Sistema de procesos de

inventarios

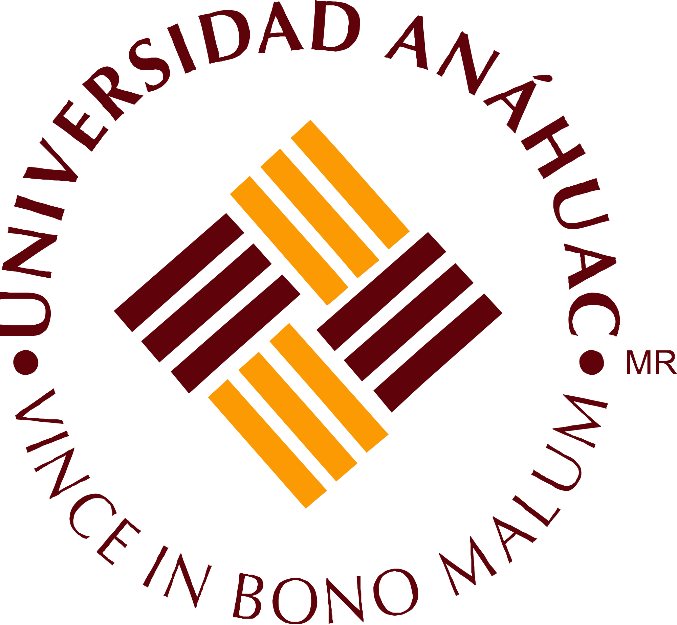
PROYECTO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

en la

UNIVERSIDAD ANÁHUAC OAXACA

durante el periodo enero – mayo de 2021

por Erick Guzmán Ramos, Jehiely Ruiz Ignacio y Jorge Domínguez Jiménez



Software Project Management Plan (SPMP)

VERSION 0-1-0

# Abstract

Este es el Software Project Management Plan (SPMP) por el equipo de la materia de ingeniería de software conforme a [ESA PSS-05-08]. En este documento se realizará la estimación de tiempo y la planificación completa que se tomará este proyecto. Además de una descripción general de los riesgos que pueden poner en peligro terminar el proyecto en tiempo o la entrega del producto según lo acordado.

El SPMP es utilizado por el líder de proyecto para guiar el proyecto y llegar a un acuerdo con el cliente sobre planificación. El líder del proyecto usa el SPMP para organizar el proyecto en las diferentes fases, es decir, organizar los equipos, sus tareas y fijar plazos.

Este documento está relacionado con el [SQAP] el cual describirá todas las fases del proyecto.

## Tabla de contenido

[A. Abstract 2](#_Toc63609519)

[B. Tabla de contenido 3](#_Toc63609520)

[C. Hoja de estado del documento 5](#_Toc63609521)

[D. Historial de cambios en el documento 6](#_Toc63609522)

[1. Introducción 7](#_Toc63609523)

[1.1. Descripción general del proyecto 7](#_Toc63609524)

[1.2. Entregables del proyecto 7](#_Toc63609525)

[1.3. Evolución del SPMP 7](#_Toc63609526)

[1.4. Lista de definiciones 7](#_Toc63609527)

[1.5. Lista de referencias 8](#_Toc63609528)

[2. Organización de proyecto 9](#_Toc63609529)

[2.1. Modelo de procesos 9](#_Toc63609530)

[2.2. Estructura de la organización 9](#_Toc63609531)

[2.3. Limites e interfaces 9](#_Toc63609532)

[2.4. Responsabilidades del proyecto 9](#_Toc63609533)

[3. Procesos gerenciales 11](#_Toc63609534)

[3.1. Objetivos y prioridades 11](#_Toc63609535)

[3.2. Dependencias, limitaciones y supuestos 11](#_Toc63609536)

[3.3 Gestión de riesgos. 11](#_Toc63609537)

[3.4. Mecanismo de seguimiento y control 13](#_Toc63609538)

[3.5 Plan de personal 13](#_Toc63609539)

[4. Procesos técnicos 14](#_Toc63609540)

[4.1. Técnicas, métodos y herramientas 14](#_Toc63609541)

[4.2. Documentación de software 14](#_Toc63609542)

[4.3. Funciones de apoyo al proyecto 14](#_Toc63609543)

[5. Paquetes de trabajo, horario y presupuesto. 15](#_Toc63609544)

[5.1. Paquetes de trabajo 15](#_Toc63609545)

[5.2. Dependencias 15](#_Toc63609546)

[5.3. Requerimientos de recursos 15](#_Toc63609547)

[5.4. Asignación de recursos 15](#_Toc63609548)

[5.5. Calendario 15](#_Toc63609549)

[Apéndice A – Especificaciones de requisitos 16](#_Toc63609550)

[Apéndice B – Desarrollo de software 17](#_Toc63609551)

[Apéndice C – Pruebas 18](#_Toc63609552)

[Apéndice D – Transferencia 19](#_Toc63609553)

# Hoja de estado del documento

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del documento** | Software Project Management Plan |
| **Ubicación del documento** | SPMP.docx |
| **Autor(es)** | Erick Guzmán Ramos, Jehiely Ruiz Ignacio, Jorge Domínguez Jiménez |
| **Versión** | 0.1.0 |
| **Estado** | Borrador / **Aceptado Internamente** / Aprobado Condicionalmente / Aprobado |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Autor(es) | Resumen |
| 0.0.1 | 03-02-2021 | Jorge Damián Dominguez Jimenez | Creación del Documento |
| 0.0.2 | 05-02-2021 | Erick Guzmán Ramos | Anexo apéndices |
| 0.1.0 | 07-02-2021 | Jehiely Ruiz Ignacio | Cambios menores después de revisión |

# Historial de cambios en el documento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Título del Documento** | | Software Project Management Plan |
| **Identificador del documento** | | SPMP |
| **Página** | **Párrafo** | **Cambios** |
| Todas | Todos | Corrección de errores. |

# Introducción

## Descripción general del proyecto

El proyecto Sistema de procesos de inventario, el cual será llevado a cabo por tres estudiantes de la Universidad Anáhuac Oaxaca quienes trabajarán en equipo, y a su vez junto a la anexión de otro equipo más, implementarán un sistema de procesos de inventarios para la empresa COCOVA, el cual tendrá como función almacenar y administrar los datos de un inventario, donde se tomará en cuenta la entrada y salida de los productos. Para el desarrollo de esta planificación y para cada fase, se establecerá una fecha de inicio y de finalización junto con un plan de fases.

## Entregables del proyecto

En seguida se proporciona una lista de artículos que deben entregarse al cliente. Todo será entregado en formato digital debido a la contingencia actual.

Los artículos que se entregaran al cliente son:

* Documento de requerimientos del usuario (por sus siglas en ingles URD).
* Documento de requerimiento de software (por sus siglas en ingles SRD).
* Documento de diseño de arquitectura (por sus siglas en ingles ADD).
* Documento de diseño detallado (por sus siglas en ingles DDD).
* Manual de usuario del software (por sus siglas en ingles SUM).
* Plan de prueba de aceptación (por sus siglas en ingles ATP).
* Documento de transferencia de software (por sus siglas en ingles STD).
* Código fuente y programas ejecutables.
* Plan de gestión de la configuración del software (Por sus siglas en ingles SCMP).
* Plan de gestión de proyectos de software (Por sus siglas en ingles SPMP).
* Plan de gestión de la calidad del software (Por sus siglas en ingles SQMP).
* Plan de validación y verificación de software (Por sus siglas en ingles SVVP).
* Una copia de todo el repositorio del proyecto.

## Evolución del SPMP

Este documento podrá ser modificado en caso de ser necesario detallar una fase o el anexo de un apéndice. Durante la primera fase se elaborará un el plan que a seguir y podrá ser modificado en caso de ser necesario y sea permisible.

## Lista de definiciones

Definiciones de términos usados, siglas y abreviaturas.

|  |  |
| --- | --- |
| URD | Documento de requerimientos de usuario |
| SRD | Documento de requerimientos de software |
| ADD | Documento de diseño de arquitectura |
| DDD | Documento de diseño detallado |
| SUM | Manual de usuario de software |
| ATP | Plan de prueba de aceptación |
| STD | Documento de transferencia de software |
| SCMP | Plan de gestión de la configuración del software |
| SPMP | Plan de gestión de proyecto de software |
| SPI | Sistema de procesos de inventarios |
| SQAP | Plan de garantía de calidad de software |
| STP | Plan de prueba del sistema |
| UTP | Plan de prueba unitario |
| ITP | Plan de prueba de integración |
| STD | Documento de transferencia de software |
| SVVP | Plan de verificación y validación de software |

## Lista de referencias

|  |  |
| --- | --- |
| [ESA-PSS-05-08] | ESA Board for Software Standardisation and Control –  Guide to Software Project Management – ESA Publications  Division, May 1995 |
| [ESA PSS-05-09] | ESA Board for Software Standardisation and Control –  Guide To Software Configuration Management – ESA  Publications Division, May 1995 |
| [ESA PSS-05-10] | ESA Board for Software Standardisation and Control –  Guide To Software Verification and Validation– ESA  Publications Division, May 1995 |
| [ESA PSS-05-10] | ESA Board for Software Standardisation and Control –  Guide To Software Quality Assurance – ESA Publications  Division, May 1995 |
| [SCMP] | Software Configuration Management Plan of the SPI |

# Organización de proyecto

En este capítulo se describirá la estructura organizativa y el modelo de proceso y se describe las responsabilidades.

## Modelo de procesos

El modelo de proceso elegido para el proyecto será el “modelo Waterfall”, para evitar el tener que desarrollar fases en paralelo. Las fases distinguidas son:

* Especificaciones de sistema
* Diseño del software
* Pruebas
* Transferencia

La ESA prescribe unas 6 fases, pero estas fueron reducidas a 4 fases para adaptarse también a la materia de ingeniería de software.

## Estructura de la organización

En la siguiente tabla se distingue el (los) rol (roles) que se distinguen en la organización.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **Nombre** | **E-mail** | **teléfono** |
| Directora de administración | Mariana Peña Rodríguez | - | 951 209 79 28 |

## Limites e interfaces

Durante la duración del proyecto, el equipo tendrá que interactuar con otros grupos, entre ellos:

**Desarrolladores de la base de datos:** Un equipo de dos integrantes quienes pertenecen a la Universidad Anáhuac Oaxaca a la clase de minería de datos quienes son encargados de la creación e implementación de una base de datos.

**El cliente:** Con quien se tiene contacto a la empresa COCOVA.

**Revisor:** Quien este encargado de revisar la coherencia de los documentos, el proyecto y del producto final.

## Responsabilidades del proyecto

Todos los roles mencionados no se limitan a las tareas especificadas, solo son los principales actores en las tareas por definir.

**Líder de proyecto:** su papel es administrar y controlar los recursos del proyecto con el fin de cumplir con el plan y objetivos definido.

* Comprobar el progreso.
* Gestionar el tiempo.
* Definición del trabajo y objetivos.
* Retroalimentar al cliente.
* Motivar a los miembros del equipo.

**Gerente de calidad:** Garantizar que el producto se entregue según lo acordado y que es de buena calidad.

* Verificar que los procedimientos y estándares definidos en el SQAP y SVVP se agreguen.
* Verificar que todos los documentos del proyecto sean consistentes.
* Monitorear y revisar todas las actividades de pruebas.

**Administrador de configuración:** Realizar la gestión de versiones de documentos y código.

* Creación de un repositorio para todos los documentos y códigos.
* Verificar que el repositorio se utilice de forma adecuada por todos los miembros del equipo.
* Mantenimiento del repositorio.

**Miembro del equipo:** Realizar todas las actividades necesarias para asegurar que una tarea sea cumplida en tiempo y forma.

* Ayudar al líder del proyecto.
* Ejecución de los planes hechos por el líder del proyecto.
* Realizar un seguimiento del tiempo.
* Seguimiento de procedimientos y planes.

# Procesos gerenciales

## Objetivos y prioridades

El objetivo de la gestión es entregar el producto a tiempo y de alta calidad. El líder de proyecto al igual que el gerente de calidad trabajaran juntos (al igual que un miembro del equipo) para lograr esto y comprobar el proceso se realizado según lo previsto y dar seguimiento de la calidad del producto en las distintas etapas del proyecto.

## Dependencias, limitaciones y supuestos

En este proyecto se tomará en cuentas varios factores a considerar, estos son:

* El proyecto deberá ser concluir el día 11 de mayo del 2021.
* Es necesario que se realice un análisis de su proceso de inventariado.
* El host que se requiere para el sistema será proveído por la empresa COCOVA.
* La presentación del final será el 18 de mayo del 2021.
* La empresa no tiene ningún tipo de infraestructura.
* No cuenta con un área respectiva para sistemas o TI.

## 3.3 Gestión de riesgos.

Durante el proyecto es probable que puedan ocurrir eventos que pongan en riesgo el desarrollo del proyecto. Aquellos eventos o situaciones pueden representar una amenaza al progreso o los resultados del proyecto por lo que es de vital importancia que sean identificadas y consideradas para minimizar el impacto y poder preparase para manejarlo.

A continuación, se presenta una lista de riesgos clasificados con la siguiente estructura   
[u, v] donde u y v pueden tomar los valores de bajo, medio y alto. En esta clasificación y indica una probabilidad de que cierto riesgo ocurra y v indica el impacto de que este riesgo se presente.

1. **Mala comunicación** *[Alto, alto].*

**Prevención:** Mientras se realiza el monitoreo del proceso, es necesario determinar si la persona entiende las tareas que se le asignaron. Las reuniones del grupo de proyecto deben ayudar en mantener a todos actualizados sobre lo que hacen los demás. Los miembros no deben dudar en preguntar si las especificaciones o tareas no quedan completamente claras.

**Corrección:** Cuando queda claro que existe falta de comunicación los miembros deberán reunirse para poder aclarar las cosas.

1. **Escasez de tiempo** *[Alto, medio].*

**Prevención:** Se debe tener cuidado en la planificación para tener suficiente tiempo libre. Se debe considerar dos fechas limites una que considera las capacidades de los miembros y una fecha fija que abarque un plazo más amplio que la primera fecha para tener un margen en caso de la aparición de algún riesgo.

**Corrección:** Cuando las tareas no se terminan a tiempo o cuando se termina antes de lo previsto se ajusta la planificación del proyecto.

1. **Errores de diseño** *[Medio, Alto].*

**Prevención:** El diseño debe ser revisado de formas critica. Para este caso los miembros del equipo deberás mantener comunicación constante para saber mantener la menor cantidades de errores.

**Correcciones:** Cuando se detecta errores en el diseño, se tomará como una tarea de alta prioridad el poder solucionarlo para que este no pueda repercutir más gravemente en el desarrollo.

1. **Enfermedad de uno de los miembros o contracción de COVID-19** *[Medio, Alto].*

**Prevención:** Se debe tener evitar periodos extensos de trabajo y un área lo suficientemente ambientada para evitar contraer una enfermedad. Y en caso de caer en esta, notificar lo antes posible para considerar la replanificación de los procesos.

**Corrección:** Al garantizar la ausencia de uno de los miembros se deberá cubrir ese puesto entre los restantes para que las horas de trabajo no aumenten significativamente a cada miembro del equipo y se pueda avanzar el proyecto sin mayores repercusiones.

1. **Fallos en las pruebas del producto** *[Medio, medio].*

**Prevención:** Asegurándose que el producto haya tenido un buen diseño antes de que se inicie la implementación de las pruebas. Las pruebas unitarias garantizaran que unidades funcionen correctamente y que los problemas en altos niveles no son el resultado de unidades no funcionando correctamente. Las pruebas de integración aseguran que las unidades interactúen correctamente entre ellas. Un estándar de codificación puede ayudar a guiar a los programadores a escribir código no ofuscado.

**Corrección:** Después de la falla de una prueba de producto, los resultados de la prueba se analizarán para determinar cuál fue el motivo del fallo y tratar con ello.

1. **El cliente cambia de opinión sobre los requerimientos** [Alto, Low].

**Prevención:** Se explica al cliente que después de haber aceptado una versión del URD, este no podrá ser sujeto a cambios significativos continuamente.

**Corrección:** Si el cliente cambia de opinión durante la fase UR, los nuevos requisitos se incorporarán al URD.

1. **El cliente no está disponible cuando se necesita** [Medio, medio].

**Prevención:** Las reuniones con el cliente se deben planificar con antelación. El cliente se le ha dado espacio en su horario para comunicarse con los miembros.

**Corrección:** Cuando el cliente no está disponible, las reuniones serán reprogramadas a la fecha más próxima.

1. **Perdida de productos** *[Low, medio]*

**Prevención:** Todos los productos serán almacenados en el repositorio del proyecto y controlados por distintos lineamientos de control de versiones, que además deberá estar respaldado por al menos un miembro del equipo.

**Corrección:** Cuando un producto se pierde del almacenamiento oficial, se recuperará de la copia de respaldo.

1. **Falta de experiencia para cumplir ciertas tareas** *[Medio, Medio]*

**Prevención:** Centrándose en soluciones que se dispongan en la experiencia propia de cada integrante para reducir el riesgo.

**Corrección:** Se consultará a un experto en caso de ser necesario.

## 3.4. Mecanismo de seguimiento y control

El seguimiento de procesos lo llevara a cabo el líder del proyecto utilizando los siguientes medios:

**Reuniones semanales de los miembros del proyecto:** Tener una hora en la cual establecer contacto para esto, ya que de ser necesario reacomodar la planificación. Estas reuniones están destinadas principalmente a informarse del progreso realizado o para asignación de nuevas tareas.

También se pueden emplear para medir el progreso y poder documentar estos o hacer correcciones necesarias.

**Comunicación entre los miembros:** Se tendrá un medio por el cual es posible comunicarse entre los miembros en caso de tener dudas o requerir asistencia entre ellos para no retrasarse con los avances o de ser necesario realizar una reunión de emergencia.

## 3.5 Plan de personal

El equipo completo consiste en los siguientes integrantes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombres** | **Correo** | **Teléfono** | **Función** |
| Erick Saúl Guzmán Ramos | erick.guzmanra@anahuac.mx | 9511131061 | Gerente de calidad |
| Jehiely Ruiz Ignacio | jehiely.ruizig@anahuac.mx | - | Líder de proyecto |
| Jorge Damián Domínguez Jimenez | jorge.dominguezj19@anahuac.mx | 9513449965 | Administrador de configuración |

Mientras que los dos integrantes que a su vez aportaran al proyecto:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombres** | **Correo** | **Teléfono** | **Función** |
| Hannia Hernández Cervantes | hannia.hernandezce@anahuac.mx | 9512588131 |  |
| Sofia Cabrera Bautista | sofia.cabreraba@anahuac.mx | 951 258 15 26 |  |

# Procesos técnicos

## Técnicas, métodos y herramientas

Las técnicas, métodos y herramientas usados durante el desarrollo de proyecto están enlistadas en [SCMP, sección 6].

## Documentación de software

Durante el proyecto, los documentos deberán considerar una serie de aspectos:

**Los documentos deberán ser de buena calidad:** Los estándares que requieren todos los documentos en cuanto estilo, están especificados en [SCMP, Sección 3.5] y relacionados con el contenido estarán especificados en [SQAP].

**Los documentos deben revisarse:** Estos serán revisados por el líder de proyecto o el administrador de configuración (Este se definirá más adelante en el proceso en el [SVVP]).

**El propósito de la revisión de documento es lograr su aprobación:** Este será revisado internamente por todos los miembros del equipo (líder de proyecto, administrador de configuración y gerente de calidad) para así asignar el estado en el que este se encuentra (Serán definido más a profundidad en el [SVVP]).

## Funciones de apoyo al proyecto

Además de la gestión de proyectos están presentes otras tres funciones de gestión. Se da una breve descripción de cada uno de ellos.

**Gestión de la configuración**

*El propósito de la gestión de la configuración del software es planificar, organizar, controlar y coordinar la identificación, el almacenamiento y el cambio de software a través del desarrollo y transferencia. ([ESA PSS-05-08, Sección 2.1]).* El administrador de configuración escribe el SCMP en el que se describe los planes para realizar las tareas necesarias.

**Verificación y validación**

*Las actividades de verificación y validación del software comprueban el software con sus especificaciones. ([ESA PSS-05-09, Sección 2.1]).* El gerente de calidad escribe el SVVP como una de sus tareas. En el que describe cómo planea realizar su verificación y actividades de validación.

**Seguro de calidad**

*ESA PSS-05-0 define la garantía de calidad de software (SQA) como un plan planificado y sistemático patrón de todas las acciones necesarias para proporcionar la confianza adecuada de que el artículo o producto cumple con los requisitos técnicos establecidos. ([ESA PSS-05-10, Sección 385 2.1]).* El gerente de calidad describe los planes y procedimientos necesarios para realizar esta tarea en el SQAP.

# Paquetes de trabajo, horario y presupuesto.

Este capítulo se describe el proyecto en paquete de trabajos y presenta las horas requeridas. (En los apéndices viene una descripción más detallada de las fases).

## Paquetes de trabajo

Estos se definen en los apéndices del documento.

## Dependencias

El URD debe estar más o menos listo para que se pueda comenzar a trabajar el SRD, y a su vez estas dos fases pueden avanzar a la par. Cada fase de haber sido concluida primero para poder avanzar a la siguiente.

## Requerimientos de recursos

Entre los recursos necesarios se incluyen un host en el cual poder trabajar, tres ordenadores, un lugar en la nube donde poder almacenar los documentos y conexión a internet.

## Asignación de recursos

Para cada fase descrita en el SPMP se ha estimado el tiempo que se requerirá para el desarrollo de este.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase** | **Horas estimadas** | **Porcentaje (%)** |
| Especificaciones de requisitos | 84 | 14 |
| Diseño del software | 222 | 38 |
| Pruebas | 156 | 27 |
| Transferencia | 42 | 7 |
| Margen | 84 | 14 |
| Total | 588 | 100 |

Este estimado se calcula el total de horas dedicadas entre todos los integrantes del equipo.

## Calendario

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Hito** | **Descripción** | **Dia planeado** |
| Especificaciones de requisitos |  | URD Aprobado | 12 de febrero del 2021 |
| M1 | SRD Aprobado | 15 de febrero del 2021 |
| Diseño de software |  | ADD Aprobado | 7 de marzo del 2021 |
|  | DDD Aprobado | 15 de marzo del 2021 |
| M2 | SQAP Aprobado | 23 de marzo del 2021 |
| Pruebas | M3 | Aplicación de todas las pruebas | 30 de abril del 2021 |
| Transferencia |  | SUM Aprobado | 11 de mayo del 2021 |
| M4 | Entrega del producto completada | 18 de mayo del 2021 |

# Apéndice A – Especificaciones de requisitos

El principal objetivo de esta fase es la toma de requerimientos para con eso poder hacer la documentación requerida y poder avanzar a la siguiente fase.

Se realizará una entrevista al cliente para poder recabar información necesaria y con eso poder realizar los siguientes paquetes de trabajo:

* SCMP
* SPMP
* URD
* SRD
* Reunión con los miembros
* Inicialización
* Asignación de tareas

Todas las siguientes actividades serán realizadas por los tres principales miembros del equipo.

El estimado de horas usadas son las siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| **Paquete de trabajo** | **Estimado de horas** |
| SCMP | 16 |
| SPMP | 20 |
| URD | 14 |
| SRD | 24 |
| Reunión con los miembros | 4 |
| Inicialización | 4 |
| Asignación de tareas | 2 |
| **Total** | **84** |

Las horas estimadas a emplear pueden ser modificados de acuerdo con las necesidades del equipo o si se dispone de tiempo sobrante para dedicar a otros paquetes.

# Apéndice B – Desarrollo de software

Esta fase tiene como principal objetivo el aplicar todo lo elaborado en el SRD para iniciar el desarrollo y a su vez hacer las documentaciones necesarias.

Durante esta fase se elaborará los siguientes paquetes de trabajo:

* ADD
* DDD
* SQAP
* ATP
* STP
* UTP
* Investigación (La investigación puede ir de la mano con las documentaciones necesarias, pero se considera para tener un tiempo de este sin necesidad de cruzar paquetes)
* Desarrollo (El desarrollo puede ir de la mano con el DDD y ADD)
* Reuniones.

Al igual que la fase anterior todos los miembros trabajaran en todos los puntos. Con la diferencia de los dos miembros adicionales al equipo participaran en la fase de investigación y desarrollo.

En la siguiente tabla se muestra un estimado de horas empleadas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Paquete de trabajo** | **Estimado de hora** |
| ADD | 40 |
| DDD | 40 |
| SQAP | 22 |
| ATP | 19 |
| STD | 16 |
| UTP | 15 |
| Investigación | 20 |
| Desarrollo | 44 |
| Reuniones | 6 |
| **Total** | **222** |

Las horas estimadas a emplear pueden ser modificados de acuerdo con las necesidades del equipo o si se dispone de tiempo sobrante para dedicar a otros paquetes.

# Apéndice C – Pruebas

El principal objetivo de esta fase es el realizar las pruebas necesarias y pertinentes al software realizado, además de que durante esta fase se pueden hacer las modificaciones de ser necesario en software y documentación de la fase anterior para cumplir con los requisitos de calidad.

Durante esta fase se prevé realizar las pruebas necesarias, además de realizar los documentos finales para una transferencia de software. Los paquetes de trabajo a realizar son:

* ITP
* SVVP
* STD
* SUM
* Testeo (En este paquete de trabajo puede también realizarse desarrollo o cambios necesarios para cumplir con los requerimientos).
* Investigación.
* Reuniones.

Todos los miembros del equipo participan en los paquetes de trabajo mencionado

|  |  |
| --- | --- |
| **Paquete de trabajo** | **Estimado de hora** |
| ITP | 16 |
| SVVP | 17 |
| STD | 17 |
| SUM | 17 |
| Testeo | 44 |
| Investigación | 39 |
| Reuniones | 6 |
| **Total** | **156** |

Las horas estimadas a emplear pueden ser modificados de acuerdo con las necesidades del equipo o si se dispone de tiempo sobrante para dedicar a otros paquetes.

# Apéndice D – Transferencia

En la última fase del proyecto su principal objetivo es terminar de definir la documentación necesaria para la transferencia al igual que preparar todos los requisitos para cumplir con una entrega completa.

Durante esta fase se pretende revisar los documentos finales y hacer una entrega de final, esta fase consta de los siguientes paquetes de trabajo:

* Revisión y corrección de ITP
* Revisión y corrección SVVP
* Revisión y corrección STD
* Revisión y corrección SUM
* Presentación del proyecto
* Entrega de producto
* Evaluación.

Las horas estimadas en esta última fase son muy variadas dependiendo de las necesidades del equipo y lo que se tome a prioridad para estas. El total de hora son 42.