

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

**DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA
PUBLICACIÓN DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS DE LA
EMPRESA “PRODIGY CP”**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN
ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

ANDRÉS JAVIER RODRÍGUEZ QUINTANA

rodandrews90210@gmail.com

DIRECTOR: ING. JUAN PABLO ZALDUMBIDE PROAÑO

juan.zaldumbide@epn.edu.ec

CO-DIRECTOR: ING. CESAR EDUARDO GALLARDO CARRERA

cesar.gallardo@epn.edu.ec

Quito, Mayo 2018

DECLARACIÓN

Yo, Andrés Javier Rodríguez Quintana, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

**ANDRÉS JAVIER RODRÍGUEZ
QUINTANA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue desarrollado por Andrés Javier Rodríguez Quintana con cédula de identidad 1713071965, bajo nuestra supervisión.

Ing. Juan Pablo Zaldumbide
DIRECTOR DE PROYECTO

Ing. Cesar Gallardo Carrera
CO-DIRECTOR DE PROYECTO

AGRADECIMIENTO

A mis familiares, profesores, compañeros y amigos con los que entablado amistad durante el transcurso de toda mi vida universitaria.

A la Ing. Marina Vintimilla por brindarme la oportunidad de ingresar a la ESFOT de la EPN, y estudiar la mejor carrera como es Análisis y Diseño de Sistemas Informáticos.

A todos los docentes de la carrera ASI por enseñar y compartir sus conocimientos con el noble propósito de forjar a los futuros tecnólogos profesionales que necesita nuestro país.

Al Ing. Juan Pablo Zaldumbide por su tiempo, guía y apoyo brindados durante la elaboración del presente proyecto de titulación.

Al Sr. Nelson Rodríguez por brindarme su tiempo y la confianza para desarrollar e implementar la plataforma web.

DEDICATORIA

A Dios por la oportunidad de vivir, conocer muchas personas y con su guía recorrer un largo camino de aprendizaje dentro y fuera de las aulas universitarias.

A mi abuelito Gilberto por su apoyo y ayuda incondicionales, aunque ya no estes aquí conmigo te dedico este trabajo y logro culminado.

A mis abuelitas Elsitita y Mercedes que me brindaron su tiempo, apoyo y cariño durante toda mi vida en ausencia de mis padres que no los tengo vivos.

A todos mis tíos por brindarme también su compañía y apoyo cuando lo necesitaba en los difíciles momentos, triunfos y en las derrotas que me fortalecen como persona para perseverar y luchar por mis metas y sueños.

A mis primos, para que también luchen y alcancen sus metas personales y profesionales.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. OBJETIVOS.....	2
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.2. ALCANCE	2
1.3. MARCO TEÓRICO.....	3
1.3.1. INGENIERÍA WEB.....	3
Proceso de la Ingeniería Web.....	3
Interfaz de Usuario y Experiencia de Usuario	5
1.3.2. METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	5
Metodologías Tradicionales y Metodologías Ágiles	5
METODOLOGÍAS ÁGILES	6
METODOLOGÍAS TRADICIONALES	6
1.3.3. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO WEB.....	7
PHP (Hypertext Pre-Processor)	8
JavaScript	8
jQuery.....	8
DOM (Document Object Model).....	8
HTML (Hypertext Markup Lenguaje)	9
CSS (Cascade Style Sheet).....	9
Responsive Web Design	9
Herramientas de Código Abierto (OPENSOURCE).....	10
Cliente FTP (File Transfer Protocol)	10
Editor de Texto	10
Editor de Imágenes	10
Servidor Independiente de la Plataforma: XAMPP	10
Optimizador de Imágenes	10
Virtualización de servidores	11
Pruebas de Usabilidad	11
Pruebas de Rendimiento.....	12
2. METODOLOGÍA Y DESARROLLO.....	13

2.1.	SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA	13
2.2.	ELECCIÓN DEL SERVICIO DE HOSTING Y DOMINIO.	18
2.3.	REQUISITOS DE LA APLICACIÓN.	19
	Secciones del Portal Web	19
	Historias de Usuario del Portal Web	20
	Clasificación de las Historias de Usuario	20
	Priorización y Estimación de las Historias de Usuario	21
	Plan de Entregas.....	22
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	23
	SPRINT 1	23
	SPRINT 2	27
	SPRINT 3	29
	SPRINT 4	32
	SPRINT 5	34
	SPRINT 6	37
	SPRINT 7	39
3.1.	RESPONSIVE WEB DESIGN.....	48
3.2.	CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO DE PRUEBAS.....	53
3.3.	PRUEBAS DE RENDIMIENTO EN EL NAVEGADOR WEB	53
3.4.	PRUEBAS DE USABILIDAD	57
3.5.	VALIDACIÓN HTML.....	63
3.6.	VALIDACIÓN CSS	65
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
4.1.	CONCLUSIONES.....	67
4.2.	RECOMENDACIONES	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1. Características de las metodologías ágiles y tradicionales (elaboración propia)	6
Tabla 3.1. Comparación de metodologías ágiles (Pérez, 2012)	13
Tabla 3.1.1. Comparación de metodologías ágiles por capacidad de agilidad (Pérez, 2012)	14
Tabla 3.1.2. Comparación de metodologías ágiles por aplicabilidad (Pérez, 2012)	15
Tabla 3.1.3. Comparación de metodologías ágiles por procesos y productos (Pérez, 2012)	16
Tabla 3.2. Valoración de Uso (elaboración propia).....	17
Tabla 3.3. Valoración de la Capacidad de agilidad (elaboración propia).....	17
Tabla 3.4. Valoración de la Aplicación (elaboración propia)	17
Tabla 3.5. Valoración normas y directrices ágiles (elaboración propia).....	18
Tabla 3.6. Valoración de actividades cubiertas por el método ágil (elaboración propia)	18
Tabla 3.7. Valoración de los productos de las actividades de la metodología ágil (elab. propia)	18
Tabla 3.8. Características del servicio de hosting contratado (elaboración propia).....	19
Tabla 3.9. Clasificación de las Historias de Usuario por Funcionalidad (elaboración propia)	20
Tabla 3.10. Priorización y estimación de las historias de usuario (elaboración propia).....	21
Tabla 3.11. Plan de Entregas (elaboración propia).....	22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1. Fases del proceso de Ingeniería Web (García, 2016)	4
Figura 2.1. Tecnologías de Desarrollo Web (Ribas, 2018)	7
Figura 2.2. Herramienta “GTmetrix”	12
Figura 3.1. Diseño de la página de inicio	23
Figura 3.2. Diseño de la imagen del Background para la página de INICIO .	24
Figura 3.3. Diseño de la imagen del Over para la página de INICIO	24
Figura 3.4. Diseño de la sección GALERIA con elementos audiovisuales en tamaño miniatura	25
Figura 3.5. Diseño de la ventana en la sección GALERIA para mostrar los elementos audiovisuales en tamaño completo	26
Figura 3.6. Diseño de la sección SERVICIOS	26
Figura 3.7. Diseño del formulario de contacto en la sección INFO	26
Figura 3.8. Header e imágenes de Background y Over en la sección INICIO	27
Figura 3.9. Responsive design del header y la sección INICIO en versión tablet	28
Figura 3.10. Responsive design del header y la sección INICIO en versión móvil	28
Figura 3.11. Galería dinámica con el portafolio de trabajos publicados en la sección GALERIA	30
Figura 3.12. Visualización de la ilustración en tamaño completo con su información descriptiva	30
Figura 3.13. Visualización de los contenidos audiovisuales filtrados por la categoría Videos en la galería.....	31
Figura 3.14. Visualización del video seleccionado en la ventana a tamaño completo.....	31
Figura 3.15. Visualización en la seccion INFO de la información de los servicios y formulario de contacto	32
Figura 3.16. Diseño físico de la base de datos ProdigyCP_bdd (elaboración propia)	34
Figura 3.17. Responsive design de la sección GALERIA en versión tablet...	35
Figura 3.18. Responsive design de la sección GALERIA en versión móvil ...	36

Figura 3.19. Responsive design de la sección INFO en versión tablet.....	37
Figura 3.20. Responsive design de la sección INFO en versión móvil	38
Figura 3.21. Formulario Iniciar Sesión	41
Figura 3.22. Pantalla Información Perfil del Usuario.....	42
Figura 3.23. Pantalla Cambiar Contraseña.....	42
Figura 3.24. Pantalla Administración de Usuarios	43
Figura 3.25. Ventana para agregar nuevos usuarios.....	43
Figura 3.26. Formulario para editar usuarios registrados	44
Figura 3.27. Pantalla Administración de la Galería.....	45
Figura 3.28. Formulario para agregar nuevos trabajos.....	45
Figura 3.29. Mensaje informativo para modificar archivo	46
Figura 3.30. Formulario para editar trabajos publicados.....	46
Figura 3.31. Pantalla Reporte de requerimientos ingresados.....	47
Figura 3.32. Pantalla Reporte de trabajos publicados	47
Figura 3.33. Responsive design para el Landing Page – versión tablet	48
Figura 3.34. Página web completa en Google Chrome	49
Figura 3.35. Página web completa en Safari	49
Figura 3.36. Página web completa en Mozilla Firefox	50
Figura 3.37. Página web completa en INTERNET EXPLORER 10 y superior	50
Figura 3.38. Responsive design para dispositivo iPhone X - orientación vertical.....	51
Figura 3.39. Responsive design para dispositivo Android - orientación vertical	51
Figura 3.40. Responsive design para dispositivo iPhone X - orientación horizontal.....	51
Figura 3.41. Responsive design para dispositivo Android (Pixel 2) - orientación horizontal.....	51
Figura 3.42. Responsive design para dispositivo iPad - orientación horizontal	52
Figura 3.43. Responsive design para dispositivo iPad - orientación vertical .	52
Figura 3.44. Resultados de la herramienta “GTmetrix”	54

Figura 3.45. Resultados de la Herramienta “GTmetrix” después de realizar algunas de las correcciones sugeridas	55
Figura 3.46. Herramienta “Pingdom Website Speed Test”	56
Figura 3.47. Resultados de la herramienta “Pingdom Website Speed Test” .	56
Figura 3.48. Resultados de la herramienta “PageSpeedTools” de Google ...	57
Figura 3.49. Encuesta de experiencia de Uso (Parte I)	59
Figura 3.50. Encuesta de experiencia de Uso (Parte II)	60
Figura 3.51. Plataforma Web aceptable (elaboración propia).....	61
Figura 3.52. Plataforma Web legible (elaboración propia).....	61
Figura 3.53. Plataforma Web atractiva (elaboración propia).....	61
Figura 3.54. Plataforma Web información descriptiva (elaboración propia) .	61
Figura 3.55. Plataforma Web email de contacto (elaboración propia)	62
Figura 3.56. Plataforma Web navegabilidad (elaboración propia)	62
Figura 3.57. Plataforma Web soporte técnico (elaboración propia).....	62
Figura 3.58. Plataforma Web dispositivo de navegación (elaboración propia)	62
Figura 3.59. Comentarios y sugerencias de la encuesta	63
Figura 3.60. Resultados con W3C Markup Validation Service	64
Figura 3.61. Resultados con W3C - CSS Validation Service	66

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: FORMULARIOS PARA LA ELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA ÁGIL

ANEXO B: INSTALACIÓN DEL PROGRAMA VMWARE FUSION

ANEXO C: CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL

ANEXO D: INSTALACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO CENTOS 6.8 LINUX

ANEXO E: INSTALACIÓN DEL SERVIDOR WEB APACHE Y MYSQL

ANEXO F: HISTORIAS DE USUARIO Y PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) permite a las PYMES hacer publicidad y difusión de productos y servicios profesionales que ofertan a través de los sitios o portales web publicados en Internet como herramientas fundamentales para realizar comercio electrónico, mercadeo en red y tener una justa competencia entre las empresas por captar clientes potenciales dentro y fuera del país.

La empresa ecuatoriana PRODIGY CREATIVE PROCESS (CP) ejerce su actividad económica brindando servicios profesionales en la realización de publicidad empresarial (folletos, trípticos, diseño de las presentaciones comerciales de productos, etc.) y contenidos multimedia (anuncios publicitarios, previos de películas o cortometrajes de anuncios comerciales por medios digitales) para agencias de publicidad y marketing que solicitan apoyo con la planificación y desarrollo de procesos creativos de diseño gráfico.

La empresa carece de un portal web online que ayude a gestionar su publicidad en Internet y en redes sociales. Esta situación lo coloca en desventaja al no tener marketing digital o presencia online que actualmente son imprescindibles para difundir su portafolio de servicios, fidelizar a sus clientes actuales, expandir su negocio e incrementar su cartera de nuevos clientes dentro y fuera del país que permita difundir los servicios profesionales que brinda esta empresa ecuatoriana.

Merino (2016) que toma como fuente al estudio realizado por Webloyalty, destaca que “el 70% de los eCommerce fueron rentables en el 2015. Para el 75% de los sitios cuya rentabilidad ha crecido en el último año, la fidelización de sus clientes es un factor fundamental, sólo por detrás del aumento de la facturación (84%)”.

La autora Rozo (2016) en su artículo menciona que “el 78% de consumidores se informan por Internet antes de comprar un producto”, este alto porcentaje indica que toda empresa y marca debe tener presencia digital y un buen posicionamiento para estar entre las opciones de compra de sus clientes al buscar una solución.

Con los datos estadísticos antes mencionados, se demuestra que la empresa Prodigy CP no tiene un sitio web que apoye a una estrategia de crecimiento por la que otras empresas apuestan por los espacios del marketing digital para alcanzar sus objetivos de rentabilidad y desarrollar su actividad.

1.1. Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una plataforma web para la publicación del portafolio de servicios de la empresa “PRODIGY CP”.

Objetivos Específicos

1. Identificar los requerimientos funcionales para el diseño y construcción del portal web.
2. Diseñar la interfaz gráfica para la página basado en los requerimientos y en lineamientos de Interface de Usuario (*User Interface – UI*).
3. Configurar el entorno de pruebas en una máquina virtual que simule las especificaciones técnicas del servidor web contratado con el proveedor de hosting para la evaluación de rendimiento del sitio web.
4. Realizar las pruebas de usabilidad en un ambiente de pruebas como dice la norma ISO 9126-4 de evaluación de la Calidad del Software.
5. Implementar el sitio web en un hosting para su acceso vía internet.

1.2. Alcance

La plataforma web de Prodigy CP contará con: una interfaz de usuario que facilite la navegación por la galería y el registro de requerimientos para la empresa, un módulo de mantenimiento que facilite las tareas de gestión de usuarios internos y la administración de los contenidos audiovisuales (ilustraciones y videos publicados en la galería, generación de reportes con los requerimientos registrados y los trabajos publicados por usuario en la plataforma).

Finalmente se incluirá un formulario de contacto para que los usuarios y actuales clientes puedan enviar la información del proyecto o trabajo a cotizar, y estos datos se registrarán en una tabla situada en una base de datos independiente con MySQL para obtener un listado de los usuarios.

1.3. Marco Teórico

1.3.1. Ingeniería Web

La ingeniería web utiliza conocimientos y métodos de la ingeniería de software con el propósito de diseñar aplicaciones web compatibles con las tecnologías *front-end* y *back-end* que conforman la arquitectura cliente - servidor, y brinden al usuario una mejor navegabilidad y experiencia de uso.

“La ingeniería Web está relacionada con el establecimiento y utilización de principios científicos, de ingeniería y gestión, con enfoques sistemáticos y disciplinados del éxito y desarrollo, empleo y mantenimiento de sistemas y aplicaciones basados en el Web de alta calidad” (García, 2016).

Conforme las pequeñas y grandes empresas integran las aplicaciones web en sus estrategias de negocios, la ingeniería web es importante para construir sistemas y aplicativos web confiables, prácticos y multiplataforma.

Proceso de la Ingeniería Web.

El proceso de la ingeniería web incorpora la filosofía de desarrollo ágil, los tiempos de desarrollo y los ciclos de vida de los productos son tan cortos donde es imprescindible invertir mucho esfuerzo requerido para la gestión.

Pressman (2002) sugiere un proceso de ingeniería web compuesto por las siguientes fases:

- **Planteamiento y formulación.** Identificar los objetivos de nuestra aplicación, y delimitar el alcance de la primera iteración.
- **Planificación.** Una vez planteado el problema, podremos estimar costos, riesgos y esfuerzo durante el desarrollo. Se recuerda que en la planeación iterativa solamente se detalla la iteración actual, y sólo se plantean de forma general las iteraciones subsecuentes.
- **Análisis.** Establecer durante esta etapa los requerimientos técnicos, gráficos, y de contenido, a incorporar en la iteración.
- **Ingeniería.** La actividad de ingeniería integra dos grupos de tareas que se realizan en paralelo: el diseño del contenido y la producción, se enfocan en el diseño, producción y adquisición del contenido de texto, gráfico y video que se vayan a incluir en la

aplicación. Estas tareas son realizadas por personal no técnico. Por otro lado, están el diseño arquitectónico, de navegación e interfaz, el cual disputa con los aspectos técnicos.

- **Generación de páginas y pruebas.** Se prueba la generación correcta del contenido dinámico utilizando las plantillas, interfaces y contenidos diseñados en la fase de ingeniería. Luego se realizan las pruebas pertinentes, que dependerán del tipo de aplicación y requerimientos no funcionales (por ejemplo, pruebas de desempeño, etcétera).
- **Evaluación del cliente.** Al final de cada iteración se debe realizar una evaluación con el cliente, para validar el avance y determinar los cambios o mejoras –en caso de ser necesarios–, que se aplicarán en las siguientes iteraciones.

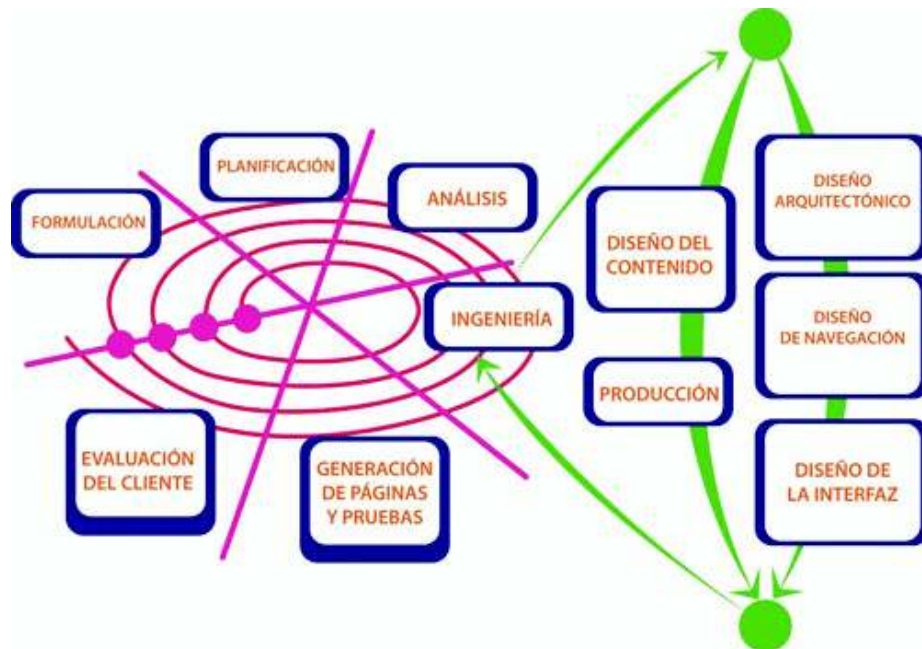


Figura 1.1. Fases del proceso de Ingeniería Web (García, 2016)

Interfaz de Usuario y Experiencia de Usuario

La UI (*User Interface*) se refiere a la creación de la interfaz, que puede ser gráfica o desarrollada por tecnologías como HTML, CSS, YUI o jQuery. Por su parte, la UX (*User Experience*) se refiere a la usabilidad que tiene cierto sitio web desde la perspectiva del usuario que lo visita (Diaz, 2017).

Actualmente, los sitios o plataformas web que poseen interfaces de usuario diseñadas con elementos visuales, tales como botones e iconos, brindan una mejor experiencia de usuario UX y ayudan a navegar fácilmente por la página.

Según Diaz (2017), el diseño de Interfaz de Usuario (*UI - User Interface*) se sustenta en los siguientes principios fundamentales:

- Los elementos del diseño deben ser totalmente claros para el usuario.
- El diseño debe ser flexible con margen de adaptabilidad a diversas situaciones.
- El diseño tiene que utilizar elementos convencionales que sean fáciles para el usuario y responder a la simpleza o familiaridad.
- La funcionalidad del diseño debe ser eficiente para que el usuario complete las tareas correcta y rápidamente.
- Sus elementos deben estar correctamente estructurados, respondiendo a una clara y lógica jerarquía visual.

1.3.2. Metodologías de Desarrollo

Metodologías Tradicionales y Metodologías Ágiles

Las metodologías de desarrollo se caracterizan por tener los siguientes requisitos (Tinoco et al., 2010):

- Enfoque del producto.
- Relación con el cliente.
- Implantar un modelo de ciclo de vida.
- Administración de los requisitos.
- Programa de desarrollo.
- Afiliación del proyecto.
- Medidas de progreso del proyecto.
- Métricas para evaluar la calidad.
- Maneras de medir el riesgo.

- Como gestionar los cambios.
- Establecer una línea de meta.

Actualmente, surgen las metodologías ágiles como una alternativa más eficiente a las metodologías tradicionales y principalmente a su burocracia. Brooks, en su mítico libro *The Mythical Man Month*, expone las primeras ideas que se plantean en las metodologías ágiles, gran parte de ellas, responden al sentido común.

La comparación entre las metodologías ágiles y tradicionales se resume en la tabla 2.1.

METODOLOGÍAS ÁGILES	METODOLOGÍAS TRADICIONALES
Se fundamentan en las experiencias y buenas prácticas de programación de software	Se basan en las normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo
Preparadas para proyectos de alto riesgo técnico con requisitos cambiantes e imprecisos	No se permiten cambios que afecten a la estimación de tiempo y esfuerzo en el proyecto
Son adoptadas internamente por el equipo	Son impuestas externamente por el gerente del proyecto
Menor control de los procesos, utiliza principios básicos	Mucho control en los procesos, burocracia con los procedimientos
El contrato es flexible, e incluso puede no existir	Se fijan previamente los términos del contrato
El cliente participa en el <i>development team</i> .	El cliente interactúa con el equipo de desarrolladores en las reuniones de planificación.
Pequeños equipos (<10)	Grandes equipos
Pocos artefactos	Muchos artefactos
Menor enfoque en la arquitectura del software	Es importante definir la arquitectura del software.

Tabla 2.1. Características de las metodologías ágiles y tradicionales (elaboración propia)

1.3.3. Herramientas de Desarrollo Web

En el campo del Desarrollo Web se utilizan dos grupos de tecnologías (Cebolla, 2018):

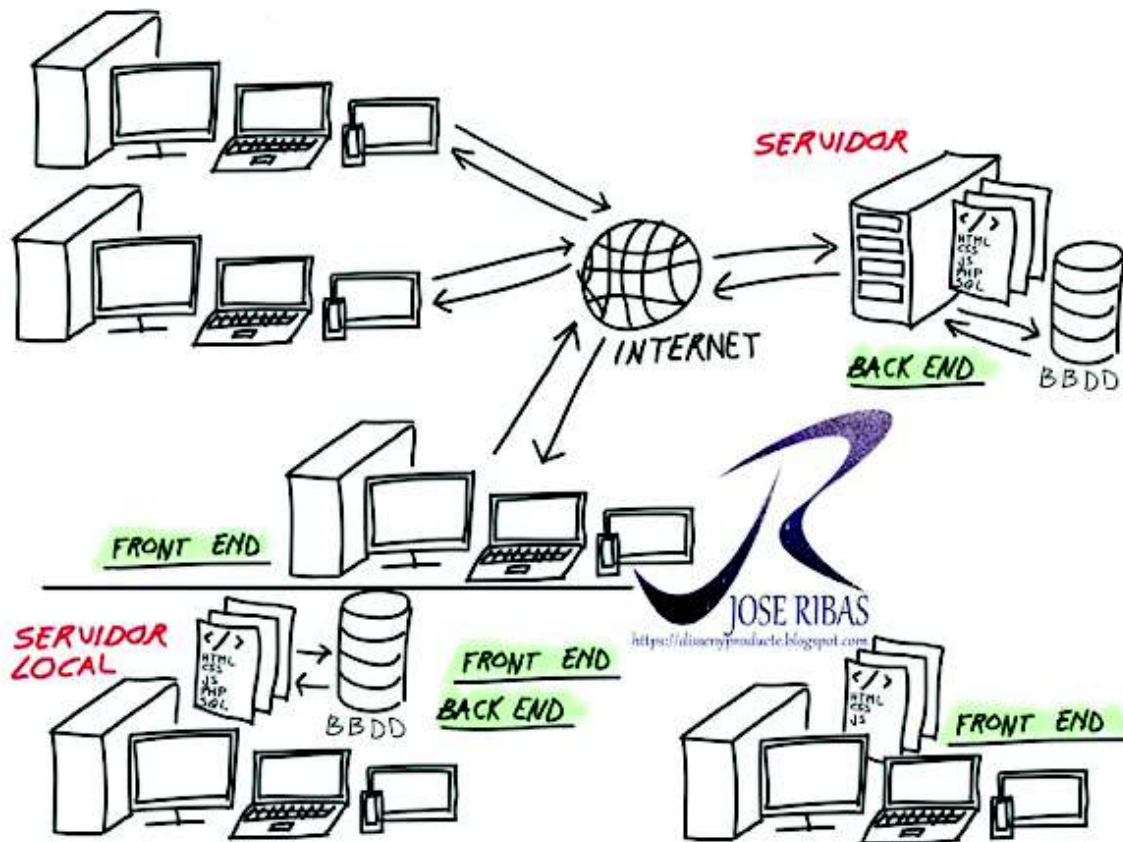


Figura 2.1. Tecnologías de Desarrollo Web (Ribas, 2018)

Tecnologías Front-End: Son aquellas que se utilizan en el lado cliente, en los diferentes dispositivos que utilizamos para conectarnos con el servidor a través de internet. Normalmente, estas tecnologías y lenguajes vienen implementados en los diferentes navegadores que existen, aunque no todos las implementan al 100%. Las tecnologías más utilizadas en el Front-End son HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Ajax, Bootstrap, Angular, etc.

Tecnologías Back-End: Son aquellas que se utilizan en el lado Servidor para gestionar las diferentes peticiones de información que le llegan y las bases de datos alojadas en los mismos. La información una vez tratada le es devuelta al dispositivo para que sea visualizada en el dispositivo a través de las tecnologías Front-End. Las tecnologías más utilizadas en el BackEnd son PHP, Java, .NET, Python, MySQL, etc.

PHP (*Hypertext Pre-Processor*)

Es un lenguaje de programación del lado servidor muy utilizado en el desarrollo de páginas web de contenido dinámico. Fue creado en 1994 por el programador canadiense Rasmus Lerdorf (IngenioVirtual, 2018).

Con esta tecnología desarrollada por PHP Group y con licencia libre se han implementado más servidores en Internet, es multiplataforma y normalmente se integra con Apache y MySQL en entornos Linux gracias a diversos paquetes como: XAMPP, MAMP y LAMP.

JavaScript

Es un lenguaje de script interpretado por la mayoría de los navegadores que proporciona a las páginas web del lado Cliente la funcionalidad y validación de datos para reducir el número de peticiones al Servidor mejorando el rendimiento y la navegabilidad (IngenioVirtual, 2018).

Actualmente también se ejecuta con máquinas virtuales en los navegadores aumentando la velocidad de ejecución y eficiencia de memoria. Es de tipado dinámico y funcionalmente orientado a objetos (basado en prototipos).

Existen multitud de bibliotecas (APIS - *Application Programming Interfaces*) para el desarrollo web y de aplicaciones, pero las más utilizadas son JQuery y Underscore.js.

JQuery

Es una librería de *JavaScript* que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, gestionar los eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX en páginas web (Angel, 2018).

JQuery hace uso de los selectores para interactuar con el DOM, por esta razón es importante comprender el CSS.

DOM (*Document Object Model*)

Es el modelo de objetos del documento que viene a ser la estructura de un documento HTML. Consta de una librería (API) para manipular el documento cargado en el navegador, permitiendo la gestión de eventos, o la inserción y eliminación de elementos.

HTML (*Hypertext Markup Language*)

Es lenguaje de marcado de hipertexto que está basado en etiquetas y sirve para estructurar la forma de mostrar los contenidos de las páginas (Angel, 2018).

Proporciona el formato básico de los documentos que componen las páginas web, la información estructurada en secciones, párrafos, título, imágenes, etc... la versión actual es HTML5, y ofrece muchas librerías avanzadas para insertar contenidos multimedia, canvas, comunicaciones y concurrencia.

CSS (*Cascade Style Sheet*)

Las hojas de estilo en cascada sirven para dar a las páginas web su diseño, forma y colores a los elementos y contenidos estructurados a través de las etiquetas HTML (Angel, 2018).

Se encarga de la distribución de los elementos y su estilo (con colores, tipos de letra, fondos, efectos, etc...) en documentos HTML, XML, SVG o incluso interfaces de usuario de otras tecnologías.

Responsive Web Design

Formalmente fue un término acuñado el 25 de mayo de 2010 por Ethan Marcotte en su artículo *Responsive Web Design* publicado en A List Apart y posteriormente argumentado en el libro de mismo nombre publicado en 2011 (Marcotte citado por Mircha, 2018).

Actualmente se lo considera como una filosofía de diseño web para multidispositivos que entrega los contenidos de manera óptima, considerando las características de hardware, software y tipos de conexiones, del dispositivo que el usuario este usando.

La información se reacomoda a los diversos tamaños y resoluciones de pantalla desde los dispositivos móviles, tablets hasta laptops y computadoras de escritorio.

Se basa en 3 principios de CSS:

1. Maquetación Fluida
2. Multimediales Flexibles
3. Uso de Media Queries

Herramientas de Código Abierto (OPENSOURCE)

Open source o código abierto es el término empleado al software distribuido bajo una licencia que permite al usuario acceso al código fuente. Este tipo de licencia posibilita el estudio y la modificación del software con total libertad. Además, su redistribución está permitida siempre y cuando esta posibilidad vaya en concordancia con los términos de licencia bajo la que se adquiere el software (TIC Portal, 2018).

Cliente FTP (File Transfer Protocol)

El programa *FileZilla* se lo selecciona como cliente FTP por ser de distribución libre de cargas monetarias y código abierto bajo los términos de GNU GPL (siglas de *General Public License*).

Editor de Texto

Los programas freeware *Notepad++* y *Sublime Text* son editores de texto a utilizar, el primero para editar el código fuente de los archivos con extensiones .html, .css, .php, .js, etc. Mientras que el segundo editor de texto servirá para hacer búsquedas de determinada palabra o palabras en una carpeta de archivos, se selecciona Sublime Text porque tiene una mayor velocidad para realizar las búsquedas de archivos, comparado con Notepad++.

Editor de Imágenes

El editor GIMP (GNU Image Manipulation Program) se lo selecciona como editor de imágenes, el cual es una herramienta de software libre destinado al retoque digital de fotografías y todo lo que se refiere a edición de imágenes.

Servidor Independiente de la Plataforma: XAMPP

XAMPP es un servidor independiente de plataforma de código libre que permite la fácil instalación de Apache en el propio ordenador, sin importar el sistema operativo (Linux, Windows, MAC o Solaris) de uso gratuito. Esta distribución de Apache contiene: servidor de base de datos *MySQL* con gestores *phpMyAdmin*, intérpretes *PHP* y *Perl*, entre muchas cosas más (Apache Friends, 2014).

Optimizador de Imágenes

En el portal web se debe tener una buena velocidad de carga y rendimiento en la navegación si queremos retener visitantes, y que no abandonen el website. El excesivo

peso de las imágenes es uno de los principales culpables de la navegación lenta, para solucionar se escogen las herramientas de optimización de imágenes:

RIOT (Radical Image Optimization Tool).- Es un optimizador de imágenes gratuito que permite visualizar los parámetros en los ajustes de compresión mientras el tamaño de la imagen se reduce, comparar la imagen optimizada con su tamaño original, y seleccionar el formato de compresión de la imagen renderizada (JPG, GIF o PNG).

TinyPNG.- Es una herramienta online gratis que permite reducir y comprimir el tamaño de cualquier imagen para lograr un menor consumo de ancho de banda, una rápida carga y en definitiva una mejor experiencia de usuario. Es fácil de usar, permite la optimización de imágenes .jpeg y .png y comprimir veinte fotos a la vez (cada una que no supere los 5MB). Estas imágenes se pueden arrastrar y descargar en la computadora o guardar en DropBox.

Virtualización de servidores

La virtualización de servidores es una tecnología basada en un software que permite la ejecución de varios sistemas operativos diferentes entre sí, como invitados dentro de un único host del servidor físico. Son las llamadas máquinas virtuales (VMs) que ejecutan en una imitación virtual del hardware del servidor. Es como si los recursos de un servidor físico fuesen divididos en diversos servidores virtuales que pueden ser usados con diferentes propósitos (Nagel, 2018).

El software utilizado para virtualizar el servidor web de hosting a contratar es el VMware Fusion. Con VMware Fusion, los usuarios de Mac pueden ejecutar Windows en equipos Mac y cientos de otros sistemas operativos en paralelo con las aplicaciones Mac, sin reiniciar el equipo. Fusion es lo suficientemente simple para usuarios domésticos y lo suficientemente potente para profesionales de TI, desarrolladores y empresas.

Pruebas de Usabilidad

Las pruebas de usabilidad son el servicio de aseguramiento de calidad que consiste en invitar a un grupo de personas a probar la plataforma web y proporcionar valiosos comentarios acerca de su facilidad de uso y eficiencia (Papineau, 2018).

Pruebas de Rendimiento

Las pruebas de rendimiento son pruebas de funcionamiento para comprobar la operatividad de un sistema en términos de capacidad de respuesta, rendimiento, fiabilidad y escalabilidad bajo una determinada carga de trabajo (SQA Mexico, 2018).

Para efectuar estas pruebas se utilizó la herramienta “GTmetrix” accesible desde la ruta: <https://gtmetrix.com/>.

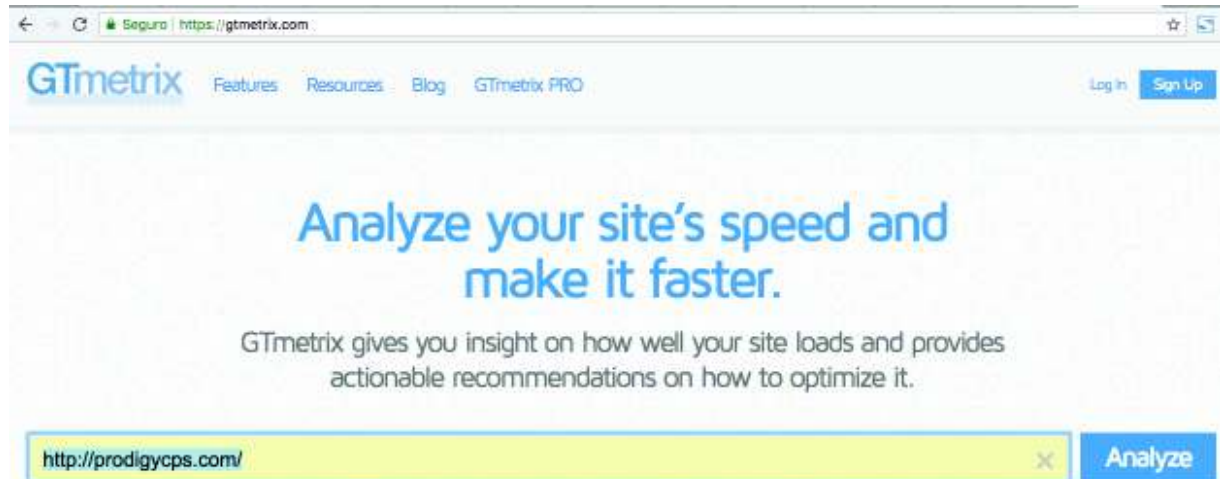


Figura 2.2. Herramienta “GTmetrix”

2. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

2.1. Selección de la metodología

En las tablas 3.1., 3.1.1., 3.1.2., y 3.1.3. se comparan cuatro metodologías ágiles tomando como referencia el estudio realizado por Pérez (2012), y utilizando los formularios para la elección de una metodología ágil (Ver el Anexo A) se registran los valores: (1) cuando la respuesta de cada premisa del formulario coincide con la tabla comparativa de metodologías ágiles, caso contrario se registra el valor (0).

Estos valores se obtuvieron al comparar las metodologías ágiles bajo los cuatro puntos de vista de Iacovelli (Iacovelli & Souveyet, 2008).

METODOLOGIAS AGILES						
Pregunta		Premisa	ORIENTADA AL DESARROLLO DE SOFTWARE	ORIENTADA A LA GESTION DE PROYECTOS		
			XP	SCRUM	KANBAN	SCRUMBAN
USO	¿Por qué utilizar un método ágil?	Respeto de las fechas de entrega	FALSO (0)	VERDADERO (1)	FALSO (0)	FALSO (0)
		Cumplimiento de los requisitos	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Respeto al nivel de calidad	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)
		Satisfacción del usuario final	FALSO (0)	VERDADERO (1)	FALSO (0)	FALSO (0)
		Entornos turbulentos	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Favorable al Off shoring (subcontratación de servicios)	FALSO (1)	VERDADERO (0)	FALSO (1)	VERDADERO (0)
		Aumento de la productividad	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)

Tabla 3.1. Comparación de metodologías ágiles (Pérez, 2012)

Pregunta	Premisa	ORIENTADA AL DESARROLLO DE SOFTWARE	ORIENTADA A LA GESTION DE PROYECTOS			
		XP	SCRUM	KANBAN	SCRUMBAN	
CAPACIDAD DE AGILIDAD	¿Cuál es la parte de Agilidad incluida en el método?	Iteraciones cortas	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Colaboración	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Centrado en las personas	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Refactoring político	VERDADERO (1)	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)
		Pruebas de política	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	FALSO (0)	VERDADERO (1)
		Integración de los cambios	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		De peso ligero	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Los requisitos funcionales pueden cambiar	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Los requisitos no funcionales pueden cambiar	FALSO (1)	FALSO (1)	VERDADERO (0)	VERDADERO (0)
		El plan de trabajo puede cambiar	VERDADERO (0)	FALSO (1)	VERDADERO (0)	VERDADERO (0)
	¿Cuál es la parte de Agilidad incluida en el método?	Los recursos humanos pueden cambiar	VERDADERO (0)	FALSO (1)	VERDADERO (0)	VERDADERO (0)
		Cambiar los indicadores	VERDADERO (0)	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)
		Reactividad (AL COMIENZO DEL PROYECTO, CADA ETAPA, CADA ITERACIÓN)	ITERACIÓN (1)	ITERACIÓN (1)	ITERACIÓN (1)	ITERACIÓN (1)
		Intercambio de conocimientos (BAJO, ALTO)	BAJO (0)	ALTO (1)	ALTO (1)	ALTO (1)

Tabla 3.1.1. Comparación de metodologías ágiles por capacidad de agilidad (Pérez, 2012)

Pregunta	Premisa	ORIENTADA AL DESARROLLO DE SOFTWARE	ORIENTADA A LA GESTION DE PROYECTOS			
		XP	SCRUM	KANBAN	SCRUMBAN	
APLICABILIDAD	¿Cuándo un ambiente es favorable para usar este método?	Tamaño del proyecto (PEQUEÑO, GRANDE)	PEQUEÑO (1)	GRANDE/ PEQUEÑO (1)	PEQUEÑO (1)	GRANDE/ PEQUEÑO (1)
		La complejidad del proyecto (BAJA, ALTA)	BAJA (1)	ALTA (0)	BAJA (1)	ALTA (0)
		Los riesgos del proyecto (BAJO, ALTO)	BAJO (1)	ALTO (0)	BAJO (1)	ALTO (0)
		El tamaño del equipo (PEQUEÑO, GRANDE)	PEQUEÑO (1)	PEQUEÑO (1)	PEQUEÑO (1)	PEQUEÑO (1)
		El grado de interacción con el cliente (BAJA, ALTA)	ALTA (0)	ALTA (0)	BAJA (1)	ALTA (0)
		Grado de interacción con los usuarios finales (BAJA, ALTA)	BAJA (0)	ALTA (1)	BAJA (0)	BAJA (0)
		Grado de interacción entre los miembros del equipo (BAJA, ALTA)	ALTA (1)	ALTA (1)	BAJA (0)	ALTA (1)
		Grado de integración de la novedad (BAJA, ALTA)	ALTA (1)	ALTA (1)	BAJA (0)	ALTA (1)
		La organización del equipo (AUTO-ORGANIZACIÓN, ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA)	AUTO-ORGANIZACIÓN (1)	AUTO-ORGANIZACIÓN (1)	AUTO-ORGANIZACIÓN (1)	AUTO-ORGANIZACIÓN (1)

Tabla 3.1.2. Comparación de metodologías ágiles por aplicabilidad (Pérez, 2012)

Pregunta	Premisa	ORIENTADA AL DESARROLLO DE SOFTWARE	ORIENTADA A LA GESTION DE PROYECTOS			
		XP	SCRUM	KANBAN	SCRUMBAN	
PROCESOS Y PRODUCTOS	¿Cómo están caracterizados los procesos del método?	Nivel de abstracción de las normas y directrices				
		Gestión de proyectos	FALSO (0)	VERDADERO (1)	FALSO (0)	VERDADERO (1)
		Descripción de procesos	VERDADERO (0)	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)
		Normas y orientaciones concretas sobre las actividades y productos	VERDADERO (0)	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)
		Las actividades cubiertas por el método ágil				
		Puesta en marcha del proyecto	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)
		Definición de requisitos	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	FALSO (0)	VERDADERO (1)
		Modelado	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	FALSO (0)	FALSO (0)
		Código	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Pruebas unitarias	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Pruebas de integración	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Prueba del sistema	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Prueba de aceptación	VERDADERO (1)	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)
		Control de calidad	VERDADERO (1)	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)
		Sistema de uso	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)
		Productos de las actividades del método				
		Modelos de diseño	FALSO (1)	VERDADERO (0)	FALSO (1)	VERDADERO (0)
		Comentario del código fuente	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Ejecutable	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Pruebas unitarias	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Pruebas de integración	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Prueba del sistema	VERDADERO (1)	FALSO (0)	VERDADERO (1)	VERDADERO (1)
		Prueba de aceptación	VERDADERO (1)	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)
Informes de calidad	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)	FALSO (1)		
Documentación de usuario	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)	FALSO (0)		
	TOTAL	39 de 52	40 de 52	34 de 52	33 de 52	

Tabla 3.1.3. Comparación de metodologías ágiles por procesos y productos (Pérez, 2012)

Se procede entonces a identificar cuál de las metodologías presentadas es la que más se adapta al proyecto de desarrollo en la empresa Prodigy CP. La metodología más

adecuada será la que mayor número de coincidencias tenga con las Tablas: 3.1., 3.1.1., 3.1.2. Y 3.1.3.

Las respuestas de los siguientes formularios fueron obtenidas de la empresa Prodigy CP con asesoramiento del autor en cada una de ellas. Las tablas 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 3.6., y 3.7. que se presentan a continuación, resumen para cada formulario de evaluación del Anexo A, el número de respuestas en cada opción y el número de premisas acertadas tabuladas en la fila SCRUM de las tablas 3.1., 3.1.1., 3.1.2. y 3.1.3.

USO

RESPUESTA	Respuestas	Premisas Acertadas
Verdadero (V)	6	5
Falso (F)	1	0

Tabla 3.2. Valoración de Uso (elaboración propia)

CAPACIDAD DE AGILIDAD

RESPUESTA	Respuestas	Premisas Acertadas
Verdadero (V)	8	7
Falso (F)	4	4
ITERACION	1	1
ALTO	1	1

Tabla 3.3. Valoración de la Capacidad de agilidad (elaboración propia)

APLICABILIDAD

RESPUESTA	Respuestas	Premisas Acertadas
PEQUEÑO	2	2
ALTA/O	3	3
AUTO-ORGANIZACION	1	1

Tabla 3.4. Valoración de la Aplicación (elaboración propia)

PROCESOS Y PRODUCTOS

Nivel de abstracción de las normas y directrices:

RESPUESTA	Respuestas	Premisas Acertadas
Verdadero (V)	1	1
Falso (F)	2	2

Tabla 3.5. Valoración normas y directrices ágiles (elaboración propia)

Las actividades cubiertas por el método ágil:

RESPUESTA	Respuestas	Premisas Acertadas
Verdadero (V)	8	6
Falso (F)	2	2

Tabla 3.6. Valoración de actividades cubiertas por el método ágil (elaboración propia)

Productos de las actividades del método:

RESPUESTA	Respuestas	Premisas Acertadas
Verdadero (V)	7	4
Falso (F)	2	1

Tabla 3.7. Valoración de los productos de las actividades de la metodología ágil (elab. propia)

En la **Tabla 3.1.3.** se muestra que la metodología que obtuvo el mayor número de coincidencias (mayor puntaje) es SCRUM con 40 de 52, por esta razón podemos concluir que la metodología que más se adapta al proyecto a desarrollar es SCRUM.

2.2. Elección del Servicio de Hosting y Dominio.

El servicio de hosting o alojamiento en la web escogido fue Hostgator debido a su precio competitivo, disponibilidad del servicio y soporte online las 24 horas del día los siete días de la semana (Hostgator.com, 2018).

El dominio contratado fue <http://www.prodigycps.com>, sobre el trabajaremos y subiremos los archivos luego de que estos sean desarrollados y probados en el *localhost*.

Las características del servidor web compartido que gestiona Hostgator son las siguientes (López, 2018):

- 32 procesadores Core AMD Opteron

- Número de Núcleos: 2
- Memoria RAM: 256MB memoria PHP
- Sistema Operativo: CentOS 6.8 Enterprise Linux x86
- Tamaño del Disco Duro: ilimitado

El servicio contratado con la empresa de hosting es el denominado paquete “Business”, el mismo que tiene las siguientes características:

Artículo	Detalle
Paquete de alojamiento	Business
Nombre del servidor	gator4006
cPanel Versión	62.0 (build 46)
Versión Apache	2.2.34
Versión PHP	5.4.45
Versión MySQL	5.5.51-38.2
Arquitectura	x86_64
Sistema operativo	Linux
Dirección IP deseada	192.185.16.44
Ruta de acceso a Sendmail	/usr/sbin/sendmail
Ruta de acceso a Perl	/usr/bin/perl
Versión Perl	5.10.1
Versión Kernel	3.10.0-693.11.6.1.ELK.el6.x86_64

Tabla 3.8. Características del servicio de hosting contratado (elaboración propia)

2.3. Requisitos de la aplicación.

Los requerimientos de la Plataforma Web para la empresa *Prodigy CP* son recogidos mediante las historias de usuario definidas con el cliente, director y dueño de la organización. El conoce cuales son las necesidades, intereses, finalidades y objetivos de la empresa.

Secciones del Portal Web

El portal web de la empresa tendrá las siguientes secciones:

- Inicio: Animaciones de over y background con efecto de ascensor ascendente
- Galería: Publicación de trabajos profesionales categorizados por: All, Videos y Arts

- Info: Descripción de los servicios y Formulario de Contacto

Historias de Usuario del Portal Web

Los requerimientos funcionales para cada sección o módulo de la plataforma web desarrollados junto a los criterios de aceptación por cada historia de usuario están documentados en el Anexo F.

Clasificación de las Historias de Usuario

En este punto vamos a organizar las historias de usuario de acuerdo a la funcionalidad que aportan a la plataforma web.

Sección	N° Historia	Nombre de la Historia
	001	Visualizar la Información de la Empresa
INICIO	002	Visualizar la sección de Inicio
GALERIA	003	Visualizar la sección Galería
INFO	004	Visualizar la sección Info
Administración de Usuarios	005	Gestión de Usuarios
Administración de la Galeria	006	Gestión de la Galería
Reporte de Requerimientos	007	Reporte de Requerimientos
Reporte de Trabajos Publicados	008	Reporte de Trabajos Publicados

Tabla 3.9. Clasificación de las Historias de Usuario por Funcionalidad (elaboración propia)

Priorización y Estimación de las Historias de Usuario

N° Historia	Nombre Historia	Sprint N°	Prioridad	Tiempo estimado (días)	Horas estimadas (h)	Riesgo	Fecha Inicio	Fecha Fin
001	Visualizar la Información de la Empresa	1	BAJA	12	19	Bajo	22/09/2017	05/10/2017
002	Visualizar la sección de Inicio	2	MEDIA	23	24	Bajo	06/10/2017	01/11/2017
003	Visualizar la sección Galería	3	ALTA	26	26	Bajo	06/11/2017	05/12/2017
004	Visualizar la sección Info	4	MEDIA	26	26	Bajo	07/12/2017	06/01/2018
003	Ajustes y optimización Sección Galería	5	BAJA	18	25	Bajo	08/01/2018	27/01/2018
004	Ajustes y optimización Sección Info	6	BAJA	17	25	Bajo	29/01/2018	16/02/2018
005	Gestión de Usuarios	7	ALTA	7	26	Medio	19/02/2018	28/02/2018
006	Gestión de la Galería	7	ALTA	7	26	Medio	01/03/2018	09/03/2018
007	Reporte de Requerimientos	7	BAJA	3	24	Bajo	12/03/2018	14/03/2018
008	Reporte de Trabajos Publicados	7	BAJA	3	19	Bajo	15/03/2018	19/03/2018
Total:				142 días	240 horas			

Tabla 3.10. Priorización y estimación de las historias de usuario (elaboración propia)

Plan de Entregas

N° Historia	Nombre Historia	Sprint N°	Prioridad	Tiempo estimado (días)	Horas estimadas (h)	Entrega Asignada
001	Visualizar la Información de la Empresa	1	BAJA	12	19	1
002	Visualizar la sección de Inicio	2	MEDIA	23	24	2
003	Visualizar la sección Galería	3	ALTA	26	26	3
004	Visualizar la sección Info	4	MEDIA	26	26	4
003	Ajustes y optimización Sección Galería	5	ALTA	18	25	5
004	Ajustes y optimización Sección Info	6	MEDIA	17	25	6
005	Gestión de Usuarios	7	ALTA	7	26	7
006	Gestión de la Galería	7	ALTA	7	26	8
007	Reporte de Requerimientos	7	BAJA	3	24	9
008	Reporte de Trabajos Publicados	7	BAJA	3	19	10

Tabla 3.11. Plan de Entregas (elaboración propia)

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Antes de iniciar la construcción para la plataforma web, previa selección de la metodología, el servidor de hosting contratado y análisis e identificación de requerimientos funcionales, se revisó el alcance del proyecto con el fin de tener conocimiento de las interfaces de usuario y módulos a ser construidos.

Sprint 1

Observación Sprint: En este primer sprint se realizó el diseño inicial de los prototipos de las interfaces gráficas para tener un bosquejo inicial de la estructura o maquetación de las secciones de la plataforma web.

Producto Sprint: A continuación se muestran los entregables construidos durante el Sprint 1:

Los primeros prototipos o bosquejos revisados y aprobados con el *product owner* para iniciar la construcción de las historias de usuario.

- La página de inicio que se indica en la figura 3.1 consta de un menú horizontal de navegación, que contiene los siguientes elementos:
- Al lado izquierdo: un banner o logo de la empresa Prodigy CP,
- Al lado derecho: una barra de navegación con los enlaces a cada sección de la plataforma web: INICIO, GALERIA, SERVICIOS E INFO. Luego se muestran los iconos de redes sociales, cuya funcionalidad no está dentro del alcance del presente proyecto, pero se contempla desarrollar a futuro cuando los contenidos audiovisuales estén publicados en dichas plataformas.



Figura 3.1. Diseño de la página de inicio

En las figuras 3.2 y 3.3 se indican los diseños iniciales de las imágenes del Background y el Over utilizadas en la página de inicio para realizar la animación con efecto Dolly entre las dos capas o *layers*. Al abrir el enlace a la dirección URL de la plataforma web, se mostrara el efecto de animación entre la capa superior del Background superpuesta encima de la otra capa inferior del Over para captar la atención del usuario que visite la plataforma.



Figura 3.2. Diseño de la imagen del Background para la página de INICIO



Figura 3.3. Diseño de la imagen del Over para la página de INICIO

En la figura 3.4 se muestra el diseño de la sección GALERIA donde se publicarán los trabajos y contenidos audiovisuales creados por el diseñador gráfico que serán organizados en tres principales categorías: **Todos**, **Video** y **Arte**. Los tres iconos ubicados en la barra lateral izquierda de la sección contienen la funcionalidad de filtrar estos contenidos para facilitar al usuario la navegabilidad y búsqueda rápida de la imagen o video a visualizar.

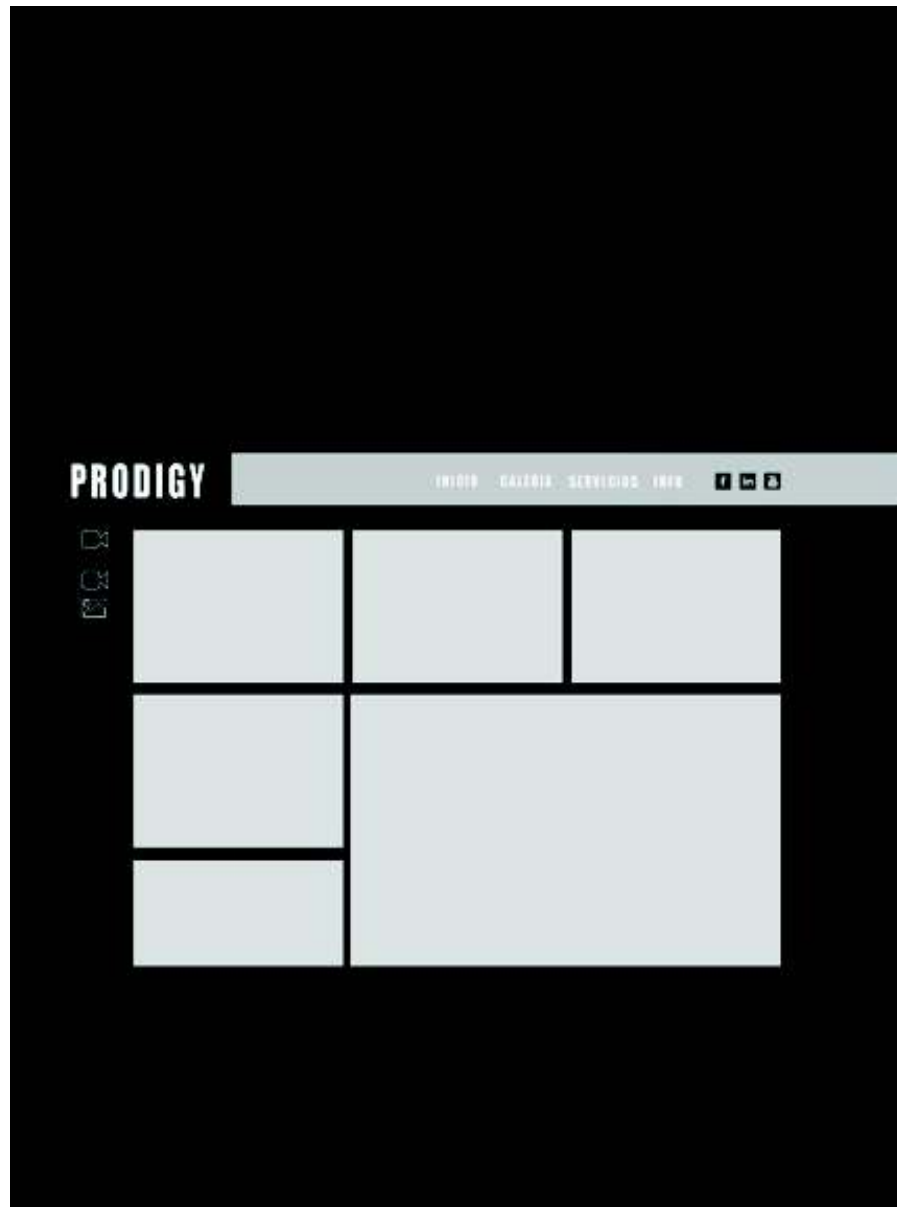


Figura 3.4. Diseño de la sección GALERIA con elementos audiovisuales en tamaño miniatura

La figura 3.5 muestra el bosquejo o diseño inicial de la ventana que muestra la imagen o video en tamaño completo del elemento previamente seleccionado en la GALERIA.



Figura 3.5. Diseño de la ventana en la sección GALERIA para mostrar los elementos audiovisuales en tamaño completo

El prototipo para la sección SERVICIOS que contiene la información descriptiva de los servicios que oferta la empresa Prodigy CP se muestra en la figura 3.6. Luego de revisar los requerimientos funcionales plasmados en las historias de usuario con el *product owner*, se decide retirar esta sección y publicar la información descriptiva de los servicios en la sección INFO para optimizar la maquetación de la plataforma web.



Figura 3.6. Diseño de la sección SERVICIOS

Finalmente, el diseño visual para el formulario de contacto ubicado en la última sección INFO del *landing page* que enviara a la empresa los datos del requerimiento o cotización solicitados por el usuario, se muestra en la figura 3.7.

 The image displays the website header with the 'PRODIGY' logo and navigation links: 'INICIO', 'GALERIA', 'SERVICIOS', and 'INFO'. Below the header, the text 'Seccion Info - Enviar mail desde localhost con PHP Mailer' is visible. The main content area contains a contact form with the following elements:

- A text input field labeled 'Email'.
- A text input field labeled 'Asunto'.
- A text area labeled 'Mensaje'.
- A checkbox labeled 'Imagen' with a small thumbnail image and the text 'Adjuntar imagen' and 'No se adjuga archivo'.
- A black button labeled 'ENVIAR MAIL' at the bottom center.

Figura 3.7. Diseño del formulario de contacto en la sección INFO

Sprint 2

Observación Sprint: En este segundo sprint, se trabajó el *header* y las animaciones con efecto Dolly entre las imágenes de background y over que se deslizan verticalmente hacia arriba cuando el usuario accede a la plataforma web por primera vez.

Se utilizaron las etiquetas CSS3 para desarrollar las animaciones.

Producto Sprint: A continuación se indican los entregables construidos durante el Sprint 2:

El header o cabecera del *landing page* que se muestra en la figura 3.8 consta de los siguientes elementos acoplados de izquierda a derecha: El logo de la empresa, el menú de navegación horizontal *responsive design* con enlaces a las tres secciones (INICIO, GALERIA e INFO), y los íconos de redes sociales (Facebook, Linkedit y Youtube) que actualmente no están enlazados únicamente se los visualiza.

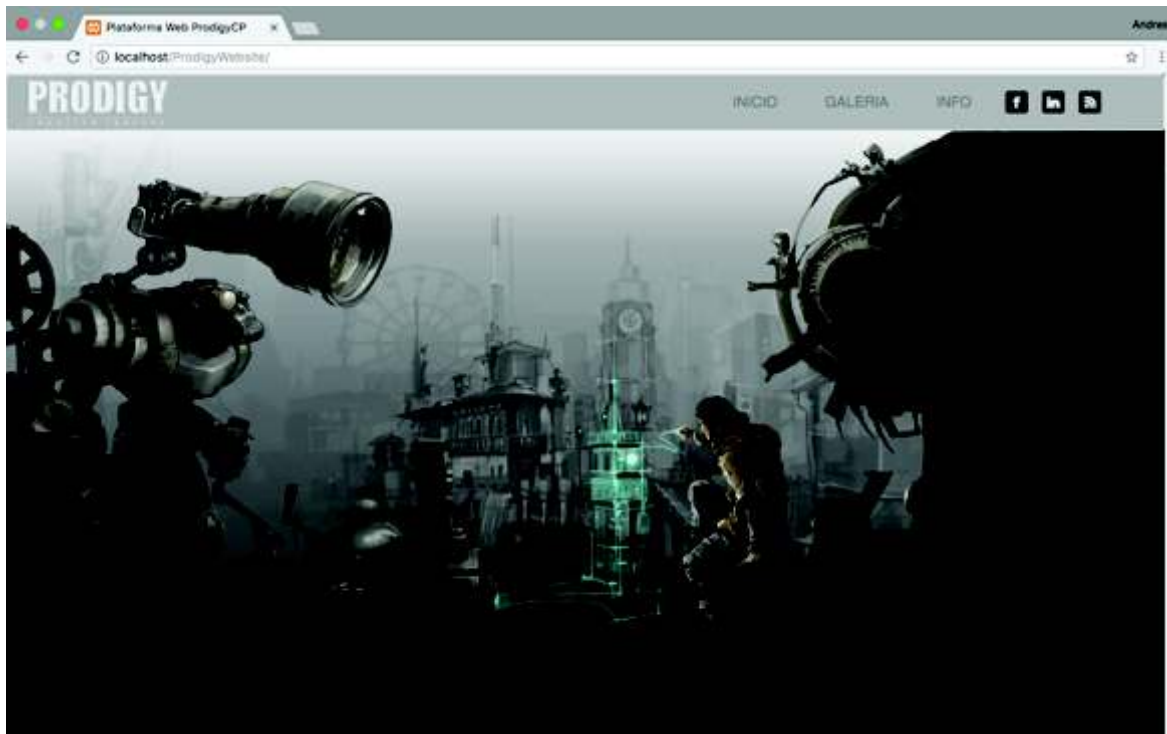


Figura 3.8. Header e imágenes de Background y Over en la sección INICIO

También se realizaron ajustes de responsive design para reacomodar los elementos HTML del header a las pantallas de tablet y smartphone (versión móvil), como se presentan en las figuras 3.9. y 3.10.

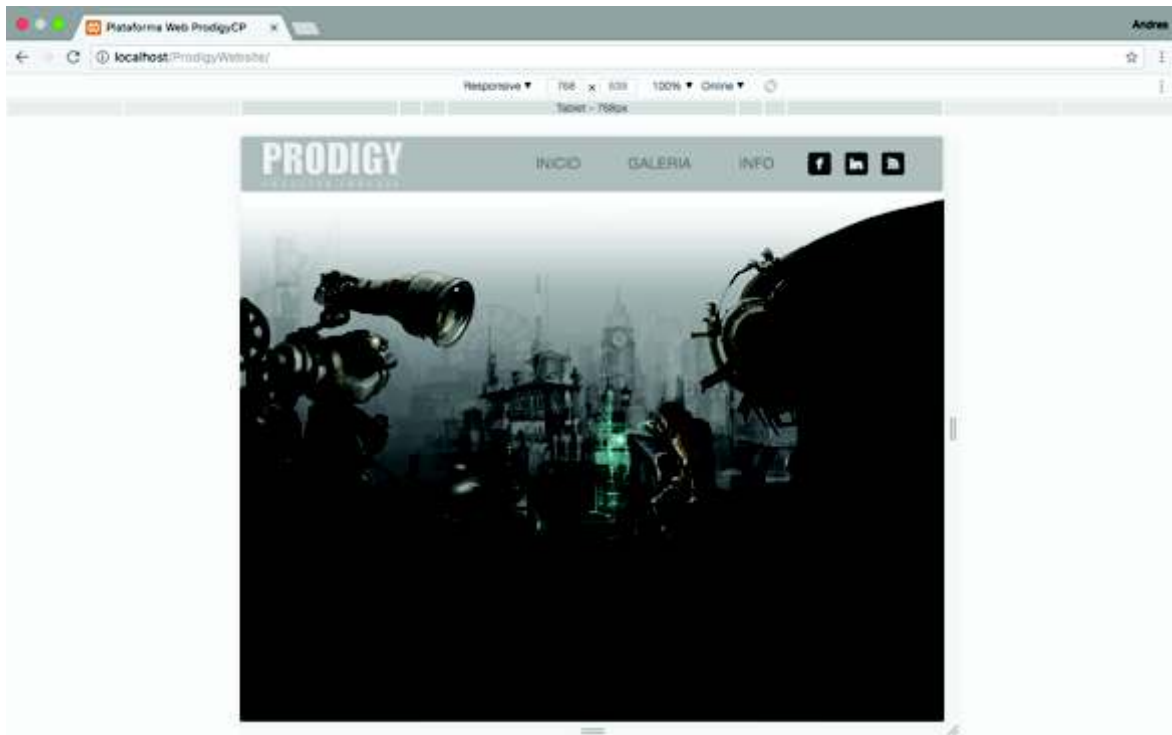


Figura 3.9. Responsive design del header y la sección INICIO en versión tablet



Figura 3.10. Responsive design del header y la sección INICIO en versión móvil

Sprint 3

Observación Sprint: En este tercer sprint, se construye la galería dinámica con las librerías jQuery y Fancybox que le dan la funcionalidad. El diseño y estilos visuales son implementados por ficheros CSS cargados con las etiquetas `<script>` situadas en la página `index.php`.

Las ilustraciones y contenidos audiovisuales son colocados en una carpeta local dentro del proyecto web ubicada en la ruta:

```
C:\xampp\htdocs\ProdigyWebSite\CRUD_Galeria\user_images\
```

Para cargar los archivos en la galería, se construye con PHP un objeto tipo array el cual se llena con todos esos elementos. Se aplican las clases CSS que tiene el framework *bootstrap* para el *responsive design* en los elementos HTML junto al PHP embebido.

La funcionalidad de los filtros de la galería que clasifican los contenidos en tres principales categorías (Todos, Video y Arte) está codificada en el fichero `main-gallery.js`

El fichero `jquery.fancybox.pack.js` implementa la ventana popup que muestra el elemento seleccionado de la galería en tamaño completo y ajusta automáticamente el ancho y largo para visualizarlo correctamente. Esta ventana contiene los iconos de las flechas laterales izquierda y derecha de desplazamiento, y el botón cerrar ubicado en la esquina superior derecha.

Producto Sprint: A continuación se muestran los entregables construidos durante el Sprint 3:

La construcción de la galería dinámica con PHP y las librerías jQuery presentó mucha dificultad debido a que se necesitaba armar un objeto tipo array con todos los archivos ubicados y subidos en la carpeta "user_images" a ser publicados; luego para mostrar la información descriptiva de cada ilustración se utiliza un archivo txt por imagen con una estructura definida para mapear los campos con la tabla trabajos de la base de datos Prodicyp_bdd (adjunta en la figura 3.16).

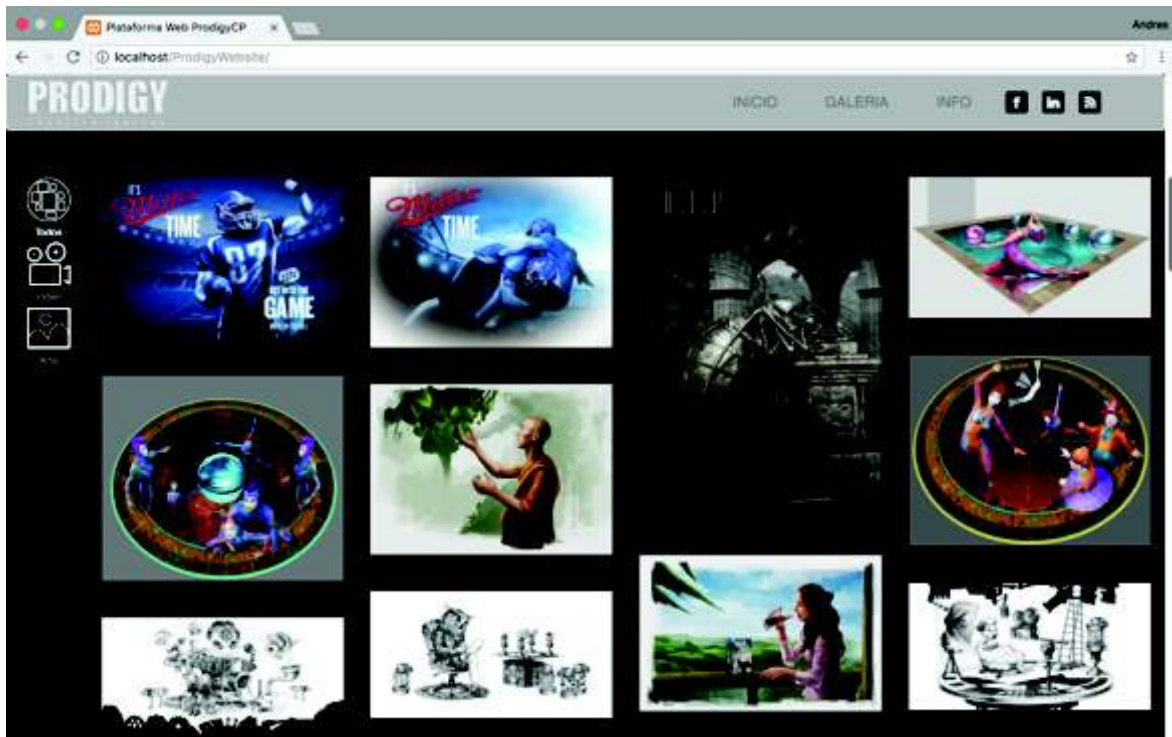


Figura 3.11. Galería dinámica con el portafolio de trabajos publicados en la sección GALERIA

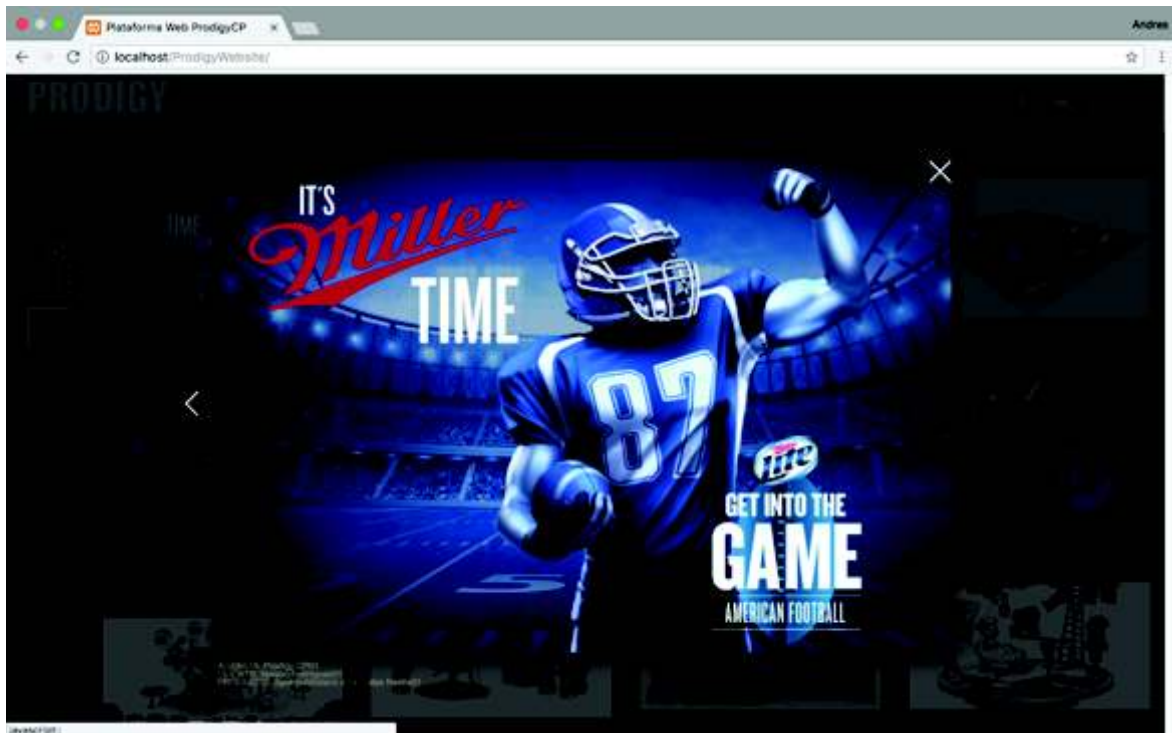


Figura 3.12. Visualización de la ilustración en tamaño completo con su información descriptiva

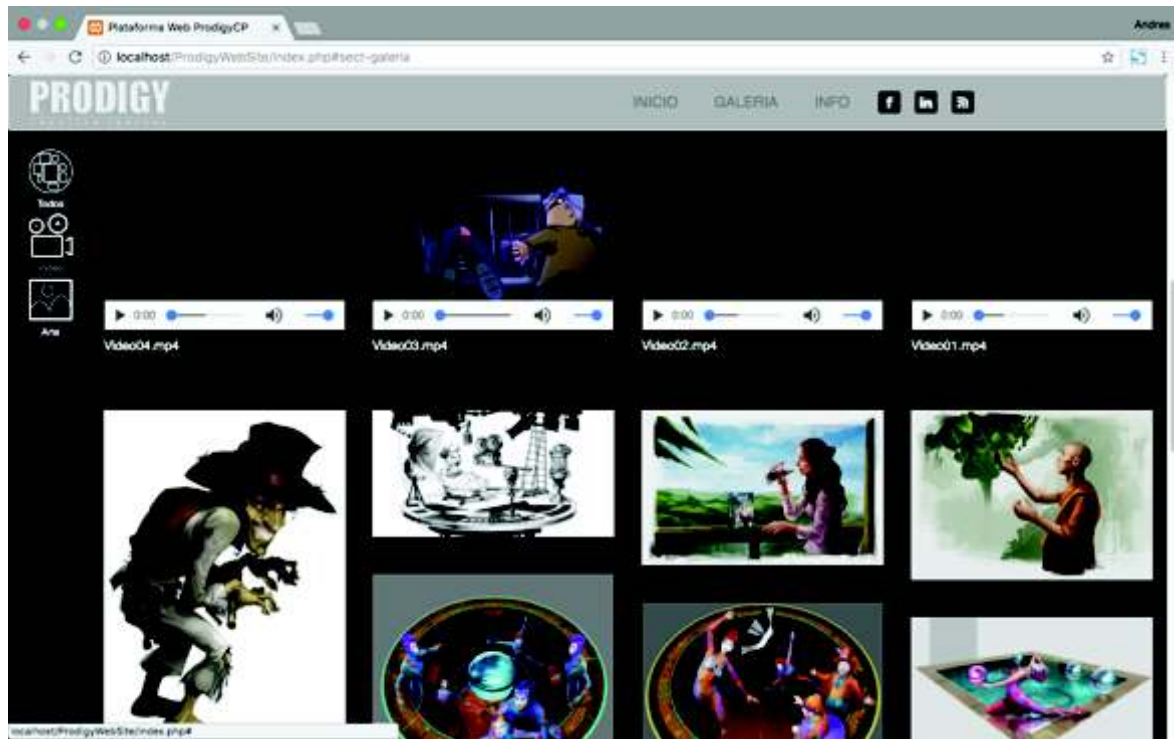


Figura 3.13. Visualización de los contenidos audiovisuales filtrados por la categoría Videos en la galería



Figura 3.14. Visualización del video seleccionado en la ventana a tamaño completo

Sprint 4

Observación Sprint: En este cuarto sprint, se desarrolla en la sección Info:

- Publicación de la información descriptiva de la actividad actual y servicios disponibles de la empresa.
- Formulario de contacto para los requerimientos registrados y envío de emails con la librería php Mailer.
- Diseño físico de la base de datos ProdigyCP_bdd que contiene las tablas: Estados, Perfiles, Usuarios, Trabajos y Requerimientos.

Producto Sprint: A continuación se muestran los entregables construidos durante el Sprint 4:

El formulario de contacto desarrollado en la figura 3.15 tuvo cambios funcionales en el flujo para brindar valor agregado a este módulo. Los visitantes de la plataforma web registran los datos del requerimiento y cargan el diseño o boceto gráfico como adjunto en el formulario, luego al oprimir el botón ENVIAR EMAIL se graban estos datos en la tabla requerimientos de ProdigyCP_bdd como respaldo de los emails enviados para que el gerente y las personas con perfil vendedor de la empresa puedan comunicarse con los clientes en busca de información con el fin de cotizar su proyecto.

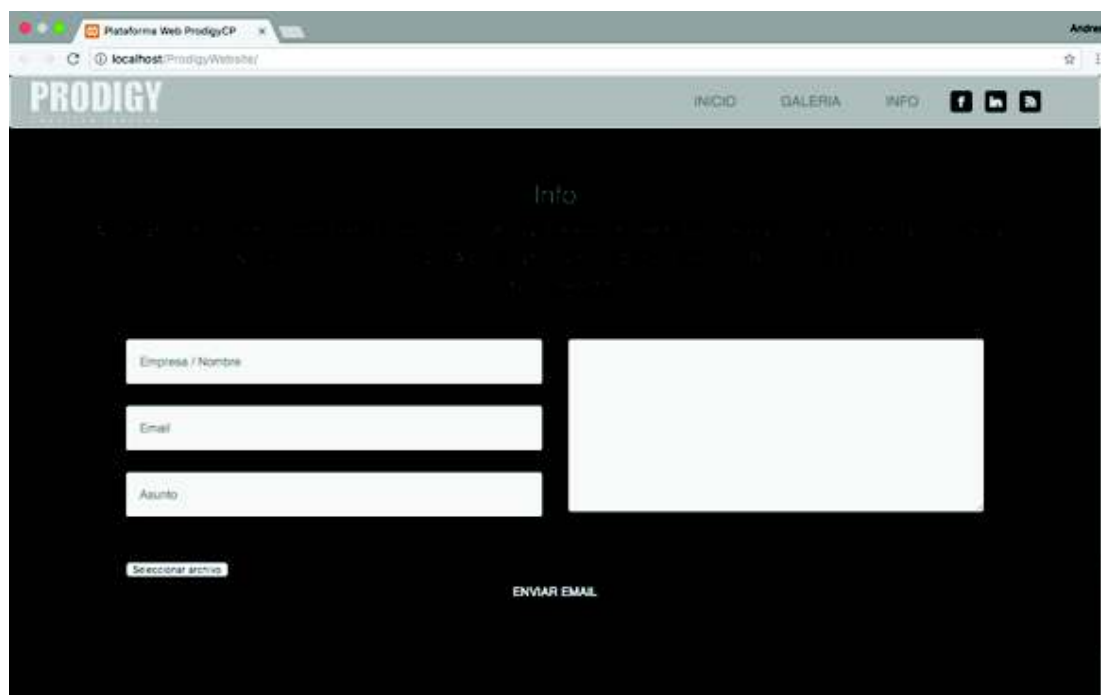


Figura 3.15. Visualización en la sección INFO de la información de los servicios y formulario de contacto

La figura 3.16 muestra las tablas que constituyen el modelo físico de la base de datos Prodicyp_bdd:

Estados.- Se configura el nombre y valor tipo entero asociados a cada estado del usuario: activo (1), inactivo (0) y bloqueado (2).

Tipos de Usuario

Para gestionar los usuarios internos que realizarán las tareas de mantenimiento y publicación de contenidos audiovisuales en la plataforma web, se crean las tablas perfiles y usuarios como se muestran en el diseño físico de la base de datos de la figura 3.16.

Perfiles.- Se parametriza el nombre y valor tipo entero asociados a cada perfil del usuario: administrador (0), editor (1) y vendedor (2).

Usuarios.- Se almacenan los datos personales de cada usuario como: nombre, apellido, email, alias o *username*, clave o contraseña, fecha de registro. Hay dos campos Estado_usuario y Tipo_usuario que son las claves foráneas asociadas con las tablas Estados y Perfiles respectivamente.

Trabajos.- Se almacenan los datos de cada archivo publicado en la galería: nombre, agencia, cliente, producto, y el alias o nombre del usuario que subió la ilustración o video audiovisual.

Requerimientos.- Contiene los requerimientos ingresados en el formulario de contacto por los usuarios visitantes de la plataforma web.

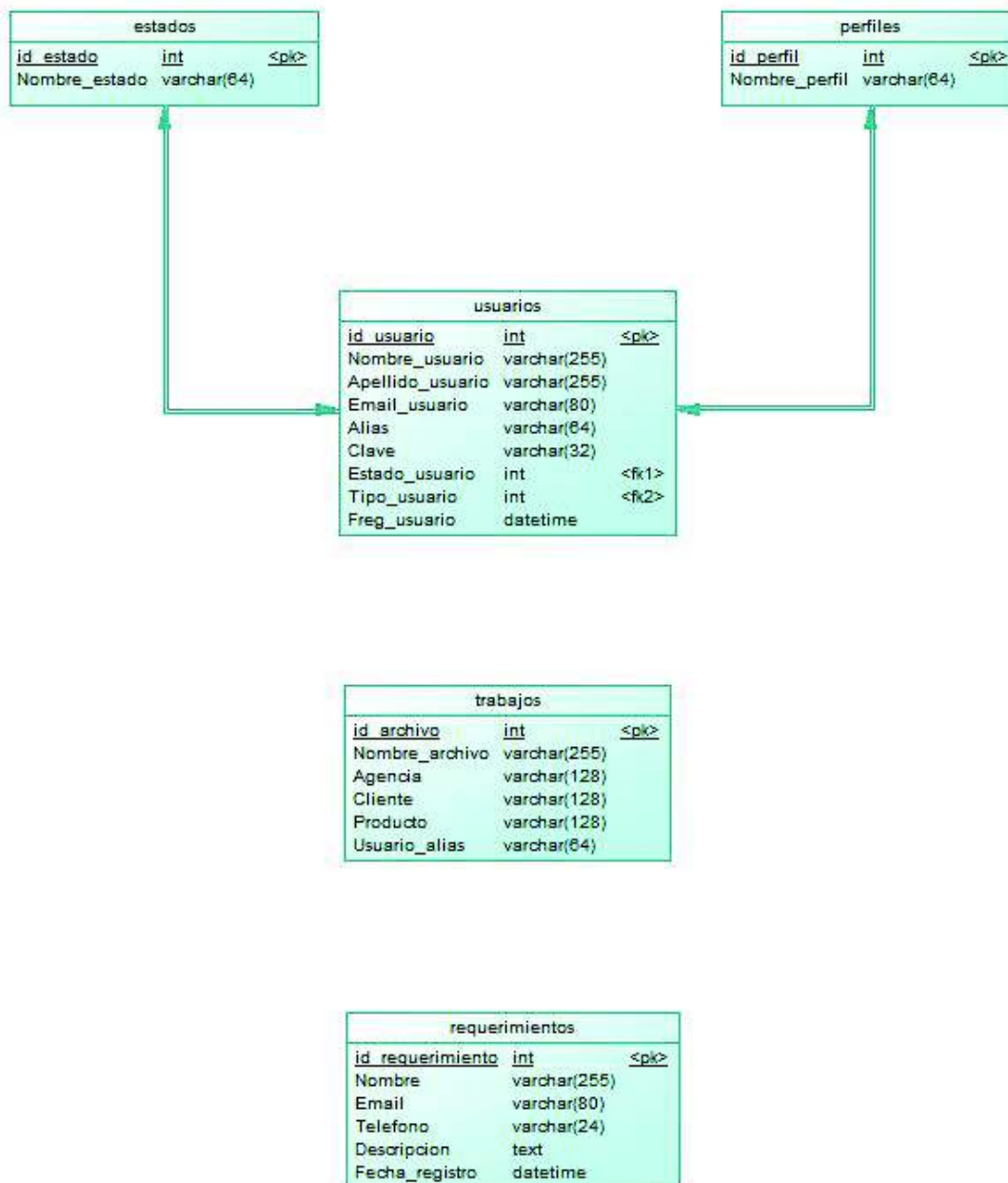


Figura 3.16. Diseño físico de la base de datos ProdigyCP_bdd (elaboración propia)

Sprint 5

Observación Sprint: En este quinto sprint, se realizaron tareas de ajuste *responsive design* para la galería a los tamaños de pantalla en tablet y móvil.

El tamaño de las ilustraciones y los videos son optimizados manteniendo su calidad gráfica y resolución a través del uso de las herramientas opensource.

Producto Sprint: A continuación se muestran los entregables construidos durante el Sprint 5:

Las tareas de ajuste en el responsive design para la galería fueron fáciles de hacer con la librería bootstrap, que contiene los contenedores, filas y columnas para organizar los elementos HTML en cada tamaño de pantalla con el sistema de rejilla (*grid system*) de tamaño 12 y el uso de los prefijos: *xs (extra small)*, *sm (small)*, *md (medium)* y *lg (large)*.

Con la estructura inicial o maquetación del diseño de prototipo definido en el Sprint 1 (figura 3.4.), se garantizó el cumplimiento de las definiciones de arquitectura y diseño de la solución sobre las que se sustenta este proyecto de software.

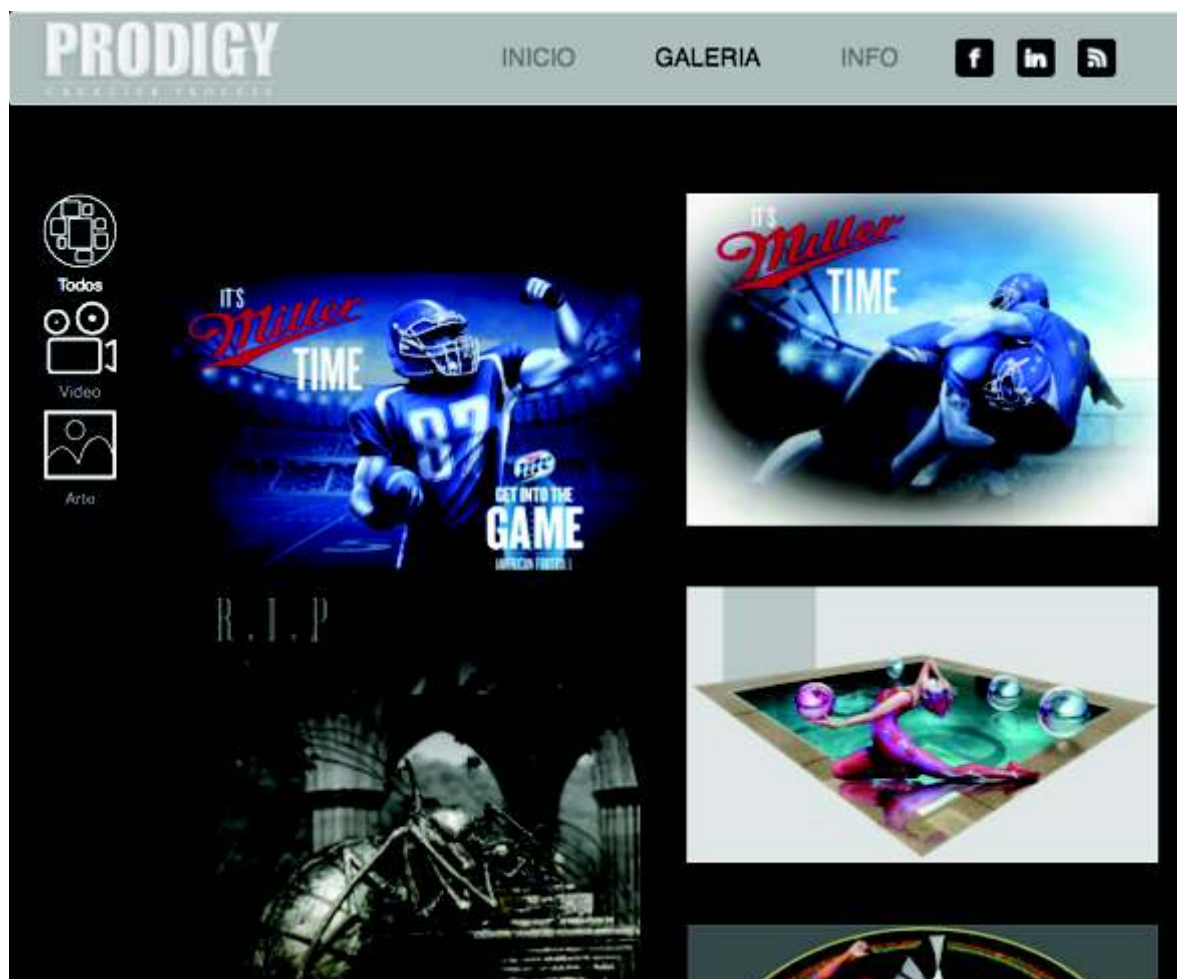


Figura 3.17. Responsive design de la sección GALERIA en versión tablet



Figura 3.18. Responsive design de la sección GALERIA en versión móvil

Sprint 6

Observación Sprint: En este sexto sprint, se ejecutaron tareas de ajuste *responsive design* para la sección Info a los tamaños de pantalla en tablet y móvil.

Se realiza el *refactoring* de código fuente para optimizar la velocidad de envío del email y el tiempo de respuesta de la plataforma web.

Finalmente, se realiza la migración de la plataforma web construida al servidor de hosting para su versionamiento en ambiente de producción y puesta en operación.

Producto Sprint: A continuación se muestran los entregables construidos durante el Sprint 6:

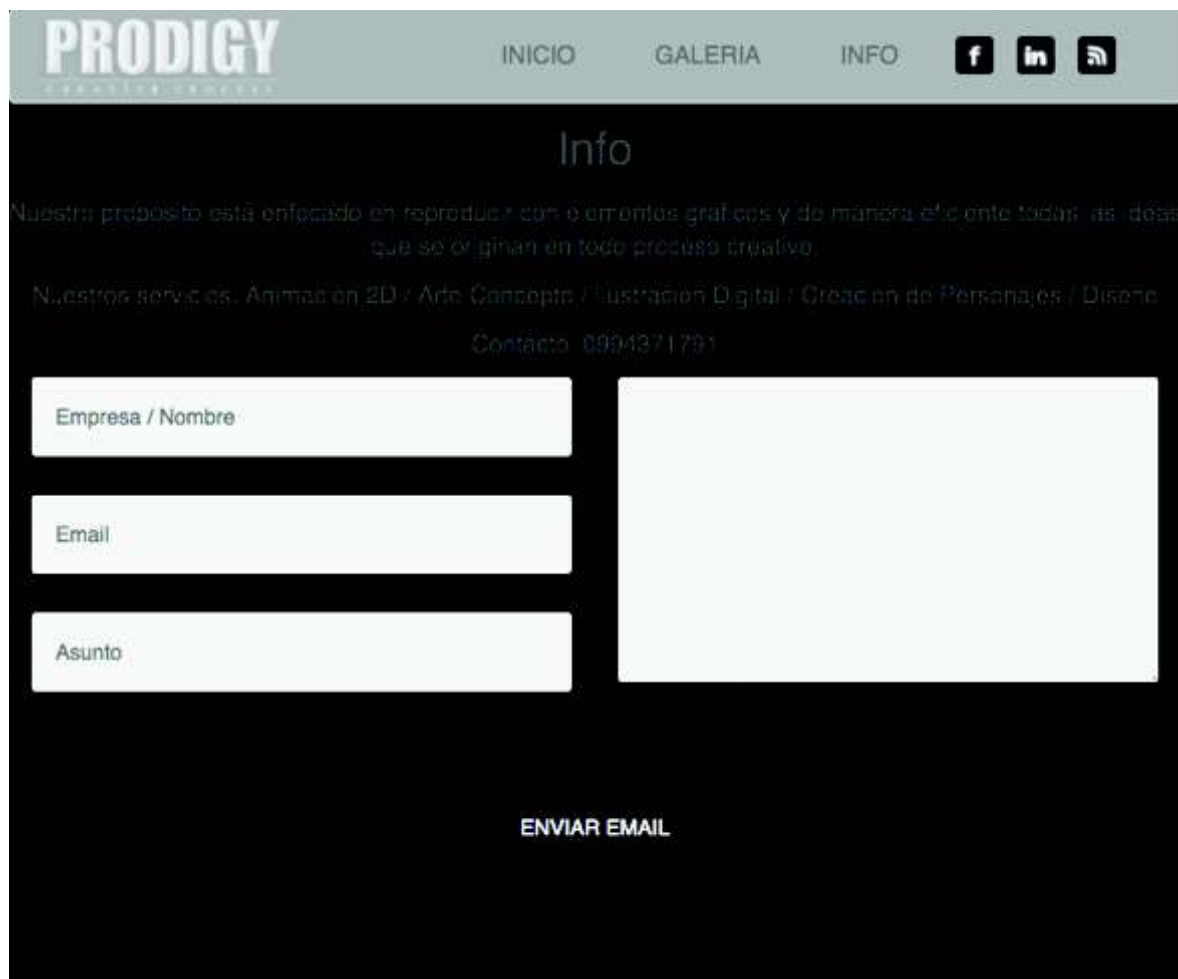


Figura 3.19. Responsive design de la sección INFO en versión tablet

El refactoring o refactorización de código realizado es una buena práctica de programación que brindará las siguientes ventajas:

- Mejorar la facilidad de comprensión del código al incluir la indentación y los comentarios en cada fichero desarrollado.
- Cambiar su estructura y diseño de programación a bajo nivel.
- Eliminar código muerto, inservible o basura para minificar el tamaño del proyecto web.
- Facilitar el mantenimiento en el futuro, para implementar nuevas funcionalidades.



The image shows a mobile application interface for 'PRODIGY CREATIVE PRODUCTIONS'. At the top, there is a header with the company name and a hamburger menu icon. Below the header, the section is titled 'Info'. The text describes the company's purpose: 'Nuestro propósito está enfocado en reproducir con elementos gráficos y de manera eficiente todas las ideas que se originan en todo proceso creativo.' It lists services: 'Animación 2D / Arte Concepto / Ilustración Digital / Creación de Personajes / Diseño'. A contact number is provided: 'Contacto: 0994371791'. Below this, there are three input fields: 'Empresa / Nombre', 'Email', and 'Asunto'. At the bottom, there is a large empty text area for a message.

Figura 3.20. Responsive design de la sección INFO en versión móvil

Sprint 7

Observación Sprint: En este séptimo y último sprint, se desarrollaron los siguientes módulos de mantenimiento accesibles para el administrador y los usuarios internos de la plataforma:

- Administración de Usuarios
- Administración de la Galería
- Reporte de Requerimientos
- Reporte de Trabajos Publicados

Antes de exponer el detalle de cada entregable realizado, se recalca el uso de tres perfiles de usuario:

Administrador: Tiene acceso a todos los módulos de mantenimiento.

Editor: Tiene acceso exclusivo a los módulos “Administración de la Galería” y “Reporte de Trabajos Publicados”. No puede gestionar los usuarios internos tampoco revisar los reportes de requerimientos.

Vendedor: Tiene acceso únicamente al módulo “Reporte de Requerimientos”. No puede administrar los usuarios internos, tampoco gestionar los contenidos de la galería y consultar el reporte de trabajos publicados.

1) Se realizó el formulario “Iniciar Sesión” para el ingreso de las credenciales del usuario registrado, el nombre del usuario y su contraseña.

2) Se contruye la pantalla “Información Perfil del Usuario” que contiene la siguiente información: Nombres, Apellidos, Email y Fecha de Registro. A continuación se muestran los botones correspondientes a los módulos que tiene acceso el usuario.

En la parte inferior se ubican los dos botones:

Cambiar Contraseña.- Se muestra un formulario en la pantalla Cambiar Contraseña para ingresar y confirmar la nueva clave.

Cerrar Sesión.- Finaliza la sesión del usuario y redirecciona al *landing page* de la plataforma web.

3) En el **módulo - Administración de Usuarios**, se desarrolla la primera pantalla “Administración de Usuarios”.

Debajo de la cabecera se ubican los botones “Agregar” y “Regresar”, el primero abre la ventana para Agregar Nuevos Usuarios vinculado a la operación *Insert*, mientras que el segundo redirecciona a la pantalla previa.

A continuación una tabla que muestra el listado de los usuarios internos registrados en la plataforma web. Cada usuario dispone de dos botones “Editar” y “Eliminar” situados a la derecha de la tabla que están asociados a las operaciones *Update* y *Delete*.

4) En el **módulo - Administracion de la Galería**, se muestra la primera pantalla “Administracion de la Galería”.

A la derecha de la cabecera se ubican los botones “Agregar” y “Regresar”, el primero abre la ventana para Agregar Nuevos Archivos vinculado a la operación *Insert*, el otro elemento tiene la misma funcionalidad del modulo anterior.

A continuación se visualizan las ilustraciones y videos publicados en la galería en filas de cuatro elementos. Cada archivo dispone de su información detallada (nombre, cliente, agencia y producto), y dos botones “Editar” y “Eliminar” ubicados en la parte inferior que están asociados a las operaciones *Update* y *Delete*.

5) En el **módulo - Reporte de Requerimientos**, se visualiza la primera pantalla “Reporte de requerimientos ingresados”.

A la derecha de la cabecera se ubica el botón “Regresar”, a continuación una tabla que muestra el listado de los requerimientos registrados en el formulario de contacto ubicado en la sección Info de la plataforma web.

En la primera y última filas de la tabla se muestran los botones: Word, Excel y Pdf para exportar el contenido de la tabla en cada formato (.docx, .xlsx y .pdf).

6) En el **módulo - Reporte de Trabajos Publicados**, se muestra la primera pantalla “Reporte de trabajos publicados”.

La estructura de la pantalla y ubicación de los elementos es igual a la que tiene el anterior módulo para generar el reporte de requerimientos ingresados; posee los mismos

elementos: la tabla que muestra el listado de los trabajos publicados en la galería por cada usuario con perfil Editor, y los botones: Regresar, Word, Excel y Pdf.

Finalmente, se realizó la migración de la plataforma web construida al servidor de hosting para su versionamiento en ambiente de producción y puesta en operación.

Producto Sprint: A continuación se muestran los entregables construidos durante el Sprint 7:

En la figura 3.21 se visualiza un formulario para iniciar sesión con las credenciales del usuario interno de mantenimiento registrado previamente por el administrador de la plataforma web.

No se encuentra disponible la ruta al usuario externo o visitante, para acceder al mismo debe ingresar en el cuadro URL del navegador web la dirección pública: <http://prodigycps.com/acceso.php>

Si el usuario interno pierde o se olvida su contraseña, puede utilizar la opción Recuperar contraseña para que reciba una nueva clave autogenerada en su email registrado.



The image shows a web browser window with the title 'Login Usuario'. The address bar displays 'localhost:ProdigyWebSite/acceso.php'. The main content area has a black background with white text and form elements. The title 'Iniciar Sesión' is at the top. Below it are three input fields: 'Usuario:' with the placeholder 'Ingresa tu nombre de usuario', 'Contraseña:' with the placeholder 'Ingresa tu contraseña', and a link 'Recuperar contraseña'. At the bottom is a large white button labeled 'Ingresar'.

Figura 3.21. Formulario Iniciar Sesión

Los enlaces a los módulos de mantenimiento que tiene acceso el usuario interno según el tipo de perfil configurado (administrador, editor o vendedor), se muestran en la figura 3.22.

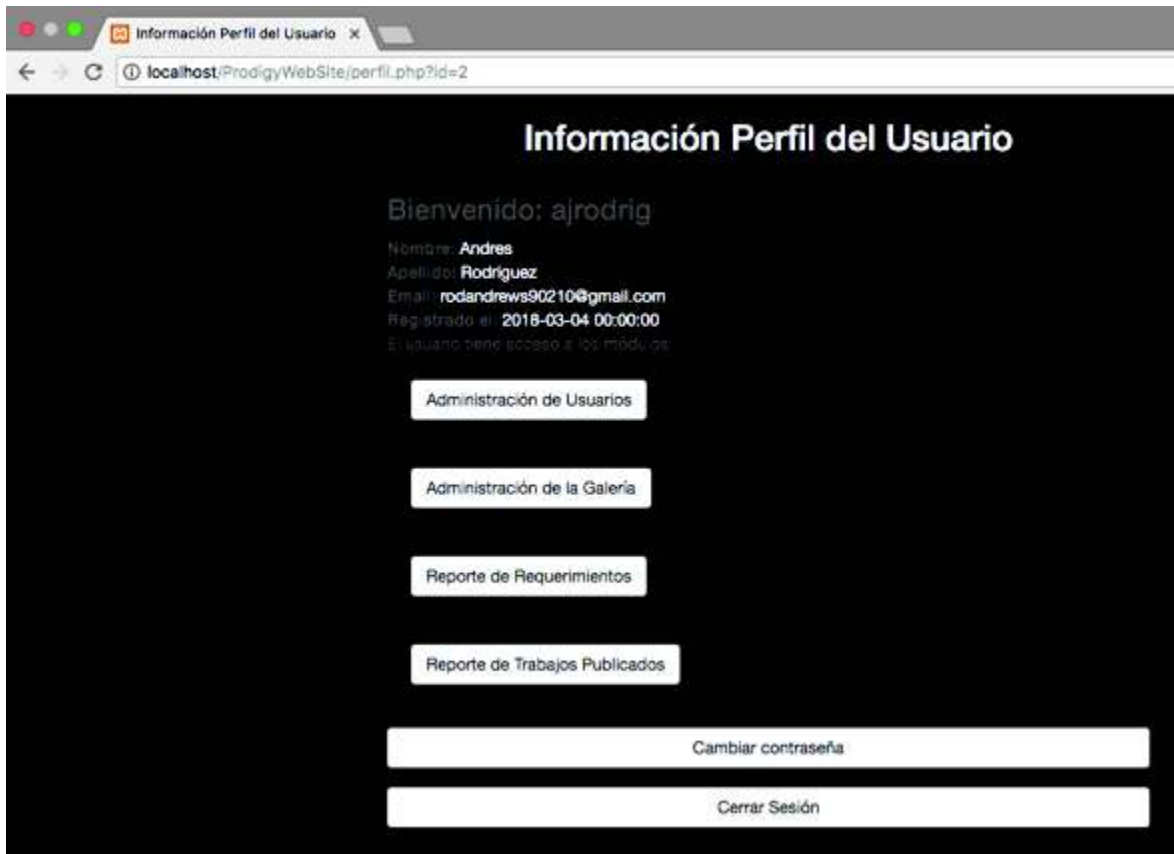


Figura 3.22. Pantalla Información Perfil del Usuario

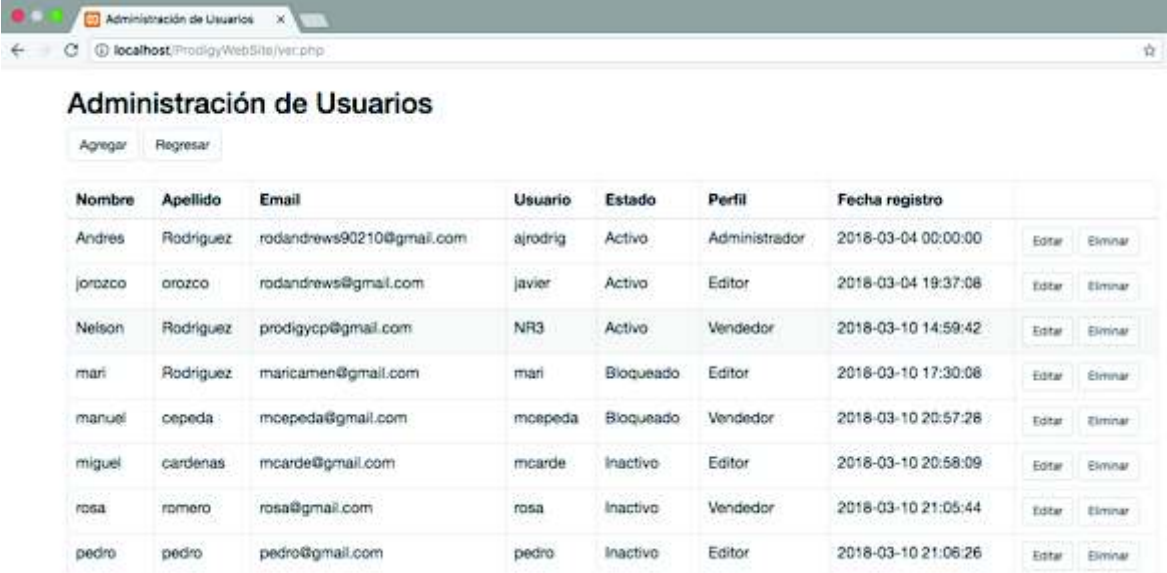
Si el usuario necesita cambiar su clave dentro de la misma sesión, puede realizarlo en la pantalla Cambiar Contraseña.



Figura 3.23. Pantalla Cambiar Contraseña

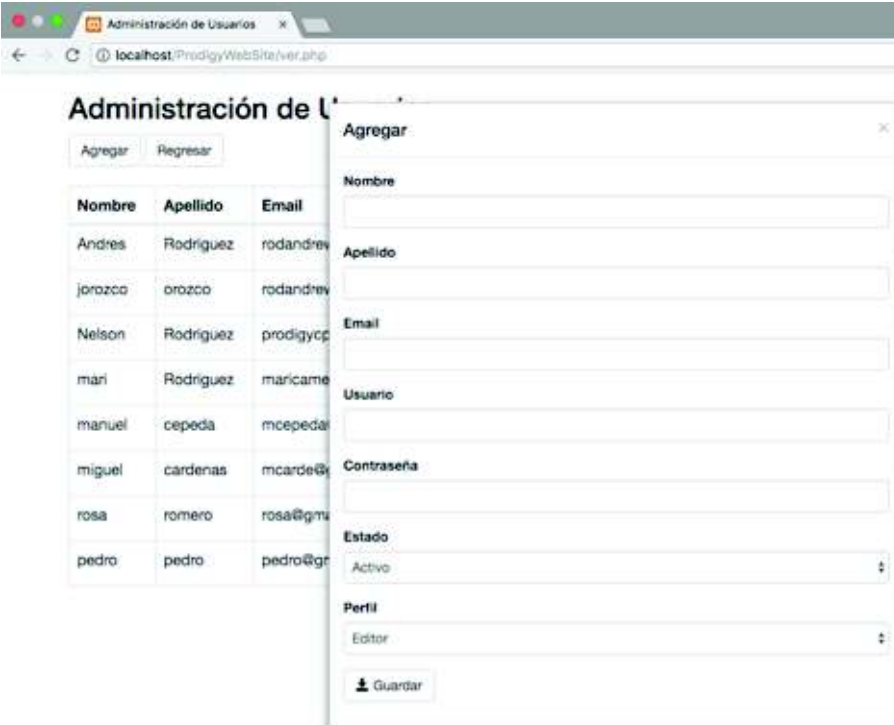
Módulo - Administración de Usuarios

Al ingresar en la opción Administración de Usuarios de la pantalla Información Perfil del Usuario, se muestra una tabla con la consulta de todos los usuarios internos de mantenimiento registrados.



Nombre	Apellido	Email	Usuario	Estado	Perfil	Fecha registro		
Andres	Rodriguez	rodandrews90210@gmail.com	ajrodrig	Activo	Administrador	2018-03-04 00:00:00	Editar	Eliminar
jorozco	orozco	rodandrews@gmail.com	javier	Activo	Editor	2018-03-04 19:37:08	Editar	Eliminar
Nelson	Rodriguez	prodigygp@gmail.com	NR3	Activo	Vendedor	2018-03-10 14:59:42	Editar	Eliminar
mari	Rodriguez	maricamen@gmail.com	mari	Bloqueado	Editor	2018-03-10 17:30:08	Editar	Eliminar
manuel	cepeda	mcepeda@gmail.com	mcepeda	Bloqueado	Vendedor	2018-03-10 20:57:28	Editar	Eliminar
miguel	cardenas	mcarde@gmail.com	mcarde	Inactivo	Editor	2018-03-10 20:58:09	Editar	Eliminar
rosa	romero	rosa@gmail.com	rosa	Inactivo	Vendedor	2018-03-10 21:05:44	Editar	Eliminar
pedro	pedro	pedro@gmail.com	pedro	Inactivo	Editor	2018-03-10 21:06:26	Editar	Eliminar

Figura 3.24. Pantalla Administración de Usuarios



Administración de Usuarios

Agregar Regresar

Nombre	Apellido	Email
Andres	Rodriguez	rodandrews90210@gmail.com
jorozco	orozco	rodandrews@gmail.com
Nelson	Rodriguez	prodigygp@gmail.com
mari	Rodriguez	maricamen@gmail.com
manuel	cepeda	mcepeda@gmail.com
miguel	cardenas	mcarde@gmail.com
rosa	romero	rosa@gmail.com
pedro	pedro	pedro@gmail.com

Agregar

Nombre

Apellido

Email


Usuario

Contraseña

Estado

Perfil

Figura 3.25. Ventana para agregar nuevos usuarios



The image shows a web browser window with the title 'Editar Usuario' and the URL 'localhost/ProdigyWebSite/editar.php?id=2'. The main content is a form titled 'Edición de Usuarios' with the following fields:

- Nombre:** Text input containing 'Andres'.
- Apellido:** Text input containing 'Rodríguez'.
- Email:** Text input containing 'rodandrews90210@gmail.com'.
- Usuario:** Text input containing 'ajrodrig'.
- Estado:** Dropdown menu with 'Activo' selected.
- Perfil:** Dropdown menu with 'Administrador' selected.

At the bottom of the form are two buttons: 'Actualizar' (with a refresh icon) and 'Cancelar' (with a back icon).

Figura 3.26. Formulario para editar usuarios registrados

Módulo - Administración de la Galería

Al ingresar en la opción Administración de la Galería de la pantalla Información Perfil del Usuario, se muestra un listado de los contenidos audiovisuales (ilustraciones y videos) con su información descriptiva cargados en la plataforma web.

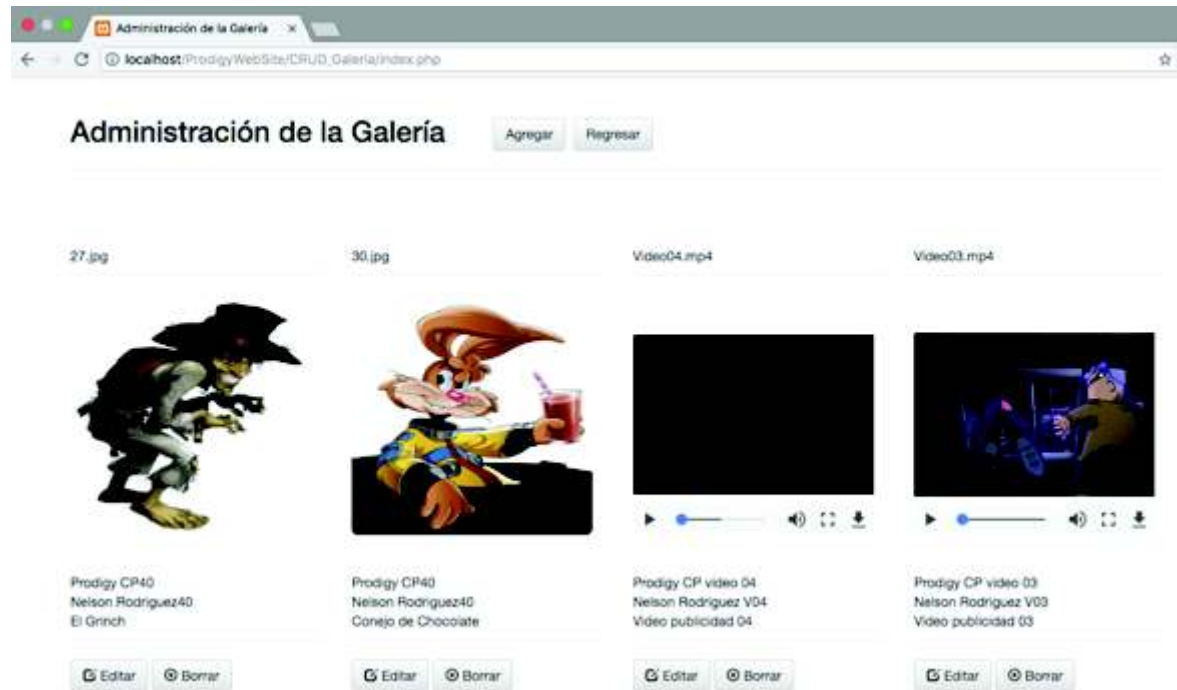


Figura 3.27. Pantalla Administración de la Galería



Figura 3.28. Formulario para agregar nuevos trabajos



Figura 3.29. Mensaje informativo para modificar archivo

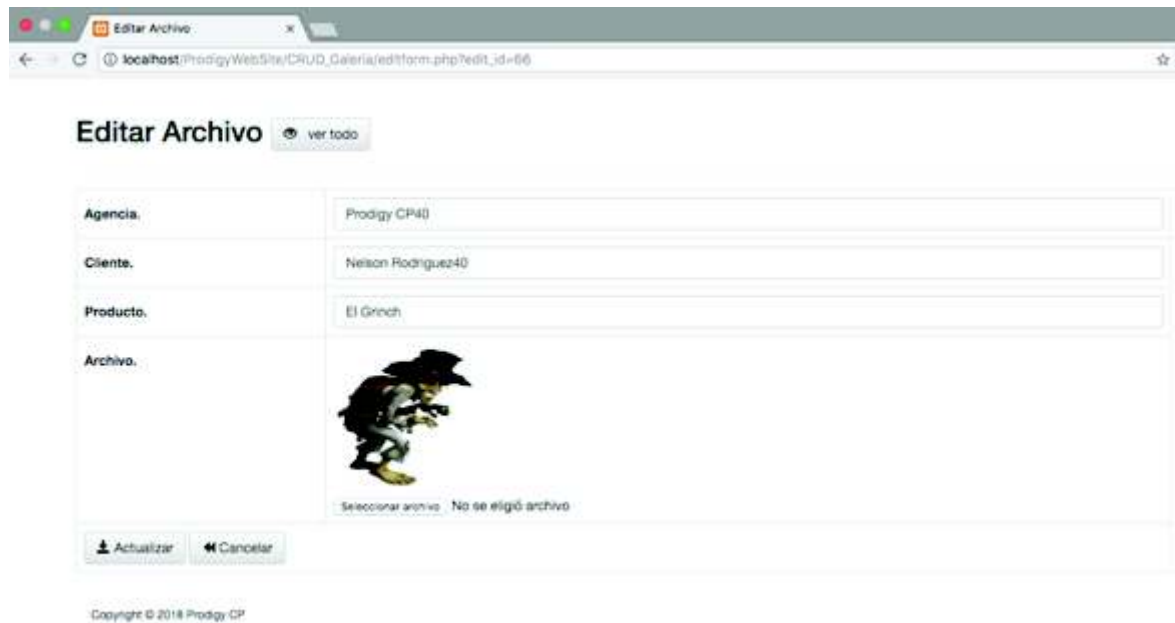
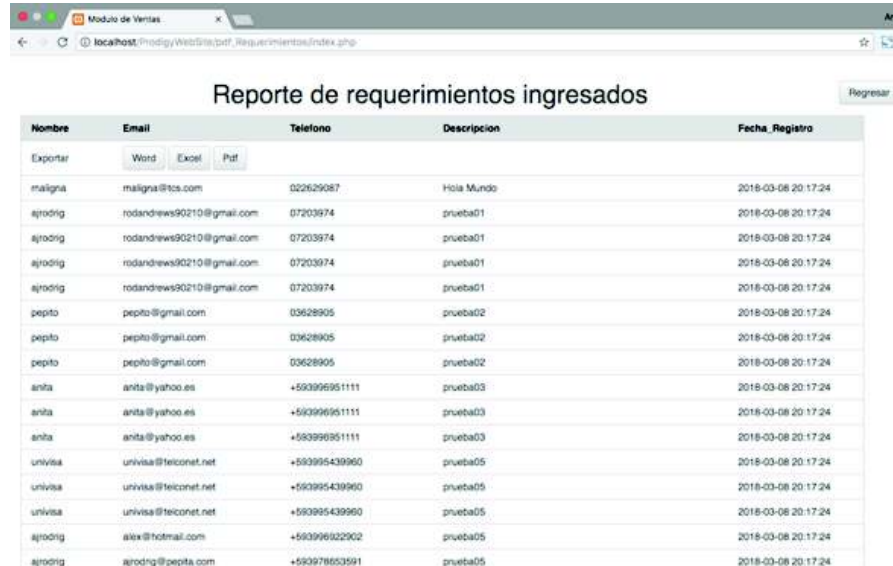


Figura 3.30. Formulario para editar trabajos publicados

Módulo - Reporte de Requerimientos

En la figura 3.31. se muestra el listado de los requerimientos ingresados en la plataforma web con tres botones: Word, Excel y Pdf que generan el documento o reporte de Requerimientos.

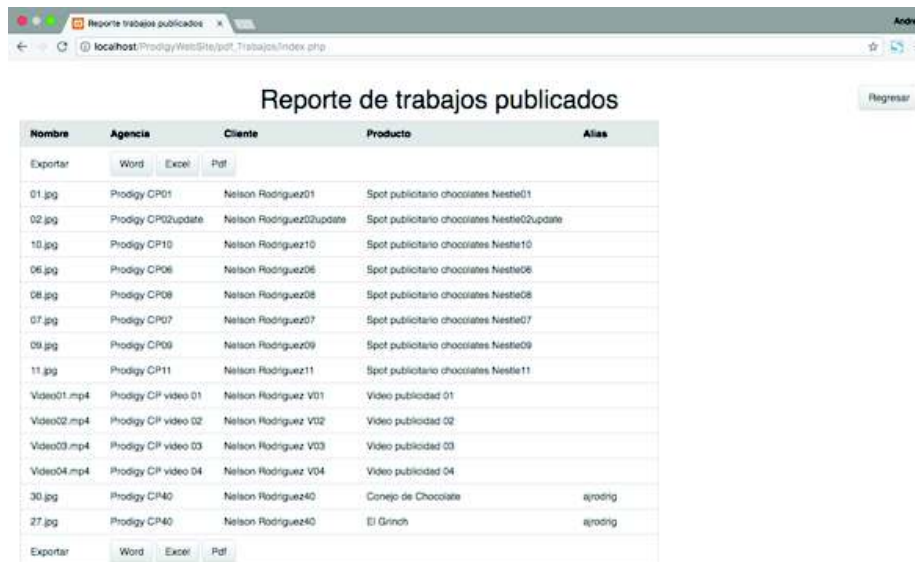


Nombre	Email	Telefono	Descripcion	Fecha_Registro
Exportar	Word Excel Pdf			
maligna	maligna@tcs.com	022629087	Hola Mundo	2018-03-08 20:17:24
ajrodrig	rodandrews90210@gmail.com	07203974	prueba01	2018-03-08 20:17:24
ajrodrig	rodandrews90210@gmail.com	07203974	prueba01	2018-03-08 20:17:24
ajrodrig	rodandrews90210@gmail.com	07203974	prueba01	2018-03-08 20:17:24
ajrodrig	rodandrews90210@gmail.com	07203974	prueba01	2018-03-08 20:17:24
pepto	pepto@gmail.com	03628905	prueba02	2018-03-08 20:17:24
pepto	pepto@gmail.com	03628905	prueba02	2018-03-08 20:17:24
pepto	pepto@gmail.com	03628905	prueba02	2018-03-08 20:17:24
anita	anita@yahoo.es	+593996951111	prueba03	2018-03-08 20:17:24
anita	anita@yahoo.es	+593996951111	prueba03	2018-03-08 20:17:24
anita	anita@yahoo.es	+593996951111	prueba03	2018-03-08 20:17:24
univisa	univisa@teiconet.net	+593995439960	prueba05	2018-03-08 20:17:24
univisa	univisa@teiconet.net	+593995439960	prueba05	2018-03-08 20:17:24
univisa	univisa@teiconet.net	+593995439960	prueba05	2018-03-08 20:17:24
ajrodrig	alex@hotmail.com	+593996922902	prueba05	2018-03-08 20:17:24
ajrodrig	ajrodrig@pepita.com	+593978653591	prueba05	2018-03-08 20:17:24

Figura 3.31. Pantalla Reporte de requerimientos ingresados

Módulo - Reporte de Trabajos Publicados

En la figura 3.32. se muestra el listado de los trabajos en la plataforma web con tres botones: Word, Excel y Pdf que generan el documento o reporte de Trabajos Publicados.



Nombre	Agencia	Cliente	Producto	Alias
Exportar	Word Excel Pdf			
01.jpg	Prodigy CP01	Nelson Rodriguez01	Spot publicitario chocolates Nestle01	
02.jpg	Prodigy CP02update	Nelson Rodriguez02update	Spot publicitario chocolates Nestle02update	
10.jpg	Prodigy CP10	Nelson Rodriguez10	Spot publicitario chocolates Nestle10	
06.jpg	Prodigy CP06	Nelson Rodriguez06	Spot publicitario chocolates Nestle06	
08.jpg	Prodigy CP08	Nelson Rodriguez08	Spot publicitario chocolates Nestle08	
07.jpg	Prodigy CP07	Nelson Rodriguez07	Spot publicitario chocolates Nestle07	
09.jpg	Prodigy CP09	Nelson Rodriguez09	Spot publicitario chocolates Nestle09	
11.jpg	Prodigy CP11	Nelson Rodriguez11	Spot publicitario chocolates Nestle11	
Video01.mp4	Prodigy CP video 01	Nelson Rodriguez V01	Video publicidad 01	
Video02.mp4	Prodigy CP video 02	Nelson Rodriguez V02	Video publicidad 02	
Video03.mp4	Prodigy CP video 03	Nelson Rodriguez V03	Video publicidad 03	
Video04.mp4	Prodigy CP video 04	Nelson Rodriguez V04	Video publicidad 04	
30.jpg	Prodigy CP40	Nelson Rodriguez40	Conejo de Chocolate	ajrodrig
27.jpg	Prodigy CP40	Nelson Rodriguez40	El Grinch	ajrodrig
Exportar	Word Excel Pdf			

Figura 3.32. Pantalla Reporte de trabajos publicados

3.1. Responsive Web Design

Actualmente, se utiliza esta tendencia de desarrollo en los sitios y las plataformas web para que los elementos HTML se reorganicen o adapten a varios dispositivos de navegación como los smartphones, tablets, laptops y ordenadores de escritorio.

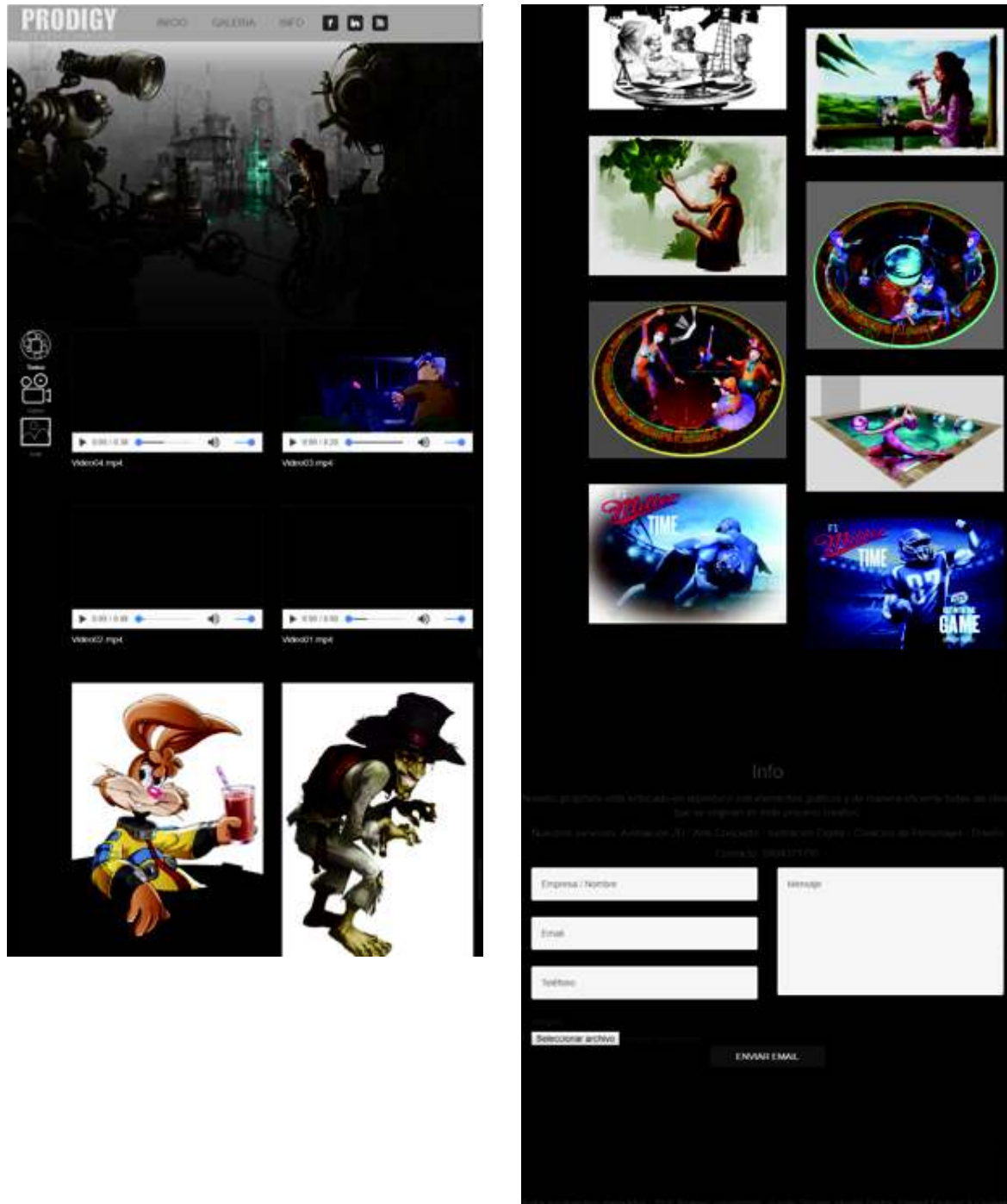


Figura 3.33. Responsive design para el Landing Page – versión tablet

Visualización en distintos navegadores

Para probar la correcta visualización de la plataforma web en diferentes navegadores, de muchos navegadores existentes en la actualidad se seleccionan los más utilizados: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer y Safari.

La visualización de la plataforma web de la empresa Prodigy CP en los navegadores antes mencionados, se muestra a continuación:



Figura 3.34. Página web completa en Google Chrome



Figura 3.35. Página web completa en Safari



Figura 3.36. Página web completa en Mozilla Firefox



Figura 3.37. Página web completa en INTERNET EXPLORER 10 y superior

Después de realizar las pruebas de visualización en los distintos navegadores se concluye que la plataforma web se muestra correctamente en cada uno de ellos.

Visualización en dispositivos móviles

Para emular la visualización de la plataforma web en dispositivos móviles, se utiliza la herramienta online Responsinator con el propósito de garantizar el funcionamiento del responsive design y los contenidos se ajusten automáticamente para pantallas de tablets y smartphones.



Figura 3.38. Responsive design para dispositivo iPhone X - orientación vertical



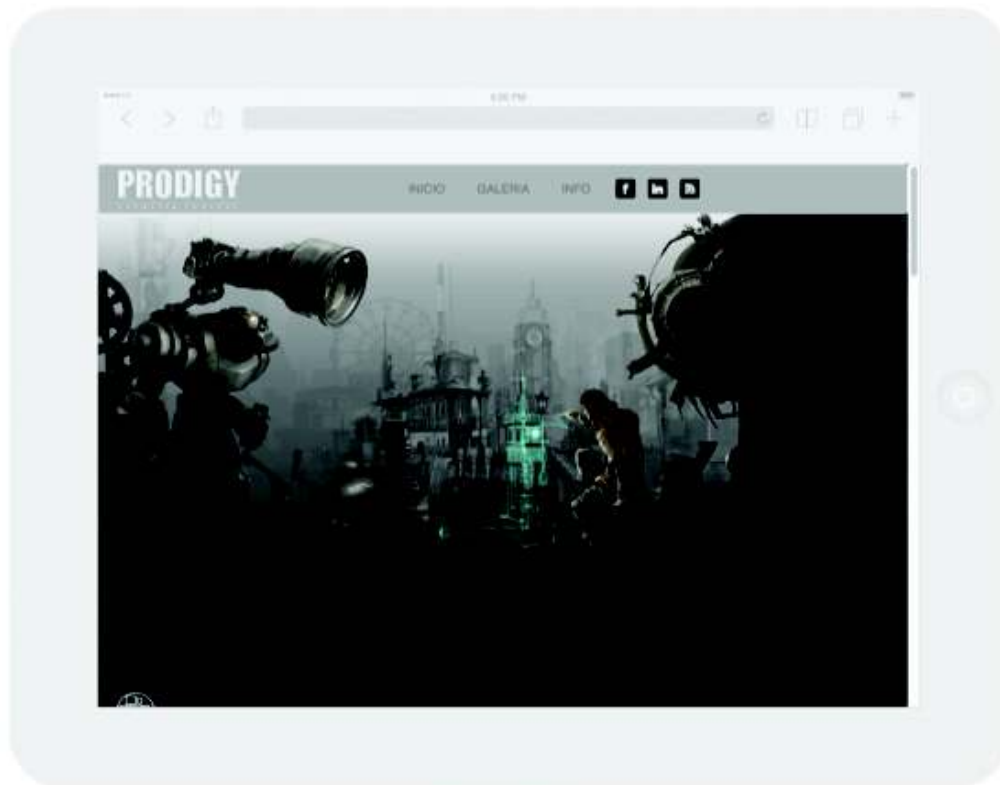
Figura 3.39. Responsive design para dispositivo Android - orientación vertical



Figura 3.40. Responsive design para dispositivo iPhone X - orientación horizontal



Figura 3.41. Responsive design para dispositivo Android (Pixel 2) - orientación horizontal



iPad landscape - width: 768px

Figura 3.42. Responsive design para dispositivo iPad - orientación horizontal



iPad portrait - width: 480px

Figura 3.43. Responsive design para dispositivo iPad - orientación vertical

3.2. Configuración del entorno de pruebas.

Con el objetivo de realizar las pruebas de rendimiento en una máquina virtual que emule las características técnicas del servidor de hosting a contratar, a continuación se describen los pasos realizados para la configuración del entorno de pruebas:

- I. Instalación del programa VMWare Fusion
Los pasos para instalar el programa de virtualización de hosts están descritos en el **Anexo B**.

- II. Creación y Configuración de la Máquina Virtual
Los pasos para crear y configurar la máquina virtual como entorno de pruebas se encuentran descritos en el **Anexo C**.

- III. Instalación del sistema operativo CentOS 6.8 Linux
Los pasos para instalar el sistema operativo CentOS en la máquina virtual se encuentran descritos en el **Anexo D**.

- IV. Instalación del servidor web Apache y MySQL
Los pasos para instalar el programa XAMPP que incluye el servidor web Apache y MySQL se encuentran descritos en el **Anexo E**.

3.3. Pruebas de rendimiento en el navegador web

En la página web de la herramienta “Gtmetrix” se ingresa la url de la plataforma web (<http://prodigygps.com/>), y oprimir el botón “Analyze” para interpretar los resultados:



Figura 3.44. Resultados de la herramienta “GTmetrix”

Interpretación de los resultados:

Se analizarán los puntos rojos (errores), los puntos naranja son advertencias “*warnings*”.

a) **Serve scaled images**

Utilizar las imágenes de tamaño adecuado puede ahorrar muchos bytes de datos y mejorar el rendimiento de su página web, especialmente en dispositivos de baja potencia (por ejemplo, dispositivos móviles).

b) **Leverage browsing caching**

Para activar esta característica se deben añadir unas líneas de código en el fichero “.htaccess”. Se configuran los parámetros de caching en este fichero para decir al navegador los recursos cargados en la primera vez que se accede a la plataforma web para ponerlos en cache, por ejemplo: el logo de la empresa, ficheros css, etc.

c) **Optimize images**

La optimización de imágenes elimina todos los datos innecesarios guardados dentro de la imagen para reducir el tamaño del archivo y mejorar el tiempo de carga de la plataforma web.

d) Minify JavaScript

Compactar el código JavaScript puede ahorrar muchos bytes de datos y acelerar la descarga, el análisis y el tiempo de ejecución.

e) Combine images using CSS sprites

Combinar imágenes en el menor número posible de archivos utilizando sprites CSS reduce el número de viajes redondos y retrasos en la descarga de otros recursos, disminuye la sobrecarga de las solicitudes y puede reducir el número total de bytes descargados por una página web.

Tomando en cuenta los resultados de la herramienta “GTmetrix” y realizando las correcciones del caso se llegó al resultado presentado en la siguiente figura:



Figura 3.45. Resultados de la Herramienta “GTmetrix” después de realizar algunas de las correcciones sugeridas

Como podemos apreciar en la Figura 3.45, al haber realizado las correcciones hemos logrado reducir los errores (puntos rojos) y esto a su vez ha desencadenado en una disminución de los warnings (puntos amarillos), lo que se traduce en una mejora en la velocidad de carga del portal web.

Para comprobar el tiempo de carga de la plataforma web se utiliza la herramienta online “Pingdom Website Speed Test” accesible desde la url: <https://tools.pingdom.com/>

Se ingresa la url de la plataforma web, luego se deja por defecto el lugar de la prueba y se oprime el botón START TEST.

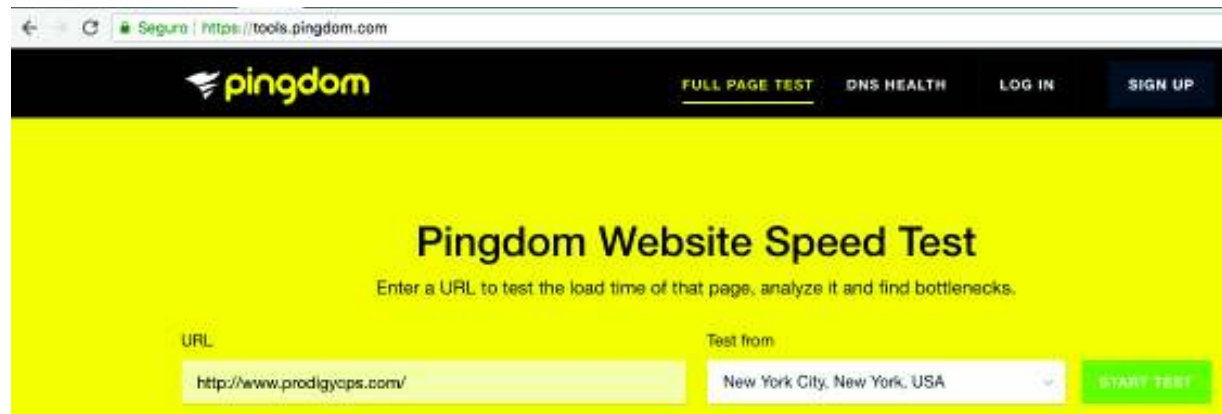


Figura 3.46. Herramienta “Pingdom Website Speed Test”

Los resultados con la herramienta muestran que el tiempo de carga para la plataforma web de la empresa Prodigy CP con una galería de 4 videos formato mp4 y 25 imágenes (dos en formato .png y el resto con extension .jpg) es de 3.46s lo cual es aceptable.

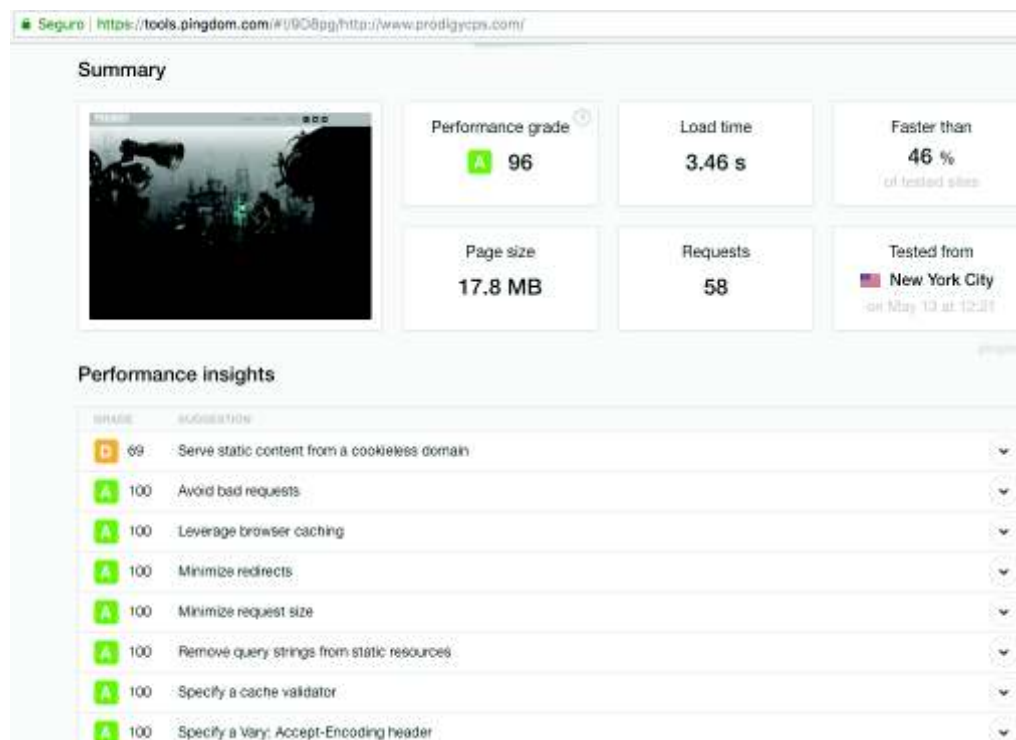


Figura 3.47. Resultados de la herramienta “Pingdom Website Speed Test”

Finalmente, con la herramienta “PageSpeedTools” de Google que sacan las estadísticas de la página donde se muestran las optimizaciones implementadas en la plataforma web de la empresa Prodigy CP.



Figura 3.48. Resultados de la herramienta “PageSpeedTools” de Google

3.4. Pruebas de usabilidad

Para medir el grado de aceptación de la plataforma web de la empresa Prodigy CP, se realizó una encuesta de experiencia de uso con el propósito de recopilar información de la apreciación que tuvieron las personas al visitar por primera vez la nueva plataforma web.

La encuesta fue enviada a los participantes compartiendo el enlace de acceso al formulario de la encuesta por redes sociales y WhatsApp, el grupo de personas que participaron son mayores de 18 años.

Descripción de la Encuesta:

La encuesta consta de ocho preguntas y un campo optativo de comentarios y sugerencias, que son las siguientes:

1. ¿La velocidad de carga cuando ingresa a la plataforma web es aceptable?

2. ¿Los colores y textos de la plataforma web se visualizan correctamente y son legibles?
3. ¿El portafolio de trabajos publicados en la galería capta su atención y curiosidad por navegar en la plataforma?
4. ¿La información descriptiva de cada ilustración en tamaño completo se muestra correctamente?
5. ¿Usted estaría dispuesto a enviar la información de su requerimiento por email si alguna ilustración o vídeo presentado en la galería se ajusta a sus necesidades de diseño gráfico e ideas creativas?
6. ¿La plataforma web es útil y de fácil navegación?
7. ¿Usted necesitaría el soporte de un técnico para poder utilizar esta plataforma?
8. ¿Desde qué dispositivo navegó en la plataforma web?

Para desarrollar la encuesta, se utilizó la plataforma de Google Drive y se creó un elemento form (formulario). Luego se generó el siguiente enlace de acceso compartido en WhatsApp y redes sociales: <https://goo.gl/forms/egDkXqCl4X2vVuSp2>

Las preguntas de la encuesta fueron de opción múltiple como se muestran en las siguientes figuras:

Encuesta de la Plataforma Web Prodigy CP

La presente encuesta busca evaluar la experiencia de usuario del sitio web de la empresa

* Required

**1) Por favor abrir el navegador e ingrese el siguiente enlace:
prodigycps.com**

2) Luego de ello conteste las siguientes preguntas:

La velocidad de carga cuando ingresa a la plataforma web es aceptable? *

	1	2	3	4	5	
poco aceptable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	muy aceptable

Los colores y textos de la plataforma web se visualizan correctamente y son legibles? *

	1	2	3	4	5	
poco legible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	muy legible

El portafolio de trabajos publicados en la galería capta su atención y curiosidad por navegar en la plataforma? *

Por favor revisar la sección GALERIA del sitio.

- Sí
- No

La información descriptiva de cada ilustración en tamaño completo se muestra correctamente? *

Dar clic sobre la miniatura de la imagen, se abre una ventana popup donde puede desplazarse con las flechas laterales hacia la derecha o izquierda. Revisar la información descriptiva en la parte inferior de cada ilustración.

- Sí
- No

Figura 3.49. Encuesta de experiencia de Uso (Parte I)

Usted estaría dispuesto a enviar la información de su requerimiento por email si alguna ilustración o vídeo presentado en la galería se ajusta a sus necesidades de diseño gráfico e ideas creativas? *

Por favor revisar la sección INFO, registrar los datos en el formulario y oprimir el botón Enviar

Sí

No

La plataforma web es útil y de fácil navegación? *

1 2 3 4 5

poco útil muy útil

Usted necesitaría el soporte de un técnico para poder utilizar esta plataforma? *

Sí

No

Tal vez

Desde qué dispositivo navegó en la plataforma web? *

Desktop (PC de Escritorio)

Laptop

Smartphone

Tablet

Other: _____

Comentarios y sugerencias

Es muy importante su opinión para nosotros

Your answer _____

Page 1 of 1

Never submit passwords through Google Forms.

Figura 3.50. Encuesta de experiencia de Uso (Parte II)

Resultados de la Encuesta:

Se recibieron veintiseis participaciones, la contabilización de cada respuesta se indican en los siguientes gráficos:

Pregunta 1.- El 73.1% de los usuarios opinaron que la velocidad de carga para la plataforma web es muy aceptable.

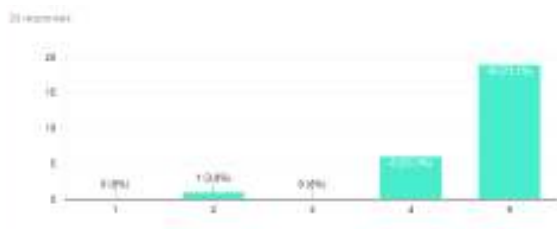


Figura 3.51. Plataforma Web aceptable (elaboración propia)

Pregunta 2.- El 76.9% de los usuarios señalaron que los colores y textos de la plataforma web son muy legibles.

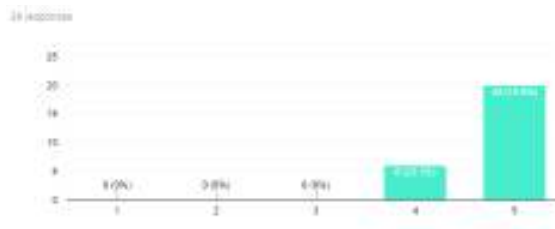


Figura 3.52. Plataforma Web legible (elaboración propia)

Pregunta 3.- El 96.2% de los usuarios destacan que el portafolio de trabajos publicados en la galería capta su atención y curiosidad por navegar en la plataforma.

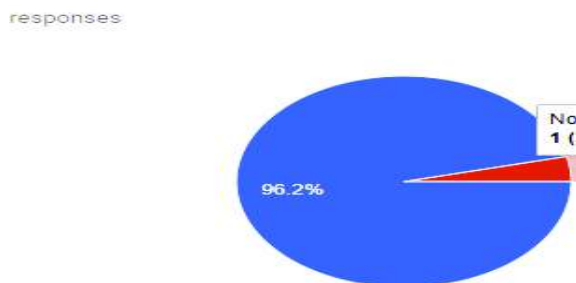


Figura 3.53. Plataforma Web atractiva (elaboración propia)

Pregunta 4.- El 80.8% de los usuarios consideran que la información descriptiva de cada ilustración en tamaño completo se muestra correctamente.

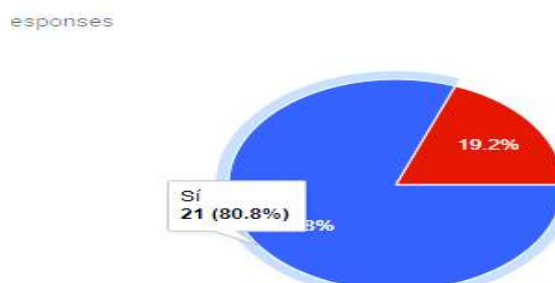


Figura 3.54. Plataforma Web información descriptiva (elaboración propia)

Pregunta 5.- El 92.3% de los usuarios estarían dispuestos a enviar la información de su requerimiento por email si alguna ilustración o vídeo presentado en la galería se ajusta a sus necesidades de diseño gráfico e ideas creativas?

esponses

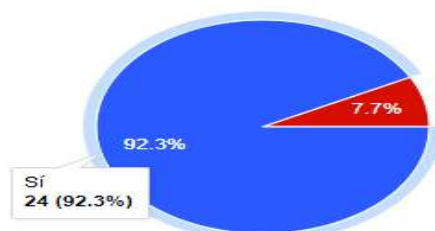


Figura 3.55. Plataforma Web email de contacto (elaboración propia)

Pregunta 6.- El 92.3% de los usuarios que calificaron numéricamente 5 y 4 concuerdan que la plataforma web es útil y de fácil navegación.

esponses

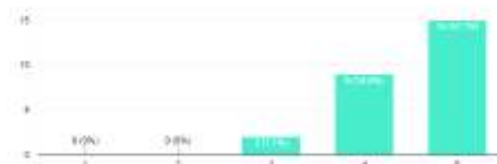


Figura 3.56. Plataforma Web navegabilidad (elaboración propia)

Pregunta 7.- El 92.3% de los usuarios considera innecesario el soporte de un técnico para utilizar la plataforma.

esponses

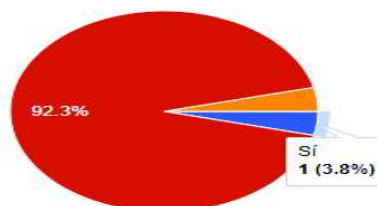


Figura 3.57. Plataforma Web soporte técnico (elaboración propia)

Pregunta 8.- El 69.2% de los usuarios utilizaron el Smartphone como dispositivo para navegar en la plataforma web.

esponses

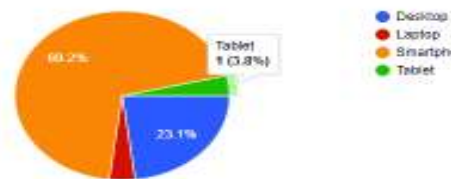


Figura 3.58. Plataforma Web dispositivo de navegación (elaboración propia)

De los resultados obtenidos en la encuesta, se observa que la experiencia de uso es buena. También se destaca que la mayoría de personas tuvieron la aceptación de los contenidos audiovisuales publicados en la Galería que despertó la curiosidad por navegar en la plataforma web. Adicional, se recogieron valiosos comentarios y sugerencias (opcionales en la encuesta) de parte de las personas encuestadas las mismas que presentamos a continuación:

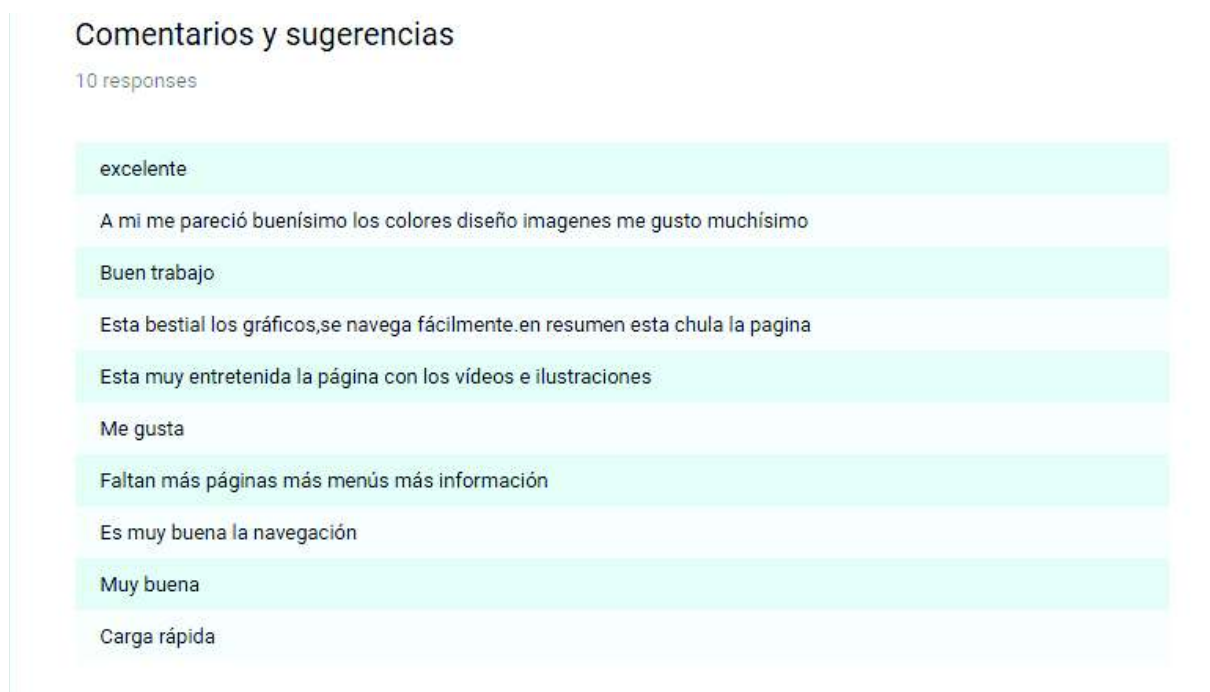


Figura 3.59. Comentarios y sugerencias de la encuesta

Estos comentarios y sugerencias serán tomados en cuenta para el futuro mantenimiento de la plataforma web.

3.5. Validación HTML

Es importante validar el código HTML para garantizar la entrega de una plataforma web limpia, confiable, compatible con muchos navegadores, y apegada a las buenas prácticas de programación.

Para comprobar y validar el código HTML empleado se utiliza el servicio online del W3C, por ser la autoridad que regularmente actualiza las especificaciones de los elementos y etiquetas HTML (en su versión actual HTML5).

W3C son las iniciales de *World Wide Web Consortium*, un consorcio internacional compuesto por investigadores y expertos que dan las recomendaciones técnicas para los estándares que se utilizan en internet.

Para usar el validador HTML del W3C se ingresa el siguiente link: <http://validator.w3.org/>
 Ingresar la URL de la página web en el validador: <http://www.prodigycp.info> y analizamos los resultados:

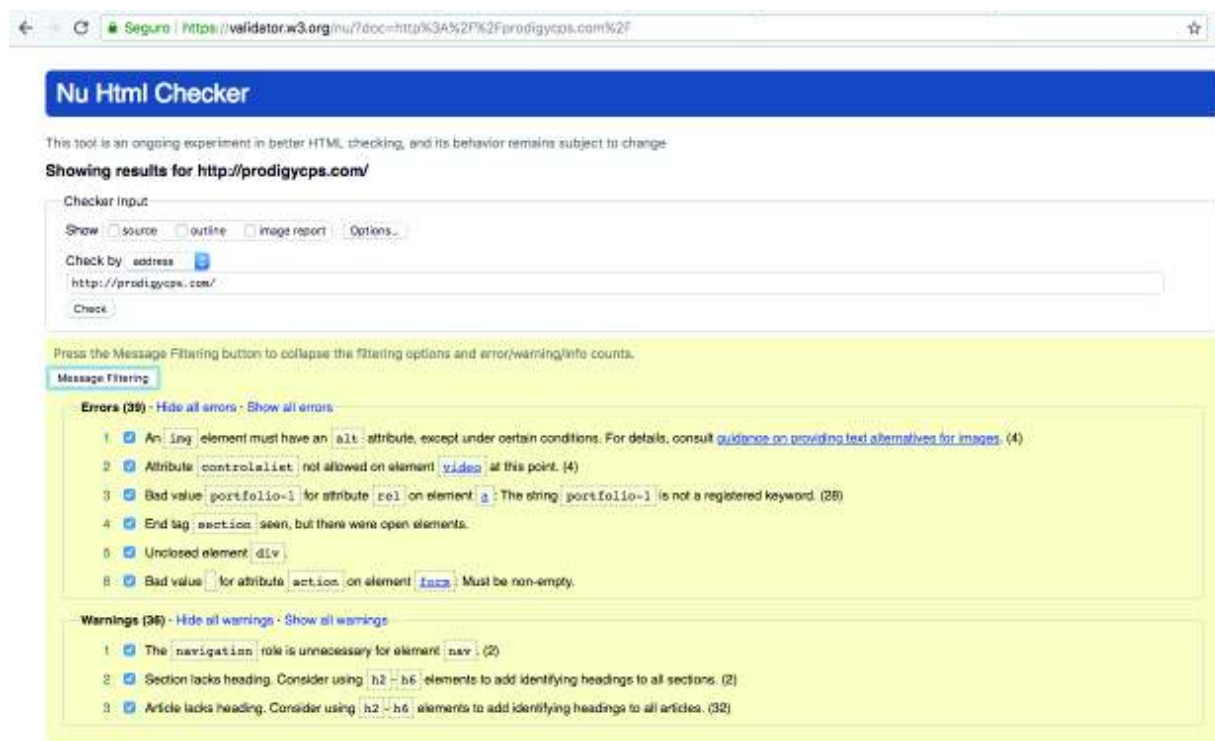


Figura 3.60. Resultados con W3C Markup Validation Service

Como se muestra en la figura 3.60, la plataforma web tiene seis errores, los cuales listamos a continuación:

1. An `img` element must have an “alt” attribute, except under certain conditions.
2. Attribute “controlist” not allowed on element `video` at this point.
3. Bad value “portfolio-1” for attribute “rel” on element `a`: The string “portfolio-1” is not a registered keyword.
4. End tag `section` seen, but there were open elements
5. Unclosed element `div`.
6. Bad value ‘ ’ for attribute “action” on element `form`: Must be non-empty.

Primero se menciona que la página web utiliza el DOCTYPE para indicar al navegador el uso de la versión HTML5 que no tiene la referencia a ninguna Definición del tipo de

documento (DTD), debido a que no utiliza el lenguaje de marcado generalizado estándar (SGML - *Standard Generalized Markup Language*) como las versiones anteriores.

```
<!DOCTYPE html>
<html class="no-js"
      xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
      xml:lang="es-Es"
      lang="es-Es">
</html>
```

Los errores anteriormente listados se deben al uso de algunos atributos personalizados en los siguientes elementos html: `img`, `video`, `a` y `form`. Por otra parte, los valores nulos o incorrectos en estos atributos no son permitidos por el DOCTYPE html5; mientras que los elementos `section` y `div` no tienen ambos tags (el de apertura y el de cierre).

Con estos resultados obtenidos por la herramienta online W3C Markup Validation Service, se procederá con el arreglo de los errores semánticos detectados en los elementos html.

3.6. Validación CSS

Para validar CSS se utiliza la herramienta online del W3C llamada CSS Validation Service ingresando a la siguiente URL: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>.

Antes de ejecutar la validación, es importante decidir primero si validamos todos los archivos “.css” o no validarlos.

W3C El Servicio de Validación de CSS del W3C
Resultados del Validador CSS del W3C para <http://prodigygps.com> (CSS versión 3 + SVG)

Ir a: [Los Errores \(1\)](#) [Las Advertencias \(228\)](#) [Su Hoja de Estilo validada](#)

Resultados del Validador CSS del W3C para <http://prodigygps.com> (CSS versión 3 + SVG)

Disculpas! Hemos encontrado las siguientes errores (1)

URI : <http://prodigygps.com/css/bootstrap.min.css>

5 .carousel-inner > .item Únicamente 0 puede ser un unit. Debe especificarse una unidad detrás de la cifra : 1000

The W3C validators are hosted on server technology donated by HP, and supported by community donations. [Donate](#) and help us build better tools for a better web.

Figura 3.61. Resultados con W3C - CSS Validation Service

En la figura 3.61 se observa que la plataforma web presenta un solo error en el fichero bootstrap.min.css utilizado por los componentes de bootstrap para ser compatibles con muchos navegadores o browsers utilizados actualmente, e implementar el responsive web design en todos los dispositivos móviles, tables y PCs de escritorio.

Con estos resultados de la herramienta online W3C - CSS Validation Service, se concluye que la plataforma web pasa la validación de CSS porque el código fuente del fichero bootstrap.min.css no se lo puede modificar por venir empaquetado y minificado del fabricante

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se describen las conclusiones y recomendaciones obtenidas en el desarrollo del presente proyecto:

4.1. Conclusiones

- La metodología ágil de desarrollo SCRUM se adapta en proyectos informáticos, donde los requerimientos funcionales de la plataforma web cambian acorde al diseño y prototipado de las interfaces de usuario.
- El diseño de interfaces y los lineamientos UI están enfocados a construir pantallas con elementos visuales gráficos o desarrollados con tecnologías Front-End y Back-End, bien estructurados y ordenados en las páginas web que mejoren la experiencia de usuario UX, faciliten la navegación, capten la atención del usuario y complete correctamente las tareas con eficiencia.
- Durante las etapas de construcción del software, la configuración del entorno o ambiente de prueba en máquinas virtuales ayuda a replicar las especificaciones técnicas del servidor web, a contratar con el proveedor de hosting, para detectar los errores de programación por componentes deprecados que usan tecnologías web obsoletas, problemas de rendimiento en los sitios web y tomar las acciones correctivas para mejorar el tiempo y velocidad de carga de las páginas web.
- Las pruebas de usabilidad junto con la encuesta de experiencia de uso son herramientas que miden cualitativa y cuantitativamente: la navegabilidad, facilidad de uso, visualización en dispositivos de escritorio y móviles, y el rendimiento de la plataforma web construida con el propósito de obtener la retroalimentación de los usuarios para implementar a futuro mejores y nuevas funcionalidades.
- La plataforma web publicada en el servidor contratado con el proveedor del servicio de hosting, garantiza el funcionamiento y la disponibilidad para que todos los usuarios desde cualquier lugar del planeta accedan a través de Internet a los contenidos audiovisuales cargados por el diseñador gráfico de la Empresa Prodigy CP.

4.2. Recomendaciones

- Adoptar la metodología ágil de desarrollo Scrum en la planificación y estimación de los proyectos informáticos para capacitar a los equipos de desarrollo en el uso de los artefactos y herramientas que garanticen el desarrollo de software con calidad y buenas prácticas de programación.
- Realizar mejoras en la plataforma web, como la implementación de gestos móviles que faciliten la navegación intuitiva por las ilustraciones gráficas de la Galería. Pulir el diseño web adaptativo en dispositivos móviles por ser actualmente el más utilizado por los usuarios para navegar en Internet en base a los resultados de la encuesta de usabilidad realizada.
- Investigar las tecnologías de desarrollo web a ser utilizadas en el desarrollo de la plataforma web con el propósito de detectar y resolver los errores por deprecación de funciones y sentencias de base de datos MySQL durante el versionamiento de código fuente al servidor web del proveedor de hosting.
- Delegar a un recurso contratado la tarea de realizar el mantenimiento de la plataforma web, para la optimización de los tamaños y pesos de las imágenes y videos antes de subirlos, con el propósito de mejorar el tiempo de carga, reducir el tamaño total de los datos descargados, optimizar los elementos y ficheros que degraden la velocidad o el rendimiento en los navegadores.
- Contratar un buen proveedor de hosting como Hostgator que garantice el funcionamiento de la plataforma web las 24 horas todo el año y realice las tareas de mantenimiento y soporte de la infraestructura de los servidores web compartidos o dedicados.

Bibliografía

Pressman, R. (2002). Ingeniería del Software Un enfoque práctico (quinta edición., pp. 525-526). Madrid: McGraw-Hill.

Angel, M. (2018). Manual básico de jQuery. Academia de Software Libre. Recuperado el 14 Enero 2018, obtenido de https://mundosica.github.io/tutorial_hispano_jQuery/sesion01/index.html

Conceptos básicos sobre tecnologías de desarrollo web. (2018). IngenioVirtual. Recuperado el 14 de Enero 2018, obtenido de <http://www.ingeniovirtual.com/conceptos-basicos-sobre-tecnologias-de-desarrollo-web>

Diaz, M. (2017). UX y UI: Diferencias entre la experiencia y la interfaz de usuario. Fuego Yámana. Recuperado el 2 enero 2018, obtenido de <https://www.fuegoyamana.com/blog/ux-y-ui-experiencia-interfaz-de-usuario>

García Venegas, M. (2016). Ingeniería web. BLOG DE MARICHELO. Recuperado el 26 Diciembre 2017, obtenido de <http://marich.blogspot.es/categoria/desarrollo-agil>

Iacovelli, A., & Souveyet, C. (2008). *Framework for Agile Methods Classification*. Recuperado el 12 octubre 2017, obtenido de <http://ceur-ws.org/Vol-341/paper9.pdf>

López, B. (2018). Mi experiencia y opinión como cliente de Hostgator. Ciudadano 2.0. Recuperado el 05 mayo 2018, obtenido de https://www.ciudadano2cero.com/opiniones-hosting/hostgator/#4_Los_planes_y_precios

Merino, P. (2016). 7 de cada 10 comercios electrónicos en la actualidad son rentables. Ecommerce-News. Recuperado el 11 Octubre 2016, obtenido de <http://ecommerce-news.es/actualidad/7-10-comercios-electronicos-la-actualidad-rentables-49134.html>

Mircha, J. (2018). *Todo lo que debes saber sobre el Responsive Web Design*. EDteam. Recuperado el 29 Enero 2018, obtenido de <https://ed.team/blog/todo-lo-que-debes-saber-sobre-el-responsive-web-design>

Nagel, N. (2018). ¿Qué es y cómo funciona la virtualización de servidores?. *Blogmexico.comstor.com*. Recuperado el 27 Enero 2018, obtenido de <http://blogmexico.comstor.com/que-es-y-como-funciona-la-virtualizacion-de-servidores>

Papineau, S. (2018). ¿Qué son pruebas de usabilidad?. Crowdsourced Testing SpA. Recuperado el 23 Enero 2018, obtenido de <https://crowdsourcedtesting.com/es/pruebas-de-usabilidad>

Pérez, M. J. (2012). Guía Comparativa de Metodologías Ágiles. Recuperado el 12 octubre 2017, obtenido de <http://bit.ly/Guia-Comparativa-Metodologias-Agiles>
Pruebas de rendimiento. (2018). SQA Mexico. Recuperado el 23 Enero 2018, obtenido de <http://sqamexico.com/2016/12/pruebas-de-rendimiento>

Ribas, J. (2018). Tecnologías FrontEnd y BackEnd en el Desarrollo Web. Blog DissenyProducte. Recuperado el 4 Enero 2018, obtenido de <https://dissenyproducte.blogspot.com/2017/10/tecnologias-frontend-y-backend-en-el.html>

Rozo, A. (2016). Marketing digital: 12 datos que necesitas saber para iniciar tu estrategia. Woobsing. Recuperado el 16 Diciembre 2016, Obtenido de <http://woobsing.com/marketing-digital-12-datos-iniciar>.

TIC Portal. (2018). Open source (código abierto). Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de <https://www.ticportal.es/glosario-tic/open-source-codigo-abierto>.

Tinoco Gómez, O., & Rosales López, P., & Salas Bacalla, J. (2010). Criterios de selección de metodologías de desarrollo de software. *Industrial Data*, 13 (2), 70-74.

Apache Friends. (2014). *XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends*. Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de <https://www.apachefriends.org/es/index.html>

FileZilla - The free FTP solution. (s.f.). Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de: <https://filezilla-project.org/>

Free Software Foundation Europe. (2014). *GPLv3 - GNU General Public License, version 3*. Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de: <https://fsfe.org/campaigns/gplv3/gplv3.es.html>

Ho, D. (2011). *Notepad++ Home*. Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de <http://notepad-plus-plus.org/>

Hostgator.com. (2018). *Website Hosting Services, VPS Hosting & Dedicated Servers - HostGator*. Recuperado el 5 Mayo 2018, obtenido de <https://www.hostgator.com/web-hosting>.

Sabo, L. (2014). *RIOT - Radical Image Optimization Tool | A free program designed to efficiently optimize images for the Web*. Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de <http://luci.criosweb.ro/riot/>

Sublime Text - A sophisticated text editor for code, markup and prose. (2017). Sublimetext.com. Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de <http://www.sublimetext.com/>

The GIMP Team. (2013). *GIMP - The GNU Image Manipulation Program*. Recuperado el 3 Enero 2018, obtenido de <http://www.gimp.org/>

TinyPNG – Compress PNG images while preserving transparency. (s.f.). Recuperado 3 Enero 2018, obtenido de <https://tinypng.com/>

VMware Fusion: máquinas virtuales potentes y simples para Mac. (2018). *VMWare*. Recuperado el 28 Enero 2018, obtenido de <https://www.vmware.com/ar/products/fusion.html>

MANUAL TÉCNICO

ANEXO A: FORMULARIOS PARA LA ELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA ÁGIL.....	1
Tabla A-1. Valoración de Uso.....	1
Tabla A-2. Valoración de la Capacidad de agilidad.....	1
Tabla A-3. Valoración de la Aplicación.....	2
Tabla A-4. Valoración normas y directrices ágiles	3
Tabla A-5. Valoración de actividades cubiertas por el método ágil.....	3
Tabla A-6. Valoración de los productos de las actividades de la metodología ágil.....	4
ANEXO B: INSTALACIÓN DEL PROGRAMA VMWARE FUSION.....	5
ANEXO C: CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL	10
ANEXO D: INSTALACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO CENTOS 6.8 LINUX.....	15
ANEXO E: INSTALACIÓN DEL SERVIDOR WEB APACHE Y MYSQL.....	41
ANEXO F: HISTORIAS DE USUARIO Y PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	47
Tabla F-1: Historia de Usuario “Visualizar la Información de la Empresa”	47
Tabla F-2: Historia de Usuario “Visualizar la sección de Inicio”	48
Tabla F-3: Historia de Usuario “Visualizar la sección Galería”	48
Tabla F-4: Historia de Usuario “Visualizar la sección Info”.....	49
Tabla F-5: Historia de Usuario “Administración de Usuarios”	49
Tabla F-6: Historia de Usuario “Administración de la Galería”	50
Tabla F-7: Historia de Usuario “Reporte de Requerimientos”	51
Tabla F-8: Historia de Usuario “Reporte de Trabajos Publicados”	52
Tabla F-9: Prueba de Aceptación “Visualización del Landing Page”	53
Tabla F-10: Prueba de Aceptación “Visualización de la Sección Inicio”	54
Tabla F-11: Prueba de Aceptación “Visualización de la Galería”	55
Tabla F-12: Prueba de Aceptación “Visualización de la sección INFO”	57
Tabla F-13: Prueba de Aceptación “Gestión de Usuarios”	58
Tabla F-14: Prueba de Aceptación “Gestión de la Galería”	60
Tabla F-15: Prueba de Aceptación “Generar el Reporte de Requerimientos Ingresados”	61
Tabla F-16: Prueba de Aceptación “Generar el Reporte de Trabajos Publicados” ...	63

ANEXOS:

ANEXO A: FORMULARIOS PARA LA ELECCIÓN DE UNA METODOLOGÍA ÁGIL

En los casos que las respuestas brindadas por la organización (asesoradas por el autor) coincidan con las **Tablas: 3.1., 3.1.1., 3.1.2. y 3.1.3.** del estudio comparativo entre metodologías ágiles realizado por Pérez (2012) se sumará 1, en caso contrario se sumará 0.

Caso Práctico

Las respuestas de los siguientes formularios fueron obtenidas de la empresa Prodigy CP con asesoramiento del autor en cada una de ellas.

USO

Verdadero (V) o Falso (F) en cada una de las premisas.

Tabla A-1. Valoración de Uso

	PREMISA	RESPUESTA
1	Respeto de las fechas de entrega	V
2	Cumplimiento de los requisitos	V
3	Respeto al nivel de calidad	V
4	Satisfacción del usuario final	V
5	Entornos turbulentos	V
6	Favorable al Offshoring (subcontratación de servicios)	F
7	Aumento de la productividad	V

CAPACIDAD DE AGILIDAD

Verdadero (V) o Falso (F) en cada una de las premisas.

Tabla A-2. Valoración de la Capacidad de agilidad

	PREMISA	RESPUESTA
1	Iteraciones cortas	V
2	Colaboración	V
3	Centrado en las personas	V
4	Refactoring político	V
5	Pruebas de política	V
6	Integración de los cambios	V

7	De peso ligero	V
8	Los requisitos funcionales pueden cambiar	V
9	Los requisitos no funcionales pueden cambiar	F
10	El plan de trabajo puede cambiar	F
11	Los recursos humanos pueden cambiar	F
12	Cambiar los indicadores	F
13	Reactividad (AL COMIENZO DEL PROYECTO, CADA ETAPA, CADA ITERACIÓN)	ITERACIÓN
14	Intercambio de conocimientos (BAJO, ALTO)	ALTO

APLICABILIDAD

Verdadero (V) o Falso (F) en cada una de las premisas.

Tabla A-3. Valoración de la Aplicación

	PREMISA	RESPUESTA
1	Tamaño del proyecto (PEQUEÑO, GRANDE)	PEQUEÑO
2	La complejidad del proyecto (BAJA, ALTA)	BAJA
3	Los riesgos del proyecto (BAJO, ALTO)	BAJO
4	El tamaño del equipo (PEQUEÑO, GRANDE)	PEQUEÑO
5	El grado de interacción con el cliente (BAJA, ALTA)	BAJA
6	Grado de interacción con los usuarios finales (BAJA, ALTA)	ALTA
7	Grado de interacción entre los miembros del equipo (BAJA, ALTA)	ALTA
8	Grado de integración de la novedad (BAJA, ALTA)	ALTA
9	La organización del equipo (AUTO-ORGANIZACIÓN, ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA)	AUTO-ORGANIZACIÓN

PROCESOS Y PRODUCTOS

Verdadero (V) o Falso (F) en cada una de las premisas.

Nivel de abstracción de las normas y directrices:

Tabla A-4. Valoración normas y directrices ágiles

	PREMISA	RESPUESTA
1	Gestión de proyectos	V
2	Descripción de procesos	F
3	Normas y orientaciones concretas sobre las actividades y Productos	F

Las actividades cubiertas por el método ágil:

Tabla A-5. Valoración de actividades cubiertas por el método ágil

	PREMISA	RESPUESTA
1	Puesta en marcha del proyecto	F
2	Definición de requisitos	V
3	Modelado	V
4	Código	V
5	Pruebas unitarias	V
6	Pruebas de integración	V
7	Prueba del sistema	V
8	Prueba de aceptación	V
9	Control de calidad	V
10	Sistema de uso	F

Productos de las actividades del método:

Tabla A-6. Valoración de los productos de las actividades de la metodología ágil

	PREMISA	RESPUESTA
1	Modelos de diseño	F
2	Comentario del código fuente	V
3	Ejecutable	V
4	Pruebas unitarias	V
5	Pruebas de integración	V
6	Prueba del sistema	V
7	Prueba de aceptación	V
8	Informes de calidad	F
9	Documentación de usuario	V

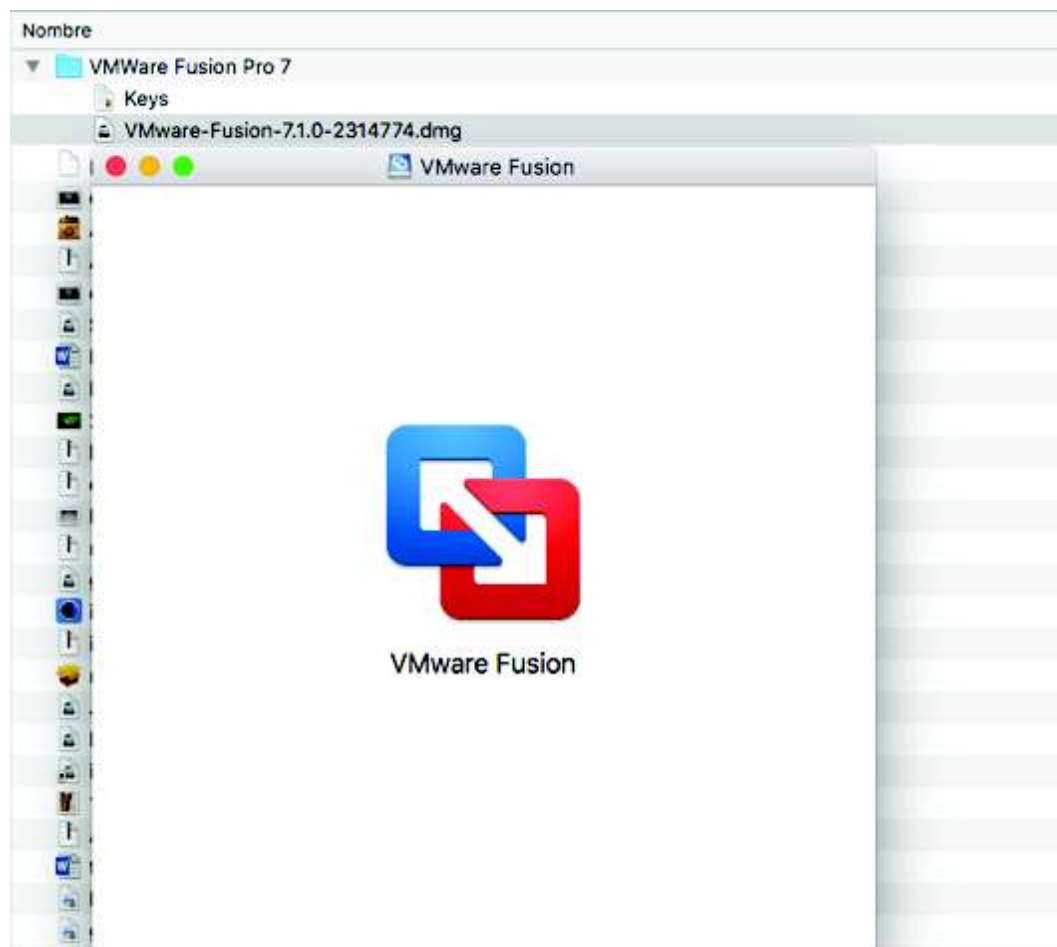
ANEXO B: INSTALACIÓN DEL PROGRAMA VMware Fusion

El proceso de instalación descrito a continuación, fue realizado en una computadora MacBook Pro 13-inch, mid 2012 con sistema operativo macOS Sierra v. 10.12

1. Descomprimir los archivos empaquetados en el fichero VMWare Fusion Pro 7.zip.

Nombre	Tamaño	Clase	Fecha de inclusión
VMWare Fusion Pro 7	--	Carpeta	hoy 20:12
Keys	848 bytes	Docum...to RTF	hoy 20:12
VMware-Fusion-71.0-2314774.dmg	354,9 MB	Image...e disco	hoy 20:12

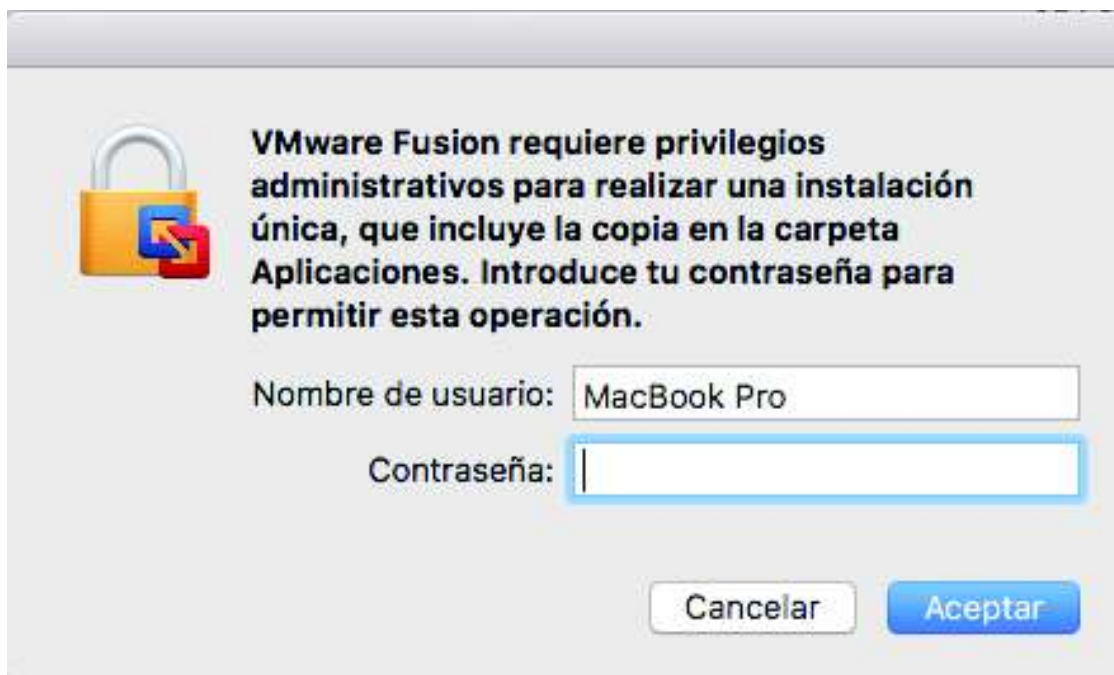
2. Ejecutar el instalador del programa con extensión .dmg, y clicar dos veces el icono del programa VMWare Fusion.



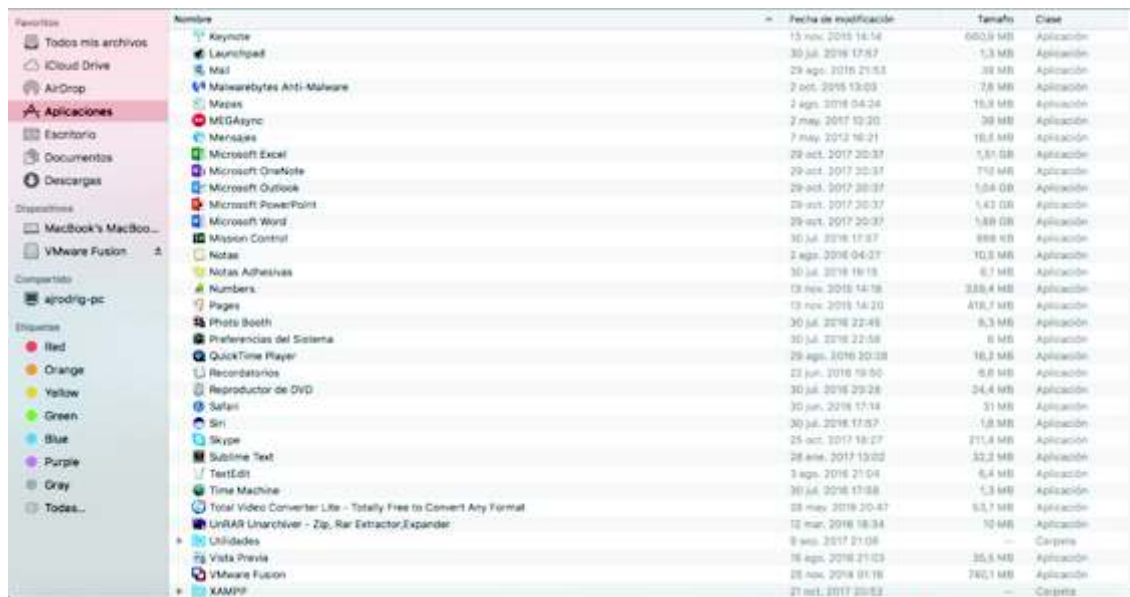
3. Clickear el botón Abrir para continuar el proceso de instalación.



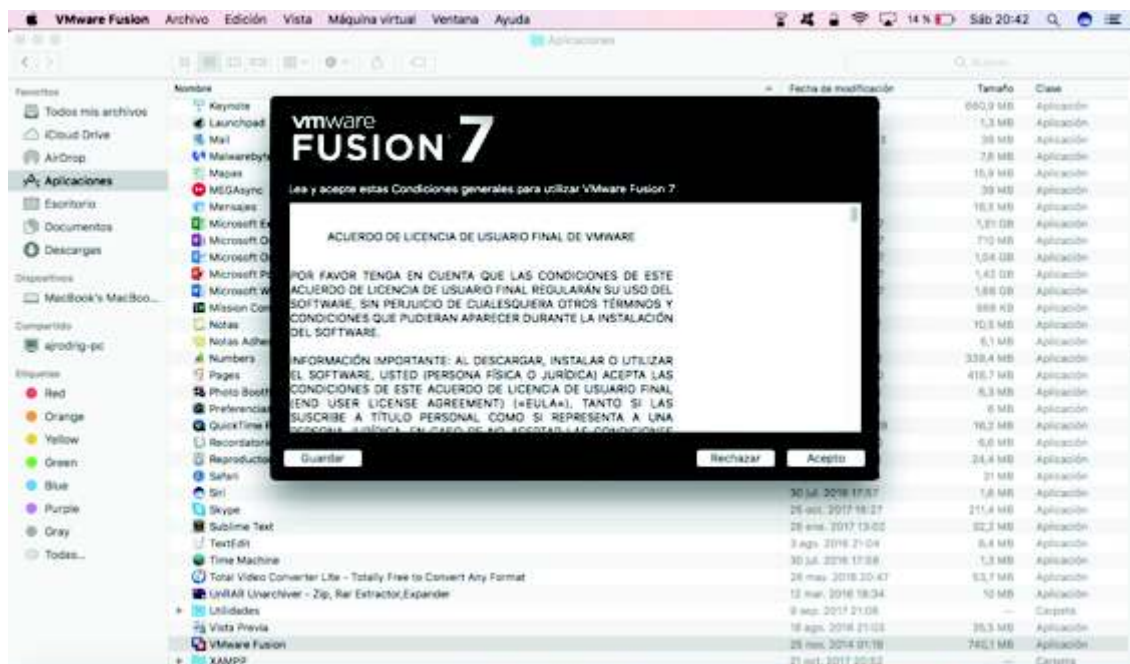
4. Introducir la contraseña del usuario de sistema para otorgar los permisos de administrador solicitados, y clickear el botón "Aceptar".



5. Verificar que el programa *VMWare Fusion* instalado se encuentre ubicado dentro de la carpeta *Aplicaciones*.



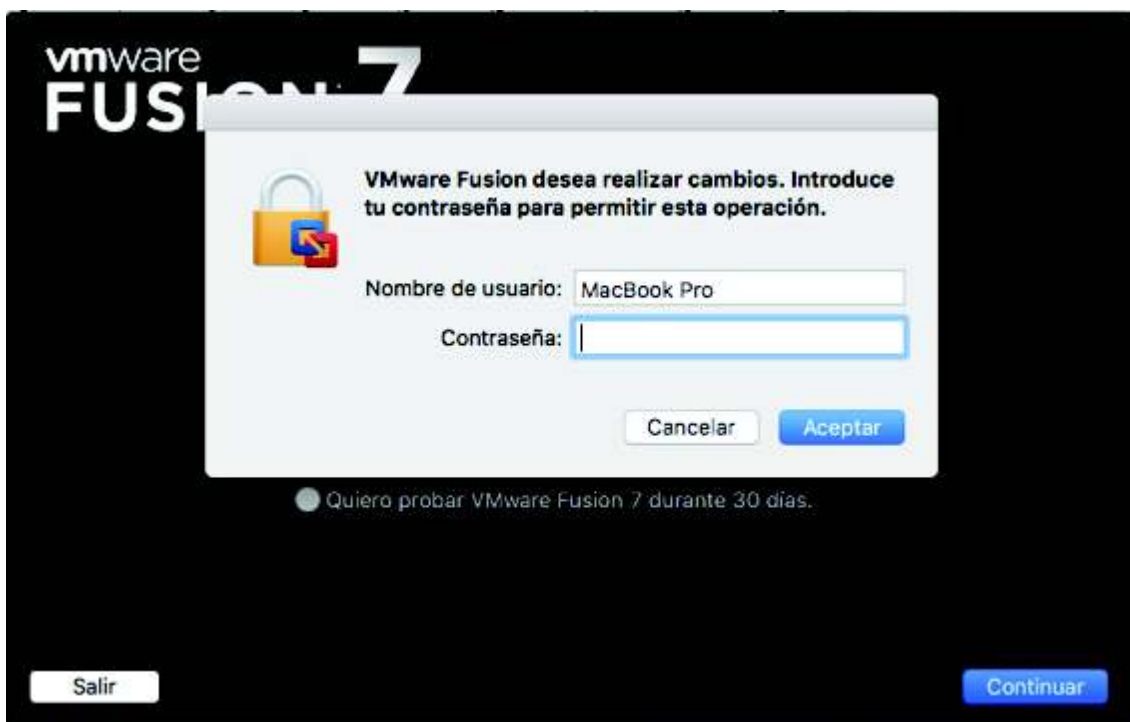
6. Al abrir por primera vez el programa, aparece una ventana donde se debe oprimir el botón *Aceptar* para aprobar los términos del contrato.



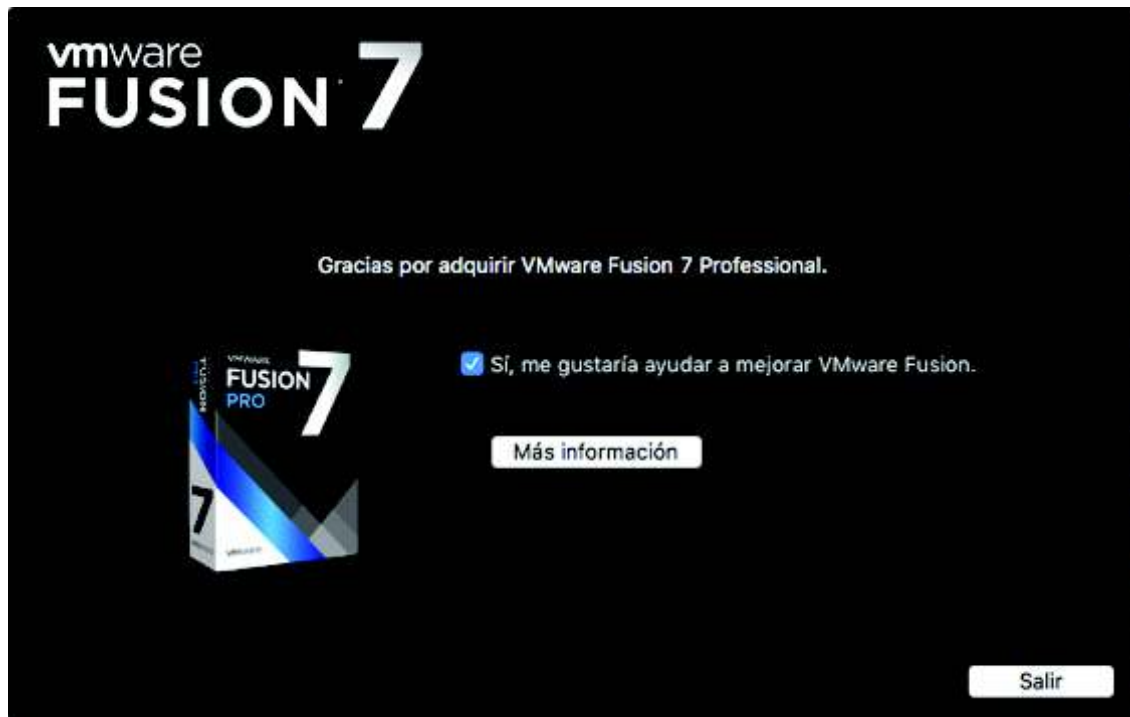
7. Ingresar el serial o clave del producto, luego clicar el botón Continuar.



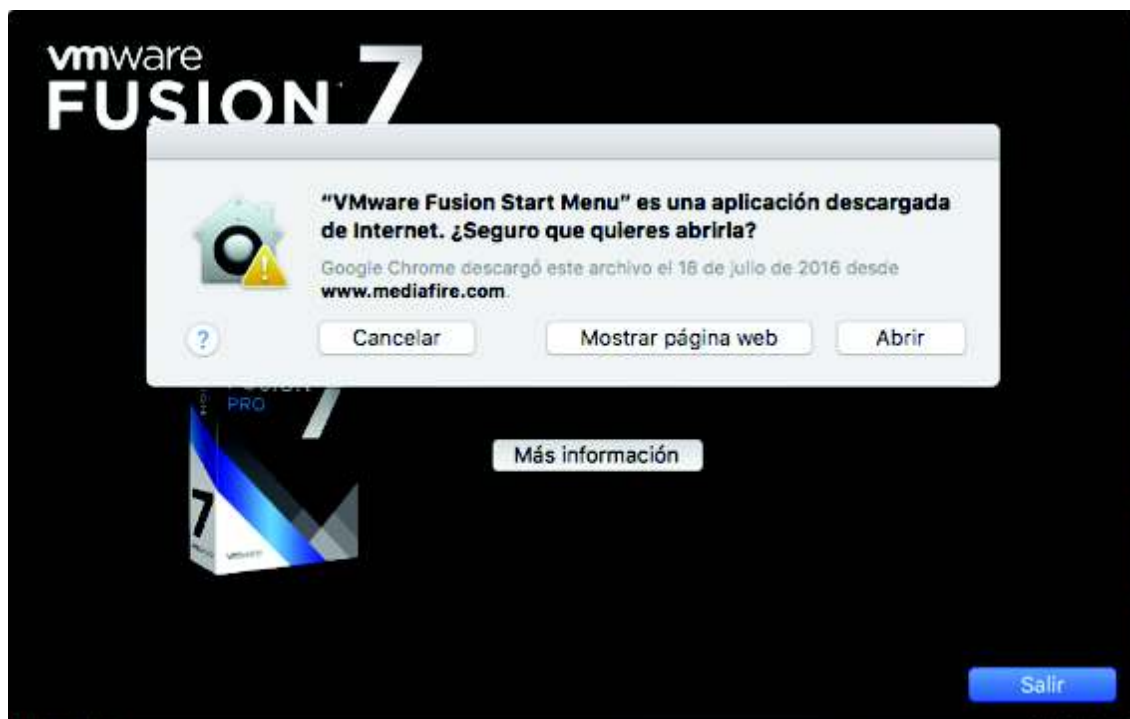
8. Introducir la contraseña de usuario para efectuar la activación del programa VMWare.



9. Clickear el botón Salir para finalizar el proceso de instalación.

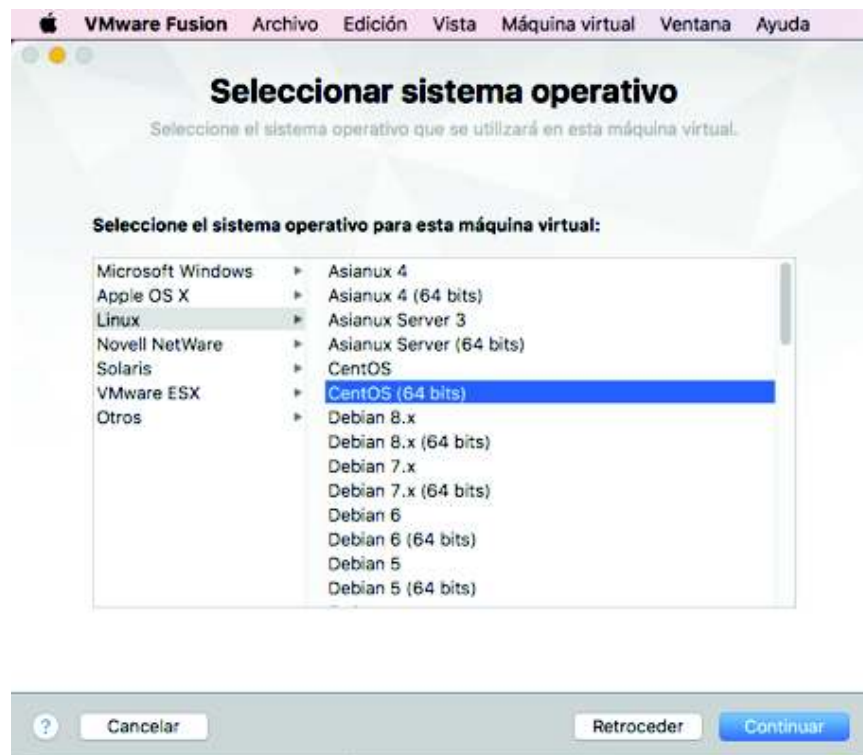
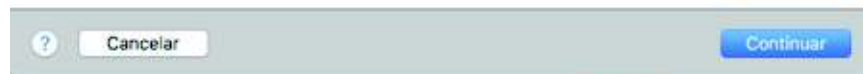


10. Para abrir el programa VMWare, oprimir el botón Abrir en la siguiente ventana.



ANEXO C: CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL

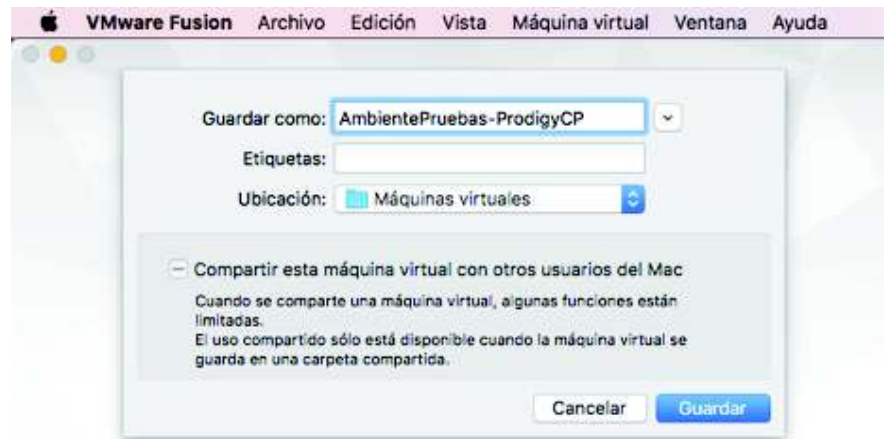
1. Seleccionar el método para instalar el sistema operativo CentOS.



2. Crear un nuevo disco virtual para ser utilizado con la maquina virtual

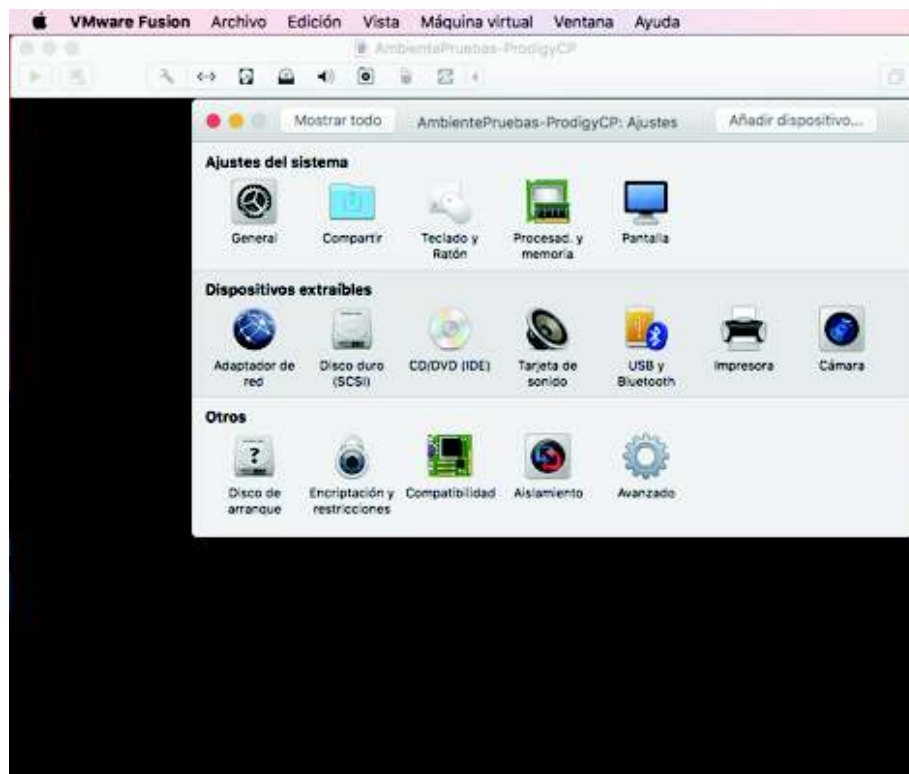


3. Guardar la maquina virtual a utilizar como entorno de pruebas.

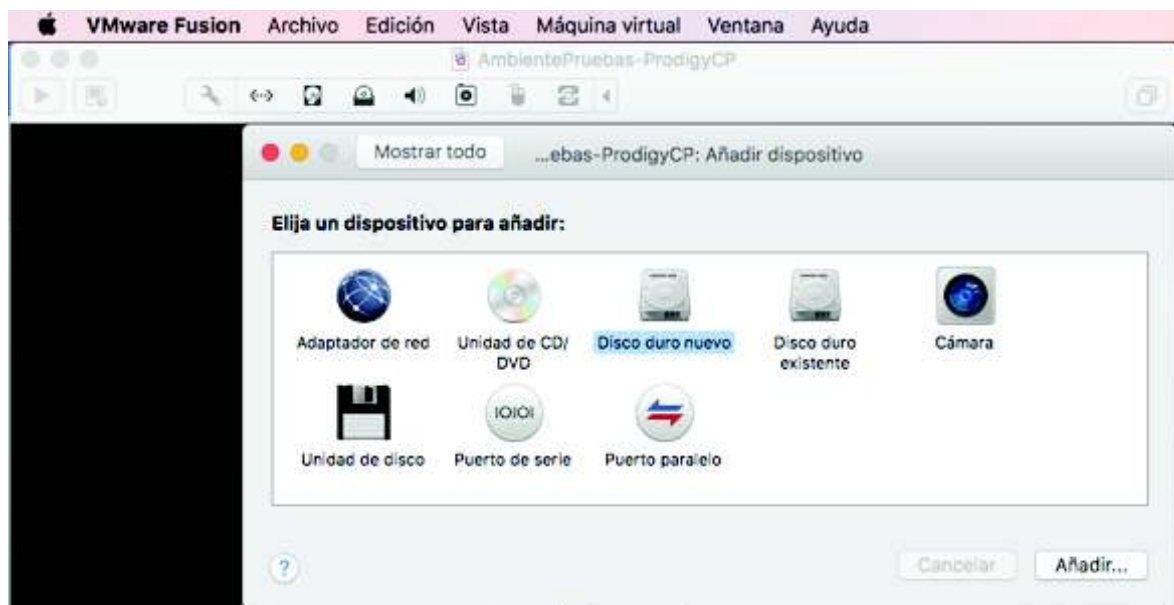


Para cambiar la configuración predeterminada de la máquina virtual, haga clic en Personalizar configuración. Para ejecutar ahora la máquina virtual, haga clic en Finalizar.

Personalizar configuración



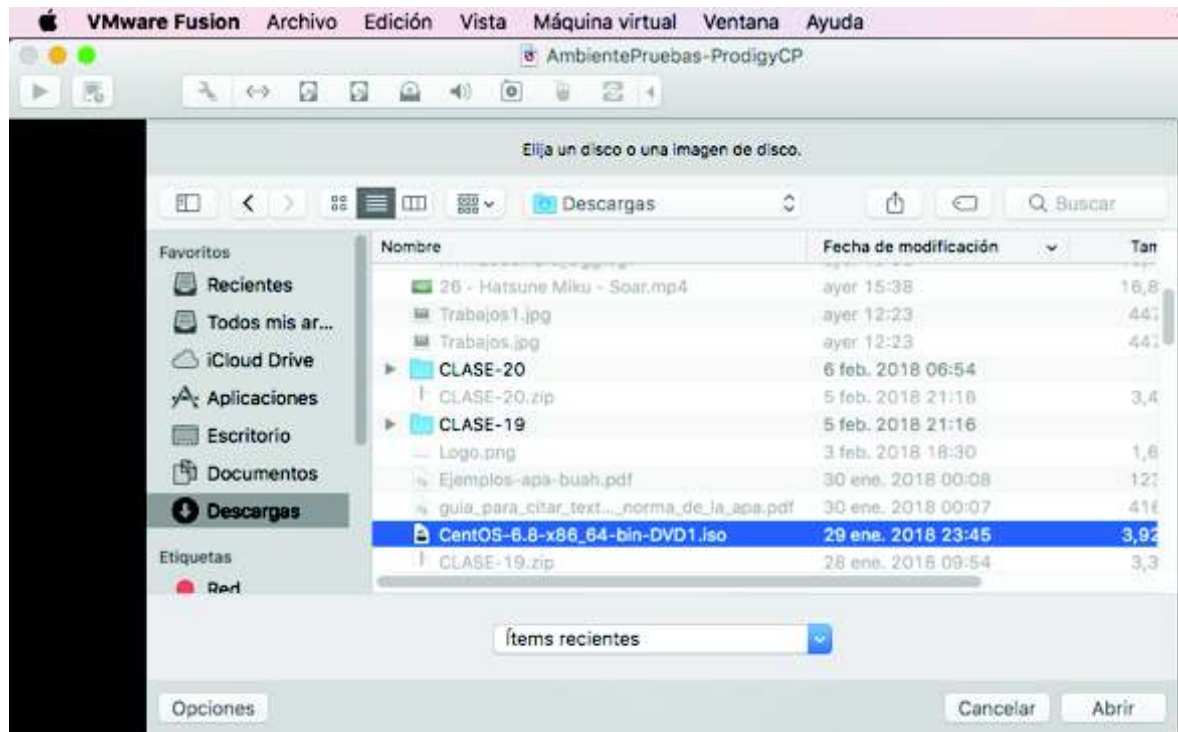
4. Modificar el disco virtual primario aumentando su capacidad de almacenamiento.



5. Crear otro disco virtual secundario con la misma capacidad de almacenamiento que el disco virtual primario.

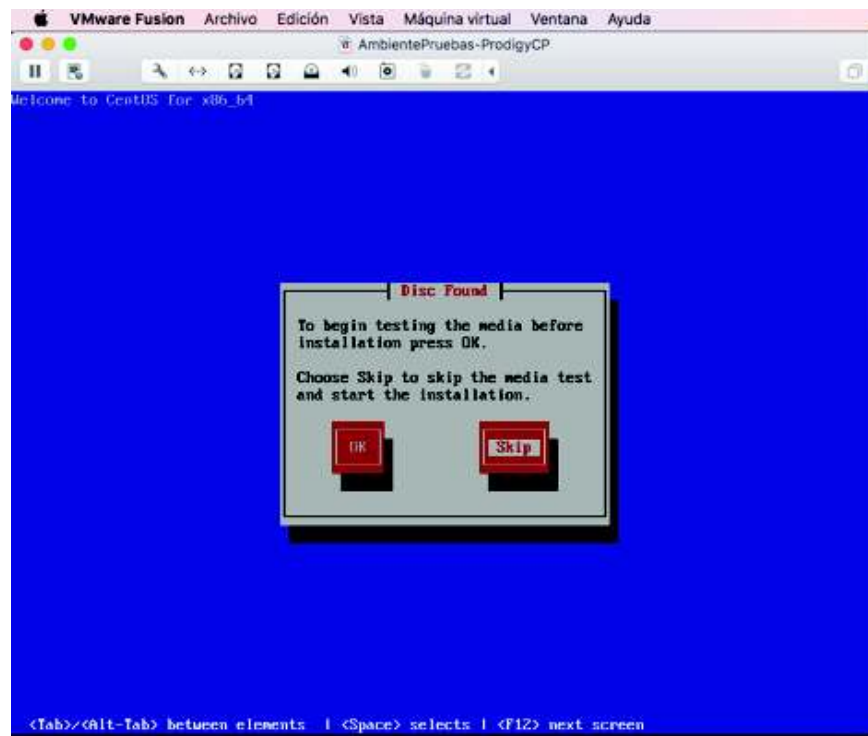


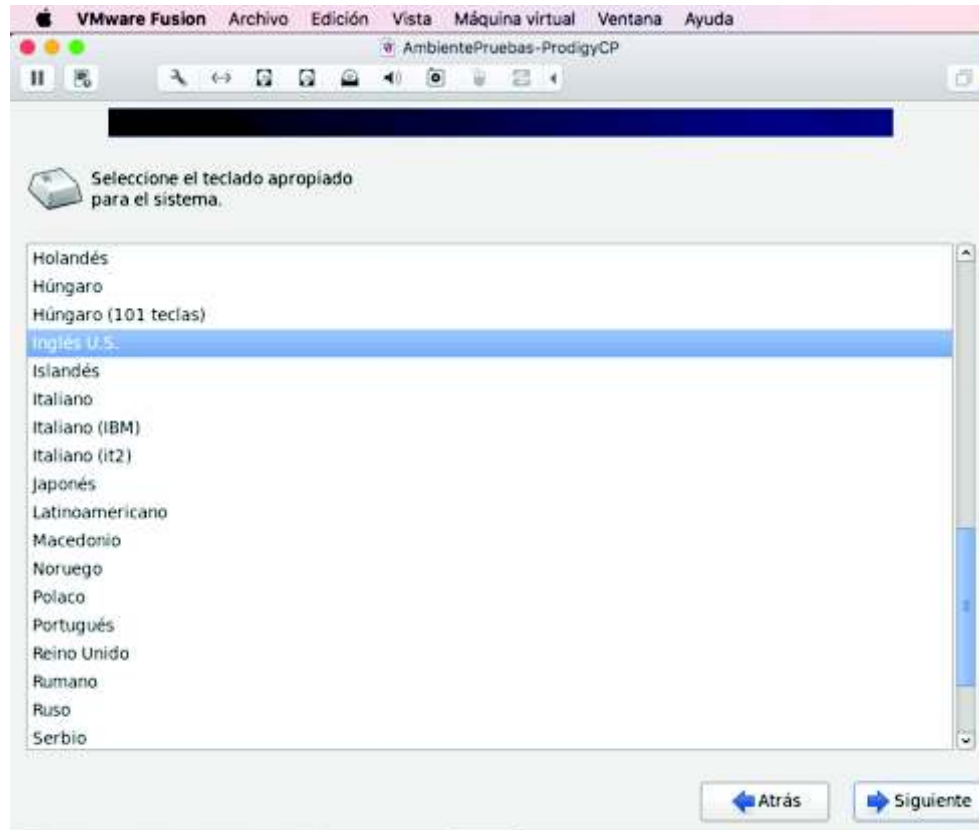
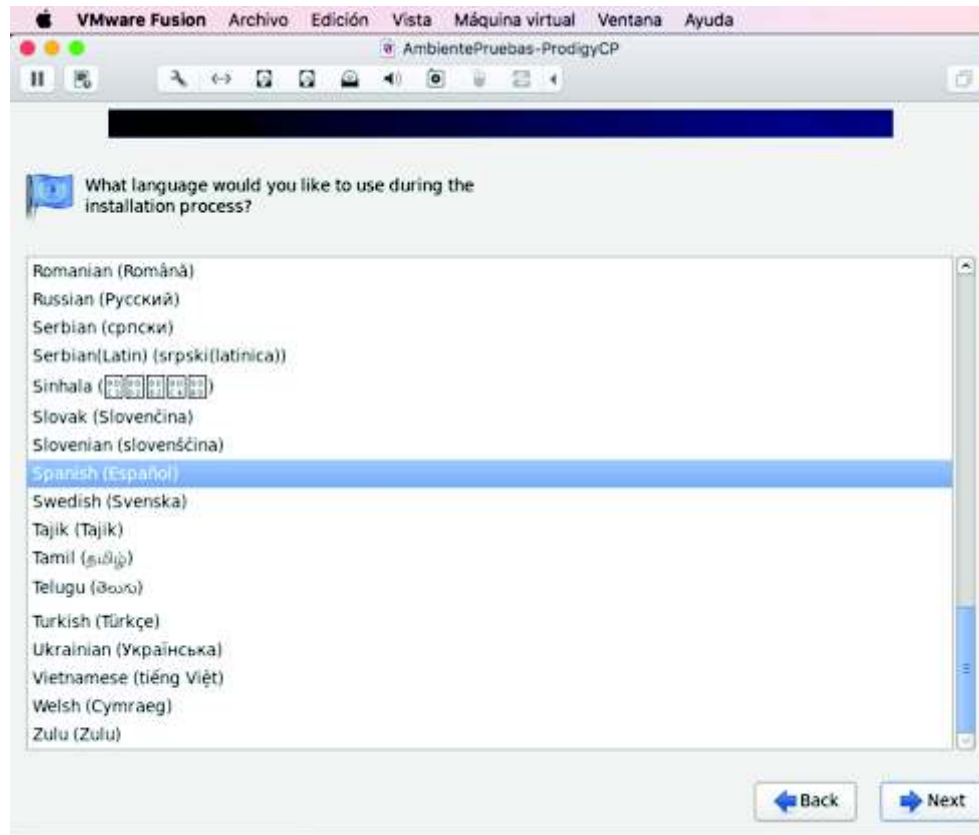
6. Cargar la imagen ISO con el sistema operativo CentOS ha ser instalado.

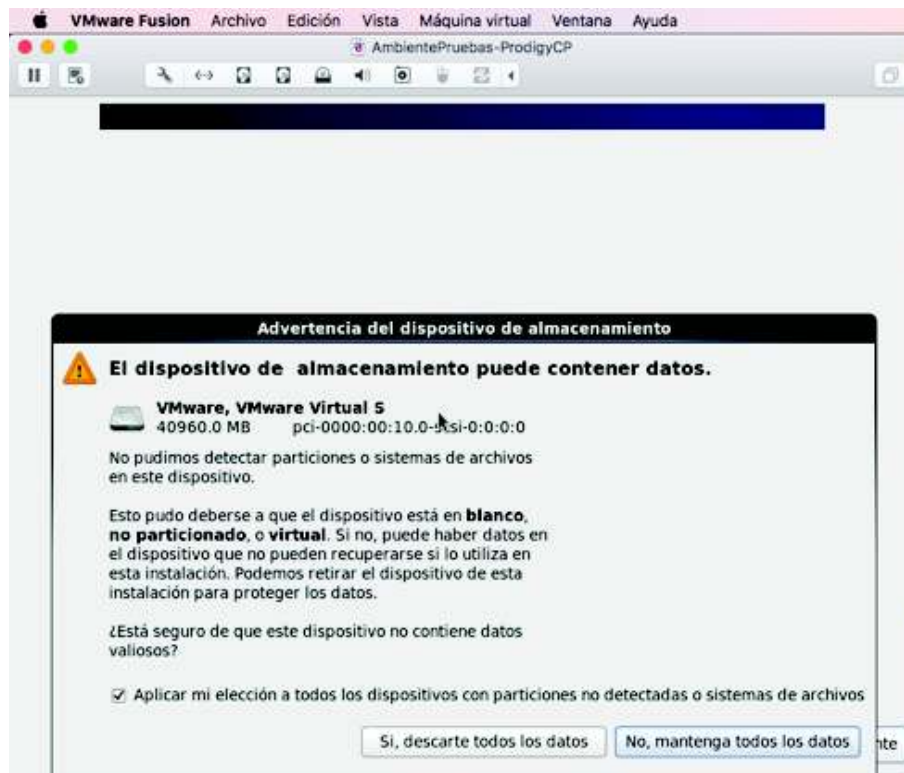
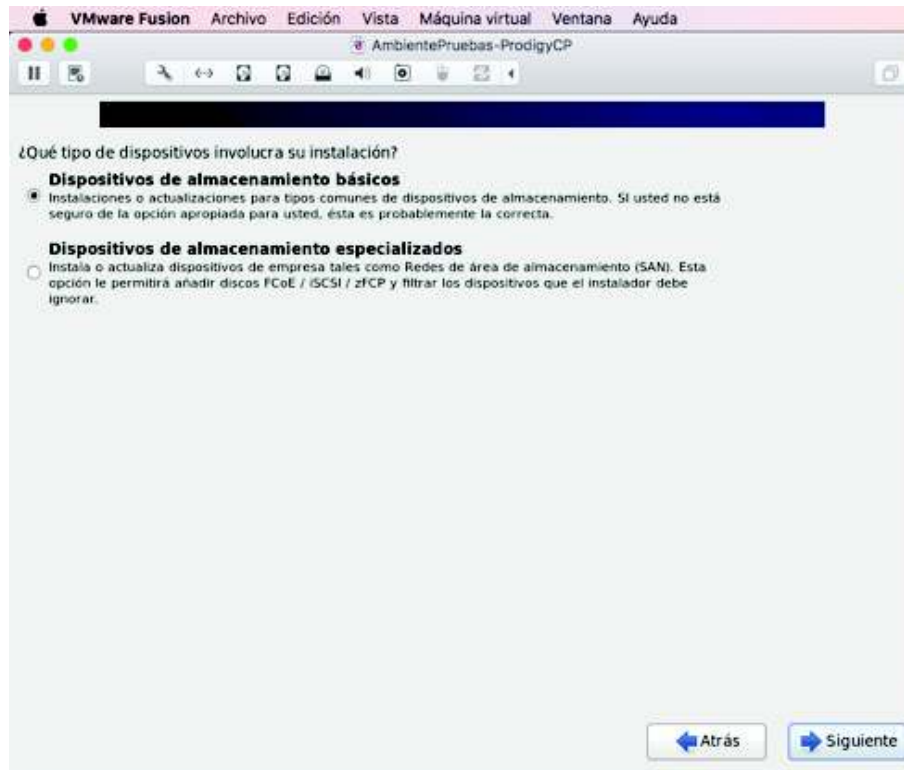


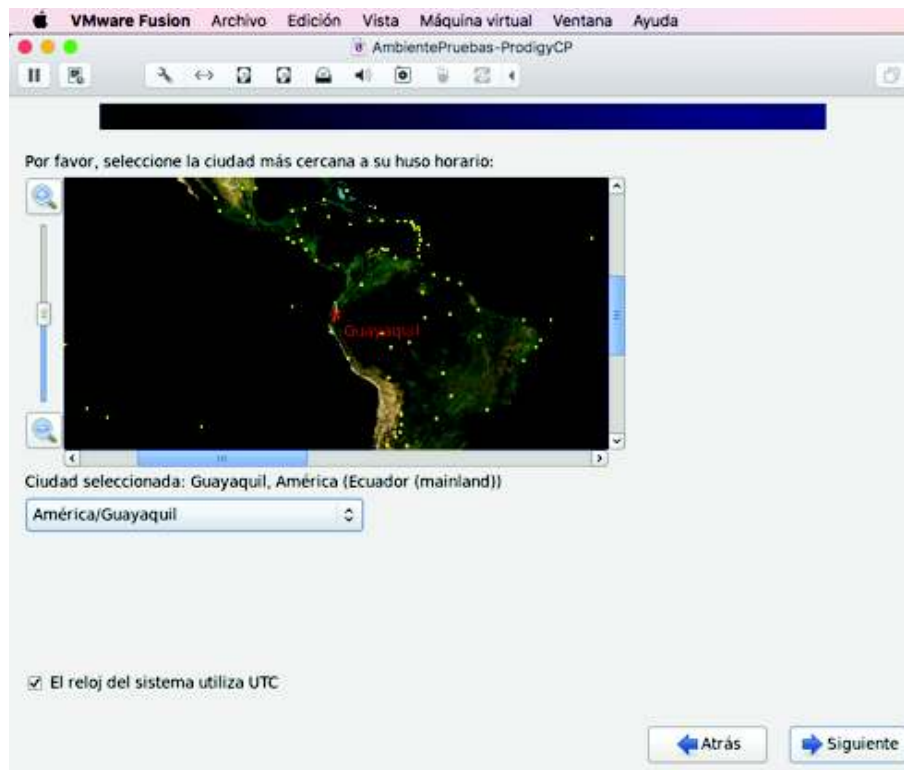
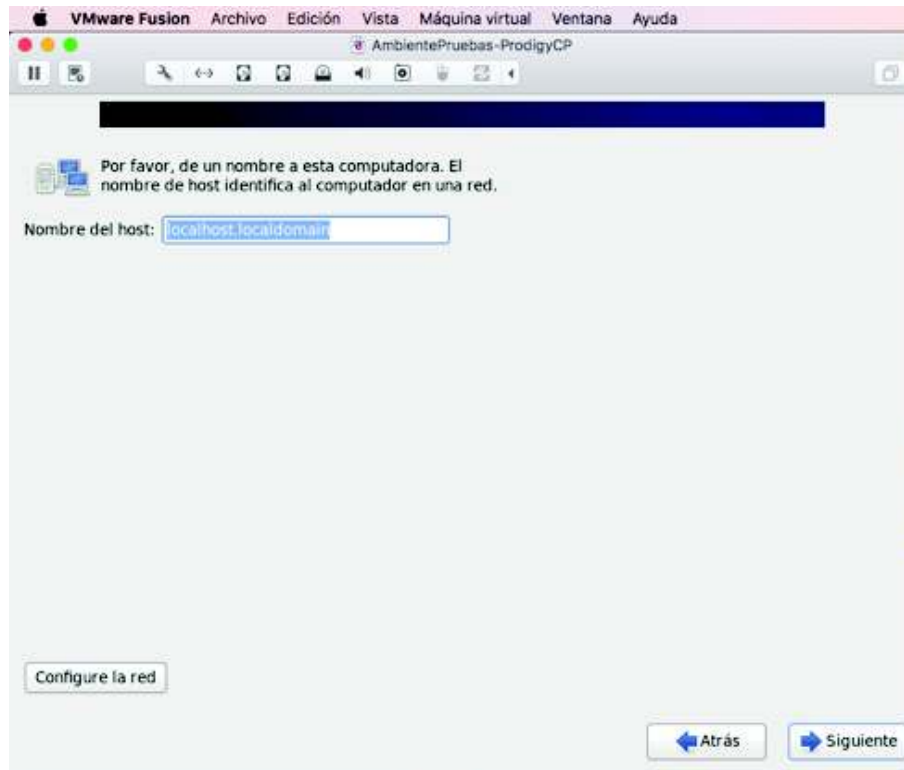
ANEXO D: INSTALACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO CENTOS 6.8 LINUX

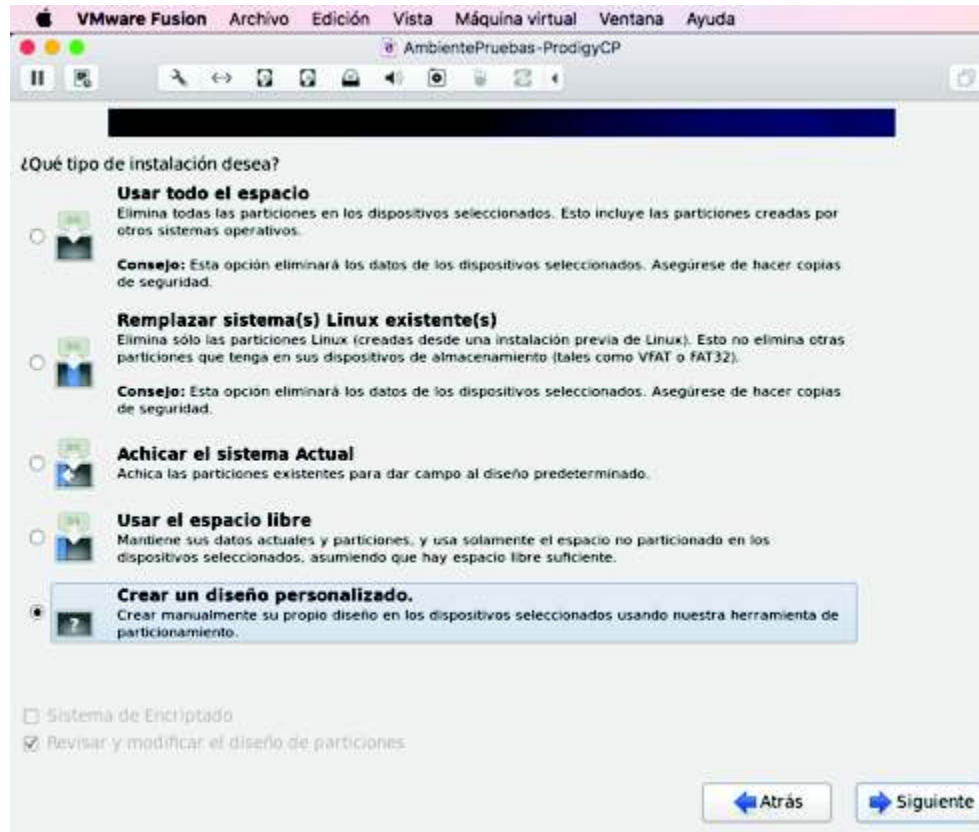
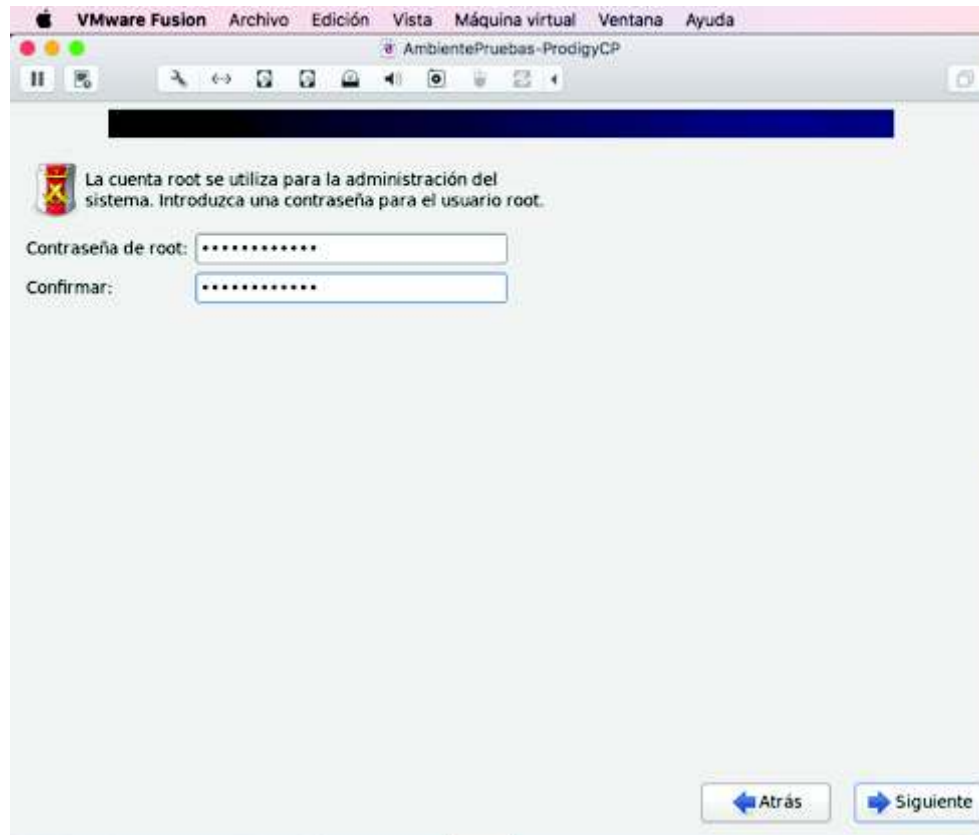
1. Iniciar la maquina virtual

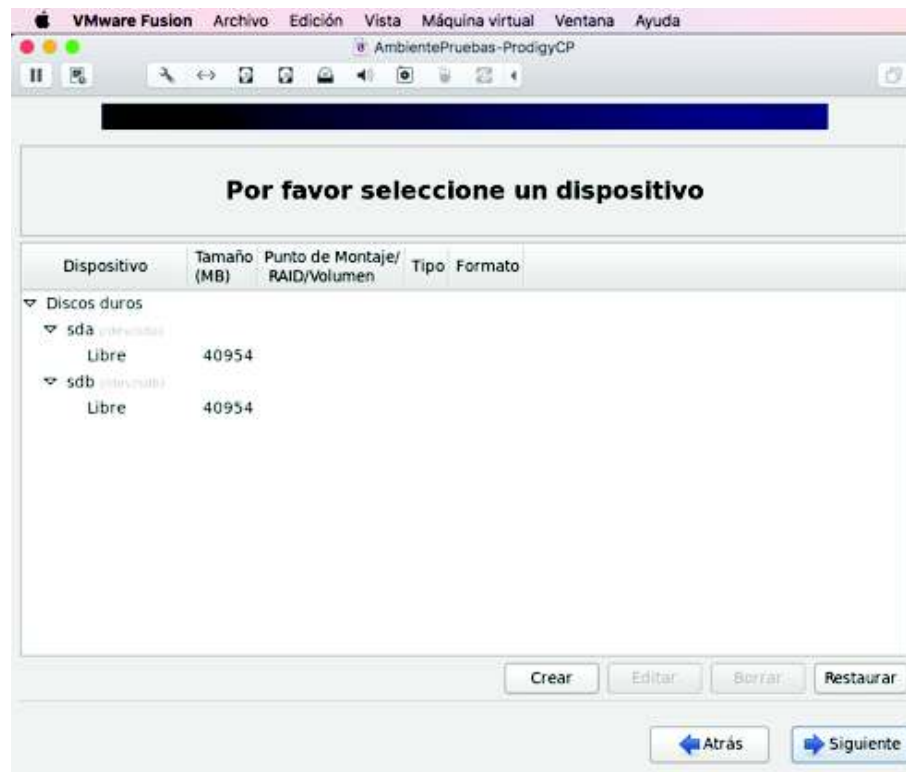




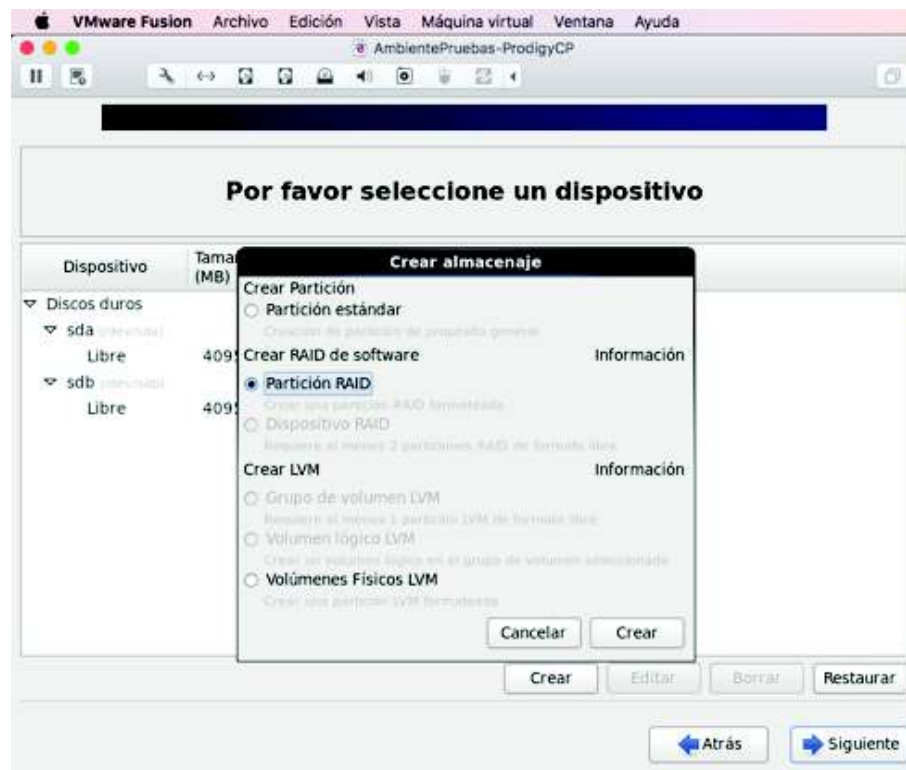


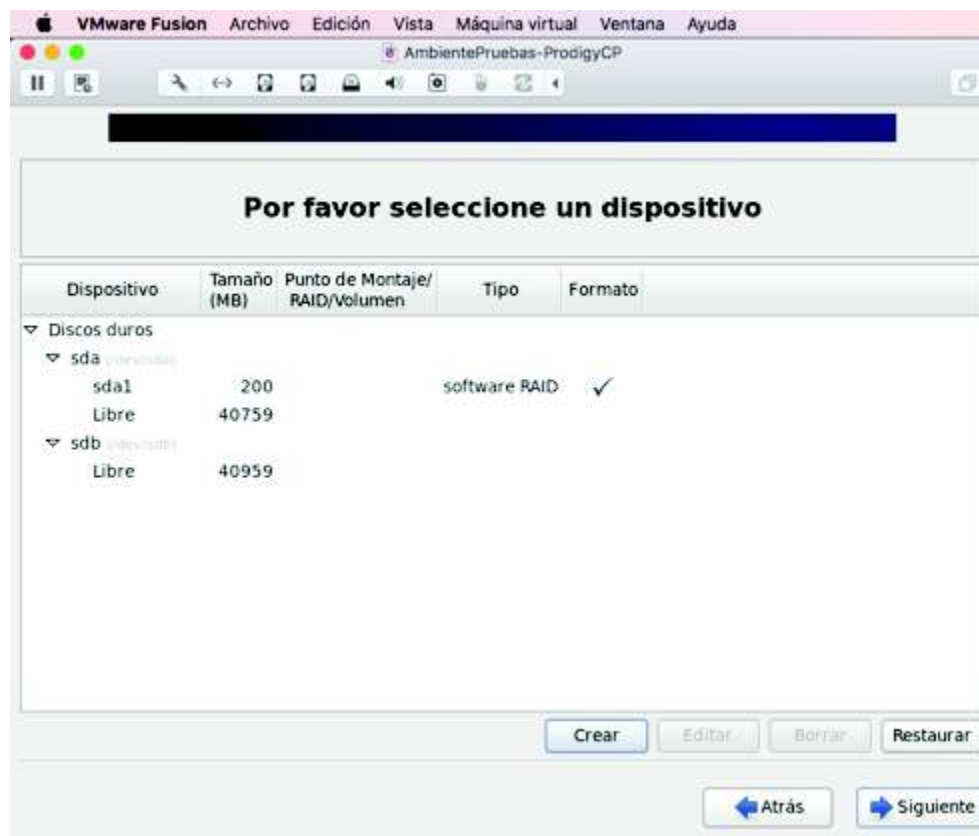
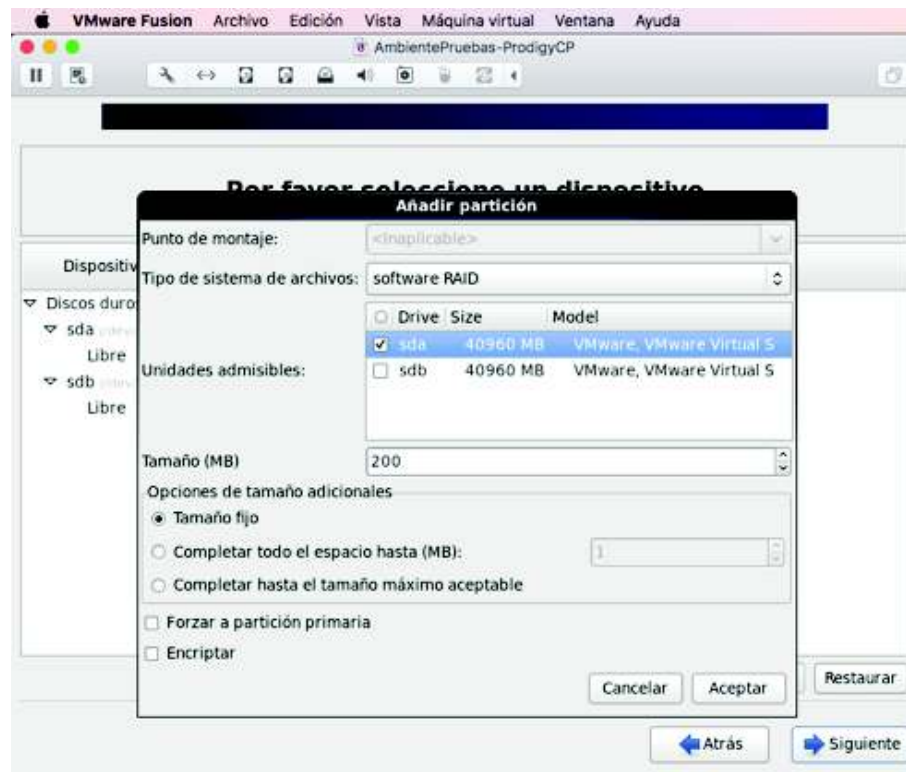




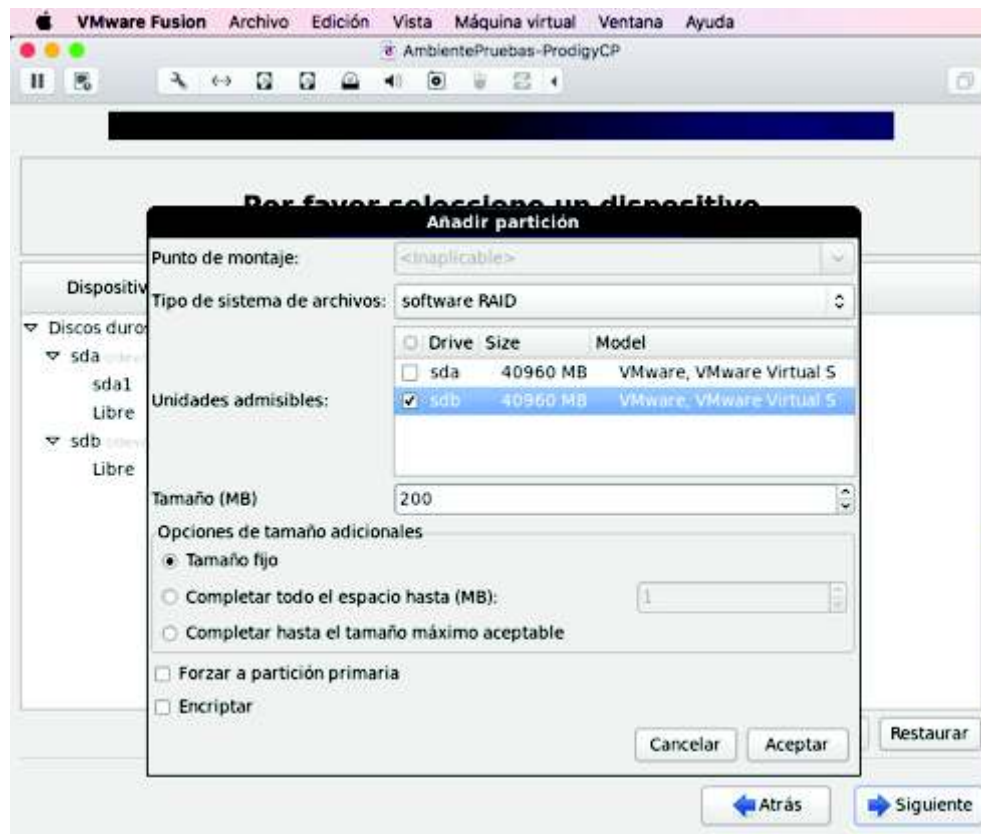
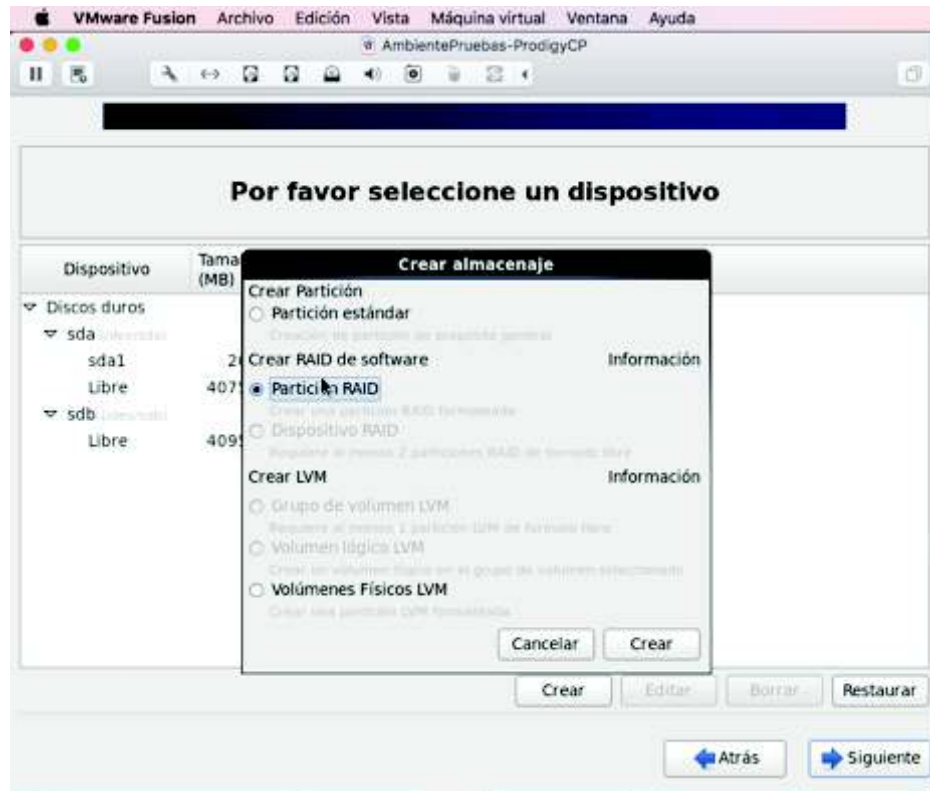


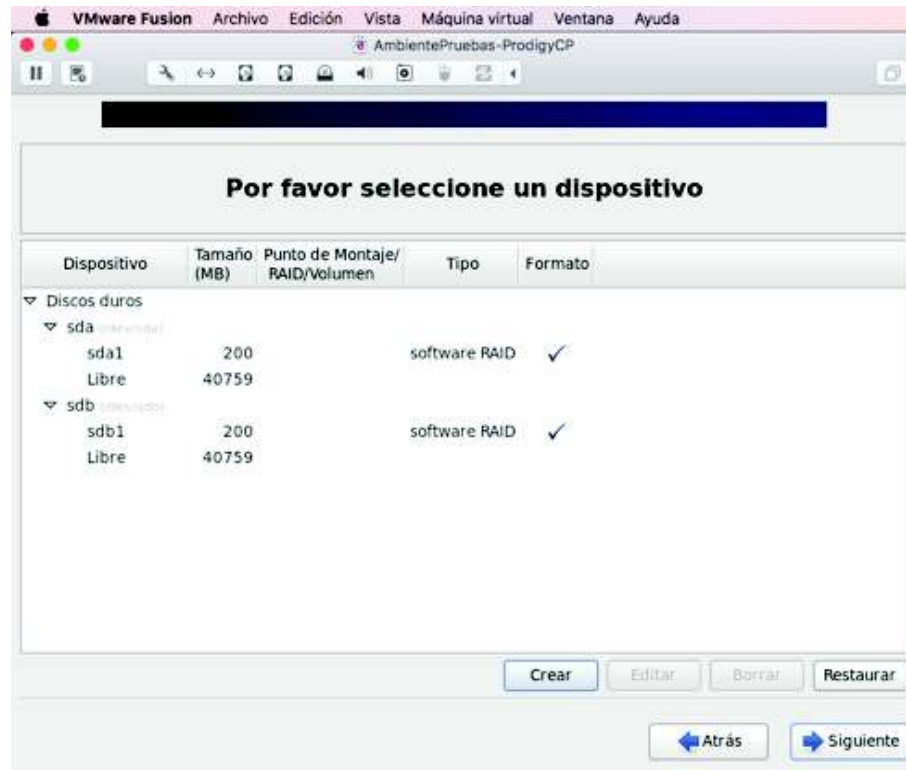
Partición BOOT – sda1



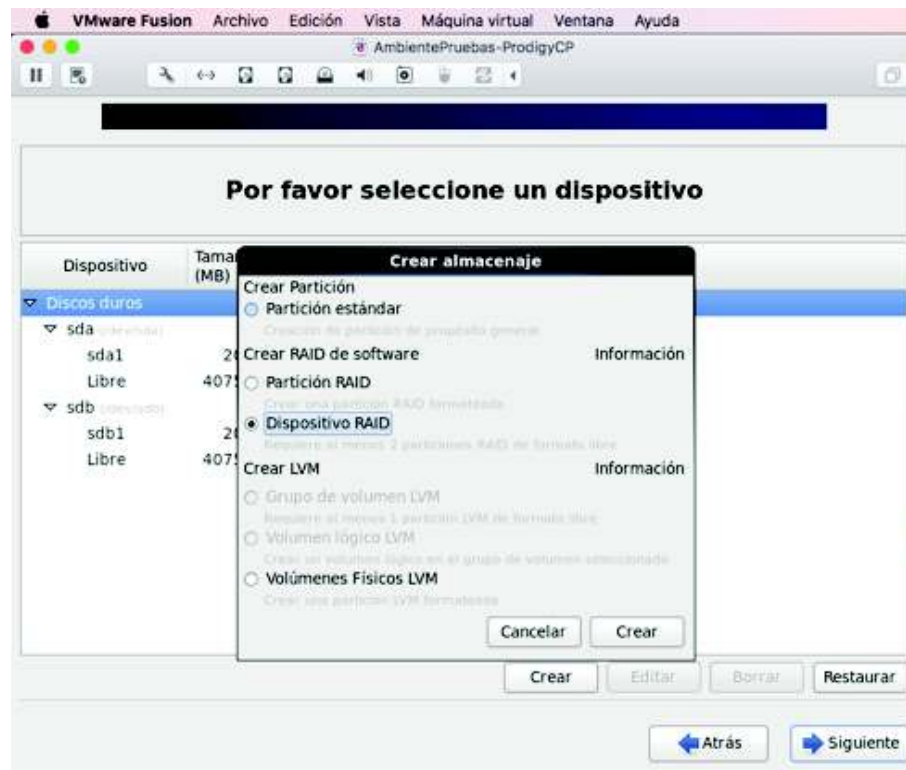


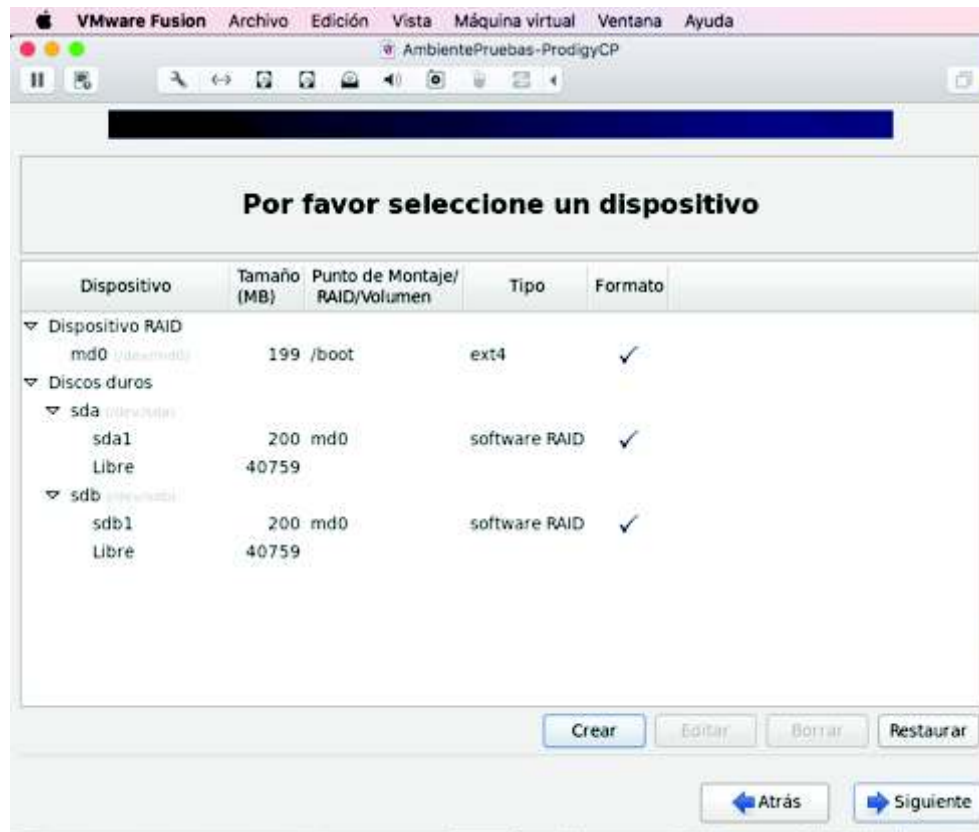
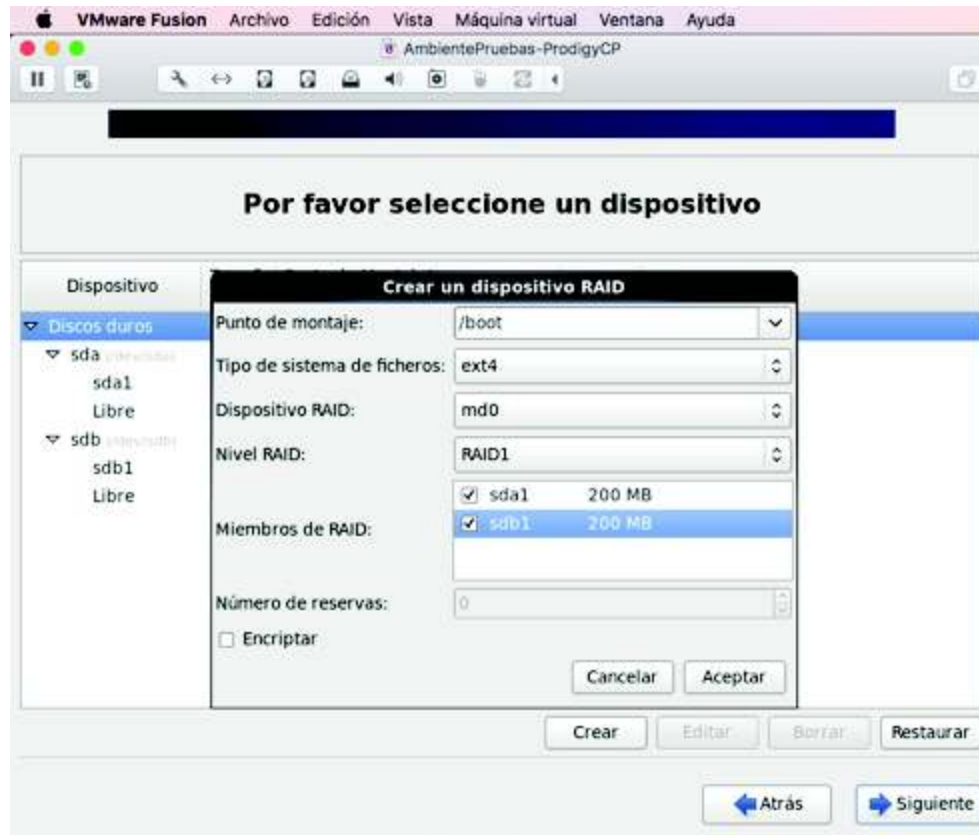
Partición BOOT – sdb1



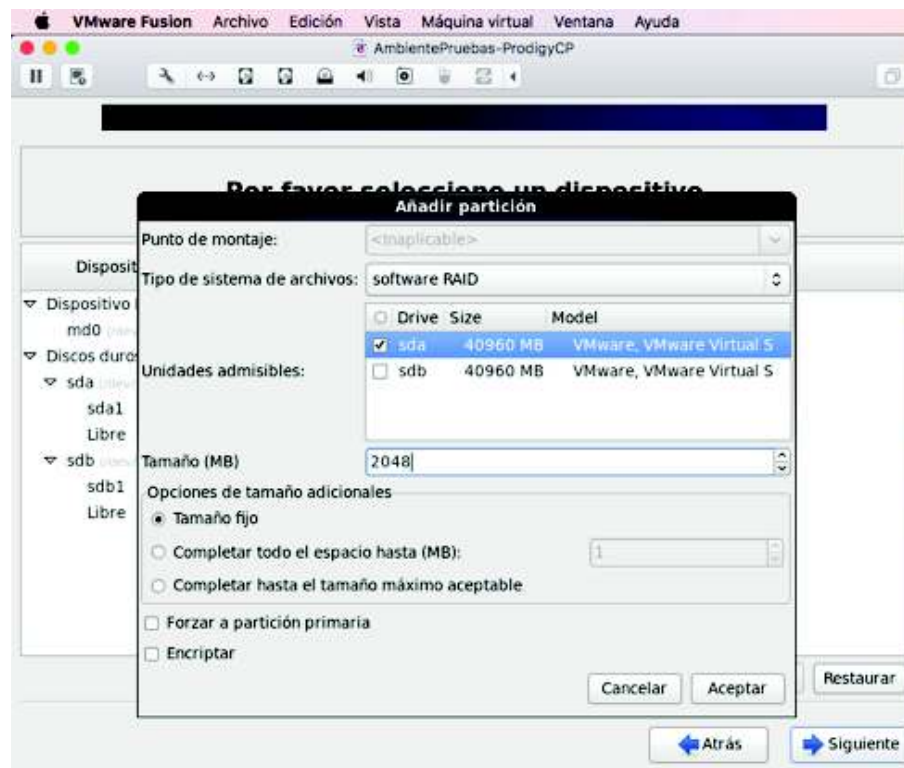
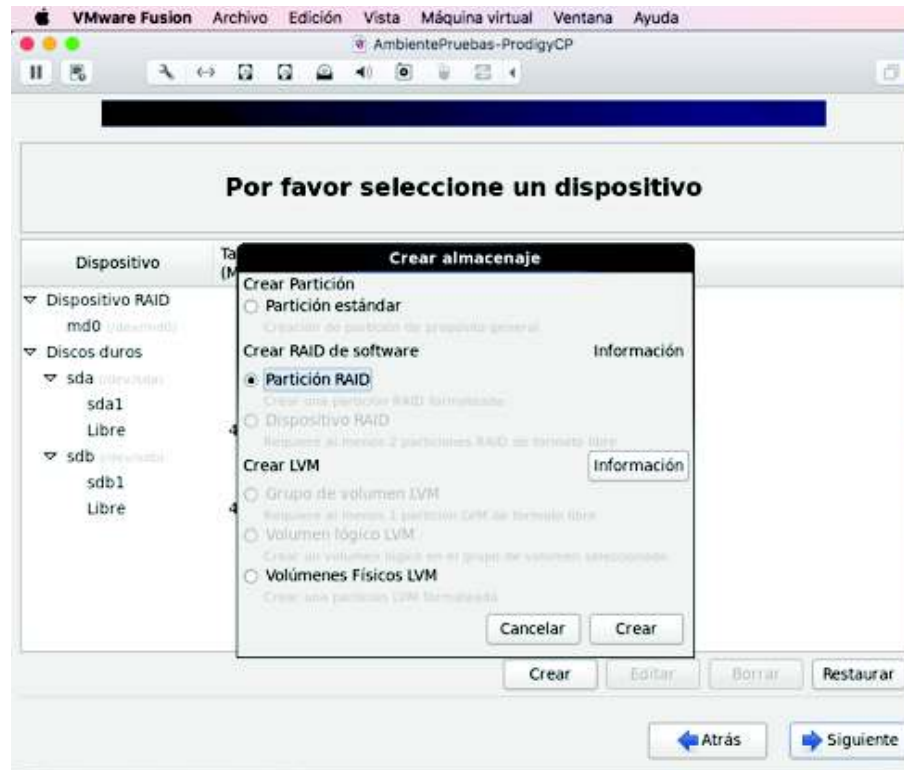


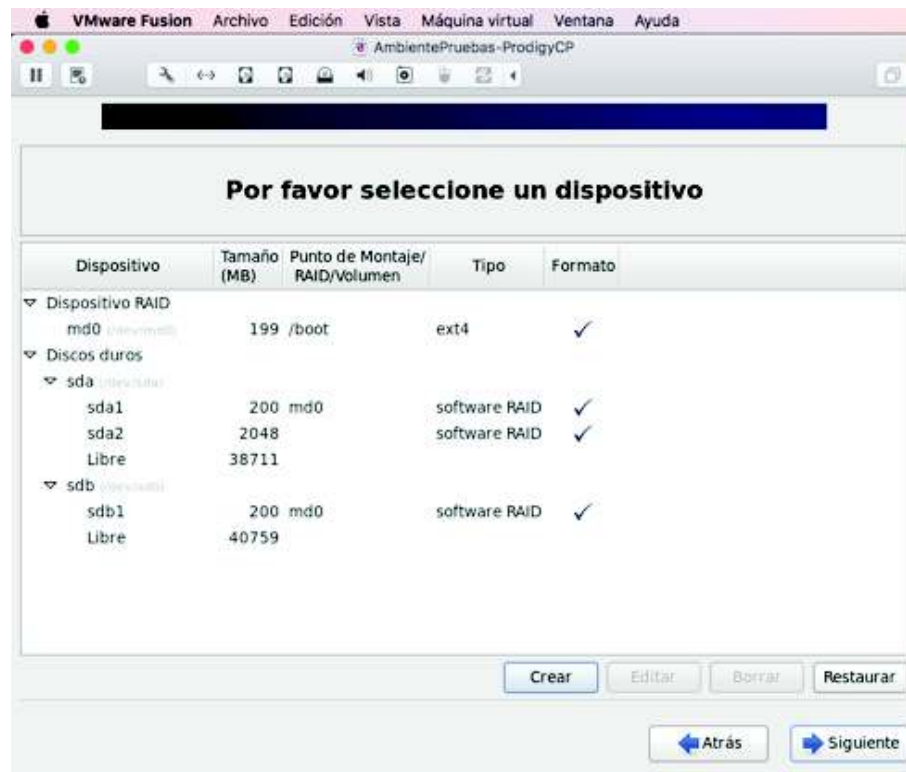
Dispositivo BOOT – md0



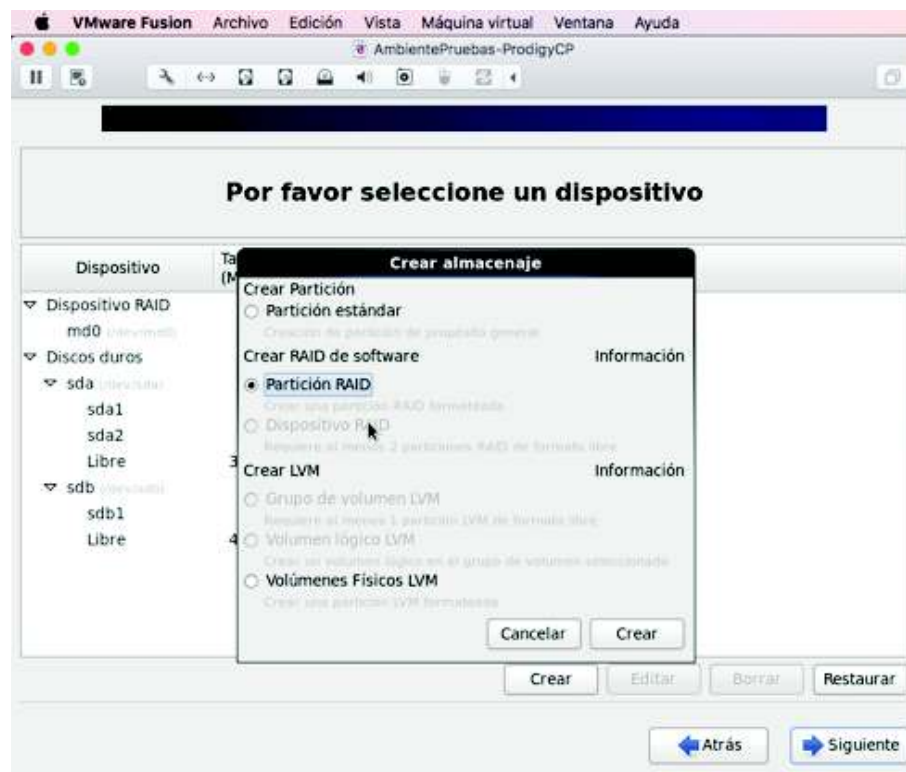


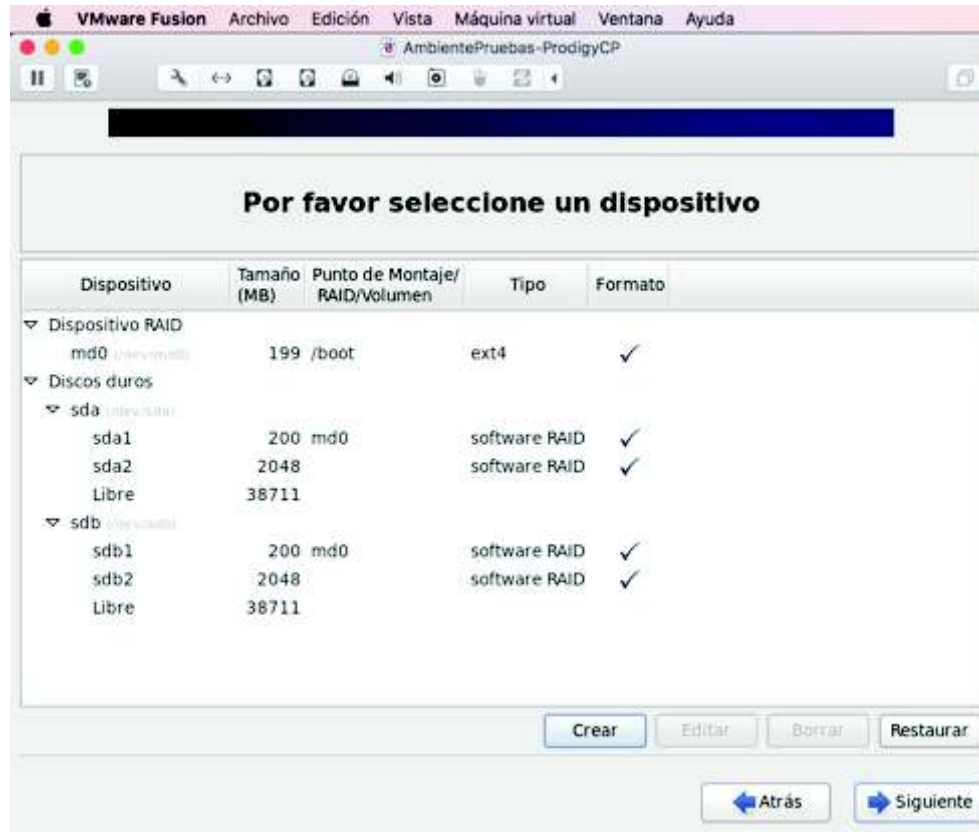
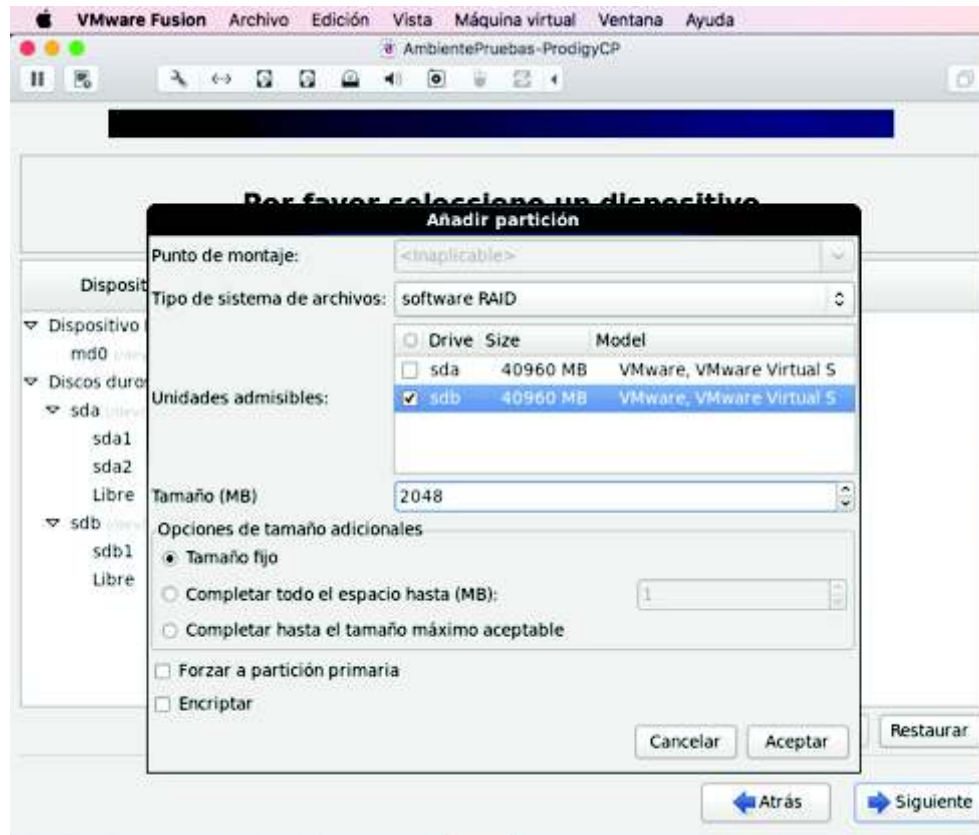
Partición SWAP – sda2



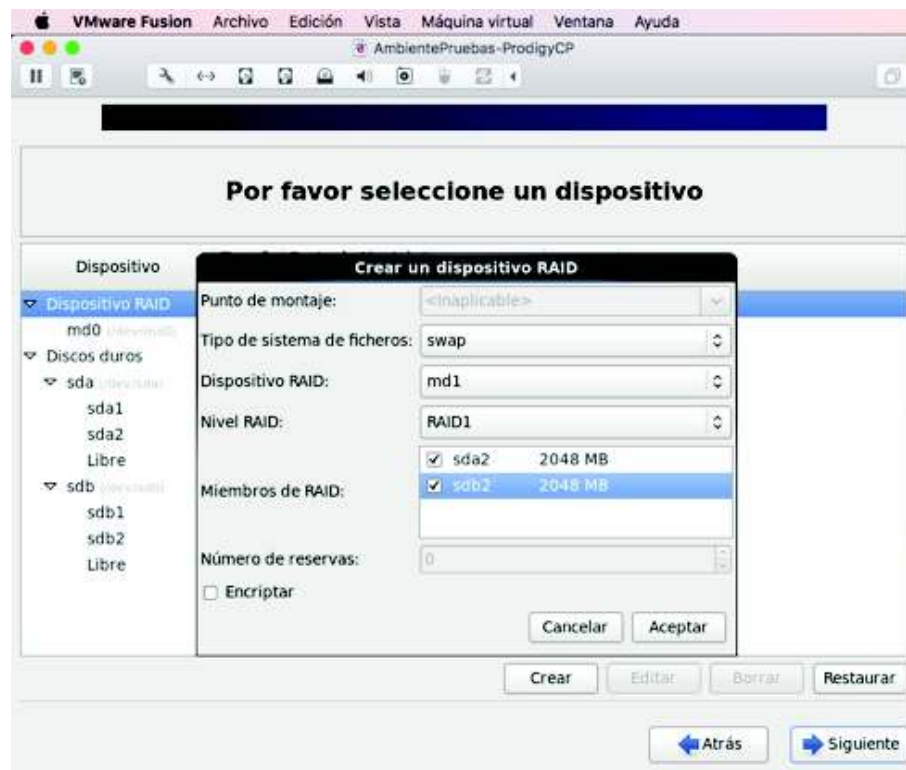
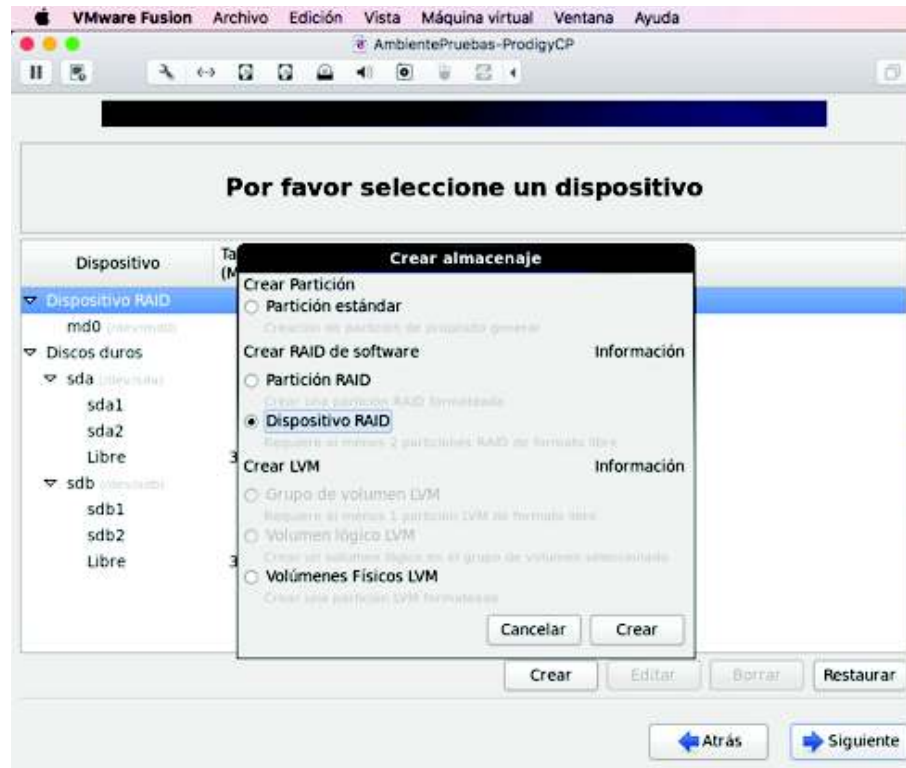


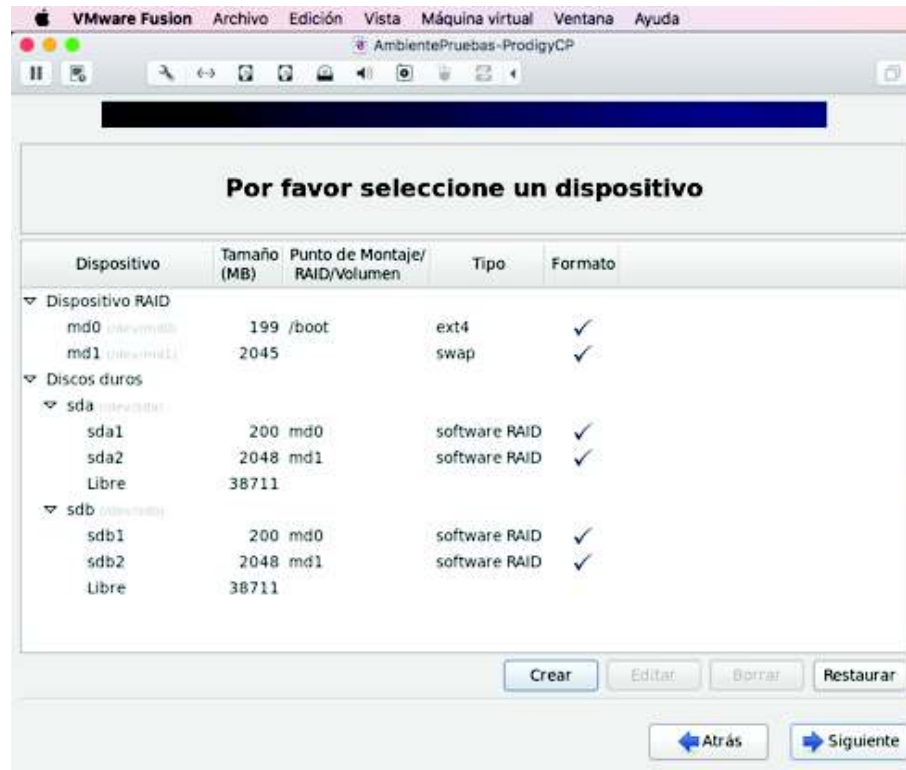
Partición SWAP – sdb2



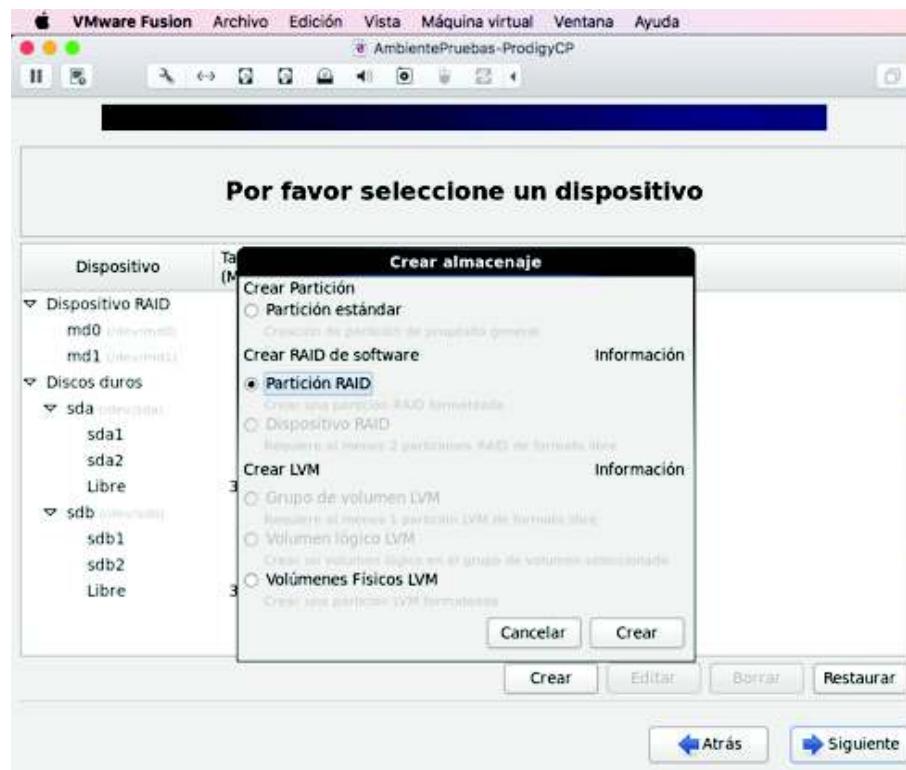


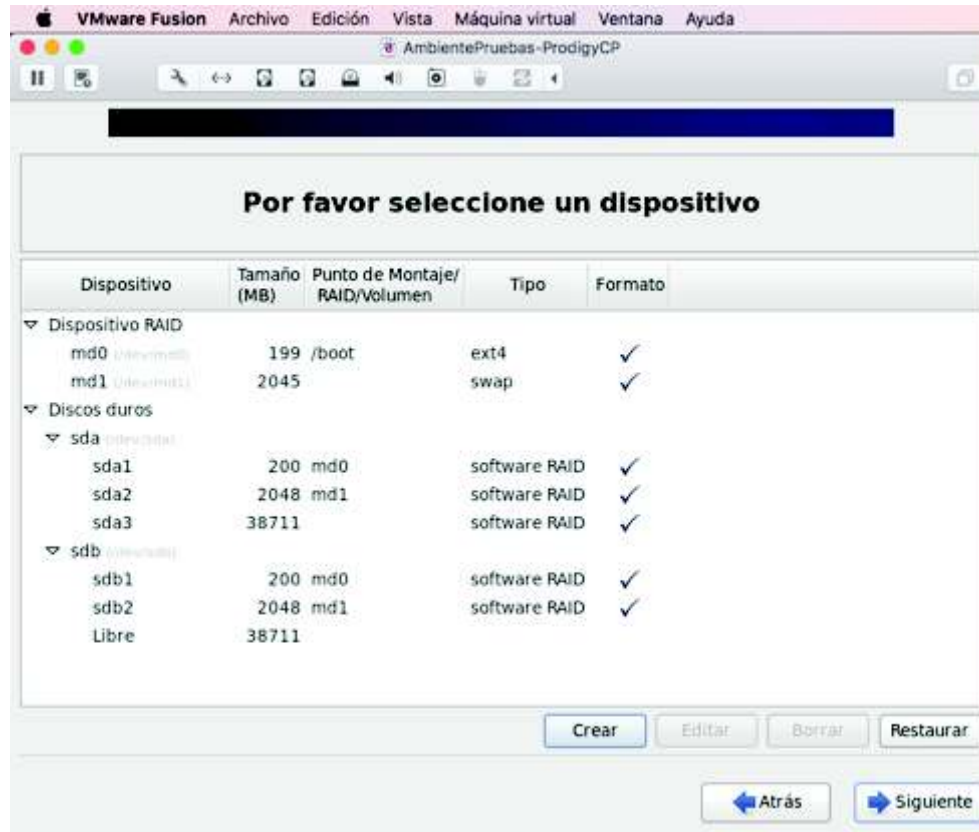
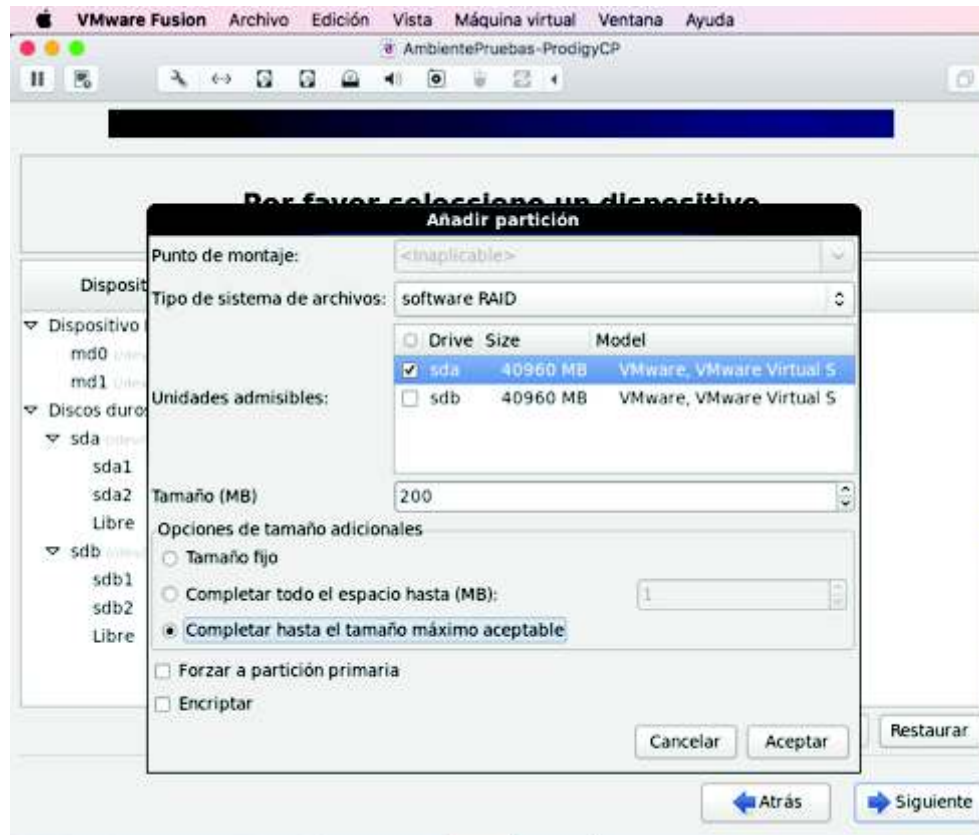
Dispositivo SWAP – md1



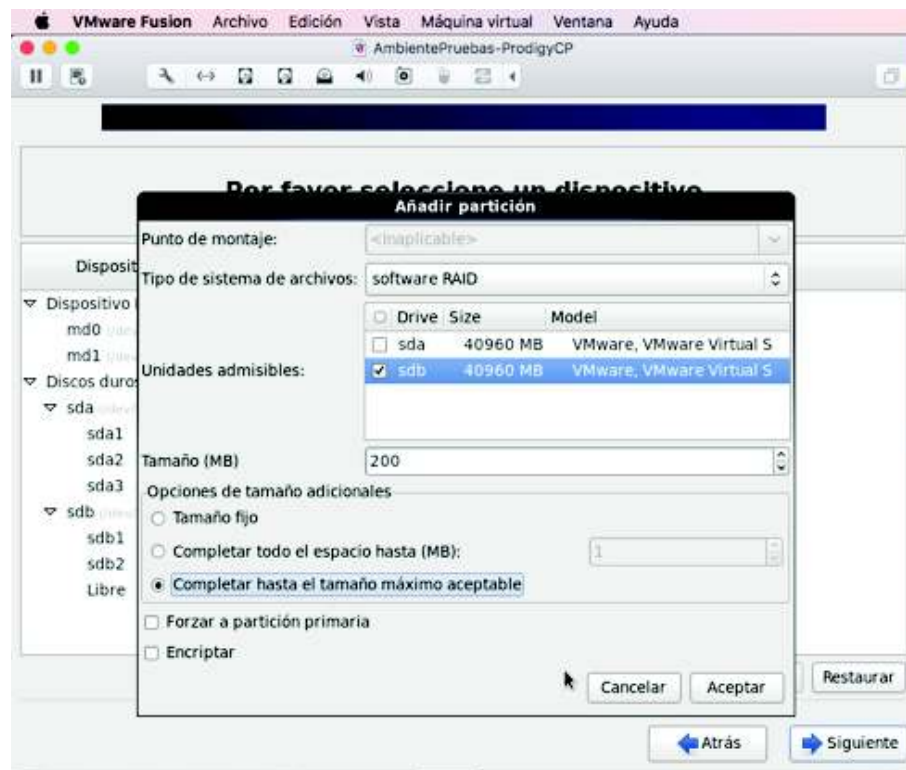
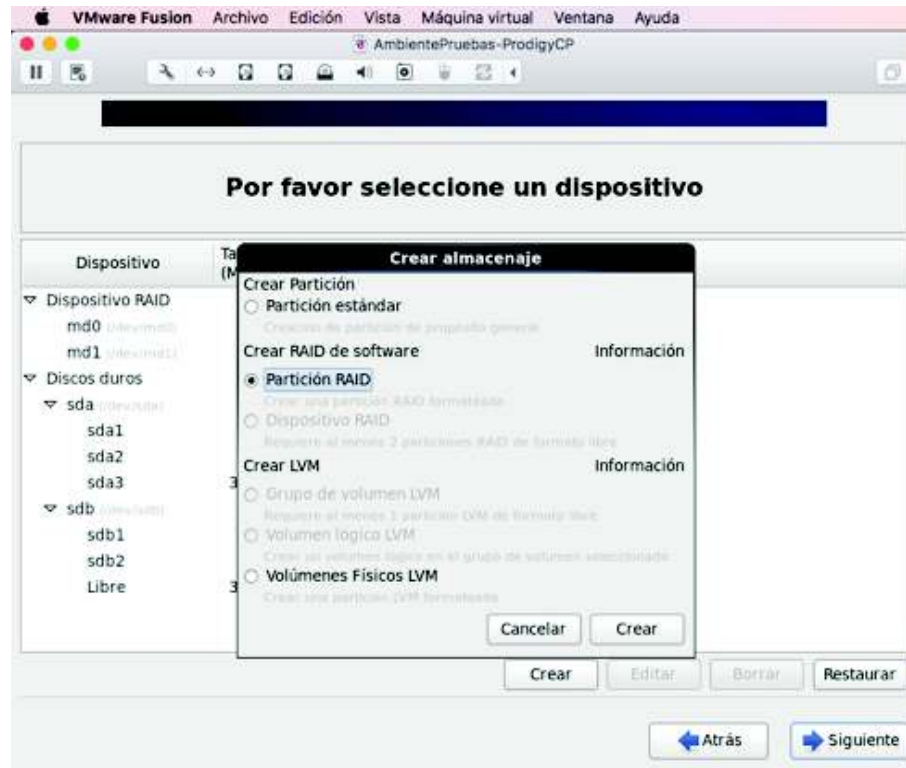


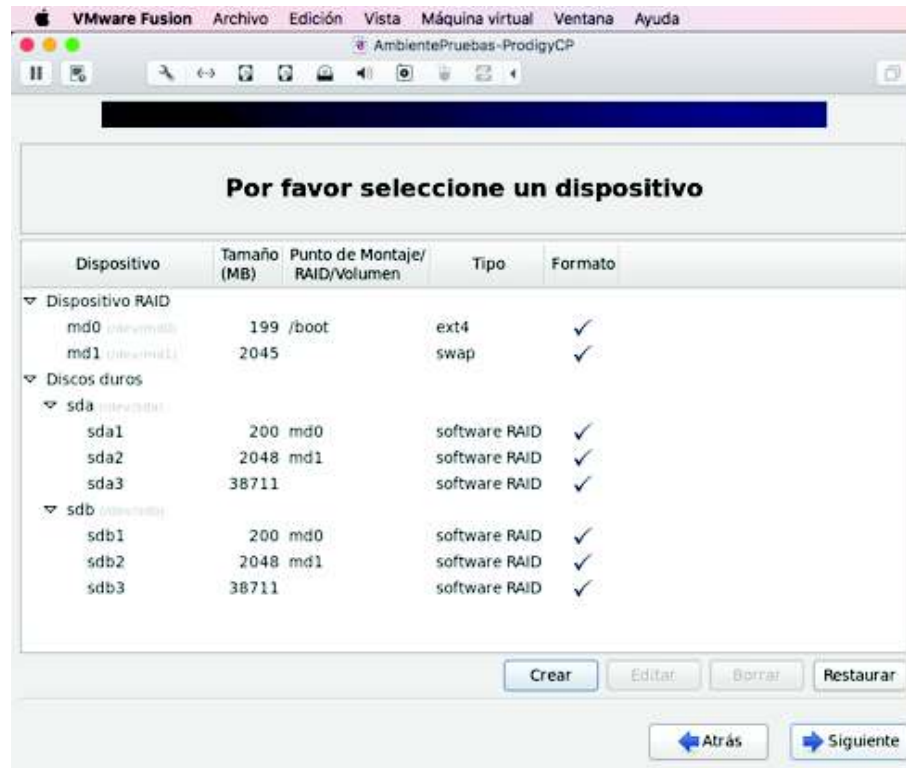
Partición RAIZ – sda3



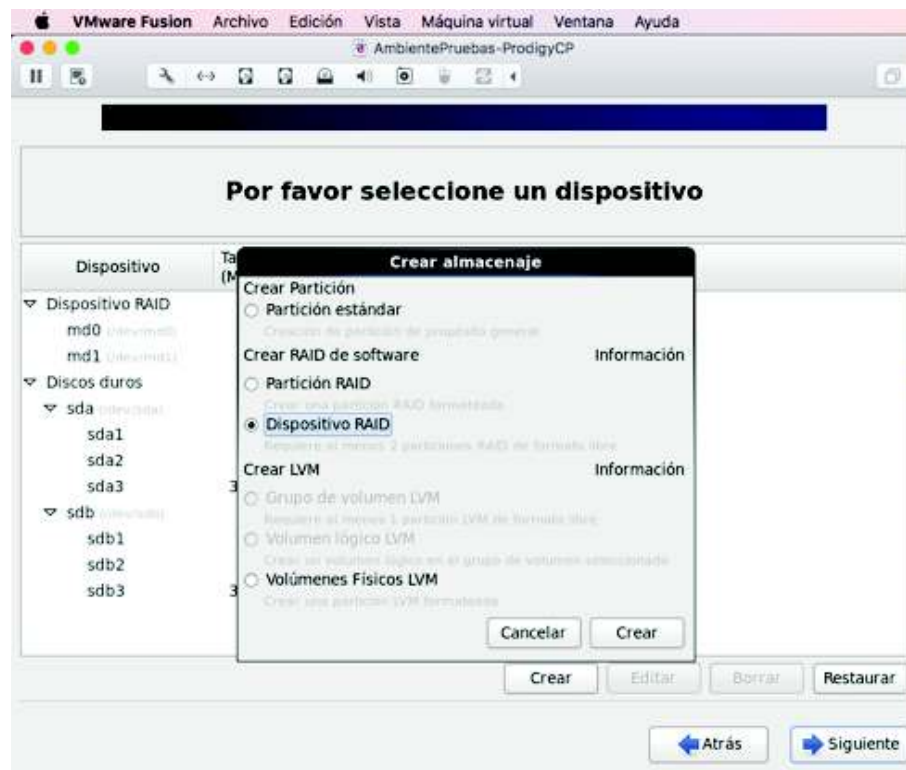


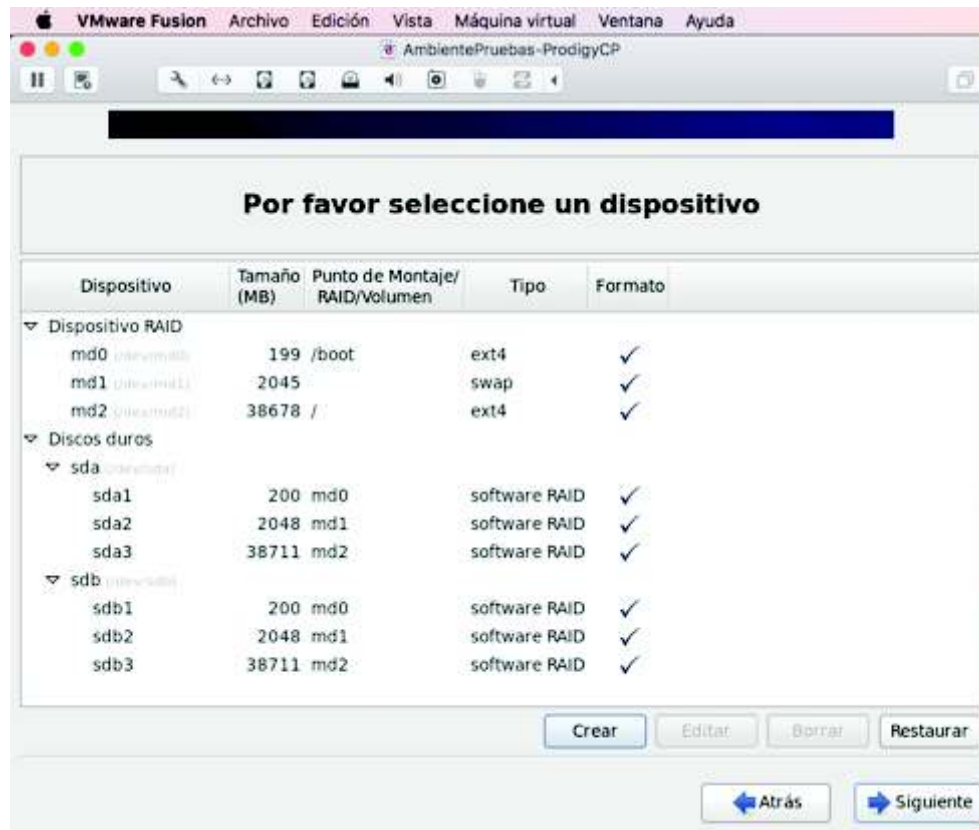
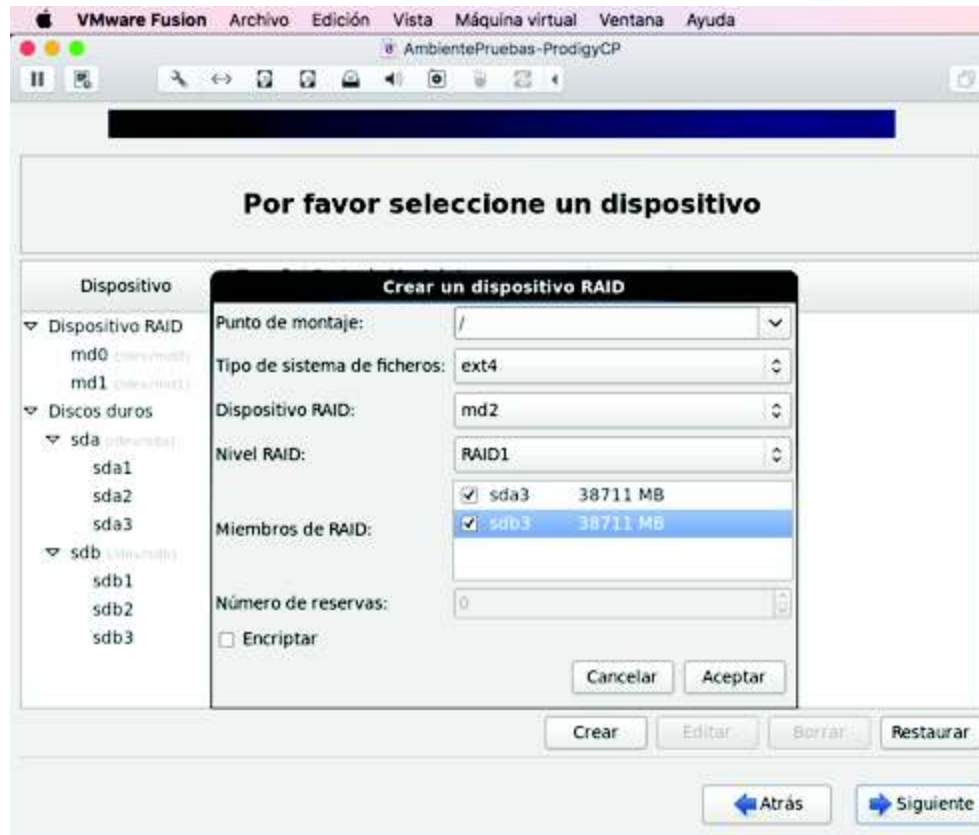
Partición RAIZ – sdb3

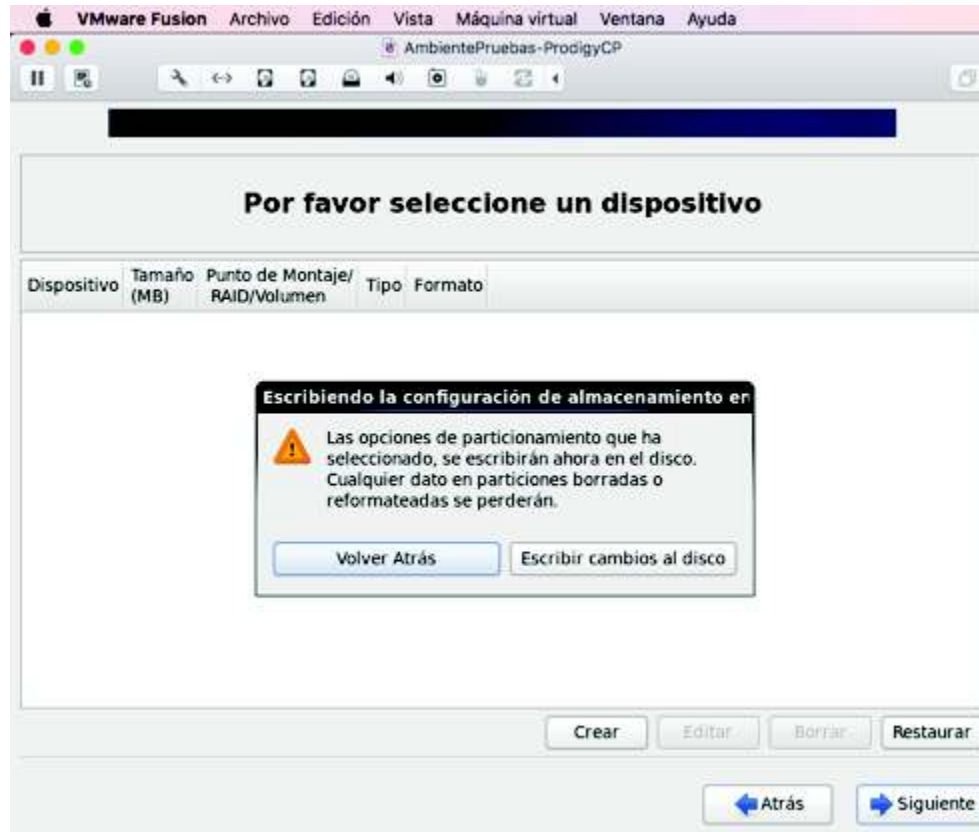
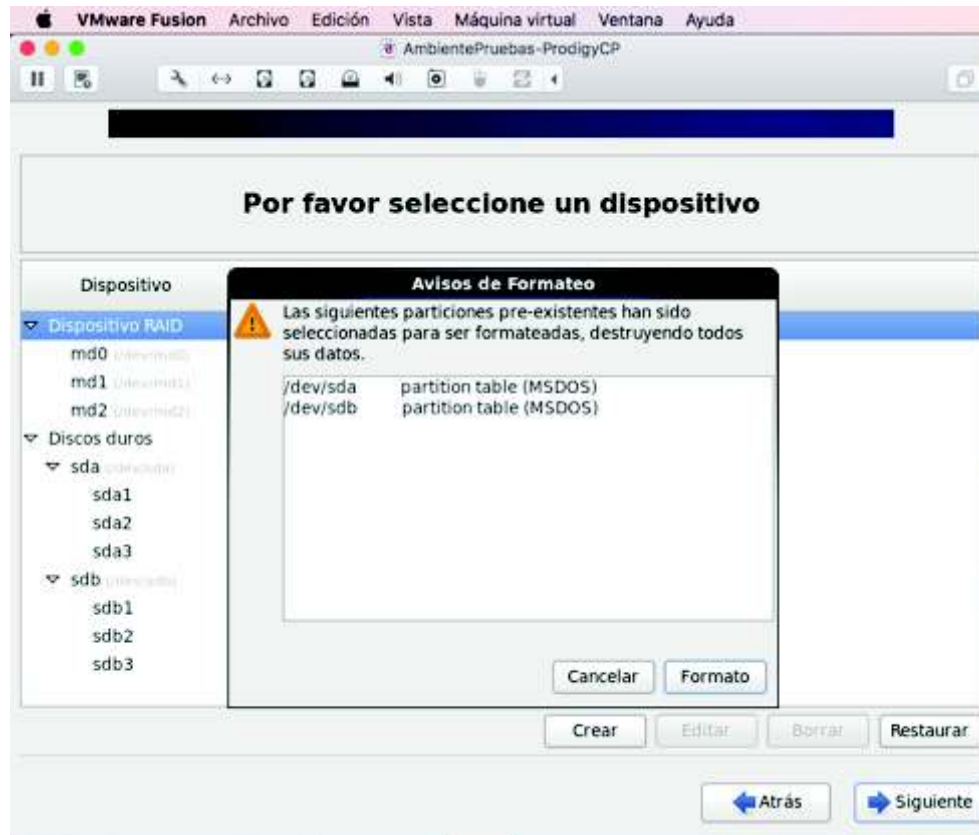


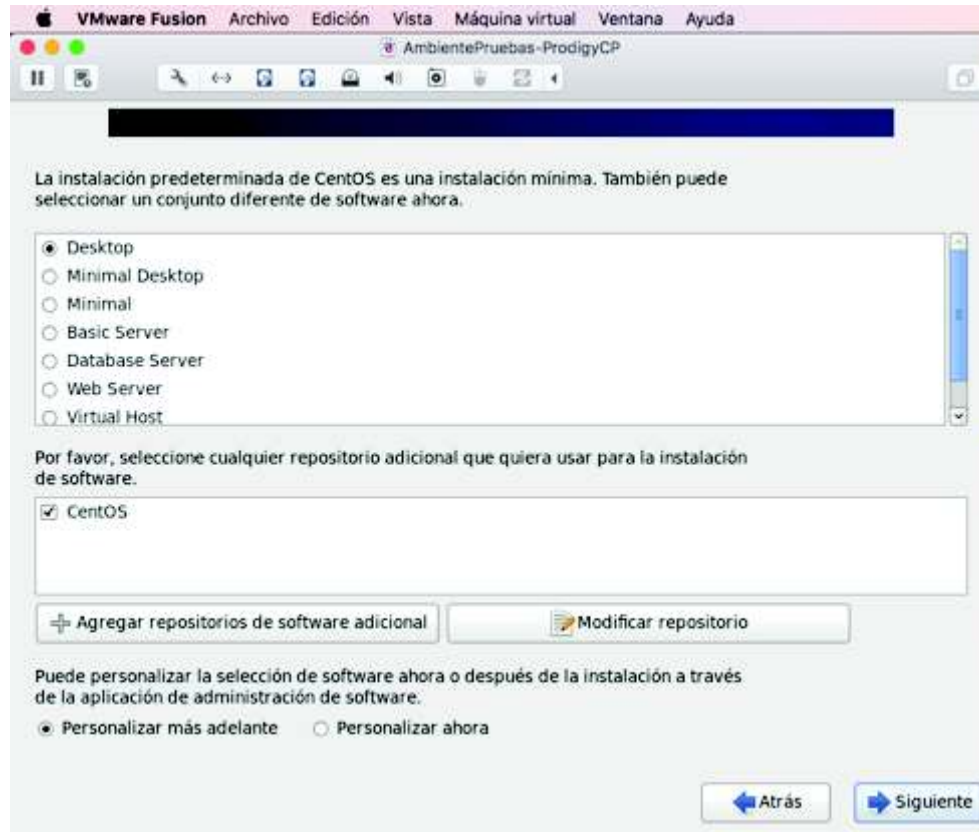
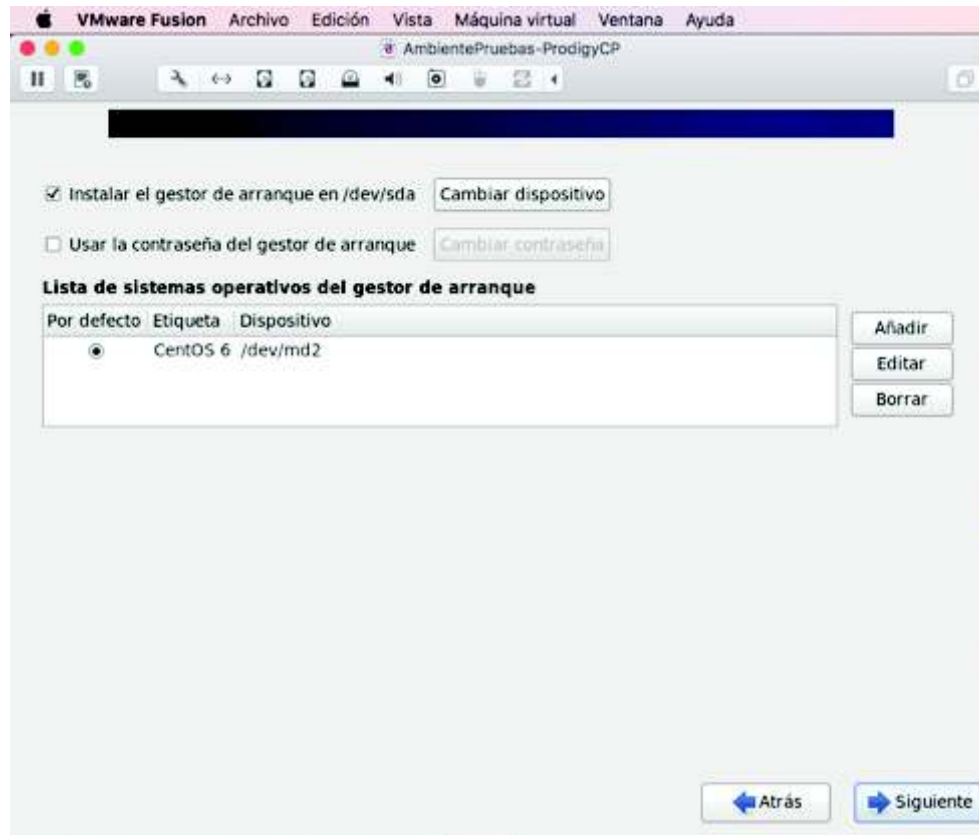


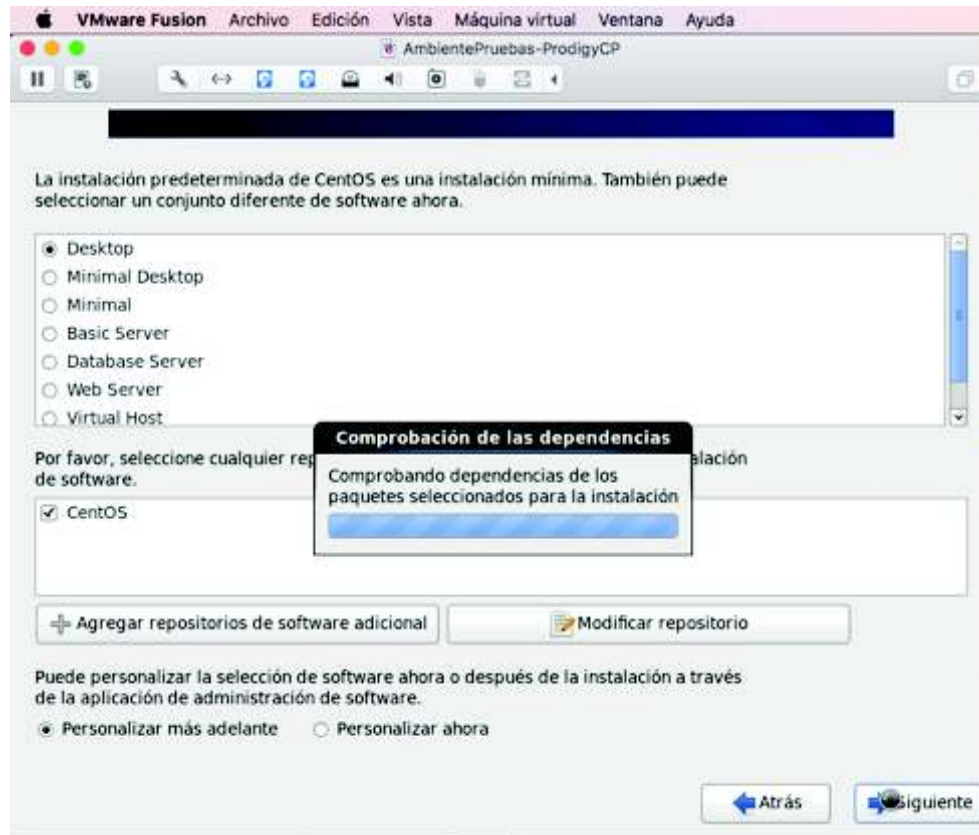
Dispositivo RAIZ – md2

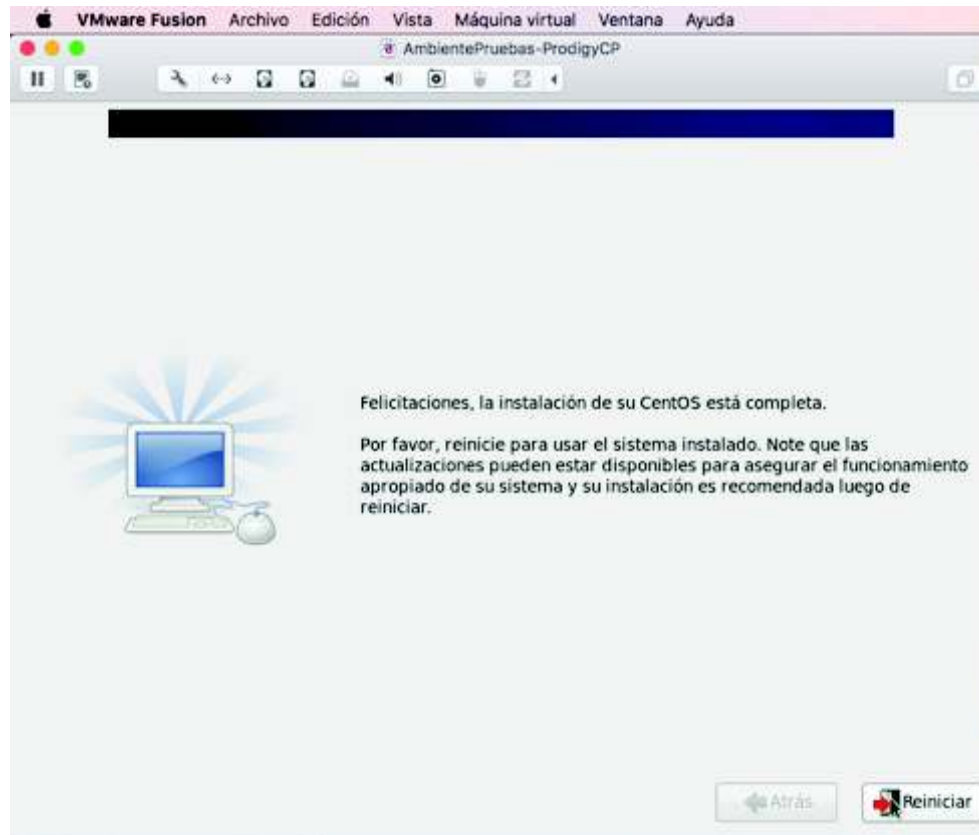












• Bienvenido
• Información de Licencia
• Crear Usuario
• Fecha y Hora
• Kdump

Bienvenido

Hay algunos pasos más que debe realizar antes de que su sistema esté listo para ser utilizado. El Agente de configuración lo guiará a través de una configuración básica. Pulse "Adelante" en la esquina inferior derecha para continuar.



Atrás Adelante

• Bienvenido
• Información de Licencia
• Crear Usuario
• Fecha y Hora
• Kdump

Información de Licencia

CentOS-6 EULA

CentOS-6 comes with no guarantees or warranties of any sorts, either written or implied.

The Distribution is released as GPLv2. Individual packages in the distribution come with their own licenses. A copy of the GPLv2 license is included with the distribution media.

Sí, Estoy de acuerdo con el Acuerdo de Licencia
 No, no estoy de acuerdo

Atrás Adelante

Bienvenido
Información de Licencia
• **Crear Usuario**
Fecha y Hora
Kdump

Crear Usuario

Se recomienda crear un 'nombre_de_usuario' para uso normal (no administrativo) de su sistema. Para crear un sistema 'nombre_de_usuario', por favor, provea la información que se pide más abajo:

Nombre de Usuario:

Nombre Completo:

Contraseña:

Confirme la Contraseña:

Si necesita usar autenticación de red, tal como Kerberos o NIS, por favor haga clic en el botón Usar Ingreso por Red.

Si necesita más control en la creación de usuario (especificando el directorio principal y o el UID), por favor haga clic en el botón Avanzado.

Bienvenido
Información de Licencia
• **Crear Usuario**
Fecha y Hora
Kdump

Fecha y Hora

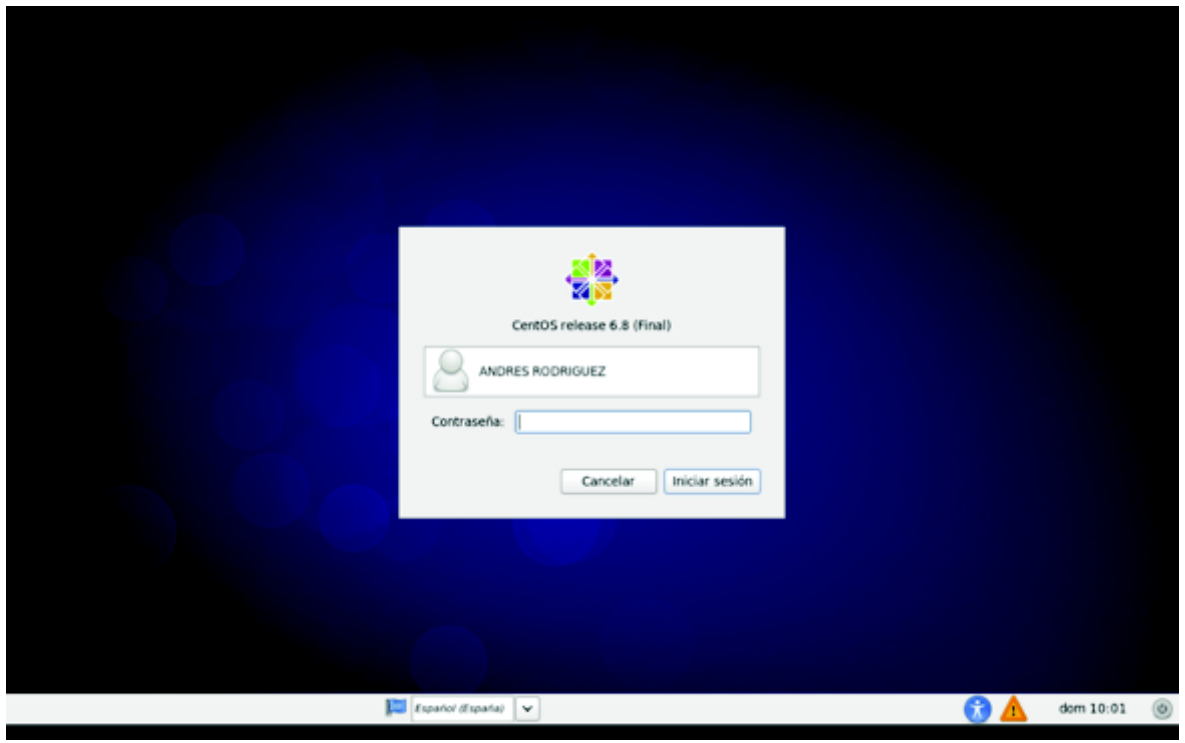
Por favor, ingrese la fecha y hora del sistema.

Fecha y Hora

Sincronizar fecha y hora por la red

Sincronizar la fecha y hora de su computadora con un servidor de hora remoto usando el Protocolo de Hora por Red.

Servidores NTP

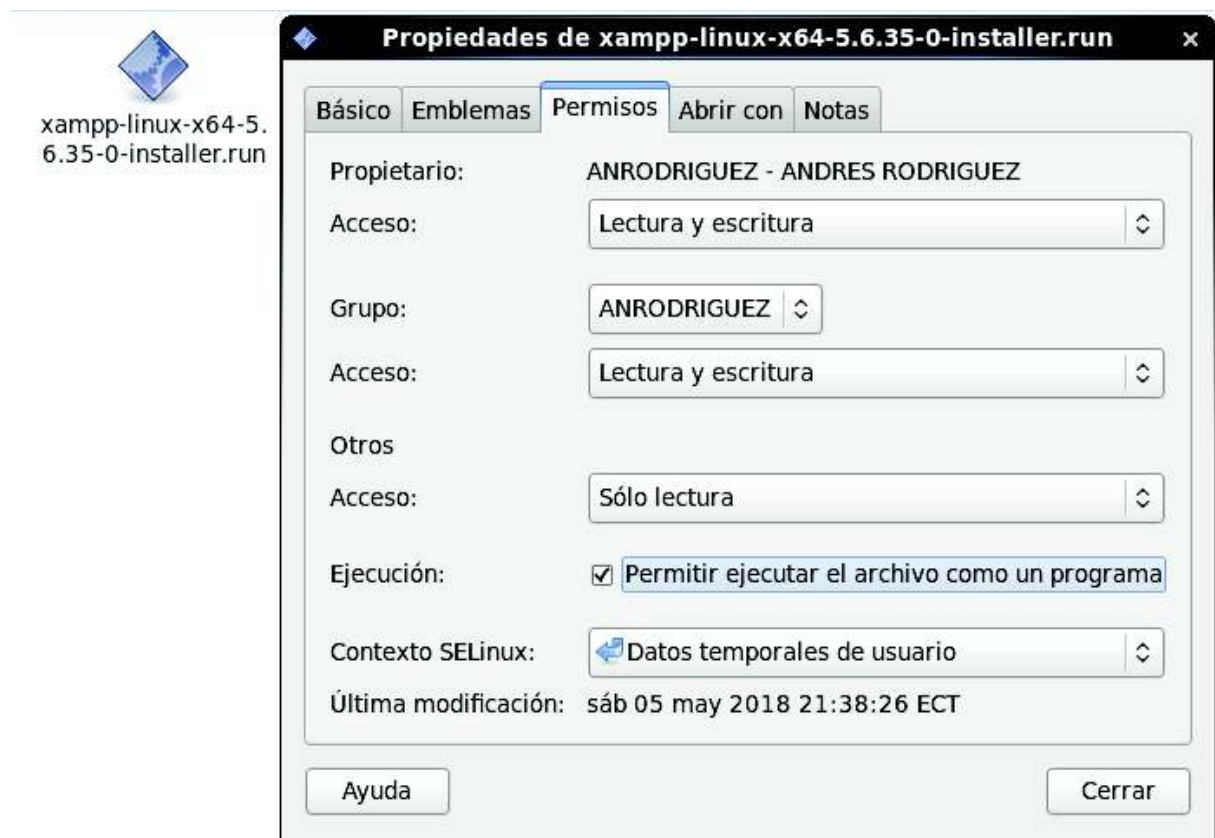


ANEXO E: INSTALACIÓN DEL SERVIDOR WEB APACHE Y MYSQL

1.- Descargar el paquete instalador para Linux desde la url:

<https://www.apachefriends.org/es/index.html>

2.- Acceder al archivo ejecutable con extensión .run ubicado en la carpeta donde se descargó XAMPP. Para poder ejecutarlo necesitamos dar los permisos de ejecución. Para ello lo seleccionamos con botón derecho del ratón y propiedades.

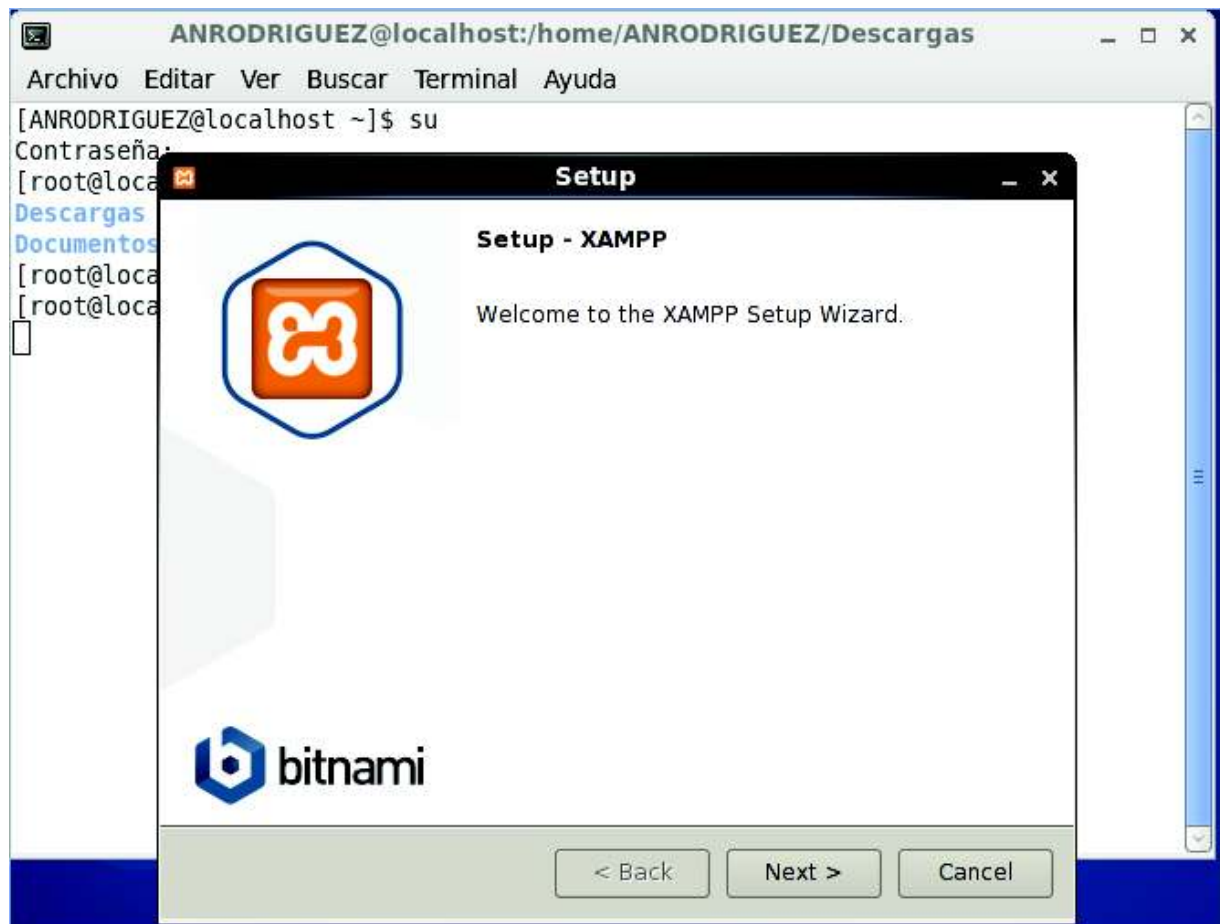


3.- Abrir un terminal en la carpeta y autenticarse como root con el comando "su", y escribir ./nombre_del_archivo para ejecutarlo.

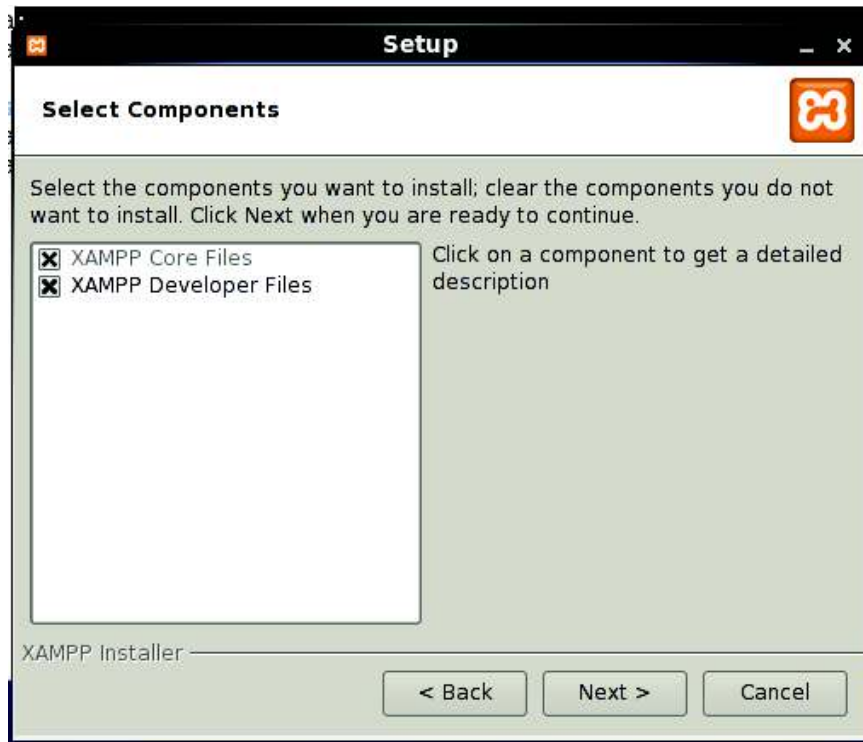
./xampp-linux-x64-5.6.35-0-installer.run

```
ANRODRIGUEZ@localhost:/home/ANRODRIGUEZ/Descargas
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[ANRODRIGUEZ@localhost ~]$ su
Contraseña:
[root@localhost ANRODRIGUEZ]# ls
Descargas  Escritorio  Música      Público
Documentos Imágenes   Plantillas  Videos
[root@localhost ANRODRIGUEZ]# cd Descargas/
[root@localhost Descargas]# ./xampp-linux-x64-5.6.35-0-installer.run
```

4.- Comenzará la instalación de XAMPP
Clic en NEXT para continuar.



Dejar por defecto los componentes a instalar.



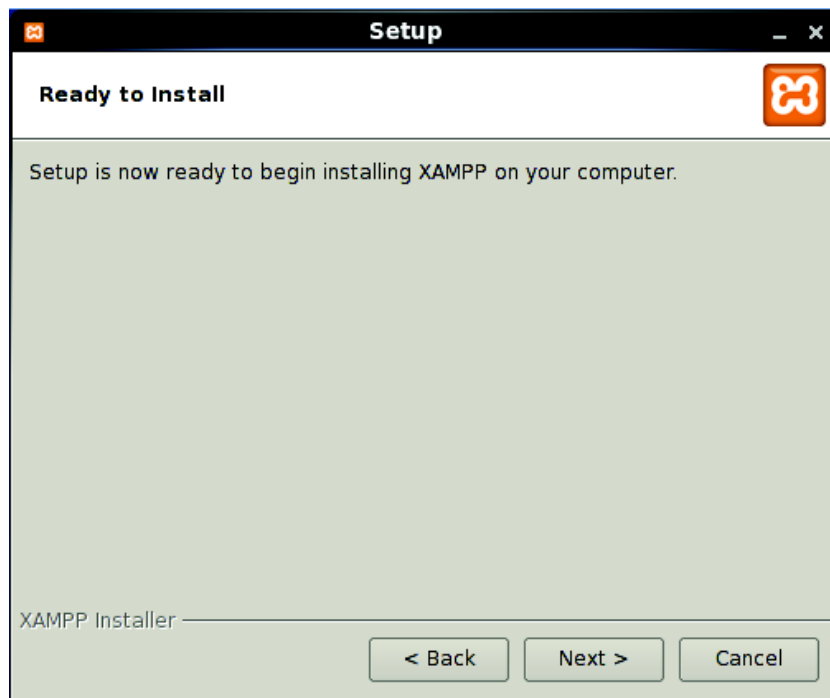
Esta es la ruta de instalación de XAMPP `/opt/lampp`, recordar porque la usaremos mucho para el proyecto.



Omitir la opción Learn more about Bitnami for XAMPP, se abrirá el navegador web a la página de Bitnami donde nos mostrarán sus productos y servicios. Pulsar el botón Next.



Nos avisa que comenzará la instalación.



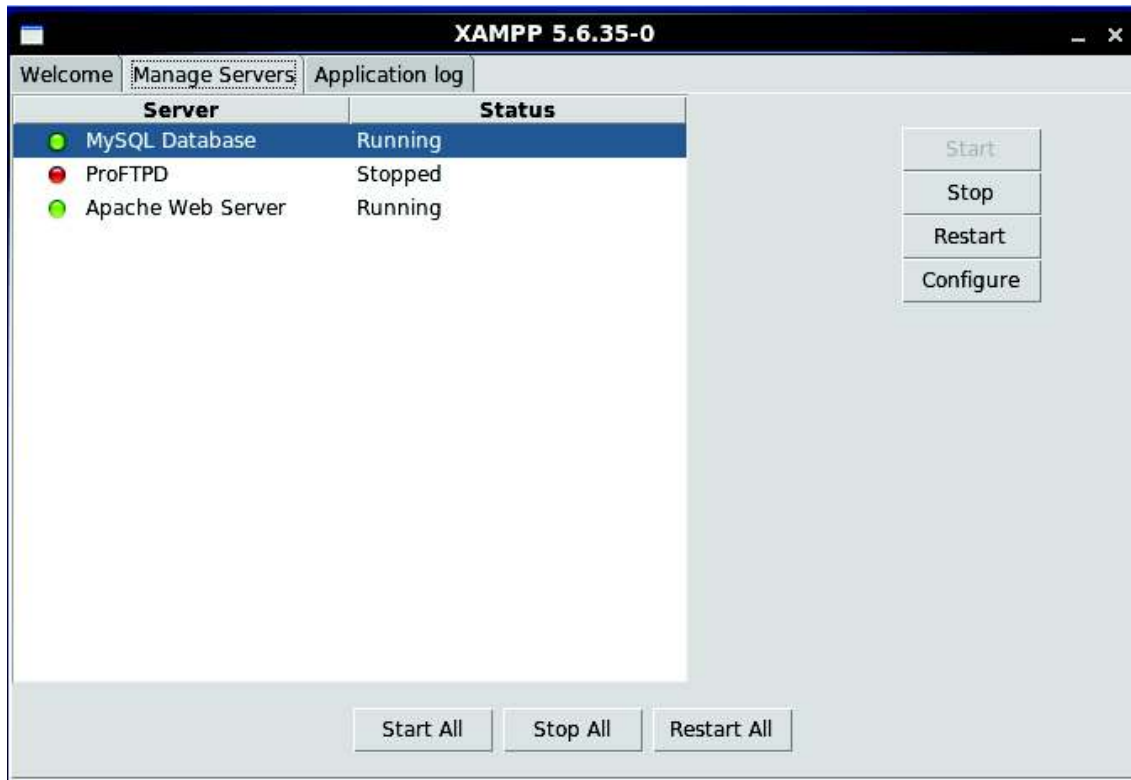
Inicia la instalación.



Aparece el mensaje de que la instalación se ha completado con éxito. Para arrancar el servidor, dejar marcada la casilla Launch XAPP y pulsar en Finish.



Verificar que los servicios del motor de base de datos MySQL y servidor Apache estén levantados.



Para comprobar si tenemos el servidor en marcha, basta con abrir el navegador y teclear la dirección `http://localhost` Deberá aparecer una pantalla similar a esta:



Welcome to XAMPP for Linux 5.6.35

You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apache, MariaDB, PHP and other components. You can find more info in the [FAQs](#) section or check the [HOW-TO Guides](#) for getting started with PHP applications.

XAMPP is meant only for development purposes. It has certain configuration settings that make it easy to develop locally but that are insecure if you want to have your installation accessible to others. If you want have your XAMPP accessible from the internet, make sure you understand the implications and you checked the [FAQs](#) to learn how to protect your site. Alternatively you can use [WAMP](#), [MAMP](#) or [LAMP](#) which are similar packages which are more suitable for production.

Start the XAMPP Control Panel to check the server status.

ANEXO F: HISTORIAS DE USUARIO Y PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

El presente anexo muestra las historias de usuario del sitio web de la empresa Prodigy CP y sus respectivas pruebas de aceptación.

MÓDULO: INFORMACIÓN GENERAL

Tabla F-1: Historia de Usuario “Visualizar la Información de la Empresa”

Historia de Usuario	
Número: 001	Usuario: Cliente de la plataforma web
Nombre historia: Visualizar la Información de la Empresa	
Prioridad en Negocio: Baja	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como usuario necesito encontrar de modo intuitivo y fácil la información concerniente al portafolio de servicios de la empresa.</p> <p>La plataforma web contara con las siguientes secciones: Inicio: La primera vista de la plataforma web al usuario. Galería: Publicación de los trabajos profesionales realizados por la empresa Info: Información de la empresa, portafolio de servicios y formulario de contacto.</p>	
<p>Observaciones: La funcionalidad de las secciones Inicio", "Galería", e "Info" serán tratadas en otras historias de usuario.</p> <p>Inicio: Ver la HU 002, Galería: Consultar la HU 003, Info: Revisar la HU 004</p> <p>El director de la empresa realizará el inventario de las ilustraciones y contenidos audiovisuales que serán publicados en la galería de la plataforma web, revisando su calidad, resolución y tamaño de estos contenidos.</p>	

Tabla F-2: Historia de Usuario “Visualizar la sección de Inicio”

Historia de Usuario	
Número: 002	Usuario: Administrador de la plataforma web
Nombre historia: Visualizar la sección de Inicio	
Prioridad en Negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como administrador de la plataforma web necesito captar la atención del cliente en una primera impresión de modo que despierte el interés por conocer más datos de la empresa.</p> <p>En la cabecera o header de la sección deberá mostrarse el logo de la empresa y los enlaces asociados a las tres secciones de la plataforma. Se incluirá un plugin de redes sociales para posteriormente compartir actualizaciones en Facebook, LinkedIn y Youtube.</p> <p>Se incluirán animaciones con efecto Dolly entre el <i>over</i> y <i>background</i> previamente diseñados, y aparecerá el nombre de los servicios disponibles.</p>	
Observaciones:	

Tabla F-3: Historia de Usuario “Visualizar la sección Galería”

Historia de Usuario	
Número: 003	Usuario: Administrador de la plataforma web
Nombre historia: Visualizar la sección Galería	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Medio
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como administrador de la plataforma web necesito que el usuario encuentre referencias audiovisuales de los trabajos realizados por la empresa.</p> <p>Se diseñara una galería multiplataforma y <i>responsive design</i> para clasificar los trabajos profesionales en las categorías: Todos, Video y Arte.</p> <p>Al cliquear en una de las tres categorías anteriormente mencionadas, se filtraran los trabajos publicados para facilitar la navegabilidad y experiencia de usuario UX.</p> <p>El cliente podrá ver en primera instancia las imágenes o videos en miniatura, luego de dar un clic sobre la misma se mostrara en tamaño completo con la siguiente información: nombre del cliente (público o privado), nombre de la agencia, y nombre del producto, para quien fue hecho el trabajo.</p> <p>Al visualizar las imágenes en tamaño completos, se mostraran dos flechas laterales izquierda y derecha para rotar las ilustraciones cargadas en la galería. En la parte superior derecha de cada ilustración se mostrara un botón para cerrar el slider.</p>	

Se deshabilitara el menú contextual que se muestra con el clic derecho del mouse para bloquear la descarga con contenido reservado.
Observaciones:

Tabla F-4: Historia de Usuario “Visualizar la sección Info”

Historia de Usuario	
Número: 004	Usuario: Administrador de la plataforma web
Nombre historia: Visualizar la sección Info	
Prioridad en Negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como administrador de la plataforma web necesito proporcionar información sobre la actividad actual de la empresa, servicios disponibles y números de contacto para posibles clientes y usuarios en general</p> <p>Se adjunta un formulario de contacto para que el usuario pueda enviar información sobre requerimientos o necesidades para una posible contratación de servicios que brinda la empresa.</p> <p>En el pie del landing page se visualizara el año de creación, nombre de la empresa y el texto “Todos los derechos reservados.”</p>	
Observaciones:	

Tabla F-5: Historia de Usuario “Administración de Usuarios”

Historia de Usuario	
Número: 005	Usuario: Administrador de la plataforma web
Nombre historia: Administración de Usuarios	
Prioridad en Negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como administrador de la plataforma web necesito gestionar usuarios internos encargados de brindar el mantenimiento.</p> <p>Primero se muestra un formulario Iniciar Sesión accesible desde la url: localhost/ProdigyWebSite/acceso.php donde cada usuario, previamente creado por el administrador del sitio, ingresa su nombre de usuario y la contraseña.</p> <p>Luego se redirecciona a la pantalla Información Perfil del Usuario donde se muestra los datos personales: nombre de usuario o alias, nombres, apellidos, email, fecha de registro.</p>	

Al Clickear el botón Administración de Usuarios, se abre la primera pantalla donde se muestra la lista de usuarios registrados en la plataforma web y dos botones:

Agregar.- Muestra la ventana para agregar nuevos usuarios.

Regresar.- Redirecciona a la pantalla Información Perfil del Usuario.

Cada usuario registrado posee dos botones Editar y Eliminar ubicados a la derecha de la tabla.

El botón Editar despliega la pantalla con el formulario para editar los usuarios registrados, mientras que el botón Eliminar muestra un mensaje informativo de confirmación para borrar el usuario seleccionado.

Observaciones:

El administrador es el único usuario que tiene acceso exclusivo a este módulo.

Tabla F-6: Historia de Usuario “Administración de la Galería”

Historia de Usuario	
Número: 006	Usuario: Administrador de la plataforma web
Nombre historia: Administración de la Galería	
Prioridad en Negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como administrador de la plataforma web necesito gestionar los contenidos audiovisuales publicados en la galería por los usuarios registrados con perfil Editor.</p> <p>Primero se muestra la pantalla Iniciar Sesión donde cada usuario ingresa su nombre de usuario y la contraseña.</p> <p>Luego se redirecciona a la pantalla Información Perfil del Usuario, al presionar el botón Administración de la Galería, se abre la primera pantalla donde se muestra la lista de contenidos publicados en la plataforma web.</p> <p>Al lado derecho de la cabecera “Administración de la Galería” se muestran los botones:</p> <p>Agregar.- Muestra la ventana con el formulario para agregar nuevos archivos.</p> <p>Regresar.- Redirecciona a la pantalla Información Perfil del Usuario.</p> <p>Cada archivo publicado posee dos botones en la parte inferior asociados a las operaciones <i>update</i> y <i>delete</i>:</p> <p>Editar.- Se despliega la pantalla con el formulario para editar el archivo publicado.</p> <p>Borrar.- muestra un mensaje informativo de confirmación para borrar el archivo seleccionado.</p>	

Observaciones:

El administrador y los usuarios con perfil Editor tienen acceso exclusivo a este módulo.

Tabla F-7: Historia de Usuario “Reporte de Requerimientos”

Historia de Usuario	
Número: 007	Usuario: Administrador de la plataforma web
Nombre historia: Reporte de Requerimientos	
Prioridad en Negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como administrador de la plataforma web necesito consultar los requerimientos registrados por los usuarios externos o visitantes y exportar la data en archivos con formatos Word, Excel y PDF.</p> <p>Primero se muestra la pantalla Iniciar Sesión donde cada usuario ingresa su nombre de usuario y la contraseña.</p> <p>Luego se redirecciona a la pantalla Información Perfil del Usuario, al presionar el botón Reporte de Requerimientos, se abre la primera pantalla donde se muestra una tabla con información de los requerimientos ingresados en la plataforma web.</p> <p>Al lado derecho de la cabecera Reporte de requerimientos ingresados” se muestra el botón Regresar que redirecciona a la pantalla Información Perfil del Usuario.</p> <p>En la primera y última filas de la tabla, se muestran los botones: Word, Excel y PDF. Cada uno exporta el contenido de la tabla a los archivos con formatos *.doc, *.xls y *.pdf respectivamente.</p>	
Observaciones:	
<p>El administrador y los usuarios con perfil Vendedor tienen acceso exclusivo a este módulo.</p>	

Tabla F-8: Historia de Usuario “Reporte de Trabajos Publicados”

Historia de Usuario	
Número: 008	Usuario: Administrador de la plataforma web
Nombre historia: Reporte de Trabajos Publicados	
Prioridad en Negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Bajo
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Andrés Rodríguez	
<p>Descripción: Como administrador de la plataforma web necesito consultar los trabajos publicados en la galería por cada usuario interno y exportar la data en archivos con formatos Word, Excel y PDF.</p> <p>Primero se muestra la pantalla Iniciar Sesión donde cada usuario ingresa su nombre de usuario y la contraseña.</p> <p>Luego se redirecciona a la pantalla Información Perfil del Usuario, al presionar el botón Reporte de Trabajos Publicados, se abre la primera pantalla donde se muestra una tabla con información de los trabajos publicados en la galería de la plataforma web.</p> <p>La ubicación y funcionalidad de los botones Regresar, Word, Excel y PDF es idéntica a la pantalla del Reporte de Requerimientos Ingresados.</p>	
Observaciones:	
El administrador y los usuarios con perfil Editor tienen acceso exclusivo a este módulo.	

Tabla F-9: Prueba de Aceptación “Visualización del Landing Page”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-001	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 001 - Visualizar la Información de la Empresa
Nombre PA: Visualización del <i>Landing Page</i>	
<p>Descripción: El usuario que ingrese a la plataforma web podrá ver el <i>Landing Page</i> que contará con las siguientes secciones:</p> <p>Inicio: La primera vista de la plataforma web al usuario. Galería: Publicación de los trabajos profesionales realizados por la empresa. Info: Información de la empresa, portafolio de servicios y formulario de contacto.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Opción 1: Visualizar la sección Inicio Verificar que las imágenes del <i>background</i> y <i>over</i> estén ajustadas a la resolución y tamaño de pantalla en el dispositivo utilizado.</p> <p>Opción 2: Visualizar la sección Galería Publicar en la sección Galería las ilustraciones y contenidos multimedia revisados por el <i>Product Owner</i>.</p> <p>Opción 3: Visualizar la sección Info Debe existir información descriptiva de los servicios que brinda la empresa, con el formulario de contacto situado en la parte inferior de esta sección.</p>	
<p>Entrada / Pasos de Ejecución</p> <p>Opción 1: El usuario realiza las siguientes acciones: 1. Abrir uno de los navegadores compatibles: Google Chrome, Mozilla Firefox y Safari 2. Ingresar la url de la plataforma web (http://www.prodicycp.com) 3. Verificar que la página web se cargue correctamente sin lags.</p> <p>Opción 2: 1. Ingresar en el navegador móvil o <i>desktop</i> la url de la plataforma web. 2. En la barra de navegación, clicar la opción GALERIA.</p> <p>Opción 3: 1. Ingresar en el navegador móvil o <i>desktop</i> la url de la plataforma web. 2. En la barra de navegación, clicar la opción INFO.</p>	
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Opción 1: Al usuario se le muestra la sección Inicio.</p> <p>Opción 2: Se visualiza la galería con el catálogo de ilustraciones y contenidos multimedia publicados por el <i>Product Owner</i>.</p>	

Opción 3: Se visualiza la sección Info con la información descriptiva de los servicios ofertantes y el formulario de contacto.
Evaluación de la prueba: Satisfactoria

Tabla F-10: Prueba de Aceptación “Visualización de la Sección Inicio”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-002	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 002 - Visualizar la sección de Inicio
Nombre PA: Visualización de la Sección Inicio	
<p>Descripción: El usuario que ingrese a la plataforma web de la empresa podrá visualizar los elementos que componen la sección de Inicio:</p> <p>En la cabecera o header deberá mostrarse de izquierda a derecha el logo de la empresa y los enlaces asociados a las tres secciones de la plataforma. Se incluirán los iconos de redes sociales Facebook, LinkedIn y Youtube situados a la derecha de la barra de navegación.</p> <p>Se incluirán animaciones con efecto Dolly entre el <i>over</i> y <i>background</i>, y aparecerá el nombre de los servicios disponibles.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Opción 1: Visualizar la cabecera de la sección Verificar que la imagen para el logo de la empresa, los enlaces a las tres secciones del <i>landing page</i> (INICIO, GALERIA e INFO) y los iconos de redes sociales revisados con el <i>Product Owner</i> estén ajustadas a la resolución y tamaño de pantalla en el dispositivo utilizado.</p> <p>Opción 2: Visualizar la animación de entrada entre <i>background</i> y <i>over</i> Verificar que las imágenes del <i>background</i> y <i>over</i> revisados con el <i>Product Owner</i> estén ajustadas a la resolución y tamaño de pantalla en el dispositivo utilizado.</p>	
<p>Entrada / Pasos de Ejecución</p> <p>Opción 1: El usuario realiza las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir uno de los navegadores compatibles: Google Chrome, Mozilla Firefox y Safari 2. Ingresar la url de la plataforma web. 3. Verificar que la cabecera de la sección contenga las imágenes y elementos anteriormente mencionados. <p>Opción 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en el navegador móvil o <i>desktop</i> la url de la plataforma web. 2. Verificar que la animación con efecto dolly entre <i>background</i> y el <i>over</i> se cargue 	

correctamente sin retrasos o lags.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Opción 1: El usuario visualiza dentro de la cabecera la imagen del logo, los enlaces de las tres secciones (INICIO, GALERIA e INFO), y los iconos de redes sociales (Facebook, LinkedIn y Youtube).</p> <p>Opción 2: El usuario verifica que luego de ingresar a la plataforma web se carga correctamente la animación con efecto Dolly sin lags.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Satisfactoria</p>

Tabla F-11: Prueba de Aceptación “Visualización de la Galería”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-003	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 003 - Visualizar la sección Galería
Nombre PA: Visualización de la Galería	
<p>Descripción: El usuario que ingrese a la plataforma web podrá ver la galería que contiene las referencias audiovisuales de los trabajos profesionales clasificados por las categorías: Todos, Video y Arte.</p> <p>El usuario podrá ver en primera instancia las ilustraciones o videos en miniatura, luego de dar un clic sobre la misma para verla en tamaño completo con su información.</p> <p>Al visualizar las imágenes en tamaño completos, se mostrarán dos flechas laterales izquierda y derecha para desplazarse por las ilustraciones cargadas en la galería. En la parte superior derecha de cada ilustración se mostrara un botón para cerrar el slider.</p> <p>Se deshabilitara el menú contextual que se muestra con el clic derecho del mouse para bloquear la descarga con contenido reservado.</p>	
Condiciones de Ejecución:	
<p>Opción 1: Visualizar la ilustración cargada en la galería Publicar en la sección Galería las ilustraciones y contenidos multimedia optimizados previamente revisados por el <i>Product Owner</i>.</p> <p>Opción 2: Visualizar el video audiovisual cargado en la galería Tener el funcionamiento de un servicio de internet de banda ancha fluido con velocidad de banda ancha de al menos 6Mbps</p>	
Entrada / Pasos de Ejecución	
Opción 1:	

El usuario realiza las siguientes acciones:

1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url de la plataforma web.
2. En el menú de navegación, clicar el enlace GALERÍA que lo re-direccionará a esta sección.
3. Clicar cada una de las tres categorías (**Todos**, **Video** y **Arte**) que tiene la galería para probar el funcionamiento de los filtros que agrupan los contenidos audiovisuales.
4. Seleccionar cualquier ilustración de la categoría **Arte** y clicar sobre la misma para visualizarla en tamaño completo.
5. Verificar que la ilustración seleccionada contenga la siguiente información: nombre del cliente (público o privado), nombre de la agencia, y nombre del producto para quien fue hecho el trabajo.
6. Oprimir el botón derecho del mouse sobre la ilustración para comprobar que el menú contextual este deshabilitado y no se descargue el material protegido.
7. Clicar las flechas laterales de desplazamiento horizontal para mostrar el resto de ilustraciones cargadas en la galería.
8. Clicar el botón situado en la esquina superior derecha para cerrar la ventana de tamaño completo.

Opción 2:

1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url de la plataforma web.
2. En el menú de navegación, clicar el enlace GALERÍA.
3. Seleccionar cualquier audiovisual en la categoría **Video** y clicar sobre la misma para visualizarla en tamaño completo.
4. Verificar que el video seleccionado se cargue correctamente y tenga su título situado en la parte inferior de la miniatura dentro de la galería.
5. Clicar el botón situado en la esquina superior derecha para cerrar la ventana de tamaño completo.

Resultado Esperado:

Opción 1: El usuario comprueba que el enlace GALERÍA de re-direccionamiento funciona correctamente.

Los filtros asociados a las tres categorías de la galería funcionan correctamente. Se visualizan las ilustraciones de la galería en dos tamaños: miniatura y completo.

La información de cada ilustración en tamaño completo se visualiza correctamente.

Se comprueba que el menú contextual se encuentra deshabilitado, y no es posible descargar las ilustraciones protegidas.

Las flechas laterales de desplazamiento izquierdo y derecho y el botón cerrar funcionan correctamente.

Opción 2: Los videos audiovisuales de la galería se visualizan en dos tamaños: miniatura y completo.

El video seleccionado de la galería se carga fluidamente sin retrasos o lags.

Se comprueba que el título del video se muestra en la parte inferior de la miniatura dentro de la galería.

Evaluación de la prueba:

Satisfactoria

Tabla F-12: Prueba de Aceptación “Visualización de la sección INFO”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-004	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 004 - Visualizar la sección Info
Nombre PA: Visualización de la sección INFO	
<p>Descripción: El usuario que ingrese a la plataforma web podrá visualizar la información sobre la actividad actual de la empresa, los servicios disponibles y el número de contacto para posibles clientes y usuarios en general.</p> <p>Se visualizará un formulario de contacto para que el usuario pueda enviar información sobre requerimientos o necesidades para una posible contratación de servicios que brinda la empresa.</p> <p>En el pie del landing page se muestra el año de creación, nombre de la empresa y el texto “Todos los derechos reservados”.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Opción 1: Visualizar la información de la empresa Debe existir la información actualizada de la empresa revisada y aprobada por el <i>Product Owner</i>, esta debe ser legible y fácil de entender.</p> <p>Opción 2: Visualizar el formulario de contacto Para que la empresa pueda recibir los emails enviados por el usuario, se debe instalar y configurar un servidor de correo SMTP y disponer de las credenciales para el correo corporativo en el servidor web de hosting.</p> <p>Opción 3: Visualizar el pie de página Debe existir la información descriptiva y estar publicada.</p>	
<p>Entrada / Pasos de Ejecución</p> <p>Opción 1: El usuario realiza las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url de la plataforma web. 2. En el menú de navegación, clicar el enlace INFO que lo re-direccionará a esta sección. 3. Verificar que la información de la empresa como su actividad actual, los servicios disponibles y número de contacto se encuentre publicada y sea legible. <p>Opción 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url de la plataforma web. 2. En la barra de navegación, clicar la opción INFO. 3. Ingresar en el formulario de contacto los siguientes datos: email del remitente, el asunto (cotización del proyecto o requerimientos), y el mensaje. 4. Adjuntar un archivo que será enviado junto con el email. 5. Clicar el botón ENVIAR MAIL 6. Comprobar que el email con el adjunto lleguen al email de la empresa, y los datos ingresados en el formulario se registren en la tabla Clientes de la BDD. 	

<p>Opción 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url de la plataforma web. 2. En la barra de navegación, cliquear la opción INFO. 3. Verificar que el pie de página sea legible y contenga la siguiente información: año de creación, nombre de la empresa y el texto “Todos los derechos reservados”.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Opción 1: Al usuario se le muestra la sección Inicio.</p> <p>Opción 2: Se visualiza la galería con el catálogo de ilustraciones y contenidos multimedia publicados por el <i>Product Owner</i>.</p> <p>Opción 3: El usuario visualiza correctamente el pie de página.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Satisfactoria</p>

Tabla F-13: Prueba de Aceptación “Gestión de Usuarios”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-005	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 005 – Administración de Usuarios
Nombre PA: Gestión de Usuarios	
Descripción: El usuario administrador de la plataforma web podrá gestionar la creación, modificación, eliminación y consulta de los usuarios internos con perfil Editor y Vendedor que apoyen al mantenimiento del <i>website</i> .	
Condiciones de Ejecución:	
<p>Opción 1: Crear nuevo usuario El administrador debe iniciar sesión y acceder al módulo Administración de Usuarios.</p> <p>Opción 2: Editar usuario registrado Iniciar sesión y acceder al módulo como indica la Opción 1.</p> <p>Opción 3: Eliminar usuario Aplica la misma condición de la Opción 1.</p>	
Entrada / Pasos de Ejecución	
<p>Opción 1: El administrador de la plataforma realiza las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url: localhost/ProdigyWebSite/acceso.php. 	

2. En la pantalla Iniciar Sesión, ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Luego clicar el botón Ingresar.
3. En la pantalla Información Perfil del Usuario, oprimir el botón Administración de Usuarios.
4. En la pantalla Administración de Usuarios, clicar el botón Agregar.
5. Se abre una ventana con el formulario donde se debe ingresar datos en los campos: Nombre, Apellido, Email, Usuario, Contraseña. En los campos Estado y Perfil escoger una opción del combo, y oprimir el botón Guardar.
6. Verificar el despliegue del mensaje informativo: Nuevo usuario ingresado correctamente.

Opción 2:

1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1.
2. En la pantalla Administración de Usuarios, clicar el botón Editar ubicado a la derecha del usuario registrado.
3. Se abre una ventana con el formulario donde puede modificar los datos en los campos: Email y Usuario. En los campos Estado y Perfil escoger una opción del combo, y oprimir el botón Actualizar.
4. Verificar el despliegue del mensaje informativo: Usuario modificado correctamente.

Opción 3:

1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1.
2. En la pantalla Administración de Usuarios, clicar el botón Eliminar ubicado a la derecha del usuario registrado.
3. Se muestra un mensaje de confirmación para borrar el usuario seleccionado, escoger la opción SI.
4. Verificar el despliegue del mensaje informativo: Usuario eliminado correctamente.

Resultado Esperado:

Opción 1: Se muestra el mensaje informativo “Nuevo usuario ingresado correctamente”, luego se verifica en la tabla de la pantalla Administración de Usuarios el nuevo usuario creado.

Opción 2: Se muestra el mensaje informativo “Usuario modificado correctamente”, luego se verifica en la tabla de la pantalla Administración de Usuarios la grabación de los cambios para el usuario modificado.

Opción 3: Se muestra el mensaje informativo “Usuario eliminado correctamente”, luego se verifica en la tabla de la pantalla Administración de Usuarios el borrado del usuario de prueba.

Evaluación de la prueba:

Satisfactoria

Tabla F-14: Prueba de Aceptación “Gestión de la Galería”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-006	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 006 – Administración de la Galería
Nombre PA: Gestión de la Galería	
Descripción: El administrador y los usuarios con perfil editor de la plataforma web podrán gestionar la creación, modificación, y eliminación de los archivos audiovisuales e ilustraciones publicados en la galería.	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Opción 1: Agregar nuevo archivo El administrador o editor debe iniciar sesión y acceder al módulo Administración de la Galería. Se pueden cargar archivos con una de las extensiones: *.jpg, *.jpeg, *.png, *.gif y *. mp4</p> <p>Opción 2: Editar archivo Iniciar sesión y acceder al módulo como indica la Opción 1. Utilizar los formatos de archivo compatibles anteriormente indicados.</p> <p>Opción 3: Eliminar archivo Aplica la misma condición de la Opción 1.</p>	
<p>Entrada / Pasos de Ejecución</p> <p>Opción 1: El administrador o el usuario editor de la plataforma realiza las siguientes acciones: 1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url: localhost/ProdigyWebSite/acceso.php. 2. En la pantalla Iniciar Sesión, ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Luego clicar el botón Ingresar. 3. En la pantalla Información Perfil del Usuario, oprimir el botón Administración de la Galería. 4. En la pantalla Administración de la Galería, clicar el botón Agregar. 5. Se abre una ventana con el formulario donde se debe ingresar datos en los campos: Nombre, Agencia, Cliente y Producto. 6. Clicar el botón Seleccionar Archivo ubicado en el campo Archivo, y oprimir el botón Guardar. 7. Verificar el despliegue del mensaje informativo: Nuevo archivo insertado correctamente.</p> <p>Opción 2: 1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1. 2. En la pantalla Administración de la Galería, clicar el botón Editar ubicado en la parte inferior del archivo registrado. Se muestra un mensaje informativo “va a editar, está seguro?”, oprima el botón Aceptar. 3. Se abre una ventana con el formulario donde puede modificar los datos en los campos: Nombre, Agencia, Cliente y Producto. 4. En el campo Archivo clicar el botón Seleccionar Archivo y escoger otra imagen o video, luego pulse el botón Actualizar.</p>	

<p>5. Verificar el despliegue del mensaje informativo: Archivo actualizado exitosamente.</p> <p>Opción 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1. 2. En la pantalla Administración de Usuarios, cliquear el botón Eliminar ubicado en la parte inferior del archivo registrado. Se muestra un mensaje informativo “va a borrar, esta seguro?”, oprima el botón Aceptar. 3. Se muestra un mensaje de confirmación para borrar el archivo seleccionado, escoger la opción SI. 4. Verificar el borrado del archivo en la pantalla principal.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Opción 1: Se muestra el mensaje informativo “Nuevo archivo insertado correctamente”, luego se verifica en la pantalla Administracion de la Galería el nuevo archivo publicado.</p> <p>Opción 2: Se muestra el mensaje informativo “Archivo actualizado exitosamente”, luego se verifica en la pantalla Administracion de la Galería la grabación de los cambios para el archivo modificado.</p> <p>Opción 3: Se verifica en la pantalla Administracion de la Galería el borrado del archivo de prueba.</p>
<p>Evaluación de la prueba: Satisfactoria</p>

Tabla F-15: Prueba de Aceptación “Generar el Reporte de Requerimientos Ingresados”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-007	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 007 – Reporte de Requerimientos
Nombre PA: Generar el Reporte de Requerimientos Ingresados	
Descripción: El administrador y los usuarios con perfil vendedor de la plataforma web podrán acceder a la lista de requerimientos registrados con el fin de tener la información de contacto correspondiente a los usuarios visitantes y clientes.	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para ejecutar las tres opciones, se debe tener los siguientes pre-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data registrada en la tabla requerimientos de la base de datos ProdigyCP_bdd. - Instalación de las herramientas ofimáticas compatibles con los tres formatos Word, Excel y PDF para abrir el reporte generado. <p>Opción 1: Generar el reporte en formato Word El administrador o vendedor debe iniciar sesión y acceder al módulo Reporte de Requerimientos.</p> <p>Opción 2: Generar el reporte en formato Excel</p>	

Iniciar sesión y acceder al módulo como indica la Opción 1.

Opción 3: Generar el reporte en formato PDF

Aplica la misma condición de la Opción 1.

Entrada / Pasos de Ejecución

Opción 1:

El administrador o el usuario vendedor de la plataforma realiza las siguientes acciones:

1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url: localhost/ProdigyWebSite/acceso.php.
2. En la pantalla Iniciar Sesión, ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Luego clicar el botón Ingresar.
3. En la pantalla Información Perfil del Usuario, oprimir el botón Reporte de Requerimientos.
4. En la pantalla Reporte de requerimientos ingresados, clicar el botón Word.
5. Verificar la descarga del archivo reporte_requerimientos.doc, luego abrirlo con el programa Microsoft Word.

Opción 2:

1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1.
2. En la pantalla Reporte de Requerimientos Ingresados, clicar el botón Excel.
3. Verificar la descarga del archivo reporte_requerimientos.xls, luego abrirlo con el programa Microsoft Excel.

Opción 3:

1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1.
2. En la pantalla Reporte de Requerimientos Ingresados, clicar el botón Pdf.
3. Verificar la descarga del archivo reporte_requerimientos.pdf, luego abrirlo con el programa Adobe Reader.

Resultado Esperado:

Opción 1: Se verifica la correcta descarga y apertura del fichero reporte_requerimientos.doc.

Opción 2: Se verifica la correcta descarga del fichero reporte_requerimientos.xls. Al abrirlo con Microsoft Word se muestra un mensaje de Aviso y se procede a clicar la opción Si.

Opción 3: Se verifica la correcta descarga y apertura del fichero reporte_requerimientos.pdf.

Evaluación de la prueba:

Satisfactoria

Tabla F-16: Prueba de Aceptación “Generar el Reporte de Trabajos Publicados”

Caso de Prueba de Aceptación (PA)	
Código: PA-008	Historia de Usuario (Nro. y Nombre): 008 – Reporte de Trabajos Publicados
Nombre PA: Generar el Reporte de Trabajos Publicados	
<p>Descripción: El administrador y los usuarios con perfil editor de la plataforma web podrán acceder a la lista de trabajos publicados en la galería con el fin de tener la información detallada de cada archivo publicado junto al usuario interno responsable.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>Para ejecutar las tres opciones, se debe tener los siguientes pre-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Data registrada en la tabla trabajos de la base de datos ProdigyCP_bdd. - Instalación de los programas ofimáticos compatibles con los tres formatos Word, Excel y PDF para abrir el reporte generado. <p>Opción 1: Generar el reporte en formato Word El administrador o editor debe iniciar sesión y acceder al módulo Reporte de Trabajos Publicados.</p> <p>Opción 2: Generar el reporte en formato Excel Iniciar sesión y acceder al módulo como indica la Opción 1.</p> <p>Opción 3: Generar el reporte en formato PDF Aplica la misma condición de la Opción 1.</p>	
<p>Entrada / Pasos de Ejecución</p> <p>Opción 1: El administrador o el usuario editor de la plataforma realiza las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir uno de los navegadores compatibles e ingresar la url: localhost/ProdigyWebSite/acceso.php. 2. En la pantalla Iniciar Sesión, ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Luego clicar el botón Ingresar. 3. En la pantalla Información Perfil del Usuario, oprimir el botón Reporte de Trabajos Publicados. 4. En la pantalla Reporte de trabajos publicados, clicar el botón Word. 5. Verificar la descarga del archivo reporte_trabajos.doc, luego abrirlo con el programa Microsoft Word. <p>Opción 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1. 2. En la pantalla Reporte de trabajos publicados, clicar el botón Excel. 3. Verificar la descarga del archivo reporte_trabajos.xls, luego abrirlo con el programa Microsoft Excel. <p>Opción 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar los pasos 1, 2 y 3 indicados en el anterior flujo de la Opción 1. 	

2. En la pantalla Reporte de trabajos publicados, clicar el botón Pdf.
3. Verificar la descarga del archivo reporte_ trabajos.pdf, luego abrirlo con el programa Adobe Reader.

Resultado Esperado:

Opción 1: Se verifica la correcta descarga y apertura del fichero reporte_ trabajos.doc.

Opción 2: Se verifica la correcta descarga del fichero reporte_ trabajos.xls. Al abrirlo con Microsoft Word se muestra un mensaje de Aviso y se procede a clicar la opción Sí.

Opción 3: Se verifica la correcta descarga y apertura del fichero reporte_ trabajos.pdf.

Evaluación de la prueba:

Satisfactoria