

# Plan de Desarrollo de Software

## “Sistema de Cotización Web de la Empresa”

Plan de Desarrollo de Software

Versión 1.4

Oferta Técnico / Económico

“Plan de Desarrollo de Software para la Empresa”

# Tabla de contenidos

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introducción</b>                          | <b>4</b>  |
| Propósito                                    | 4         |
| Alcance                                      | 5         |
| Resumen                                      | 5         |
| <b>Vista General del Proyecto</b>            | <b>6</b>  |
| Propósito, Alcance y Objetivos               | 6         |
| Suposiciones y Restricciones                 | 7         |
| <b>Entregables del Proyecto</b>              | <b>7</b>  |
| Sistema desarrollado                         | 7         |
| Modelo de caso de uso                        | 8         |
| Diagrama de caso de uso                      | 8         |
| Especificación del caso de uso               | 8         |
| Requerimientos                               | 11        |
| Requisitos funcionales del sistema           | 11        |
| Requisitos no funcionales del sistema        | 13        |
| Requisitos de integración del sistema        | 13        |
| Manuales                                     | 13        |
| Evolución del plan de desarrollo de software | 13        |
| <b>Organización del Proyecto</b>             | <b>14</b> |
| Participantes en el Proyecto                 | 14        |
| Interfaces externas                          | 15        |
| Back-end                                     | 15        |
| Front-end                                    | 15        |
| Roles y Responsabilidades                    | 17        |
| Matriz de responsabilidades                  | 18        |
| <b>Gestión de proyecto</b>                   | <b>18</b> |
| Estimación del proyecto                      | 18        |
| <b>Plan del Proyecto</b>                     | <b>21</b> |
| Plan de las Fases                            | 21        |
| Calendario del Proyecto                      | 24        |
| <b>Seguimiento y control de proyecto</b>     | <b>25</b> |
| Historial de Revisiones                      | 25        |
| Gestión de Riesgos                           | 26        |
| <b>Anexos</b>                                | <b>27</b> |

## Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada como respuesta al proyecto de Sistema de Cotización Web. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido ofertado por el equipo 2. Se incluirá el detalle para las fases de inicio y elaboración y adicionalmente se indicarán de manera general las fases posteriores de construcción y transición para dar una visión global de todo el proceso.

El enfoque de desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados.

### Propósito:

El propósito de este documento es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

### Alcance:

Este Plan de Desarrollo de Software describe el plan general para ser utilizado por el equipo 2 para desarrollar el Sistema de Cotización Web. Nuestro alcance es que los usuarios puedan realizar una cotización de una manera más rápida y llevar un registro de estas, para monitorear ventas y posibles clientes, está pensado para personas que no tengan experiencia y quieran herramientas para empezar un negocio. En caso de ser necesario se contará con manuales. También esperamos que los usuarios puedan ayudar a mejorar el software planteando propuestas o evaluando el sistema.

### Resumen:

El resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

- **Vista General del Proyecto:** proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.
- **Organización del Proyecto:** describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.
- **Gestión del Proceso:** explica los costos y planificación estimada, define las fases y objetivos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

# Vista General del Proyecto

## Propósito, Alcance y Objetivos

Este proyecto implementa un sistema que se desarrollará como una aplicación web la cual permitirá generar a usuarios registrados cotizaciones de productos y servicios además se podrá llevar el seguimiento de los las ventas y clientes.

Para cumplir adecuadamente con el cometido, las características requeridas por el Sistema de Cotización Web deberán ser las siguientes:

1. El sistema debe ser capaz de registrar varios usuarios que pueden tener su propio registro de forma independiente de otro usuario.
2. El sistema deberá tener un registro de todos los documentos generados y que hayan sido guardados por el usuario.
3. El usuario deberá poder guardar información propia en su cuenta que después podrá ser recuperada por el sistema para automatizar procesos en la creación de una nueva cotización, esto incluye: información de la organización, clientes y productos del usuario.
4. El sistema debe tener la opción de exportar los documentos creados por el usuario a por lo menos 2 formatos (pdf y CSV) y se podrá descargar al equipo o enviar por correo.
5. Se deberá ofrecer la posibilidad de editar o eliminar cualquier documento creado dentro del sistema.
6. El administrador deberá poder ver usuarios suscritos al sistema sin acceso a su información privada y con la opción de crear nuevos usuarios.
7. Algun malware o firewall tiene que estar en operación para evitar robo de información.

## Suposiciones y Restricciones

Se espera a que el proyecto sea finalizado en un tiempo aproximado de 2 meses. Para el primer mes, se espera a que el sistema ya sea por lo menos funcional, siendo el diseño y la vista lo menos importante, ya que el segundo y último mes se espera a una fase de pruebas para determinar si el sistema ya está listo para producción, en caso de no ser así se arreglan los últimos detalles de diseño y de funcionalidad. Algunas restricciones son el poco personal con el que contamos, la falta de un diseñador, el poco tiempo con el que contamos y los recursos para realizar el software.

## Entregables del Proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de todo proceso iterativo e incremental, todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los objetivos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos.

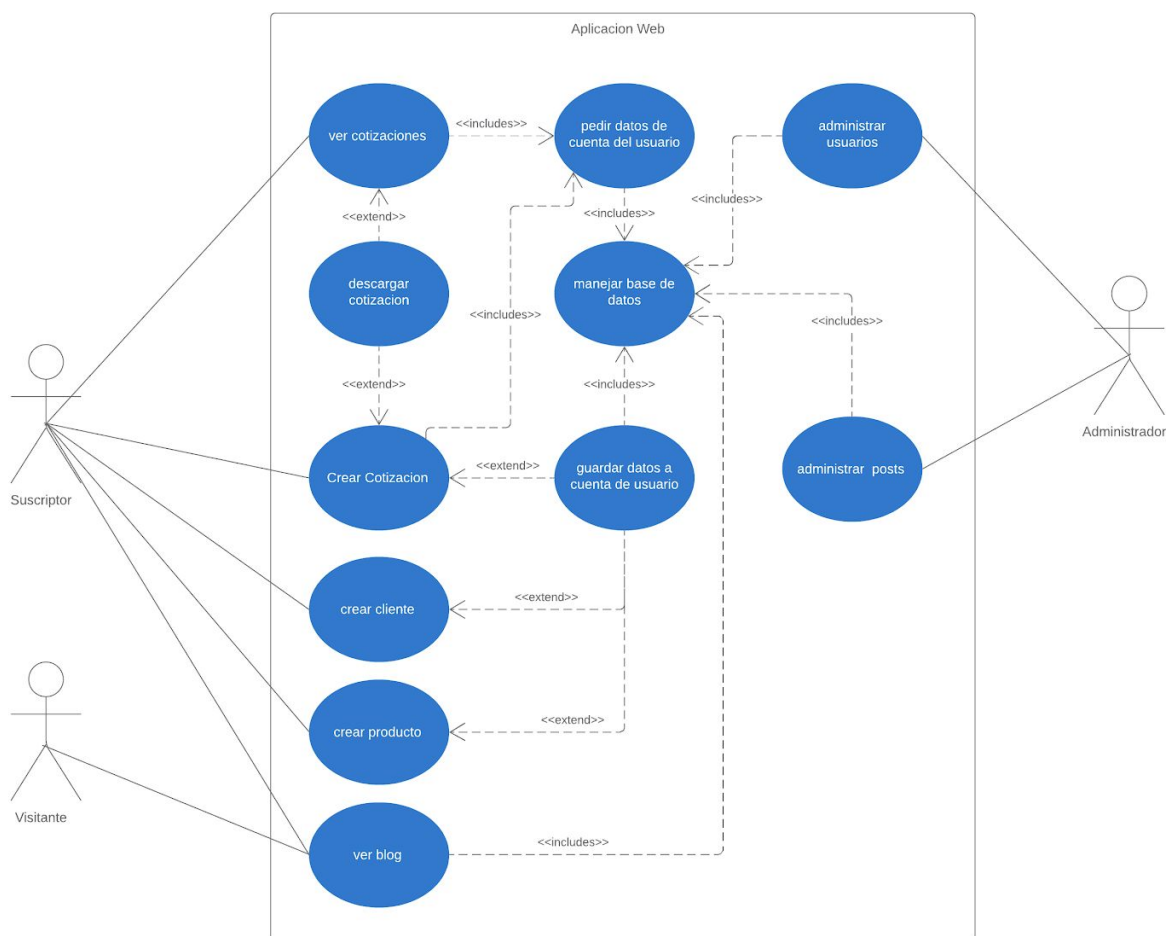
### Sistema desarrollado

Este es el producto final de software que cumpla con los requerimientos acordados, el sistema debe ser funcional y operable.

Este sistema deberá ser aprobado por el usuario final para que se considere un proyecto terminado, aun así el sistema después de entrega seguirá con un proceso de mantenimiento para asegurarse que el producto se encuentre actualizado y funcional en todo momento.

## Modelo de caso de uso

### Diagrama de caso de uso



### Especificación del caso de uso

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Ver cotizaciones  |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor  |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe estar registrado, y debe tener cotizaciones previamente creadas |
| <b>Postcondiciones</b>        | Se muestra el listado de cotizaciones del usuario                               |
| <b>Nivel</b>                  | Comunicación directa con Suscriptor, incluye Pedir datos de cuenta del usuario  |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Descargar cotización  |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor  |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe acceder a una cotización previamente creada |
| <b>Postcondiciones</b>        | Se entrega un pdf de la cotización seleccionada             |
| <b>Nivel</b>                  | Extiende a Ver cotizaciones y Crear cotizaciones            |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Crear cotización   |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor   |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe estar registrado y debe tener clientes y productos creados     |
| <b>Postcondiciones</b>        | Se guarda la cotización en la cuenta del usuario                               |
| <b>Nivel</b>                  | Comunicación directa con Suscriptor, incluye Pedir datos de cuenta del usuario |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Crea cliente   |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor   |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe estar registrado                     |
| <b>Postcondiciones</b>        | El objeto cliente se guarda en la cuenta del usuario |
| <b>Nivel</b>                  | Comunicación directa con Suscriptor                  |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Crear producto  |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor  |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe estar registrado                      |
| <b>Postcondiciones</b>        | El objeto producto se guarda en la cuenta del usuario |
| <b>Nivel</b>                  | Comunicación directa con Suscriptor                   |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Ver blog   |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor, Visitante  |
| <b>Precondiciones</b>         | El administrador debe subir post con anterioridad                              |
| <b>Postcondiciones</b>        | Se muestran los posts disponibles al usuario                                   |
| <b>Nivel</b>                  | Comunicación directa con Suscriptor y Visitante, incluye Manejar base de datos |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Pedir datos de cuenta                                      |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor   |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe existir en la base de datos                |
| <b>Postcondiciones</b>        | Los datos deseados son regresados de la cuenta del usuario |
| <b>Nivel</b>                  | Incluye Manejar base de datos                              |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Guardar datos de cuenta  |
| <b>Actor principal</b>        | Administrador, Suscriptor  |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe existir en la base de datos  |
| <b>Postcondiciones</b>        | Los datos deseados son asociados a la cuenta del usuario                                   |
| <b>Nivel</b>                  | Incluye Manejar base de datos, extiende a Crear cliente, Crear producto y Crear Cotización |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Manejar base de datos                             |
| <b>Actor principal</b>        | Suscriptor, Administrador                         |
| <b>Precondiciones</b>         | La base de datos debe estar conectada al servidor |
| <b>Postcondiciones</b>        | Guarda o regresa datos de los usuarios            |



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Administrar posts   |
| <b>Actor principal</b>        | Administrador   |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe ser un administrador                                  |
| <b>Postcondiciones</b>        | Crea o edita posts  |
| <b>Nivel</b>                  | Comunicación directa con Administrador, incluye Manejar base de datos |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Nombre del caso de uso</b> | Administrar de usuarios   |
| <b>Actor principal</b>        | Administrador   |
| <b>Precondiciones</b>         | El usuario debe ser un administrador                                  |
| <b>Postcondiciones</b>        | Crea o edita usuarios y asigna sus roles                              |
| <b>Nivel</b>                  | Comunicación directa con Administrador, incluye Manejar base de datos |

## Requerimientos

### Requisitos funcionales del sistema

Requisito de almacenamiento de información:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Nombre</b>            | Registro de usuarios  |
| <b>Descripción</b>       | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a varios usuarios.   |
| <b>Datos específicos</b> | Información de acceso, información general sobre la organización del usuario, su registro de actividades dentro del sistema y preferencias. |
| <b>Comentarios</b>       | Esta información sólo debe ser recuperada por el sistema para el usuario a la que está asignada.  |

Requisito de conducta del sistema:

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Nombre</b>      | Editar registros   |
| <b>Descripción</b> | El sistema deberá poder editar registros previamente guardados cuando el usuario lo decida |
| <b>Comentarios</b> | la información seleccionada debe estar asociados al usuario que los desea editar.          |
| <b>Dependencia</b> | Registro de usuarios   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Nombre</b>      | Autocorregir registros editados   |
| <b>Descripción</b> | El sistema deberá actualizar la información de todos los documentos creados por el usuario si la información del usuario fue editada solo si el usuario lo desea. |
| <b>Dependencia</b> | Editar registros  |

### Requisitos no funcionales del sistema

Requisitos de Usabilidad:

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Nombre</b>      | Facilidad de registro/inicio   |
| <b>Descripción</b> | El usuario deberá poder registrarse o iniciar sesión de forma sencilla desde la primera vista de la aplicación, de igual forma cualquier usuario con cuenta no deberá iniciar sesión en cada ocasión que regrese a usar la aplicación hasta que el usuario decida cerrar su cuenta |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Nombre</b>      | Facilidad de aprendizaje   |
| <b>Descripción</b> | El usuario deberá poder intuir cómo funciona el sistema sin necesidad de recurrir al manual de usuario.  |
| <b>Comentarios</b> | Preferible no usar submenus ni cualquier otro método que pudiese desorientar al usuario, el manual de usuario deberá ser accesible desde cualquier lugar de la aplicación. |

Requisitos de Portabilidad:

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Nombre</b>      | Responsividad   |
| <b>Descripción</b> | La aplicación web deberá ajustarse a cualquier pantalla sin perder ninguna funcionalidad y manteniendo un orden visual atractivo. |
| <b>Comentarios</b> | Cualquier dispositivo que soporte un navegador web deberá poder abrir esta aplicación.  |

#### Requisitos de Seguridad:

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Nombre</b>      | Firewall y antivirus  |
| <b>Descripción</b> | La aplicación deberá contar con una medida de seguridad contra ataques de fuerza bruta, spam y virus. |

#### Requisitos de integración del sistema

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Nombre</b>      | Librerías js   |
| <b>Descripción</b> | Esta aplicación cuenta con la librería JQuery y Wow.js para hacer funcionar ciertos aspectos del sistema |
| <b>Comentarios</b> | Cualquier version de JQuery podría funcionar.  |

#### Manuales

El manual será externo a este documento y se enviará a la par de este plan de desarrollo, el manual como todo el plan de desarrollo serán actualizados conforme incrementa el tiempo y las fases hasta que el producto final sea entregado y no requiera de más modificaciones.

#### Evolución del plan de desarrollo de software

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinara antes del comienzo de cada iteración.

# Organización del Proyecto

## Participantes en el Proyecto

### **Jefe de Proyecto.**

ALEJANDRO BORES RIVERA

Estudiante de Ingeniería en Datos e Ingeniería Organizacional

Matrícula: 140300083

### **Desarrollador de software**

JOSÉ MANUEL ALARCÓN ANGEL

Estudiante de Ingeniería en Datos e Ingeniería Organizacional

Matrícula: 140300080

### **Analista**

RODRIGO ANTONIO COLLI PERAZA

Estudiante de Ingeniería en Datos e Ingeniería Organizacional

Matrícula: 150300088

### **Programador**

HECTOR ALONSO GALICIA RODRIGUEZ

Estudiante de Ingeniería en Datos e Ingeniería Organizacional

Matrícula: 150300112

## Interfaces externas

En esta sección especificaremos aquellos requisitos que intervienen en el proceso del desarrollo del software en este caso, la interfaz que utilizará el usuario y que entorno el sistema necesita.

La interfaz de usuario que utilizamos es una aplicación web, para que de esta forma el usuario se sienta familiarizado con algo que ya sabe utilizar, ya que la mayoría de las personas hemos trabajado o conocemos esta interfaz nos parece muy amigable y fácil de utilizar.

La interfaz del software, para el desarrollo del software que nos hemos acogido es un desarrollo en línea.

Existen dos grandes bloques de interfaces que permiten acceder a una aplicación. En esta descripción de interfaces no se incluye información sobre elementos propios (gestión de usuarios, plugins, apariencia, actualizaciones,...).

### Back-end

Para la elaboración del proyecto se han usado las herramientas básicas de la w3 en conjunto con el software wordpress.

El back-end está destinado a ser usado sólo por usuarios administradores, esta sección cuenta con el administrador de usuarios, el administrador de posts.

### Front-end

La interfaz está diseñada con un formato de bloques de colores de contraste, el color principal es el azul (#2d5d7c en valor hexadecimal) porque estadísticamente es el color preferible tanto por hombres como mujeres, y que además de acuerdo a la psicología de colores el azul entre otros inspira confianza.

En cuanto a la fuente utilizada se prefirió por Roboto, esta fuente la provee Google de forma gratuita y es considerada de las más fáciles de leer debido al estilo redondo de esta.

Los bloques principales son el menú el cual se modifica de acuerdo al tipo de usuario (visitante, administrador y suscriptor) y el bloque de contenidos el cual mostrará la información relevante que el usuario haya seleccionado en el menú y que representará una sección de la aplicación.

A continuación se explica detalladamente las secciones principales de la aplicación con el fin de entender qué herramientas visuales deberán contener:

- Login: Esta sirve para que el usuario inicie su sesión y pueda tener acceso a las funcionalidades del sistema.
- Cotizaciones: Cualquier usuario registrado podrá tener acceso a ver sus cotizaciones pasadas y tendrá la opción de asignarles una etiqueta de estado (aceptada, entregada, en revisión, etc.), se podrá editar cualquier cotización seleccionada y contará con la opción de exportar el documento a pdf o CSV.
- Cuenta: El usuario registrado podrá editar ciertos aspectos de su información, como su nombre, contraseña y foto de su organización o empresa e información de la organización.
- Crear Cliente y Crear producto: Uno de los objetivos de este sistema es acelerar el proceso de venta, para ellos damos la opción al usuario registrado de guardar una lista de clientes y una de sus productos o servicios, con el fin de ser rápidamente seleccionados al crear una cotización nueva.
- Crear cotización: Esta sección contiene un formulario en el cual se podrá registrar la información que contendrá la cotización final, aquí se pueden seleccionar de las listas de clientes y productos, y cualquier información relevante al documento será tomado de la cuenta del usuario.

Algunas vistas del primer diseño pueden encontrarse al final de este documento en la sección de anexos, estas vistas tienen como objetivo explicar visualmente lo que se quiere lograr.

## Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de inicio y elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan.

| Puesto                    | Responsabilidad  |
|---------------------------|--|
| Jefe de Proyecto          | <p>Se destaca como la figura clave en la planificación, ejecución y control del proyecto y es el motor que ha de impulsar el avance del mismo mediante la toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos. El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.</p> <p>El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema, gestión de riesgos planificación y control del proyecto. La misión del Director de Proyecto podría resumirse en: dirigir el equipo de que dispone para alcanzar los objetivos del proyecto.</p>   |
| Desarrollador de software | <p>Se encargan de desarrollar los pilares de los sistemas de software que son creados por los programadores y de probar el código de nuevos programas para garantizar su eficiencia. Asimismo, realizan pruebas de calidad en nuevos proyectos antes de su lanzamiento. Están involucrados en todo el proceso relacionado a la creación y diseño de nuevos sistemas, partiendo de la planificación inicial, estableciendo parámetros, diseño, escritura, código, encriptación y testing.</p>   |
| Analista                  | <p>El rol de analista será responsable de analizar los procesos de negocios, especificar los requisitos y diseñar la interfaz usuario. Debe estar muy relacionado con los interesados en el negocio para determinar claramente las funcionalidades del sistema. Se debe destacar que si en la entidad es posible contar con personal especializado que pueda asumir el diseño de interfaz usuario sería conveniente que se destinará a dicha función, trabajando estrechamente relacionado con el analista.</p>  |
| Programador               | <p>Se encarga de toda la parte técnica que es imprescindible para que funcione. Al desarrollar una aplicación, los programadores pueden seguir una especificación proporcionada por un analista o un desarrollador de software. La especificación describe lo que el programa debe hacer, y puede ser muy precisa, en cuyo caso el programador tiene que seguirla con exactitud, o bien puede que deba trabajar sin especificaciones, de forma que podrá ser muy flexible y, por lo tanto, más creativo. Cada especificación muestra una serie de pasos, que el programador traduce en un lenguaje informático. Una vez desarrollado un nuevo proyecto, el programador tiene que estudiar su funcionamiento con detalle y probarlo usando datos de la muestra antes de presentarlo al usuario final. Los programadores a menudo trabajan en equipo, en el que cada persona contribuye en una parte del proceso de creación del programa o conjunto de programas.</p> |

## Matriz de responsabilidades

En un proyecto de desarrollo de software se recomienda la realización de una matriz de responsabilidades, que no es otra cosa que la asignación del responsable de cada actividad y sus colaboradores. Se recomiendan los siguientes roles y actividades para un proyecto de este tipo: líder de proyecto, diseñador, analista, programador y otros.

| Artefactos                       | Roles             |          |                           |             |
|----------------------------------|-------------------|----------|---------------------------|-------------|
|                                  | Jefe del proyecto | Analista | Desarrollador de Software | Programador |
| Especificación de requerimientos | A                 | R        | A                         |             |
| Modelo de casos de uso           | A                 | P        | R                         |             |
| Sistema desarrollado             | A                 |          | R                         | P           |
| Doc. Documentación del sistema   | A                 |          | R                         |             |
| Doc. Manuales de sistema         | A                 |          | R                         |             |

Clave: R= Responsable; A = Aprobación necesaria; P = Participación necesaria;

## Gestión de proyecto

### Estimación del proyecto

Para llegar a la estimación fue necesario generar nuestro modelo de casos de uso y entender los requisitos del sistema. El presupuesto del proyecto, los recursos involucrados y la estimación final se adjuntan en la siguiente tabla.

| Sueldo de los participantes |                       |             |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|
| Líder del Proyecto          | \$ 3,942.00/mensuales | \$ 7,884.00 |
| Analista                    | \$ 2,836.00/mensuales | \$ 5,672.00 |
| Diseñador de Software       | \$ 3,245.00/mensuales | \$ 6,490.00 |
| Programador                 | \$ 3,072.00/mensuales | \$ 6,144.00 |
| Licencias                   |                       |             |
| Wordfence Firewall          | \$ 1,999.00/anual     | \$ 1,999.00 |



|  |                |                            |
|--|----------------|----------------------------|
| Utilizamos Wordfence ya que incluye un firewall de punto final y un escáner de malware que se crearon desde cero para proteger WordPress. Arma a WordPress con las nuevas reglas de firewall, firmas de malware y direcciones IP maliciosas que necesita para mantener a nuestro sitio web seguro.   |                |                            |
| Godaddy SSL Certificate  | \$ 64.00/anual | \$ 64.00                   |
| Utilizamos el certificado SSL por parte de GoDaddy ya que tiene la encriptación SHA-2 y de 2048 bits que es la más fuerte del mercado, tiene una asistencia técnica de seguridad ilimitada 24/7, es compatible con todos los navegadores más importantes, incrementa el posicionamiento de búsqueda en Google, protege servidores ilimitados y muestra un sello de seguridad en nuestro sitio.   |                |                            |
| Godaddy Hosting  | \$120.00/anual | \$120.00                   |
| Utilizamos un dominio por parte de GoDaddy ya que cuenta con la instalación con 1 clic de más de 125 aplicaciones gratis. (WordPress, Joomla, Drupal, etc.), protección contra DDoS y monitoreo de seguridad las 24 horas del día, 7 días a la semana, compra con 1 clic de recursos adicionales (CPU, RAM, I/O, etc.), configuración con 1 clic para los dominios registrados con GoDaddy, 1 GB de almacenamiento en base de datos (MySQL Linux) y un panel de control flexible y fácil de usar.  |                |                            |
| Godaddy Dominio  | \$200.00/anual | \$200.00                   |
| Utilizamos un dominio por parte de GoDaddy ya que tiene una configuración fácil de dominio sin necesitar alguna habilidad técnica, tiene herramientas simples y rápidas para dirigir nuestro dominio a cualquier sitio web existente, nos proporciona 400 alias profesionales de correo electrónico (como <a href="mailto:sales@coolexample.com">sales@coolexample.com</a> ), Supervisión en tiempo real para garantizar que siempre esté en marcha y supervisa en tiempo real para garantizar que siempre esté en marcha nuestro sitio. |                |                            |
| Costo Total  |                | \$28,573                   |
| Tiempo total para el desarrollo del proyecto   |                | 8 semanas (2 meses aprox.) |

La aplicación se construye empleando PHP 7.0, acrónimo de Hypertext Preprocessor. Es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML en forma de scripts ejecutables desde el extremo servidor.

WordPress es, en palabras de sus autores, “es una poderosa plataforma de publicación personal, y viene con una gran cantidad de características incorporadas, diseñadas para hacer tan fácil, placentera y atractiva como sea posible la experiencia de publicar en Internet”. Se distribuye bajo licencia estándar GPL.

MySQL es un SGBD relacional, multihilo y multiusuario, cuya compañía matriz desde enero de 2008 es subsidiaria de Sun Microsystems, y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009. Está desarrollado como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Otros componentes utilizados son:

Angular Material 7.3.7

ECMA Script 6

Tenemos que saber que las estimaciones que hagamos nunca serán exactas debido a la gran cantidad de variables que intervienen en su cálculo. Pero evidentemente, cuanto mejor sea la estimación que realicemos, mejor podremos maniobrar para conseguir los objetivos o mejorar la rentabilidad del proyecto. Estimar es difícil, ya que:

- Los requisitos iniciales no están totalmente delimitados.
- Puede que necesitemos utilizar tecnologías nuevas.
- Las personas involucradas en el proyecto pueden tener distintos grados de experiencia.

Pero es muy importante partir de una estimación inicial.

Una de las actividades en la gestión de proyectos software es la estimación de costes y tiempos. La estimación de un proyecto software requiere:

- Experiencia.
- Buena información histórica.
- Confianza en las métricas y la experiencia.

La estimación depende de varios factores:

- Complejidad del proyecto.
- Tamaño del proyecto.
- Estabilidad de los requisitos.
- Facilidad de identificar funciones.
- Estructura de la información.
- Disponibilidad de información histórica.

Algunos de los principios que hay que tener presentes:

- Retrasar la estimación lo máximo posible.
- Cuanto más se retrase, más precisa será.
- Hacer estimación por analogía. Utilizar el coste de proyectos similares.
- Ley de Parkinson. El trabajo se extiende para rellenar el tiempo disponible.
- Precio para ganar. El coste se estima en todo el dinero que el cliente puede gastar en el proyecto.
- Existen técnicas de descomposición. Estimar el coste descomponiendo el producto y/o el proceso.
- Existen modelos empíricos. Modelos de regresión que relacionan esfuerzo con tamaño o funcionalidad.

## Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

### Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase.

| Fase                  | No. Iteraciones | Duración  |
|-----------------------|-----------------|-----------|
| Fase de inicio        | 1               | 1 semana  |
| Fase de Elaboración   | 3               | 3 semanas |
| Fase de Construcción  | 3               | 3 semanas |
| Fase de Transición    | 1               | 1 semanas |
| Fase de Mantenimiento | N               | 4 semanas |

Los objetivos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla

| Descripción          | Objetivo   |
|----------------------|--|
| Fase de Inicio       | En esta fase se desarrollan los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del plan de desarrollo del proyecto. La aceptación del cliente de la visión y el plan de desarrollo marcan el final de esta fase.   |
| Fase de Elaboración  | En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes que serán implementados en el primer lanzamiento de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase.  |
| Fase de Construcción | Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo un lanzamiento al cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente.. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El objetivo que marca el fin de esta fase es la versión del lanzamiento 3.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta. |

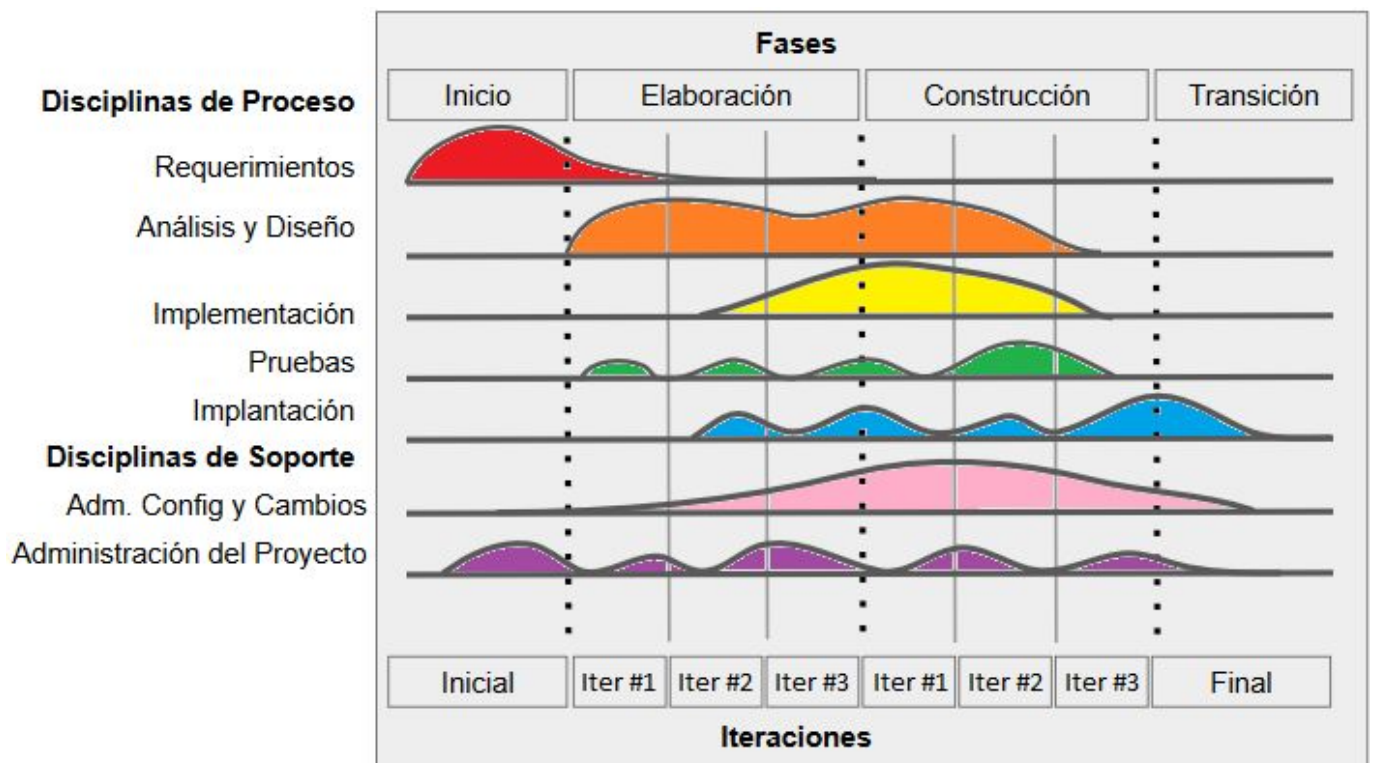
|                       |  |
|-----------------------|--|
| Fase de Transición    | En esta fase se preparan dos lanzamientos para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El objetivo que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto. |
| Fase de Mantenimiento | Corrección de errores detectables en programación y lógica de captura.<br>Ajuste del software.<br>Refinamiento de documentación.<br>Entrenamiento de cualquier nuevo miembro.  |

| fase        | Iteración                                | Descripción   | Objetivo asociado         | Riesgos Contemplados   |
|-------------|--|---|---------------------------|--|
| Inicio      | iteración preliminar                     | Define los requerimientos del producto, plan del proyecto y caso de uso | Revisión del caso de uso  | Aclara necesidades de los usuarios<br>Desarrolla planes realistas y alcance del proyecto.<br>Determina la viabilidad del proyecto.                                       |
| Elaboración | Iteración #1                             | Completar el análisis y diseño para los casos de uso.                   | Prototipo de arquitectura | Aspectos de arquitectura aclarados.<br>Necesidades bien definidas.<br>Los primeros prototipos para la revisión del usuario.  |
| Elaboración | Iteración #2                             | Completar análisis y diseño para los casos de uso de restantes.         | Prototipo de arquitectura | Aspectos de arquitectura aclarados.<br>Necesidades bien definidas.<br>Los primeros prototipos para la revisión del usuario.  |
| Elaboración | Iteración #3<br>Desarrollar version ALFA | implementar y probar los casos de uso creados.                          | Alfa                      | Todas las características clave de un usuario y arquitectura probable implementada en la versión beta.<br>Comentarios de los usuarios antes del lanzamiento del software |

|               |   |   |                   |   |
|---------------|---|---|-------------------|---|
| Construcción  | Iteración #1<br>Desarrollar<br>BETA               | Implementar y probar casos de uso para la versión Beta.   | Beta              | Todas las características clave de un usuario y arquitectura probable implementada en la versión beta.<br>Comentarios de los usuarios antes del lanzamiento del software    |
| Construcción  | Iteración #2<br>Desarrollar<br>BETA               | Implementar y probar casos de uso para la versión Beta.   | Beta              | Todas las características clave de un usuario y arquitectura probable implementada en la versión beta.<br>Comentarios de los usuarios antes del lanzamiento del software    |
| Construcción  | Iteración #3<br>Desarrollar<br>liberación inicial | Implementar y probar casos de uso, reparar defectos de Beta, e incorporar la retroalimentación o comentarios de Beta.<br>Desarrolla el sistema inicial. | Software          | Software totalmente revisado por la comunidad de usuarios.<br>La calidad del producto debe ser alto.<br>Defectos reducido al mínimo.<br>Costo del aspecto calidad disminuye |
| Transición    | Iteración #1<br>liberación de software            | Empaquetar, distribuir e instalar la versión.   | software liberado |   |
| Mantenimiento | Iteración #1                                      | Capacitación del administrador  | software liberado |   |

## Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas y actividades programadas del proyecto. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.



| Disciplinas/Actividades   | Artefacto   |
|---|---|
| <b>Requerimientos</b><br>-Analizar el problema<br>-Clasificar y priorizar requerimientos                                    | -Especificación de requerimientos de software                       |
| <b>Análisis y Diseño</b><br>-Especificación de casos de uso<br>-Realización de casos de uso<br>-Realizar prototipos         | -Modelo de casos de uso<br>-Especificaciones de casos de uso        |
| <b>Implementación</b><br>-Estructurar el modelo de implementación<br>-Planificar la integración<br>-Implementar componentes | -Modelo de implementación   |
| <b>Pruebas</b><br>-Definir misión de pruebas<br>-Validar estabilidad de componentes   | -Plan de pruebas<br>-Casos de pruebas                               |
| <b>Implantación</b><br>-Planificar la implantación<br>-Desarrollar el material de apoyo                                     | -Sistema<br>-Plan de implantación<br>-Documentación para el usuario |

## Seguimiento y control de proyecto

### Historial de Revisiones

**Domingo 12 de Mayo de 2019** Segunda versión – v1.3.

- Revisión de calendario
- Se agregaron imágenes de posible diseño en sección de anexos

**Sábado 11 de Mayo de 2019** Segunda versión – v1.2.

- Actualización de los objetivos del proyecto
- Modificación de las guías de diseño de la interfaz de usuario

**Miércoles 8 de Mayo de 2019** Primera versión – v1.1.

- Versión inicial.

## Gestión de Riesgos

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

Esta lista nace a partir de un análisis del proyecto, tanto general como por cada paquete de trabajo, y así localizar las principales fuentes generadoras de riesgo.

Además se cuenta con los riesgos generados a partir de los recursos del proyecto:

- Organización
  1. Falta de compromiso del personal hacia el proyecto.
  2. Falta de planeación y definición en el proceso de ingeniería de software.
  3. El proyecto es el más largo antes intentado.
- Recursos
  1. Falta de recursos para completar el proyecto.
  2. Limitaciones de presupuesto: el sistema debe ser entregado en un costo fijo
  3. Los estimados de costos sean inexactos.
- Personal
  1. Falta de personal disponible para el proyecto.
  2. El personal no tiene las habilidades y experiencia necesarias.
  3. El personal no cree en el proyecto. -no hay expertos en el área disponibles.
- Tiempo
  1. La agenda no es realista.
  2. No hay tiempo para hacerlo “bien”.

Otros de los riesgos que pueden aparecer en el proyecto son los técnicos, dentro de ellos encontramos:

- Alcance. El éxito no puede ser medido. Los requerimientos no son estables ni entendibles. Los tiempos de desarrollo son inflexibles y limitados.
- Tecnológicos. El éxito del proyecto dependa de productos, servicios, tecnologías nuevos que no hayan sido probados antes.
- Dependencias del sistema con otros sistemas externos, y que estos fallen.
- Requerimientos de disponibilidad y seguridad inflexibles.
- El proyecto es inalcanzable (muy complejo o enorme como para trabajar apropiadamente).
- Dependencia externa. El proyecto depende de proyectos en desarrollo paralelo.
- El éxito depende de la integración de herramientas de desarrollo (compiladores, herramientas de diseño, etc.), tecnologías de implementación (sistema operativo, bases de datos, etc.).



# Anexos

## Primeros diseños del sistema

### Inicio:

Mi Cuenta

Ver Cotizaciones

Crear Cotización

Salir

Blog

Contacto

Admin Panel

Username or Email Address

admin

Password


\*\*\*\*\*

☐ Remember Me

Log In

### Formulario de creación vacío:

**Nueva Cotización**

 Cotización

Descripción de Cotización

Datos de tu Empresa

Nombre de la empresa del cliente dd/mm/aaaa

Nombre de a quien es dirigido dd/mm/aaaa

| Producto/servicio            | Cantidad | Precio | Total |
|------------------------------|----------|--------|-------|
| nombre del producto/servicio | 1        | 0      | 0     |
| descripcion                  |          |        |       |

Agregar producto/servicio en blanco

notas

Subtotal: 0


IVA: 16 0

Total: USD 0

Visualizar

## Ejemplos de uso:

### Nueva Cotización

|   |  |
|---|--|
| <br>CONOCIMIENTO Y CULTURA PARA EL DESARROLLO HUMANO | <input type="text" value="Cotización"/>  |
|   | <input type="text" value="Descripción de Cotización"/>   |
|   | <input type="text" value="Calle Cedro Colonia Álamos, Cancún #8"/><br><input type="text" value="Cancún, Quintana Roo 77560"/><br><input type="text" value="México"/> |

|  |   |
|--|---|
| <input type="text" value="Monteverde Cancún"/> | <input type="text" value="10/05/2019"/> |
| <input type="text" value="Marcello Barca"/>    | <input type="text" value="16/07/2019"/> |

| Producto/servicio  | Cantidad                       | Precio                           | Total  |                                       |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------|---------------------------------------|
| <input type="text" value="Servicio 1"/>                            | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="300"/> | 300.00 | <input type="button" value="Remove"/> |
| <input type="text" value="Este servicio es de prueba"/>            |                                |                                  |        |                                       |
| <input type="text" value="producto 1"/>                            | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="20"/>  | 20.00  | <input type="button" value="Remove"/> |
| <input type="text" value="Este producto es de prueba"/>            |                                |                                  |        |                                       |
| <input type="button" value="Agregar producto/servicio en blanco"/> |                                |                                  |        |                                       |
| <input type="text" value="Esta cotización es una prueba."/>        |                                |                                  |        |                                       |
| Subtotal:  |                                |                                  | 320.00 |                                       |
| IVA:   |                                | <input type="text" value="16"/>  | 51.20  |                                       |
| Total:   |                                | <input type="text" value="USD"/> | 371.20 |                                       |

## Ejemplo de Resultado:

### Nueva Cotización



Calle Cedro Colonia Álamos, Cancún #8 Cancún,  
Quintana Roo 77560 México 9982124646

Para:  
Monteverde Cancún

Marcello Barca

Fecha de Cotizacion: 2019-05-10

Fecha de Pago: 2019-07-16

Total Final (USD): \$371.20

| Producto/servicio                        | Cantidad | Precio | Total    |
|--|----------|--------|----------|
| Servicio 1<br>Este servicio es de prueba | 1        | \$300  | \$300.00 |
| producto 1<br>Este producto es de prueba | 1        | \$20   | \$20.00  |

Subtotal: \$320.00

IVA (16)%: \$51.20

Total Final (USD): \$371.20

Esta cotización es una prueba.

Obtener PDF

Editar