

UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



DESARROLLO EN FRONTEND

Memoria de Prácticas Profesionales

Presentado por:
CARLOS ANDRÉS LEYVA RODRIGUEZ

Tutor:
Dr. José Luis Ochoa Hernández

Hermosillo, Sonora.

Enero 2018

Índice

Contenido

1. Introducción	3
1.1 Objetivos	4
1.2 Objetivo general	4
1.3 Objetivos específicos	4
1.4 Problemas a resolver	4
1.5 Justificación	5
2. Descripción del contexto	6
2.1 Equipamiento e instalaciones	6
2.2 Normatividad	6
2.3 Misión	7
2.4 Visión	7
2.5 Valores	7
2.6 Filosofía	7
3. Fundamentos teóricos de las herramientas y conocimientos.	8
4. Descripción detallada de las actividades realizadas	11
4.1 Recopilación de datos	11
4.2 Planificación o Planeación	11
4.2.1 Creación del mapa del sitio	12
4.2.2 Creación de bocetos	12
4.2.3 Resoluciones compatibles	12
4.3 Diseño	12
4.4 Desarrollo	12
4.5 Pruebas Y Entrega	13
5. Analisis de la experiencia adquirida	15
5. Conclusiones y recomendaciones	15
6. Referencias bibliográficas y virtuales	16
7. Anexos	17

1. Introducción

El presente reporte fue realizado con la finalidad de dar a conocer las actividades realizadas en las instalaciones de la empresa RO Solutions como parte de mis prácticas profesionales ya que son de mucha importancia en la formación profesional.

El reporte detalla las distintas actividades que realicé en dicha empresa de software en el Área de desarrollo en FrontEnd, así como aplique conocimientos y herramientas previamente adquiridos en la universidad, así como obtuve nuevos conocimientos y técnicas a la hora de desarrollo de software, desde la toma de requerimientos de parte del cliente hasta la creación y diseño de páginas Web.

Estas actividades realizadas en la empresa tenían como objetivo para mi poder desenvolverme bien dentro de un ambiente laboral real, demostrando iniciativa y motivación para dicho puesto, contemplar y aprender del trabajo en equipo que hoy en día es muy importante y también poder conocer las otras funciones que cumple la empresa en el desarrollo de software.

1.1 Objetivos

La realización de mis prácticas profesionales tuvo los siguientes objetivos.

1.2 Objetivo general

Permitir darle vida al diseño visual estático, utilizando las herramientas adecuadas para su construcción. Además, al construir un HTML semántico el contenido obtendrá visibilidad para los usuarios. Además, ser muy creativo para lograr visualizar las animaciones, transiciones y cambios en la aplicación del estilo visual en código y lograr que las páginas se vean bien en todos los navegadores.

1.3 Objetivos específicos

- Preparación para lograr un buen desempeño en la empresa.
- Aprendizaje en la creación de soluciones.
- Adquisición de conocimiento de la experiencia de los compañeros.
- Aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera.

1.4 Problemas a resolver

- Traducir el diseño realizado de un sitio a código HTML5, CSS3 Y JavaScript.
- Estructurar el contenido de forma semántica.
- Asegurar la accesibilidad del sitio a realizar.
- Controlar las tipografías, plantillas, formas del diseño y la interactividad.
- Lograr que las paginas se vean bien en dispositivos móviles (responsive).

1.5 Justificación

El motivo principal de elegir realizar mis prácticas profesionales específicamente en una empresa desarrolladora de software, es que como profesional quiero aprender a desarrollar software desde cómo se realiza paso a paso una planeación para un proyecto de software hasta la entrega del proyecto.

Es importante realizar las prácticas profesionales porque permiten que se apliquen los conocimientos aprendidos durante la carrera en el mundo real, además de seguir aprendiendo en un ambiente profesional.

Involucrarme en un proyecto real como el que se me asignó la empresa me compromete a realizar bien mi trabajo y a ser lo más profesional en lo que hago.

2. Descripción del contexto

Ro Solutions es una empresa dedicada al 100% al desarrollo de software. Sus servicios se enfocan a crear soluciones de software a manera de aplicaciones móviles, servicios en la nube y páginas Web.

Son expertos en diversas habilidades que permiten encontrar la mejor solución. Ya sea la planeación de proyectos, el diseño de interfaces o los más nuevos lenguajes de programación.

Actualmente la empresa cuenta, con 10 empleados, que se dividen en equipos para realizar diversos proyectos a la vez desde aplicaciones para Android e iOS hasta aplicaciones Web.

2.1 Equipamiento e instalaciones

Ro Solutions es un lugar que con el paso de los días ha estado creciendo, ubicado en la calle Arcoíris 19 colonia Palmar del sol, cuenta con 4 oficinas 3 de ellas se encuentran funcionales, hay equipo de monitores, internet por cable de buena velocidad además la empresa nos proporciona algunos equipos para trabajar.

2.2 Normatividad

Para iniciar el desarrollo de una nueva aplicación, primeramente, se realiza una reunión con el cliente para entender la idea que propone e ir tomando notas con cada uno de los puntos importantes que se solicitan y partiendo de esos puntos realizamos la planificación para determinar el tiempo de desarrollo que nos llevara.

Después pasamos al desarrollo del software que se necesita, básicamente se trata del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, sin importar el lenguaje de programación mediante el cual se vaya a elaborar.

Una vez que el sistema se va desarrollando, es importante realizar pruebas durante el proceso de creación, estas nos van a permitir observar si el sistema o software que se está desarrollando es funcional, si tiene errores, si le falta ciertas cosas para funcionar correctamente.

Ya terminado el sistema es entregado al cliente, para su uso. Por último, se ponen de acuerdo con el cliente para su mantenimiento o si el cliente lo desea expandir más el sistema, es decir, agregarle cosas nuevas.

La empresa cuenta con certificación en metodología Scrum y cuenta con las herramientas necesarias para llevar a cabo sus tareas. También se encargan de dar soporte técnico y de dar atención a los clientes con los problemas y dudas que se tienen a cerca de los sistemas realizados, así como recomendaciones e ideas.

Servicios que la empresa ofrece:

- Desarrollo iOS
- Desarrollo Android
- Desarrollo Web
- Aplicaciones de escritorio
- Soporte técnico

2.3 Misión

Optimizar la operación de nuestros clientes generando soluciones personalizadas e innovadoras por medio de la creación e implementación de sistemas tecnológicos y multimedia.

2.4 Visión

Ser un referente nacional e internacional en el ramo de la innovación tecnológica, generando propuestas de valor con alto impacto para individuos y organizaciones.

2.5 Valores

- **RESPONSABILIDAD** con nuestros clientes y usuarios.
- **CALIDAD** en cada proyecto que desarrollemos.
- **PASIÓN** como motor de nuestra operación.
- **INNOVACIÓN** como filosofía de trabajo.
- **TRANSPARENCIA** con nuestros clientes y empleados.

2.6 Filosofía

- El aprendizaje personal y colaborativo como principales herramientas de crecimiento.
- Promover una cultura de trabajo aspiracional, flexible y equitativa.
- La innovación como pilar fundamental de cada aspecto de nosotros.
- Crear productos de calidad cumpliendo el compromiso profesional y moral con nuestros clientes.

3. Fundamentos teóricos de las herramientas y conocimientos.

- **FrontEnd:** es la parte del diseño del sitio Web, desde la estructura del sitio hasta los estilos como colores, fondos, tamaños hasta llegar a las animaciones y efectos.
- **Framework:** Es un esquema para el desarrollo y la implementación de una aplicación.
- **Bootstrap:** es un framework web o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño como tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como, extensiones de JavaScript opcionales adicionales.
- **HTML (Hyper Text Markup Language):** Es el elemento de construcción más básico de una página web y se usa para crear y representar visualmente una pagina web. Determina el contenido de la página, pero no su funcionalidad.
- **CSS (Cascading Style Sheets):** Es el lenguaje utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML, esto incluye varios lenguajes basados en XML como son XHTML o SVG. CSS describe como se debe ser renderizado el elemento estructurado en pantalla, en papel, hablado o en otros medios.
- **JavaScript:** Es un lenguaje ligero e interpretado, orientado a objetos con funciones de primera clase, mas conocido con el lenguaje de script para páginas web, pero también usado en muchos entornos sin navegador.

- **JQuery:** es una biblioteca multiplataforma de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web.
- **Servidor:** Es un ordenador o una partición muy potente que se encarga de almacenar archivos y distribuirlos en internet para que sean accesibles a usuarios.
- **Protocolo de red:** Se utiliza para nombrar a las normativas y los criterios que fijan como deben comunicarse los diversos componentes de un cierto sistema de interconexión. Esto quiere decir que, a través de este protocolo, los dispositivos que se conectan en red pueden intercambiar datos.
- **TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol):** Es un conjunto de protocolos de comunicación utilizados para interconectar dispositivos de red en Internet. TCP / IP también se puede utilizar como un protocolo de comunicaciones en una red privada.
- **SSH (Secure SHell):** Es un protocolo que facilita las comunicaciones seguras entre dos sistemas usando una arquitectura cliente/servidor y que permite a los usuarios conectarse a un host remotamente. A diferencia de otros protocolos de comunicación remota tales como FTP o Telnet, SSH encripta la sesión de conexión, haciendo imposible que alguien pueda obtener contraseñas no encriptadas.
- **FTP (File Transfer Protocol):** Es un protocolo de transferencia de archivos más estable y fiable que hay en internet y es un software cliente/servidor que permite a usuarios transferir archivos entre computadoras en una red TCP/IP.

- **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol):** es un protocolo de red utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras u otros dispositivos (PDA, teléfonos móviles, impresoras, etc).
- **POP3 (Post Office Protocol):** Se utiliza en clientes locales de correo para obtener los mensajes de correo electrónico almacenados en un servidor remoto, denominado Servidor POP.
- **FileZilla:** Es un administrador de sitios que permite al usuario crear una lista de sitios FTP estableciendo conexión cifrada que utiliza el protocolo SSH con sus datos de conexión.
- **Hosting:** Se refiere al sitio donde se guardan todos los archivos que hacen parte del diseño de la página Web. Es el sitio o servidor donde se guardará y actualizará la información constantemente.
- **Dominio:** Se refiere al nombre que tendrá la página web y la dirección exacta de internet que deben ingresar los usuarios en el explorador o navegador.

4. Descripción detallada de las actividades realizadas

A continuación, se presentan las actividades realizadas durante mi instancia del periodo de residencia.

Se me asignó la planificación y el desarrollo de un proyecto de una página Web para un cliente, a continuación, mostrare los pasos o etapas que realicé a lo largo del proyecto asignado.

4.1 Recopilación de datos

La recopilación de datos o información para mí es la tarea más importante ya que tiene como finalidad buscar la información que será útil para la elaboración del sitio Web. Existen muchas técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas, la técnica que me es de mucha utilidad es la entrevista, ya que es una conversación dirigida con propósito específico y usa un formato de preguntas y respuestas. Primeramente, realizar una reunión con el cliente por medio de Skype, Hangouts o de manera presencial para recopilar la mayor cantidad de información posible para conocer lo que el cliente desea, ¿Cuál es el propósito del sitio Web? ¿Cuáles son los objetivos del sitio Web? ¿Cuál es el contenido que presentara el sitio Web? Además, podemos recopilar información observando los sitios Web que usa actualmente, los sitios relacionados con su giro empresarial.

4.2 Planificación o Planeación

La planificación se podría definir como la programación y el orden de prioridades de las actividades necesarias para alcanzar los objetivos. Para mí la planificación es una parte esencial para el éxito del proyecto, ya que la herramienta que utilice para planear el proyecto fue el cronograma ya que me ayudo a estructurar, evaluar y comunicar los elementos esenciales de cada actividad, hay herramientas digitales para organizar mejorar la planificación que tienen un costo elevado, pero yo utilice una hoja de cálculo. La información recopilada previamente nos ayudará enormemente a la hora de planificar el sitio Web. Después realice las siguientes actividades:

- Creación del mapa del sitio
- Creación de bocetos
- Resoluciones compatible

4.2.1 Creación del mapa del sitio

Realicé una lista de todas las secciones o áreas temáticas del sitio, para desarrollar un sitio Web fácil de entender.

4.2.2 Creación de bocetos

Realizar un esquema o prototipo de las páginas (wireframe) en mi caso utilicé MockFlow, esta herramienta colaborativa me permitió llevar a cabo un esquema de la página Web de forma sencilla ya que simulan la navegación del usuario a través de las secciones de la página Web además una vez finalizado el esquema o prototipo podemos exportarlo a formato .ppt, .pdf, .png. Esto permite visualizar el diseño y brindar la estructura del sitio Web.

4.2.3 Resoluciones compatibles

Teniendo en cuenta el aumento de adaptación móvil de los sitios Web, considere la implementación de un diseño Web adaptable. Esto permite que el sitio se ajuste perfectamente a cualquier pantalla, como la de un equipo de escritorio, celular o tableta.

4.3 Diseño

El diseño de la página Web es muy importante ya que, si al usuario no le gusta o no le llama la atención, lo más probable es que abandone el sitio Web, por lo cual un buen diseño genera confianza, seriedad y una buena impresión. En esta etapa deberemos decidir qué elementos deberán componer el diseño de la página Web como lo son fotografías o imágenes reales, el logotipo de la empresa, el esquema de colores a utilizar.

4.4 Desarrollo

El desarrollo del sitio Web es la parte central del proyecto y la que lleva algunos días realizarse ya que tenemos que unir toda la recopilación de datos, la planeación y el diseño anteriormente realizadas.

Para realizar el desarrollo del sitio Web utilicé un editor de código llamado Visual Studio Code es un producto de Microsoft, la razón por la que lo utilicé es su interfaz ya que es muy simple, el editor de código te da algunos iconos para

cambiar entre paneles, te permite elegir el explorador, búsqueda, depuración y extensiones además con tiene una terminal para mi caso me es muy útil, entre otras cosas.

Además, utilicé el Framework Bootstrap 4 y algunos de sus elementos ya que tiene mucha más estabilidad que otros Frameworks, está un poco más avanzado en JavaScript porque sus componentes son más simples y usan menos código. Los formularios tienen un diseño mejor que ofrecen un mejor aspecto, los plugins y el soporte es el más utilizado, porque puedes encontrar plugins para todo, utilicé los lenguajes de Html 5, Css3, Javascript y librerías de JQuery.

Ya que se incorporaron todos los elementos a la página se ve observa cómo queremos es el momento para adaptarla a dispositivos móviles, para ello utilicé medias queries que son un módulo de CSS3 que nos permite adaptar la representación del contenido a las características de los dispositivos móviles, en conjunto con una herramienta llamada responsinator ya que simula la visualización desde el dispositivo móvil, también esta lo opción de utilizar la herramienta de Chrome o Firefox para desarrolladores la cual también me ayudo enormidades ya que también visualiza como desde un dispositivo móvil.

Ya que terminamos de adaptar el sitio Web a dispositivos móviles es momento para crear o hacer animaciones CSS3 para que nuestra página se observa más llamativa utilizando una librería podemos animar la transición entre un estilo CSS y otro. Nosotros podemos configurar la animación ya que consta de dos componentes, un estilo que describe la animación y un conjunto de fotogramas que indican su estado inicial y final.

4.5 Pruebas Y Entrega

Las actividades realizadas en esta etapa consisten en hacer revisiones precisas para ver si se cumplió con lo planificado, revisar si el Sitio Web desarrollado incluye con todos los contenidos que se han especificado.

Una vez ya verificado todo la siguiente es subir la página para ello necesitamos un dominio y hosting, el dominio y el hosting nos lo proporciona el cliente si no es así tenemos que comprarlo, existen muchas partes donde podemos adquirirlos, yo utilice para esta página Web godaddy. Ya que tenemos el dominio y el hosting subimos la página Web mediante FileZilla y la utilización de servidores Linux en la nube para la transferencia de archivos mediante el protocolo FTP.

Una vez hecho esto realizamos una reunión con el cliente por medio de Skype, Hangouts o de manera presencial para ajustar detalles de su sitio Web (diseño,

nuevas imágenes, etc.). Ya concluido con los ajustes entregamos al cliente el sitio Web.

5. Analisis de la experiencia adquirida

5. Conclusiones y recomendaciones

En este tiempo en el que realicé mis prácticas profesionales en RO Solutions tuve una gran experiencia ya que fue de gran utilidad y muy importante participar y comprender la forma y la manera en la que trabajan en los proyectos que se presentan en la empresa.

Al llegar a la empresa fui bien recibido por todos los miembros en ella, también aprendí a realizar muchas cosas que se refieren a mi área profesional desde cómo se debe llevar la planeación de un proyecto y las fases que debe llevar pasando por el proceso de desarrollo hasta la entrega del mismo. También aprendí a trabajar con la metodología Scrum, ya que permite trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.

El problema que me encontré en el FrontEnd y el desarrollo de páginas web es que elaborar un sitio web que sea responsivo no es fácil, pues hay que asegurarse de que todos los elementos concuerden correctamente en todas las resoluciones, tamaños de pantalla y densidades ya sea en celulares Android, iPhones, tablets, iPads o computadoras.

Una recomendación que les podría ofrecer sobre el FrontEnd para poder empezar a programar sitios web seria la utilización del framework Bootstrap ya que bootstrap tiene una mayor comunidad de usuarios (lo que facilita cualquier tipo de consulta), más plugins desarrollados y una buena documentación. Sin duda, este framework es la mejor elección a día de hoy para comenzar a programar un sitio o página web.

6. Referencias bibliográficas y virtuales

<https://getbootstrap.com/>

<https://serprogramador.es/que-es-frontend-y-backend-en-la-programacion-web/>

<https://okhosting.com/blog/diferencia-entre-dominio-y-hosting/>

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>

<https://jordisan.net/blog/2006/que-es-un-framework/>

<http://www.ordenadores-y-portatiles.com/ftp.html>

<http://searchnetworking.techtarget.com/definition/TCP-IP>

7. Anexos

Imagen 1. Página principal del proyecto realizado.

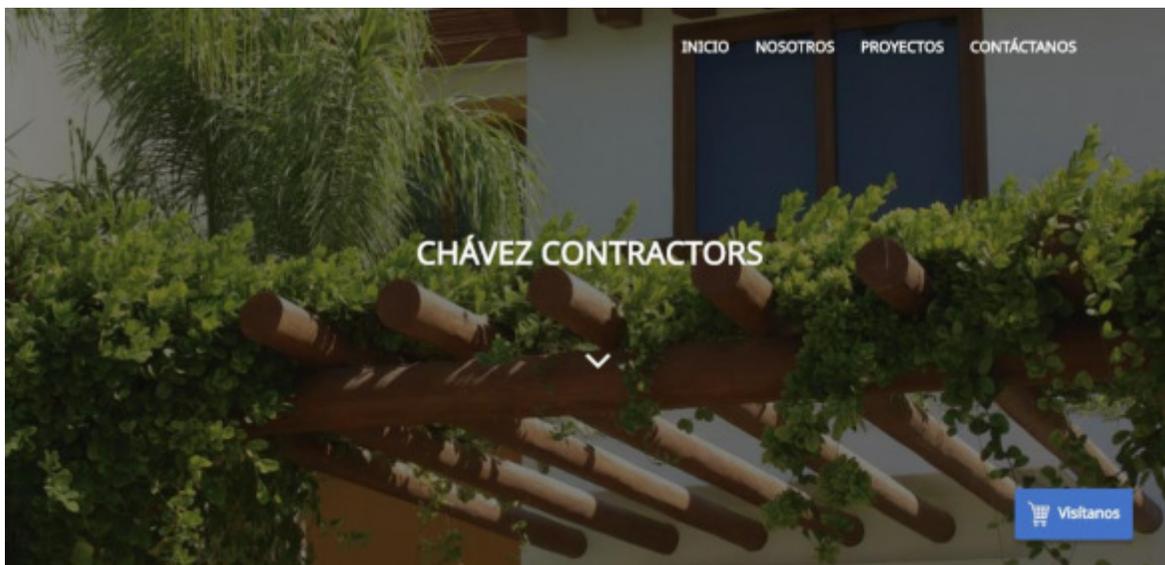


Imagen 2. Sección nosotros del proyecto web desarrollado.



Imagen 3. Sección proyectos del desarrollo web.

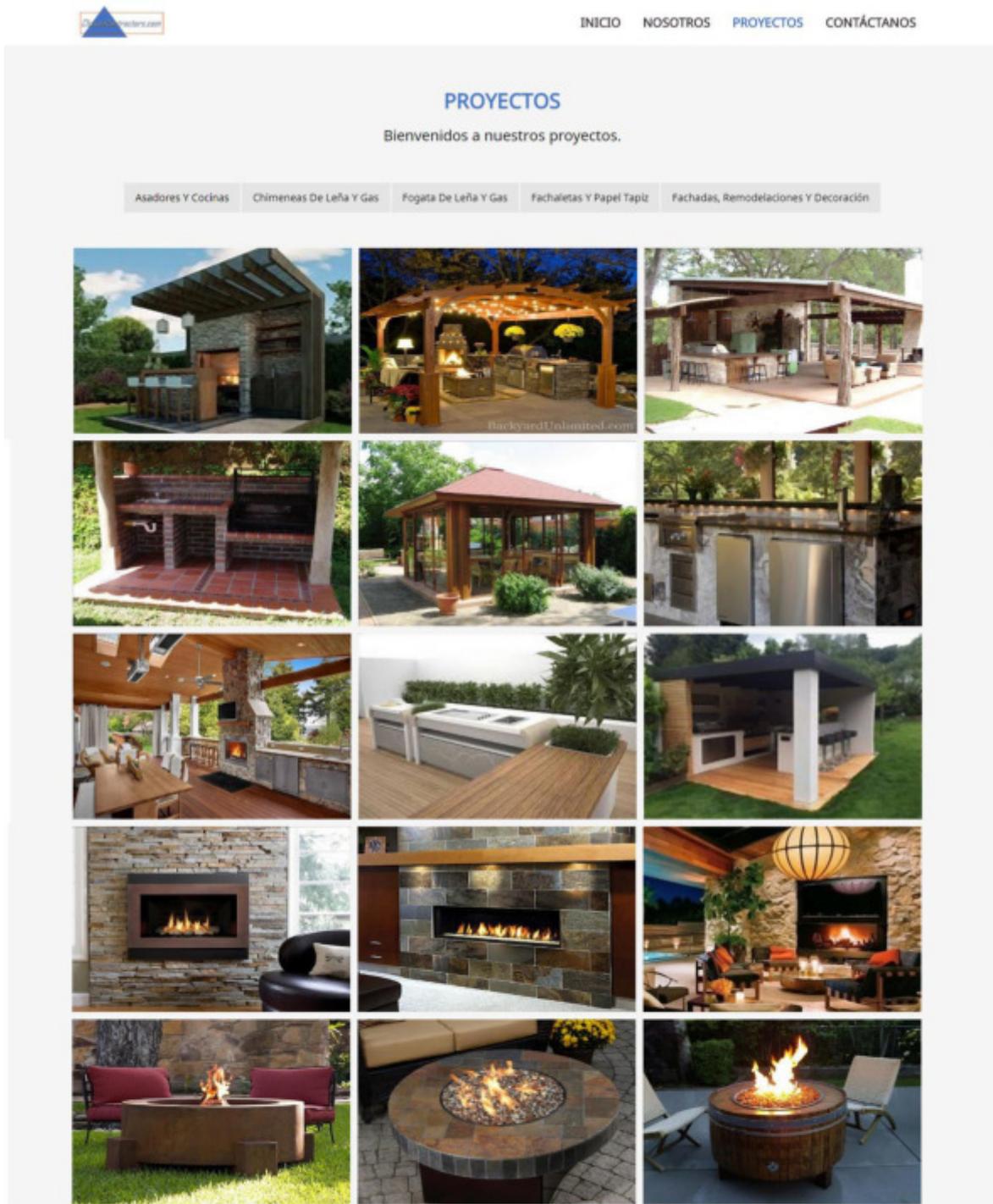
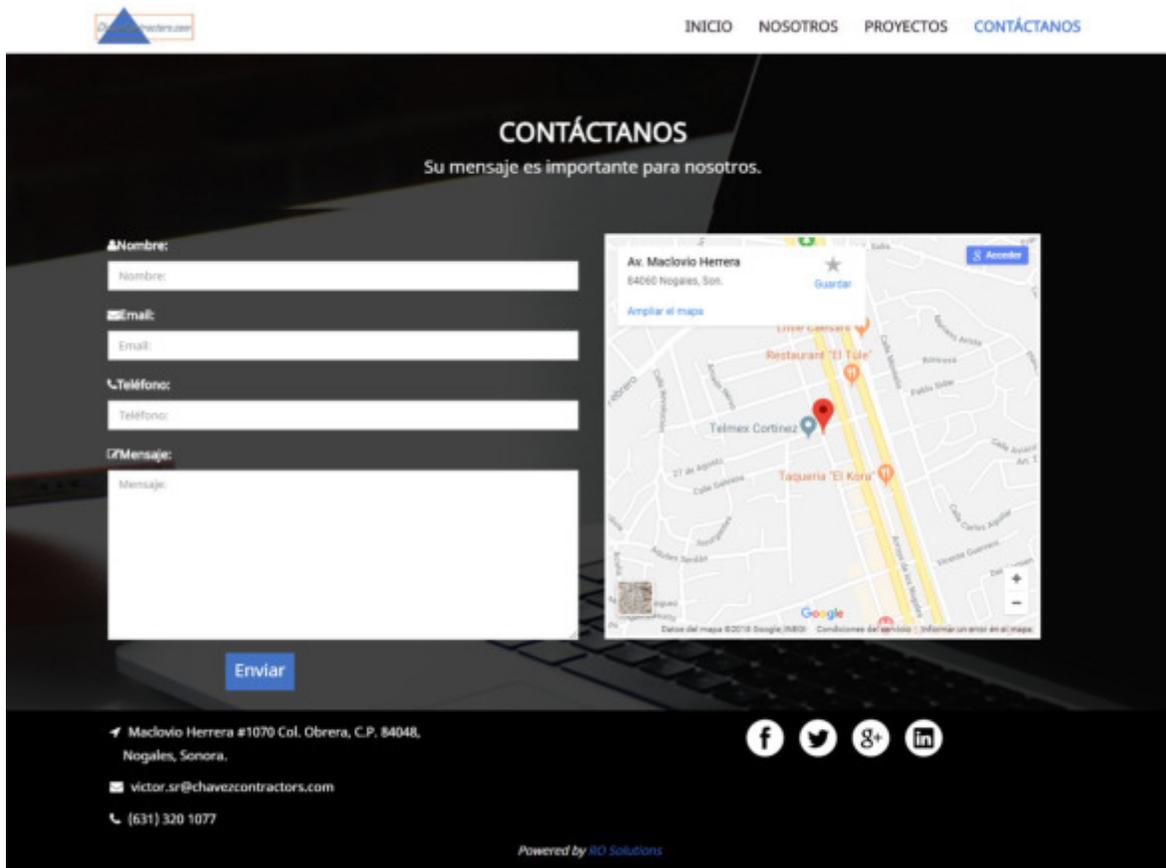


Imagen 4. Sección Contáctanos del proyecto web.





RO SOLUTIONS

Desarrollo de Software

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente me permito informarle que el alumno **Carlos Andrés Leyva Rodríguez**, estudiante de la universidad de Sonora en la carrera de ingeniería en sistemas de información con número de expediente **211204123**, ha cumplido satisfactoriamente con las actividades requeridas y solicitadas en la empresa RO Solutions. Contabilizando un total de 340 horas con buenos resultados por parte del alumno.

Agradeciendo de antemano la atención, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

ATENTAMENTE

Jesus R.

Ing. Rodolfo Olguín Villanueva
Director General



OHV TECNOLOGIA E INNOVACION S.A.S. DE C.V.
RFC: OT1171024PB7
ARCOIRIS #19 COL. PALMAR DEL SOL C.P. 83250
HERMOSILLO, SONORA TEL: (662) 301 7136



DIVISIÓN DE INGENIERÍA
COORDINACIÓN DE DIVISIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

FPP-3

LIBERACION DE PRACTICA PROFESIONAL
Para acreditación de ESTANCIA PROFESIONAL

Hermosillo, Sonora, 21 / Febrero / 2018

En mi carácter de Tutor de Prácticas Profesionales, hago constar que:

- I. El alumno(a) Leyva Rodriguez Carlos Andres del Programa de Inq. en Sistemas de Información con expediente 211204123 ha cumplido formalmente en tiempo y forma con la entrega oportuna y profesional de:
 - Los reportes de avances periódicos de su Práctica Profesional (FPP-2)
 - El informe técnico del proyecto realizado.
 - La carta de agradecimiento a la empresa por permitir desarrollar sus prácticas profesionales
 - La carta formal por parte de la empresa donde hace constar el total de horas y periodo de la estancia profesional del alumno(a).
- II. He corroborado que los contenidos y tiempos de los reportes de avances están acordes con lo planeado en los anexos del formato de inscripción FPP-1 y que los contenidos y forma del *informe técnico* satisfacen los requerimientos especificados en la normatividad.
- III. El número de horas acumuladas de práctica profesional, de acuerdo a los reportes de avance, es de con numero 340 con letra trescientos cuarenta horas

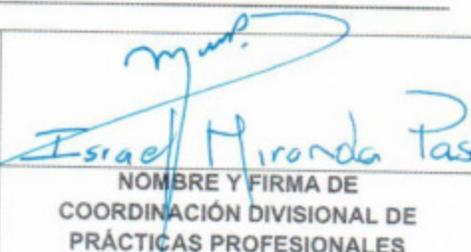
Por lo anteriormente expuesto, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

TOTAL y evaluarlo(a) con 20 créditos cumplidos.

Debido a que el alumno no terminó su práctica profesional en la empresa asignada, en base en sus reportes de avances, y dado que no ha acumulado _____ horas de práctica como mínimo, no tengo inconveniente alguno en dar por liberado(a), al (la) alumno(a), anteriormente referido(a), del cumplimiento de la práctica profesional para la acreditación de la ESTANCIA PROFESIONAL de manera:

PARCIAL y evaluarlo(a) con los siguientes créditos, con número _____ con letra _____

Razones generales por no haber terminado la Práctica Profesional: _____

 NOMBRE Y FIRMA DEL TUTOR DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	 NOMBRE Y FIRMA DE COORDINACIÓN/RESPONSABLE DE PRÁCTICAS PROFESIONALES DEL PROGRAMA	 NOMBRE Y FIRMA DE COORDINACIÓN DIVISIONAL DE PRÁCTICAS PROFESIONALES
--	---	---

Original: Coordinación/Responsable de Prácticas Profesionales

Copias: 1) Tutor de Prácticas Profesionales, 2) Alumno

(9/12/2015)