä ë ï ö ü	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de exclamación	¡	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de interrogación	¿	Sí	Sí	Sí	Sí
	Comilla doble	" "	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pesos	\$	Sí	Sí	Sí	Sí
	Tilde	~	Sí	Sí	Sí	Sí
	Porcentaje	%	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ampersand	&	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diagonal	/	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diagonal inversa	\	Sí	Sí	Sí	Sí

		CU-02 Gestionar exposiciones temporales				
		A-2 Nueva exposición temporal				
Dato:		Nombre de la exposición		Descripción		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
Paréntesis	()	Sí	Sí	Sí	Sí	
Signo de igualdad	=	Sí	Sí	Sí	Sí	
Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí	Sí	Sí	
Asterisco	*	Sí	Sí	Sí	Sí	
Pipe		Sí	Sí	Sí	Sí	
Signo de más	+	Sí	Sí	Sí	Sí	
Corchetes	[]	Sí	Sí	Sí	Sí	
Llaves	{}	Sí	Sí	Sí	Sí	
Guion bajo	_	Sí	Sí	Sí	Sí	
Guion medio	-	Sí	Sí	Sí	Sí	
Punto	.	Sí	Sí	Sí	Sí	
Dos puntos	:	Sí	Sí	Sí	Sí	
Punto y coma	;	Sí	Sí	Sí	Sí	
Coma	,	Sí	Sí	Sí	Sí	
Pico paréntesis	<>	Sí	Sí	Sí	Sí	
Arroba	@	Sí	Sí	Sí	Sí	
Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras	[A-Z][a-z]	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras mayúsculas	[A-Z]	Sí	Sí	Sí	Sí
Cantidad de caracteres	10 caracteres	10 caracteres	Sí	Sí	Sí	Sí
	25 caracteres	25 caracteres	Sí	Sí	Sí	Sí
	50 caracteres	50 caracteres	Sí	Sí	Sí	Sí

CU-02 Gestionar exposiciones temporales						
A-2 Nueva exposición temporal						
Dato:		Nombre de la exposición		Descripción		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
100 caracteres	100 caracteres	No	Sí	Sí	Sí	
150 caracteres	150 caracteres	No	Sí	Sí	Sí	
200 caracteres	200 caracteres	No	Sí	Sí	Sí	
500 caracteres	500 caracteres	No	Sí	Sí	Sí	
2000 caracteres	2000 caracteres	No	Sí	Sí	Sí	

CU-03 Gestionar suscripciones							
A-1 Ver Contacto							
Dato:		Nombre de usuario		Asunto		Mensaje	
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Quando el dato es obligatorio	No ingresar nada	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí
	Ingresar solo espacios en blanco	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
Quando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar un espacio al final de la cadena	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí

		CU-03 Gestionar suscripciones					
		A-1 Ver Contacto					
Dato:		Nombre de usuario		Asunto		Mensaje	
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Dato único	Ingresar un dato existente previamente	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Caracteres especiales	Letra ñ	ñ	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Acentos	á é í ó ú	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Apóstrofe	'	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diéresis	ä ë ï ö ü	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de exclamación	¡	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de interrogación	¿?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Comilla doble	" "	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pesos	\$	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Tilde	~	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Porcentaje	%	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ampersand	&	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diagonal	/	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diagonal inversa	\	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Paréntesis	()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signo de igualdad	=	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Asterisco	*	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pipe		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signo de más	+	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Corchetes	[]	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Llaves	{}	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Guion bajo	_	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Guion medio	-	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Punto	.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Dos puntos	:	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Punto y coma	;	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
Coma	,	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	

		CU-03 Gestionar suscripciones						
		A-1 Ver Contacto						
Dato:		Nombre de usuario		Asunto		Mensaje		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
	Pico paréntesis	< >	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Arroba	@	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras	[A-Z][a-z]	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras mayúsculas	[A-Z]	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cantidad de caracteres	10 caracteres	10 caracteres	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	25 caracteres	25 caracteres	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	50 caracteres	50 caracteres	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	100 caracteres	100 caracteres	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	150 caracteres	150 caracteres	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	200 caracteres	200 caracteres	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	500 caracteres	500 caracteres	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	2000 caracteres	2000 caracteres	No	Sí	No	Sí	No	Sí

		CU-03 Gestionar suscripciones		
		A-2 Suscribirse		
		Nombre de usuario		
Dato:				
	Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada		No	Sí
	Ingresar solo espacios en blanco		No especificado	Sí
Cuando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar		No especificado	Sí
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar		No especificado	Sí
	Ingresar un espacio al final de la cadena		No especificado	Sí
Dato único	Ingresar un dato existente previamente		No especificado	Sí
Caracteres especiales	Letra ñ	ñ	Sí	Sí
	Acentos	á é í ó ú	Sí	Sí
	Apóstrofe	'	Sí	Sí
	Diéresis	ä ë ï ö ü	Sí	Sí
	Signos de exclamación	¡	Sí	Sí
	Signos de interrogación	¿	Sí	Sí
	Comilla doble	" "	Sí	Sí
	Pesos	\$	Sí	Sí
	Tilde	~	Sí	Sí
	Porcentaje	%	Sí	Sí
	Ampersand	&	Sí	Sí
	Diagonal	/	Sí	Sí
	Diagonal inversa	\	Sí	Sí
	Paréntesis	()	Sí	Sí
	Signo de igualdad	=	Sí	Sí
Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí	
Asterisco	*	Sí	Sí	
Pipe		Sí	Sí	

		CU-03 Gestionar suscripciones		
		A-2 Suscribirse		
Dato:		Nombre de usuario		
	Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	Signo de más	+	Sí	Sí
	Corchetes	[]	Sí	Sí
	Llaves	{ }	Sí	Sí
	Guion bajo	_	Sí	Sí
	Guion medio	-	Sí	Sí
	Punto	.	Sí	Sí
	Dos puntos	:	Sí	Sí
	Punto y coma	;	Sí	Sí
	Coma	,	Sí	Sí
	Pico paréntesis	< >	Sí	Sí
	Arroba	@	Sí	Sí
	Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí
Ingresar sólo letras		[A-Z][a-z]	Sí	Sí
Ingresar sólo letras mayúsculas		[A-Z]	Sí	Sí
Cantidad de caracteres	10 caracteres	10 caracteres	No especificado	Sí
	25 caracteres	25 caracteres	No especificado	Sí
	50 caracteres	50 caracteres	No especificado	Sí
	100 caracteres	100 caracteres	No especificado	Sí
	150 caracteres	150 caracteres	No especificado	Sí
	200 caracteres	200 caracteres	No especificado	Sí
	500 caracteres	500 caracteres	No especificado	Sí
	2000 caracteres	2000 caracteres	No especificado	Sí

		CU-03 Gestionar suscripciones		
		A-4 Registrar suscriptor		
Dato:		Nombre del usuario		
Descripción de la captura		Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada		No	Sí
	Ingresar solo espacios en blanco		No especificado	Sí
Cuando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar		No especificado	Sí
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar		Sí	Sí
	Ingresar un espacio al final de la cadena		Sí	Sí
Dato único	Ingresar un dato existente previamente		No especificado	Sí
Caracteres especiales	Letra ñ	ñ	Sí	Sí
	Acentos	á é í ó ú	Sí	Sí
	Apóstrofe	'	Sí	Sí
	Diéresis	ä ë ï ö ü	Sí	Sí
	Signos de exclamación	¡	Sí	Sí
	Signos de interrogación	¿	Sí	Sí
	Comilla doble	" "	Sí	Sí
	Pesos	\$	Sí	Sí
	Tilde	~	Sí	Sí
	Porcentaje	%	Sí	Sí
	Ampersand	&	Sí	Sí
	Diagonal	/	Sí	Sí
Diagonal inversa	\	Sí	Sí	

		CU-03 Gestionar suscripciones		
		A-4 Registrar suscriptor		
Dato:		Nombre del usuario		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
Paréntesis	()	Sí	Sí	
Signo de igualdad	=	Sí	Sí	
Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí	
Asterisco	*	Sí	Sí	
Pipe		Sí	Sí	
Signo de más	+	Sí	Sí	
Corchetes	[]	Sí	Sí	
Llaves	{}	Sí	Sí	
Guion bajo	_	Sí	Sí	
Guion medio	-	Sí	Sí	
Punto	.	Sí	Sí	
Dos puntos	:	Sí	Sí	
Punto y coma	;	Sí	Sí	
Coma	,	Sí	Sí	
Pico paréntesis	<>	Sí	Sí	
Arroba	@	Sí	Sí	
Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras	[A-Z][a-z]	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras mayúsculas	[A-Z]	Sí	Sí
Cantidad de caracteres	10 caracteres	10 caracteres	Sí	Sí
	25 caracteres	25 caracteres	Sí	Sí
	50 caracteres	50 caracteres	Sí	Sí

		CU-03 Gestionar suscripciones		
		A-4 Registrar suscriptor		
Dato:		Nombre del usuario		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
100 caracteres	100 caracteres	No	Sí	
150 caracteres	150 caracteres	No	Sí	
200 caracteres	200 caracteres	No	Sí	
500 caracteres	500 caracteres	No	Sí	
2000 caracteres	2000 caracteres	No	Sí	

		CU-04 Enviar publicidad				
Dato:		Asunto		Cuerpo del mensaje		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada	No especificado	Sí	No especificado	Sí	
	Ingresar solo espacios en blanco	No especificado	Sí	No especificado	Sí	
Cuando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar	No especificado	Sí	No especificado	Sí	
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar	Sí	Sí	Sí	Sí	
	Ingresar un espacio al final de la cadena	Sí	Sí	Sí	Sí	

		CU-04 Enviar publicidad				
Dato:		Asunto		Cuerpo del mensaje		
	Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Dato único	Ingresar un dato existente previamente		Sí	Sí	Sí	Sí
Caracteres especiales	Letra ñ	ñ	Sí	Sí	Sí	Sí
	Acentos	á é í ó ú	Sí	Sí	Sí	Sí
	Apóstrofe	'	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diéresis	ä ë ï ö ü	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de exclamación	¡!	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de interrogación	¿?	Sí	Sí	Sí	Sí
	Comilla doble	" "	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pesos	\$	Sí	Sí	Sí	Sí
	Tilde	~	Sí	Sí	Sí	Sí
	Porcentaje	%	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ampersand	&	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diagonal	/	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diagonal inversa	\	Sí	Sí	Sí	Sí
	Paréntesis	()	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signo de igualdad	=	Sí	Sí	Sí	Sí
	Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí	Sí	Sí
	Asterisco	*	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pipe		Sí	Sí	Sí	Sí
	Signo de más	+	Sí	Sí	Sí	Sí
	Corchetes	[]	Sí	Sí	Sí	Sí
Llaves	{}	Sí	Sí	Sí	Sí	
Guion bajo	_	Sí	Sí	Sí	Sí	
Guion medio	-	Sí	Sí	Sí	Sí	

		CU-04 Enviar publicidad				
Dato:		Asunto		Cuerpo del mensaje		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
	Punto	.	Sí	Sí	Sí	Sí
	Dos puntos	:	Sí	Sí	Sí	Sí
	Punto y coma	;	Sí	Sí	Sí	Sí
	Coma	,	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pico paréntesis	<>	Sí	Sí	Sí	Sí
	Arroba	@	Sí	Sí	Sí	Sí
Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras	[A-Z][a-z]	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras mayúsculas	[A-Z]	No especificado	Sí	No especificado	Sí
Cantidad de caracteres	10 caracteres	10 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	25 caracteres	25 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	50 caracteres	50 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	100 caracteres	100 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	150 caracteres	150 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	200 caracteres	200 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	500 caracteres	500 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	2000 caracteres	2000 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí

			CU-05 Compartir en redes sociales		
			A-1 Compartir en Facebook, A-2 Compartir en Twitter, A-3 Compartir en Google+		
Dato:			Comentario		
Descripción de la captura			Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada			Sí	Sí
	Ingresar solo espacios en blanco			No especificado	Sí
Cuando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar			No especificado	Sí
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar			Sí	Sí
	Ingresar un espacio al final de la cadena			Sí	Sí
Dato único	Ingresar un dato existente previamente			Sí	Sí
Caracteres especiales	Letra ñ		Ñ	Sí	Sí
	Acentos		á é í ó ú	Sí	Sí
	Apóstrofe		'	Sí	Sí
	Diéresis		ä ë ï ö ü	Sí	Sí
	Signos de exclamación		¡	Sí	Sí
	Signos de interrogación		¿?	Sí	Sí
	Comilla doble		" "	Sí	Sí
	Pesos		\$	Sí	Sí
	Tilde		~	Sí	Sí
	Porcentaje		%	Sí	Sí
	Ampersand		&	Sí	Sí
Diagonal		/	Sí	Sí	

			CU-05 Compartir en redes sociales	
			A-1 Compartir en Facebook, A-2 Compartir en Twitter, A-3 Compartir en Google+	
Dato:			Comentario	
Descripción de la captura		Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	Diagonal inversa	\	Sí	Sí
	Paréntesis	()	Sí	Sí
	Signo de igualdad	=	Sí	Sí
	Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí
	Asterisco	*	Sí	Sí
	Pipe		Sí	Sí
	Signo de más	+	Sí	Sí
	Corchetes	[]	Sí	Sí
	Llaves	{}	Sí	Sí
	Guion bajo	_	Sí	Sí
	Guion medio	-	Sí	Sí
	Punto	.	Sí	Sí
	Dos puntos	:	Sí	Sí
	Punto y coma	;	Sí	Sí
	Coma	,	Sí	Sí
	Pico paréntesis	<>	Sí	Sí
	Arroba	@	Sí	Sí
Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras	[A-Z][a-z]	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras mayúsculas	[A-Z]	Sí	Sí
Cantidad de caracteres	10 caracteres	10 caracteres	No especificado	Sí
	25 caracteres	25 caracteres	No especificado	Sí

		CU-05 Compartir en redes sociales	
		A-1 Compartir en Facebook, A-2 Compartir en Twitter, A-3 Compartir en Google+	
Dato:		Comentario	
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
50 caracteres	50 caracteres	No especificado	Sí
100 caracteres	100 caracteres	No especificado	Sí
150 caracteres	150 caracteres	No especificado	Sí
200 caracteres	200 caracteres	No especificado	Sí
500 caracteres	500 caracteres	No especificado	Sí
2000 caracteres	2000 caracteres	No especificado	Sí

CU-06 Editar mi perfil								
Dato:		Nombre		Apellidos		Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar solo espacios en blanco		No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
Cuando no se permiten capturar espacios	Ingresar un espacio antes de la cadena a capturar		No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	Ingresar un espacio dentro de la cadena a capturar		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar un espacio al final de la cadena		Sí	Sí	Sí	Sí	No especificado	Sí
Dato único	Ingresar un dato existente previamente		No especificado	Sí	No especificado	Sí	Sí	Sí
Caracteres especiales	Letra ñ	Ñ	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Acentos	á é í ó ú	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Apóstrofe	'	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Diéresis	ä ë ï ö ü	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de exclamación	¡!	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Signos de interrogación	¿?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Comilla doble	" "	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pesos	\$	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Tilde	~	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Porcentaje	%	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ampersand	&	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	

CU-06 Editar mi perfil							
Dato:		Nombre		Apellidos		Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña	
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Diagonal	/	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagonal inversa	\	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Paréntesis	()	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Signo de igualdad	=	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Circunflejo	^ â ê î ô û	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asterisco	*	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pipe		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Signo de más	+	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Corchetes	[]	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Llaves	{}	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Guion bajo	_	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Guion medio	-	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Punto	.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dos puntos	:	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Punto y coma	;	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Coma	,	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pico paréntesis	<>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Arroba	@	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Números y letras	Ingresar sólo números	123456789	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras	[A-Z][a-z]	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Ingresar sólo letras mayúsculas	[A-Z]	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cantidad de	10 caracteres	10 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado

CU-06 Editar mi perfil								
Dato:		Nombre		Apellidos		Nueva contraseña y Confirmar nueva contraseña		
Descripción de la captura	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
caracteres	25 caracteres	25 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	50 caracteres	50 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	100 caracteres	100 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	150 caracteres	150 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	200 caracteres	200 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	500 caracteres	500 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	2000 caracteres	2000 caracteres	No especificado	Sí	No especificado	Sí	No especificado	Sí

5.1.2 Dato Fecha

		CU-02 Gestionar exposiciones temporales			
		A-2 Nueva exposición temporal			
Dato:		Fecha inicio		Fecha fin	
Descripción de la captura		El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada	No	Sí	No	Sí
Fechas con validación previa	Fecha anterior a la actual	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	Fecha actual	No especificado	Sí	No especificado	Sí
	Fecha posterior a la actual	No especificado	Sí	No especificado	Sí
Caracteres alfabéticos	Se ingresa cualquier carácter alfabético	No	Sí	No	Sí
Caracteres alfanuméricos	Se permite ingresar los números 1234567890	No especificado	Sí	No especificado	Sí
Caracteres especiales	El único carácter especial permitido es la Diagonal /	Sí	Sí	Sí	Sí
Formato	El único formato de entrada es dd/mm/aaaa	Sí	Sí	Sí	Sí
	El mes (mm) está en el rango 1-12	No especificado	Sí	No especificado	Sí

		CU-02 Gestionar exposiciones temporales			
		A-2 Nueva exposición temporal			
Dato:		Fecha inicio		Fecha fin	
Descripción de la captura		El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	El día tiene (dd) está en el rango 1-31	No especificado	Sí	No especificado	Sí
Tipo de dato con longitud permitida	10 caracteres	Sí	Sí	Sí	Sí
	11 caracteres	No	Sí	No	Sí
Otras validaciones	Debe ser menor que Fecha fin del evento	Sí	Sí	No aplica	No aplica

5.1.3 Dato Correo electrónico

							CU-03 Gestionar suscripciones		
							A-1 Ver Contacto		
Dato:							Correo electrónico		
Descripción de la captura							Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada							No	Sí
	Ingresar espacios en blanco							No especificado	No
Dato único	Ingresar una cuenta de correo existente previamente						sncn25@gmail.com	Sí	Sí
Validaciones de formato	Ingresar en los formatos:								
	Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	Cuenta	@	dominio	.	dominio		cuenta@dominio.dominio	Sí	Sí
	Cuenta	@		.			cuenta@	No	Sí
	Cuenta	@	dominio	.			cuenta@dominio	No	Sí
	Cuenta	@	dominio	.			cuenta@dominio.	No	Sí
	Toño	@	dominio	.	dominio		toño@dominio.dominio	No especificado	No
	Cuenta	@	dominio	.		dominio	cuenta@dominio..dominio	No	Sí

Ingresar en los formatos:								
Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	@	dominio	.	dominio		@dominio.dominio	No	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio	cuenta@dominio.dominio.dominio	No especificado	Sí
cuenta 123	@	dominio	.	dominio		cuenta 123@dominio.dominio	No	Sí
cuent@s123	@	dominio	.	dominio		cuent@s123@dominio.dominio	No	Sí
Cuenta		dominio	.	dominio		cuentadominio.dominio	No	Sí
CUENTA	@	dominio	.	dominio		CUENTA@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta_123	@	dominio	.	dominio		cuenta_123@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta-a	@	dominio	.	dominio		cuenta-a@dominio.dominio	Sí	Sí
123	@	dominio	.	dominio		123@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta.	@	dominio	.	dominio		cuenta.@dominio.dominio	No	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio.dominio	cuenta@dom.dom.dom.dom	No especificado	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio		cuenta@ dominio.dominio	No	Sí

	Ingresar en los formatos:					Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
	Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio				dominio
	Electrónico	@	dominio	.	dominio				

							CU-03 Gestionar suscripciones					
							A-2 Suscribirse					
Dato:							Correo electrónico					
Descripción de la captura							Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida			
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada							No	Sí			
	Ingresar espacios en blanco							No especificado	No			
Dato único	Ingresar una cuenta de correo existente previamente						sncn25@gmail.com	No	Sí			
Validaciones de formato	Ingresar en los formatos:					Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida				
	Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio				dominio			
	Cuenta	@	dominio	.	dominio					cuenta@dominio.dominio	Sí	Sí
	Cuenta	@								cuenta@	No	Sí
Cuenta	@	dominio				cuenta@dominio	No	Sí				

Ingresar en los formatos:								
Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuenta	@	dominio	.			cuenta@dominio.	No	Sí
Toño	@	dominio	.	dominio		toño@dominio.dominio	No especificado	No
Cuenta	@	dominio	.		dominio	cuenta@dominio..dominio	No	Sí
	@	dominio	.	domino		@dominio. domino	No	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio	cuenta@dominio.dominio.dominio	No especificado	Sí
cuenta 123	@	dominio	.	dominio		cuenta 123@dominio.dominio	No	Sí
cuent@s123	@	dominio	.	dominio		cuent@s123@dominio.dominio	No	Sí
Cuenta		dominio	.	dominio		cuentadominio.dominio	No	Sí
CUENTA	@	dominio	.	dominio		CUENTA@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta_123	@	dominio	.	dominio		cuenta_123@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta-a	@	dominio	.	dominio		cuenta-a@dominio.dominio	Sí	Sí
123	@	dominio	.	dominio		123@dominio.dominio	Sí	Sí

Ingresar en los formatos:								
Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
cuenta.	@	dominio	.	dominio		cuenta.@dominio.dominio	No	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio.dominio	cuenta@dom.dom.dom.dom	No especificado	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio		cuenta@ dominio.dominio	No	Sí
Electrónico	@	dominio	.	dominio		electrónico@dominio.dominio	Sí	No

							CU-03 Gestionar suscripciones		
							A-4 Registrar suscriptor		
Dato:							Correo electrónico		
Descripción de la captura						Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada							No	Sí
	Ingresar espacios en blanco							No especificado	No
Dato único	Ingresar una cuenta de correo existente previamente						sncn25@gmail.com	No	Sí
Validaciones de formato	Ingresar en los formatos:								
	Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	Cuenta	@	dominio	.	dominio		cuenta@dominio.dominio	Sí	Sí
	Cuenta	@					cuenta@	No	Sí
	Cuenta	@	dominio				cuenta@dominio	No	Sí
	Cuenta	@	dominio	.			cuenta@dominio.	No	Sí
	Toño	@	dominio	.	dominio		toño@dominio.dominio	No especificado	No
	Cuenta	@	dominio			dominio	cuenta@dominio..dominio	No	Sí
		@	dominio	.	domino		@dominio. domino	No	Sí

Ingresar en los formatos:								
Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio	cuenta@dominio.dominio.dominio	No especificado	Sí
cuenta 123	@	dominio	.	dominio		cuenta 123@dominio.dominio	No	Sí
cuent@s123	@	dominio	.	dominio		cuent@s123@dominio.dominio	No	Sí
Cuenta		dominio	.	dominio		cuentadominio.dominio	No	Sí
CUENTA	@	dominio	.	dominio		CUENTA@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta_123	@	dominio	.	dominio		cuenta_123@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta-a	@	dominio	.	dominio		cuenta-a@dominio.dominio	Sí	Sí
123	@	dominio	.	dominio		123@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta.	@	dominio	.	dominio		cuenta.@dominio.dominio	No	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio.dominio	cuenta@dom.dom.dom.dom	No especificado	Sí
Cuenta	@	dominio	.	dominio		cuenta@ dominio.dominio	No	Sí
Electrónica	@	dominio	.	dominio		electrónica@dominio.dominio	Sí	No

							CU-06 Editar mi perfil		
Dato:							Correo electrónico		
Descripción de la captura						Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	
Cuando el dato es obligatorio	No ingresar nada							No	Sí
	Ingresar espacios en blanco							No especificado	Sí
Dato único	Ingresar una cuenta de correo existente previamente						sncn25@gmail.com	No especificado	Sí
Validaciones de formato	Ingresar en los formatos:								
	Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	Dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
	cuenta	@	dominio	.	dominio		cuenta@dominio.dominio	Sí	Sí
	cuenta	@					cuenta@	No	Sí
	cuenta	@	dominio				cuenta@dominio	No	Sí
	cuenta	@	dominio	.			cuenta@dominio.	No	Sí
	toño	@	dominio	.	dominio		toño@dominio.dominio	No especificado	No
	cuenta	@	dominio			Dominio	cuenta@dominio..dominio	No	Sí
		@	dominio	.	domino		@dominio. domino	No	Sí

Ingresar en los formatos:								
Cuenta de usuario	@	dominio	.	dominio	Dominio	Capturar	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio	cuenta@dominio.dominio.dominio	No especificado	Sí
cuenta 123	@	dominio	.	dominio		cuenta 123@dominio.dominio	No	Sí
cuent@s123	@	dominio	.	dominio		cuent@s123@dominio.dominio	No	Sí
cuenta		dominio	.	dominio		cuentadominio.dominio	No	Sí
CUENTA	@	dominio	.	dominio		CUENTA@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta_123	@	dominio	.	dominio		cuenta_123@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta-a	@	dominio	.	dominio		cuenta-a@dominio.dominio	Sí	Sí
123	@	dominio	.	dominio		123@dominio.dominio	Sí	Sí
cuenta.	@	dominio	.	dominio		cuenta.@dominio.dominio	No	Sí
cuenta	@	dominio	.	dominio	.dominio.dominio	cuenta@dom.dom.dom.dom	No especificado	Sí
cuenta	@	dominio	.	dominio		cuenta@ dominio.dominio	No	Sí
electrónico	@	dominio	.	dominio		electrónico@dominio.dominio	Sí	No

5.1.4 Dato Lista

		CU-02 Gestionar exposiciones temporales			
		A-2 Nueva exposición temporal		A-3 Editar exposición temporal	
Dato:		Estatus		Estatus	
Descripción de la captura		El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No seleccionar ninguna opción	No	Sí	No	Sí
	Seleccionar 1 elemento de la lista	Sí	Sí	Sí	Sí
	Seleccionar 2 o más elementos de la lista	No	Sí	No	Sí
Otras validaciones	Cambio de Estatus de Inactiva a Activa	No aplica	No aplica	No	Sí

5.1.5 Dato Imagen

		CU-02 Gestionar exposiciones temporales				CU-04 Enviar publicidad	
		A-2 Nueva exposición temporal		A-3 Editar exposición temporal			
Dato:		Imagen		Imagen		Cuerpo del mensaje	
Descripción de la captura		El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida	El sistema debe permitirlo según CU	El sistema lo valida
Cuando el dato es obligatorio	No seleccionar alguna imagen	No	Sí	No	Sí	No especificado	Sí
Formato	Formato de imagen jpeg, jpg o png	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Cualquier otro formato de imagen de los no especificados arriba	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Medidas	500px de ancho y 400px de alto	No	Sí	No	Sí	No especificado	Sí
	700px de ancho y 900px de alto	Sí	Sí	Sí	Sí	No especificado	Sí
Peso	1MB de peso	Sí	Sí	Sí	Sí	No especificado	Sí
	8MB de peso	Sí	Sí	Sí	Sí	No especificado	Sí
	9MB de peso	No	Sí	No	Sí	No especificado	No

5.2 Escenarios de prueba

5.2.1 CU-01 Autenticar

Rol		Administrador				Servicio externo de correo electrónico	Resultados esperados	Resultados obtenidos
ID	CU-01 Autenticar			A-3 Cerrar sesión				
	A-1 Recuperar contraseña	A-2 Restablecer contraseña						
1.1	1	2				El sistema no realiza modificaciones	El sistema no realiza modificaciones	
1.2	1	2			3	El sistema envía un correo electrónico con el enlace para restablecer contraseña	El sistema envía un correo electrónico con el enlace para restablecer contraseña	
1.3	1	2	4		3	El sistema actualiza la Contraseña del administrador	El sistema actualiza la Contraseña del administrador	

Rol		Administrador					Resultados esperados	Resultados obtenidos
ID	CU-01 Autenticar		CU-02 Gestionar exposiciones temporales	CU-03 Gestionar suscripciones	CU-04 Enviar publicidad	CU-06 Editar mi perfil		
	A-3 Cerrar sesión							
1.4	1		2	3	4	5	El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.5	2		1				El sistema no lo permite	El sistema no lo permite
1.6	2			1			El sistema no lo permite	El sistema no lo permite
1.7	2				1		El sistema no lo permite	El sistema no lo permite

Rol	Administrador							
ID	CU-01 Autenticar	A-3 Cerrar sesión	CU-02 Gestionar exposiciones temporales	CU-03 Gestionar suscripciones	CU-04 Enviar publicidad	CU-06 Editar mi perfil	Resultados esperados	Resultados obtenidos
	1.8		2					
1.9	1		2				El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.10	1			2			El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.11	1				2		El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.12	1					2	El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.13	1	2	3				El sistema no lo permite	El sistema no lo permite
1.14	1	2		3			El sistema no lo permite	El sistema no lo permite
1.15	1	2			3		El sistema no lo permite	El sistema no lo permite
1.16	1	2				3	El sistema no lo permite	El sistema no lo permite
1.17	1	3	2				El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.18	1	3		2			El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.19	1	3			2		El sistema lo permite	El sistema lo permite
1.20	1	3				2	El sistema lo permite	El sistema lo permite

5.2.2 CU-02 Gestionar exposiciones temporales

Rol	Administrador						Usuario		
	CU-02 Gestionar exposiciones temporales								
ID	A-2 Nueva exposición temporal		A-3 Editar exposición temporal		A-4 Eliminar exposición temporal		Sitio web	Resultados esperados	Resultados obtenidos
	Activa	Inactiva	Activa	Inactiva	Activa	Inactiva			
2.1	1		2					El sistema lo permite	El sistema lo permite
2.2		1	2					El sistema cambia el Estatus del registro a Activa	El sistema cambia el Estatus del registro a Activa
2.3	1				2			El sistema borra el registro	El sistema borra el registro
2.4		1		2				El sistema lo permite	El sistema lo permite
2.5	1			2				El sistema cambia el Estatus del registro a Inactiva	El sistema cambia el Estatus del registro a Inactiva
2.6		1				2		El sistema borra el registro	El sistema borra el registro
2.7	1		2		3			El sistema borra el registro	El sistema borra el registro
2.8	1			2		3		El sistema borra el registro	El sistema borra el registro

Rol	Administrador						Usuario		
	CU-02 Gestionar exposiciones temporales								
ID	A-2 Nueva exposición temporal		A-3 Editar exposición temporal		A-4 Eliminar exposición temporal		Sitio web	Resultados esperados	Resultados obtenidos
2.9	1						2	El sistema muestra la exposición en Exposiciones actuales	El sistema muestra la exposición en Exposiciones actuales
2.10		1					2	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas
2.11	1			2		3	4	El sistema no muestra la exposición	El sistema no muestra la exposición
2.12	1			2			3	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas
2.13	1			2			3	El sistema muestra la exposición en Exposiciones actuales	El sistema muestra la exposición en Exposiciones actuales
2.14		1				2	3	El sistema no muestra la exposición	El sistema no muestra la exposición
2.15		1		2			3	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas
2.16		1		1			3	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas	El sistema muestra la exposición en Exposiciones pasadas

5.2.3 CU-03 Gestionar suscripciones

Rol	Usuario			Administrador				Resultados esperados	Resultados obtenidos
ID	CU-03 Gestionar suscripciones		Servicio externo de correo electrónico		CU-03 Gestionar suscripciones		CU-04 Enviar publicidad		
	A-2 Suscribirse	Confirmar suscripción	Eliminar suscripción		A-4 Registrar suscriptor	A-5 Eliminar suscriptor			
3.1	1			2				El sistema muestra al usuario con Estatus No confirmado	El sistema muestra al usuario con Estatus No confirmado
3.2	1				2			El sistema no permite una doble suscripción del mismo email	El sistema no permite una doble suscripción del mismo email
3.3	1					2		El sistema elimina la suscripción	El sistema elimina la suscripción
3.4	1						2	El sistema no envía correo electrónico al(los) Usuario(s) con Estatus No confirmado	El sistema no envía correo electrónico al(los) Usuario(s) con Estatus No confirmado
3.5	1	2						El sistema no permite una doble suscripción del mismo email	El sistema no permite una doble suscripción del mismo email
3.6	1					2	3	Sin usuarios suscritos, el sistema no envía el correo electrónico	Sin usuarios suscritos, el sistema no envía el correo electrónico
3.7	1	3	2					El sistema no permite una doble suscripción del mismo email	El sistema no permite una doble suscripción del mismo email

Rol	Usuario			Administrador				Resultados esperados	Resultados obtenidos
	CU-03 Gestionar suscripciones	Servicio externo de correo electrónico		CU-03 Gestionar suscripciones			CU-04 Enviar publicidad		
ID	A-2 Suscribirse	Confirmar suscripción	Eliminar suscripción		A-4 Registrar suscriptor	A-5 Eliminar suscriptor			
3.8	1	2		3				El sistema muestra al usuario con Estatus Suscrito	El sistema muestra al usuario con Estatus Suscrito
3.9	1	2			3			El sistema no permite una doble suscripción del mismo email	El sistema no permite una doble suscripción del mismo email
3.10	1	2				3		El sistema elimina la suscripción	El sistema elimina la suscripción
3.11	1	2					3	El sistema envía un correo electrónico a los usuarios con Estatus Suscrito	El sistema envía un correo electrónico a los usuarios con Estatus Suscrito
3.12	1	2	4				3	El sistema elimina la suscripción del usuario	El sistema elimina la suscripción del usuario
3.13	2				1			El sistema no permite una doble suscripción del mismo email	El sistema no permite una doble suscripción del mismo email
3.14				2	1			El sistema muestra al usuario con Estatus Suscrito	El sistema muestra al usuario con Estatus Suscrito
3.15					1	2		El sistema elimina la suscripción	El sistema elimina la suscripción
3.16					1		2	El sistema envía un correo electrónico a los usuarios con Estatus Suscrito	El sistema envía un correo electrónico a los usuarios con Estatus Suscrito

Rol	Usuario			Administrador			CU-04 Enviar publicidad	Resultados esperados	Resultados obtenidos
	CU-03 Gestionar suscripciones	Servicio externo de correo electrónico		CU-03 Gestionar suscripciones					
ID	A-2 Suscribirse	Confirmar suscripción	Eliminar suscripción		A-4 Registrar suscriptor	A-5 Eliminar suscriptor			
3.17					1	2	3	El sistema no envía correo electrónico a los usuarios eliminados	El sistema no envía correo electrónico a los usuarios eliminados
3.18	3				1	2		El sistema permite la suscripción del usuario previamente eliminado	El sistema permite la suscripción del usuario previamente eliminado
3.19			3	4	1		2	El sistema elimina la suscripción	El sistema elimina la suscripción
3.20	1	2	4				3	El sistema elimina la suscripción	El sistema elimina la suscripción
3.21							1	Sin usuarios suscritos, el sistema no envía el correo electrónico	Sin usuarios suscritos, el sistema no envía el correo electrónico

Rol	Usuario			Administrador		Resultados esperados	Resultados obtenidos
ID	A-1 Ver Contacto	A-2 Suscribirse	CU-05 Compartir en redes sociales	Consultar comentario	Responder comentario		
3.22	1		2			El sistema comparte el módulo en redes sociales	El sistema comparte el módulo en redes sociales
3.23		1	2			El sistema no lo permite	El sistema no lo permite
3.24	1			2		El administrador puede ver el comentario del usuario en su correo electrónico	El administrador puede ver el comentario del usuario en su correo electrónico
3.25	1			2	3	El administrador consulta y responde al comentario del usuario por medio de su correo electrónico	El administrador consulta y responde al comentario del usuario por medio de su correo electrónico

Conclusiones.

A continuación, se enlista el objetivo principal y criterios de éxito que guiaron la ejecución del proyecto Segunda puerta de acceso del Museo Casa de Madera, posteriormente, se expone un resumen de los resultados finales.

El objetivo principal del proyecto fue:

“Desarrollar un sitio web que permita al Museo Casa de Madera publicar y difundir en internet y redes sociales como Facebook, Twitter y Google+; los servicios y eventos educativos y culturales que ofrecen, con el fin de aumentar su popularidad, afluencia de personas y efectivo entrante, con respecto al año anterior, en un periodo de no más de 2 meses a partir de que el sitio web esté on-line.”

Se definió que el sistema sería un éxito si:

- Permite al usuario final consultar información sobre los eventos culturales y educativos ofrecidos por el Museo Casa de Madera.
- Permite al usuario final, compartir en sus redes sociales de Facebook, Twitter y Google+ el contenido publicado en el sitio web.
- Permite al Museo Casa de Madera publicar y difundir sus eventos culturales en internet.
- El Museo Casa de Madera reporta una afluencia mayor de personas del 10% con respecto al año anterior a partir del segundo mes en que esté on-line.

Al realizar el conteo de las visitas obtenidas en el sitio web desde su puesta online el día 09/07/2015 hasta el día 12/04/2016 se tienen contabilizadas un total de **14464 visitas**, lo que supone un número considerable de visitantes potenciales para el Museo Casa de Madera. A continuación, se muestra una gráfica generada de manera automática por el proveedor del servicio de alojamiento web ([1&1](#)) del sitio web del Museo Casa de Madera.

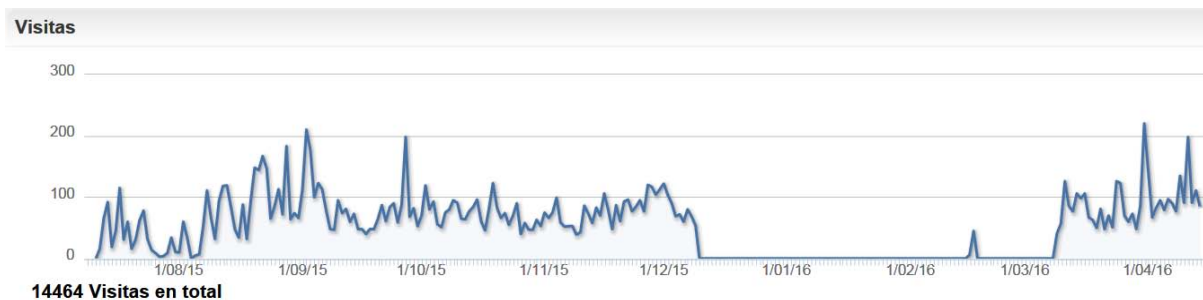


Imagen 61. Conteo de visitas al sitio web

En cuanto al resultado en la afluencia de personas, se obtuvieron los siguientes datos:

Visitas al Museo Casa de Madera		Porcentaje obtenido
Del 08/09/2014 al 07/10/2014	Del 08/09/2015 al 07/10/2015	
411	459	+11.7%
Del 08/10/2014 al 07/11/2014	Del 08/10/2015 al 07/11/2015	Porcentaje obtenido
398	444	+11.5%
Del 08/11/2014 al 07/12/2014	Del 08/11/2015 al 07/12/2015	Porcentaje obtenido
401	438	+9.2%

Promedio de visitas al Museo Casa de Madera en los meses Septiembre, Octubre y Noviembre		Porcentaje obtenido
Del 08/09/2014 al 07/12/2014	Del 08/09/2015 al 07/12/2015	
403	447	+10.9%

Destaco que el sitio web ha cumplido y en algunos casos sobrepasado los criterios de éxito a los que se llegaron en el inicio del proyecto. Permite al usuario final consultar y compartir información sobre los eventos culturales y educativos ofrecidos por el Museo Casa de Madera en sus redes sociales Facebook, Twitter y Google+, permite al Museo Casa de Madera publicar y difundir sus eventos culturales en internet y los resultados del conteo de visitantes muestran que hubo en promedio un aumento en la afluencia de personas de 10.9% respecto al año anterior, con lo que se cubre el principal criterio de éxito de aumentar en 10% la afluencia a partir del segundo mes en que el sitio web estuviera on-line.

Considero que con este proyecto se pudo ratificar que un sitio web desarrollado con un proceso de desarrollo, para asegurar su calidad, le da a una organización la posibilidad de atraer a un mayor

número de visitantes y a su vez una ventaja competitiva, al obtener casi de manera literal una “Segunda puerta de entrada”.

Un resultado inesperado fue que a partir del término y entrega del sitio web, los señores Luis Pastor y Ricardo Flores, en un principio incrédulos, se mostraron interesados en comenzar a aprender a utilizar la computadora, con lo que quedó abierta la posibilidad de implementar nuevos proyectos de tecnologías de la información que beneficien al Museo Casa de Madera y a la labor social y cultural que desempeñan.

Lecciones aprendidas.

Durante la ejecución del proyecto se tuvieron lecciones aprendidas de dos tipos, unas sobre el proyecto y su flujo en general, otras sobre el proceso de desarrollo OpenUp, a continuación se enlistan las lecciones aprendidas de manera general sobre el proyecto:

- Se debe verificar con todo el personal involucrado en el proyecto la existencia de documentación previa a su realización.
- Entre más opiniones de los Stakeholders tenga el sistema que se está desarrollando, mejor será el producto resultante.
- Antes de iniciar un proyecto se deben evaluar detenidamente las técnicas y herramientas que serán utilizadas aunque lleve algunos días hacerlo, ya que esos días de evaluación se pueden traducir en acortar el tiempo de desarrollo.
- Identificar de manera temprana el perfil de los Stakeholders para poder desarrollar entregables que aporten valor desde un inicio.
- A veces en fases tempranas e intermedias del proyecto, los Stakeholders se interesan más por la información que será presentada y no tanto por el software.
- Todos los roles establecidos en OpenUP/Basic pueden cubrirse con una sola persona.
- Tener los mismos entregables tanto en la nube como localmente es demasiado útil y resulta conveniente en caso de pérdida de información.
- No se tienen que utilizar tal cual las plantillas proporcionadas por OpenUp/Basic.
- Siempre que dudes de algún conocimiento, regresa a aprender las bases.
- Es de gran ayuda generar un registro en donde se especifique qué archivos de código fuente contienen líneas que puede ser delicado modificar o eliminar y una breve descripción de lo que hacen éstas líneas de código.
- La perseverancia ante la adversidad siempre rinde frutos, hablando profesional y personalmente.

Lecciones aprendidas sobre el proceso de desarrollo OpenUP/Basic.

A continuación, se enlistan las lecciones aprendidas en cuanto al proceso de desarrollo OpenUP/Basic divididas en las ventajas y desventajas de su utilización.

Ventajas:

- Debido a mi experiencia de trabajo con RUP, la curva de aprendizaje de OpenUP/Basic no fue tan larga.
- Al no tener disponibilidad diaria por parte de los Stakeholders, se consideraban revisiones periódicas que se adaptaban perfectamente al avance en OpenUP.
- Mi experiencia previa en proyectos de desarrollo de sistemas de información ayudó a facilitar la creación de los artefactos en OpenUP/Basic.
- OpenUP/Basic dispone de una serie de plantillas para los artefactos que están disponibles a todo el público y se pueden descargar, lo anterior ayudó a no generar desde cero algunos de los entregables del proyecto.

Desventajas:

- Aunque tenía una idea clara de lo que se tenía que desarrollar desde fases tempranas del proyecto, ocupé una gran cantidad de tiempo documentando.
- Las plantillas de las que dispone OpenUP/Basic, aunque son útiles, no tienen un glosario de términos, lo que deja ambiguos algunos de los campos en dichas plantillas.

Después de haber finalizado este proyecto, puedo afirmar que lo más importante para el desarrollo de un producto o servicio de TIC, es la comunicación y los acuerdos tomados entre quien realiza el producto y el cliente, ya que en esta ocasión por ejemplo no fue necesario ni prioritario al inicio, la entrega constante de servicios terminados que a la larga conformarían el sitio web, en su lugar, la entrega de textos y/o imágenes que estarían en el sitio web fueron prioridad para un buen inicio, comenzar a llamar la atención e inmiscuir en el proyecto a los Stakeholders que tenían nula experiencia en tecnologías de la información.

Bibliografía / Referencias / Fuentes de información

- Ruus Miles & Kim Hamilton. (2006). Learning UML 2.0. United States of America: O'Reilly.
- Daniel Barajas González. (Junio de 2013). Introducción a UML. Universidad Nacional Autónoma de México, 1, 13. 25/02/2015, De Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Kent Beck, Mike Beedle, Arie van Bennekum, Alistair Cockburn, Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith, Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert C. Martin, Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, Dave Thomas. (2001). Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software. 20/03/2015, de Alianza Ágil Sitio web: <http://www.agilemanifesto.org/iso/es/manifiesto.html>
- Hristo Toshkov Hristov, Jukka, Fernando.S., Onno van der Straaten, John Allen, Jvquiroz, Bob Palank, David Thompson, GregP. (2012). What is OpenUP?. 17/02/2015, de Eclipse Org Sitio web: <http://epf.eclipse.org/wikis/openup/index.htm>
- Mtra. María de Lourdes Santiago Zaragoza. Desarrollando aplicaciones informáticas con el Proceso de Desarrollo Unificado (RUP). 10/03/2015, de Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital Sitio web: <http://www.utvm.edu.mx/OrganoInformativo/orgJul07/RUP.htm>
- Erika Villalba Domínguez y Eder Yair Ramón Martínez. Proceso Unificado Rational Aplicado. 21/02/2015, de Universidad Nacional Autónoma de México Sitio web: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/175/A8%20Cap%C3%ADtulo%205.pdf?sequence=8>
- Rational Software. (2001). Rational Unified Process - Best Practices for Software Development Teams. 21/02/2015, de IBM Sitio web: https://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf
- Refsnes Data. (2015). HTML Introduction. 26/02/2015, de W3c Sitio web: http://www.w3schools.com/html/html_intro.asp
- W3C España. Guía Breve de CSS. 26/02/2015, de W3C España Sitio web: <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>
- The jQuery Foundation. What is jQuery?. 26/02/2015, de The jQuery Foundation Sitio web: <http://jquery.com/>

- Universidad Nacional Autónoma de México. Recomendaciones en el uso de CMS (Administradores de contenido). 27/02/2015, de Universidad Nacional Autónoma de México Sitio web: <http://recursosweb.unam.mx/recomendaciones-en-el-uso-de-cms-administradores-de-contenido/>
- EcuRed. Servidores Web. 09/03/2015, de EcuRed Sitio web: http://www.ecured.cu/index.php/Servidores_Web
- Ivan Vladimir Meza Ruiz. (2014). GIT. 09/03/2015, de Universidad Nacional Autónoma de México Sitio web: http://golem.iimas.unam.mx/~ivanvladimir/post/git_basico/
- NetBeans. ¿Qué es NetBeans?. 09/03/2015, de NetBeans Sitio web: https://netbeans.org/index_es.html