TABLA DE CONTENIDO

[1. INTRODUCCIÓN 6](#_Toc295374582)

[1.1. PROPÓSITO DEL PLAN 6](#_Toc295374583)

[1.2. TERMINOS Y DEFINICIONES 6](#_Toc295374584)

[2. RESUMEN EJECUTIVO 8](#_Toc295374586)

[3. ANTECEDENTES 9](#_Toc295374587)

[4. OBJETIVO DEL PROYECTO 9](#_Toc295374588)

[4.1. OBJETIVO GENERAL 9](#_Toc295374589)

[4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 9](#_Toc295374590)

[5. ALCANCE DEL PROYECTO 10](#_Toc295374591)

[5.1. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO 10](#_Toc295374592)

[5.2. DESCRIPCION DEL SISTEMA 12](#_Toc295374593)

[5.3. DENTRO DE ALCANCE 13](#_Toc295374594)

[5.3.1. WBS – FUNCIONALIDAD DE PRODUCTO 15](#_Toc295374595)

[5.4. FUERA DE ALCANCE 15](#_Toc295374596)

[5.5. SUPUESTOS 15](#_Toc295374597)

[5.6. RESTRICCIONES 16](#_Toc295374598)

[5.7. ESTRUCTURA DETALLADA DE TRABAJO (WBS – ENTREGABLES DE GESTION) 16](#_Toc295374599)

[6. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO 17](#_Toc295374600)

[6.1. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL 17](#_Toc295374601)

[6.2. REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS 18](#_Toc295374602)

[6.3. ESTACIONES DE TRABAJO 18](#_Toc295374603)

[6.4. SERVIDORES 18](#_Toc295374604)

[6.5. REDES Y COMUNICACIONES 19](#_Toc295374605)

[6.6. SOFTWARE 19](#_Toc295374606)

[6.7. INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO 19](#_Toc295374607)

[6.8. OTROS 19](#_Toc295374608)

[7. ESTRATEGIA DE EJECUCION DEL PROYECTO 20](#_Toc295374609)

[7.1. ETAPAS DEL PROYECTO 20](#_Toc295374610)

[7.2. FASES E ITERACIONES DEL PROYECTO 23](#_Toc295374611)

[7.2.1. FASE DE INCEPCION - ITERACION 1 23](#_Toc295374612)

[7.2.2. FASE DE ELABORACION - ITERACION 1 24](#_Toc295374613)

[7.2.3. FASE DE ELABORACION - ITERACION 2 24](#_Toc295374614)

[7.2.4. FASE DE CONSTRUCCION - ITERACION 1 24](#_Toc295374615)

[7.2.5. FASE DE CONSTRUCCION - ITERACION 2 25](#_Toc295374616)

[7.2.6. FASE DE TRANSICION - ITERACION 1 26](#_Toc295374617)

[7.3. HITOS DEL PROYECTO 26](#_Toc295374618)

[7.4. ESTRUCTURA DETALLADA DE TRABAJO (WBS – ENTREGABLES DE INGENIERIA) 27](#_Toc295374619)

[7.5. MATRIZ DE ENTREGABLES vs. RESPONSABLES 28](#_Toc295374620)

[7.6. LISTA DE PROCESOS UTILIZADOS Y GUÍAS DE ADECUACIÓN 29](#_Toc295374621)

[7.6.1. PROCESOS 29](#_Toc295374622)

[7.6.2. GUÍAS DE ADECUACIÓN 29](#_Toc295374623)

[8. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 30](#_Toc295374624)

[8.1. ORGANIGRAMA 30](#_Toc295374625)

[8.2. RESPONSABILIDAD DEL INSTITUCIÓN 31](#_Toc295374626)

[8.3. ROLES Y FUNCIONES DEL INSTITUCIÓN 31](#_Toc295374627)

[8.4. RESPONSABILIDAD DE PDCA 32](#_Toc295374628)

[8.5. ROLES Y FUNCIONES DE PDCA 32](#_Toc295374629)

[8.6. ESTANDARES DEL ENTORNO DE TRABAJO 34](#_Toc295374630)

[9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 35](#_Toc295374631)

[10. ACTIVIDADES DE SOPORTE EN LA ADMINISTRACION DEL PROYECTO 36](#_Toc295374632)

[10.1. GESTION DE RIESGOS 36](#_Toc295374633)

[10.2. GESTION DE COMUNICACIONES 37](#_Toc295374634)

[10.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS 37](#_Toc295374635)

[10.2.2. REUNIONES DE CONTROL Y COORDINACION 37](#_Toc295374636)

[10.2.3. LINEAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL 38](#_Toc295374637)

[10.2.4. MATRIZ DE COMUNICACIONES 39](#_Toc295374638)

[10.3. GESTION INTEGRADA DE PROYECTOS 40](#_Toc295374639)

[10.3.1. INTERDEPENDENCIAS DIRECTAS E INDIRECTAS 40](#_Toc295374640)

[10.3.2. INTERDEPENDENCIAS CON OTROS PLANES Y/O PROYECTOS 40](#_Toc295374641)

[10.4. GESTION DE DATOS 40](#_Toc295374642)

[10.5. GESTION DE LA CONFIGURACION 41](#_Toc295374643)

[10.5.1. NOMENCLATURA 41](#_Toc295374644)

[10.5.2. VERSIONAMIENTO 42](#_Toc295374645)

[10.5.3. REVISIONES DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN. 42](#_Toc295374646)

[10.5.4. CARPETA COMPARTIDA DEL PROYECTO. 42](#_Toc295374647)

[10.6. GESTION DE CAMBIOS EN LOS REQUERIMIENTOS 42](#_Toc295374648)

[10.7. GESTION DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO 43](#_Toc295374649)

[10.8. GESTION DEL SEGUIMIENTO DEL PROYECTO 43](#_Toc295374650)

[10.9. GESTION DEL CRONOGRAMA 43](#_Toc295374651)

[10.10. GESTION DE LA CAPACITACION DEL PERSONAL DEL PROYECTO 43](#_Toc295374652)

[10.11. ACEPTACION DE PRODUCTO 44](#_Toc295374653)

[10.11.1. CRITERIOS PARA LA ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO (PLAN DE PRUEBAS) 44](#_Toc295374654)

[10.11.2. ESTRATEGIA DE PRUEBAS 44](#_Toc295374655)

[11. ANEXOS 45](#_Toc295374656)

[11.1. ANEXO I: REQUISITOS POR MOTIVO DE SOLICITUD 45](#_Toc295374657)

[11.2. ANEXO II: ARQUITECTURA Y PLATAFORMA 46](#_Toc295374658)

[11.3. ANEXO III: CRONOGRAMA DETALLADO DE TRABAJO 46](#_Toc295374659)

# 

# INTRODUCCIÓN

Dentro de nuestra institución hemos comenzamos este proyecto con el fin de aplicar un proceso de desarrollo nuevo y diferente en la cual se abarca diferentes tipos de áreas tales como PP, PMC, PPQA, MC.

*El proyecto se define como un aplicativo web que para el desarrollo se utilizaran las tecnologías PHP y el gestor de base de datos MySql para el lado de servidor, teniendo como marco de referencia la metodología CMMI nivel II.*

## PROPÓSITO DEL PLAN

El presente documento describe los lineamientos a seguir para el desarrollo del Proyecto y tiene como propósito establecer un acuerdo entre ASPERSOFT y MANUEL TARAZONA, sobre el conjunto de actividades, entregables y recursos destinados al Proyecto.

* MANUEL TARAZONA
* ASPERSOFT
* Auditorio

## TERMINOS Y DEFINICIONES

Para un entendimiento común se muestra los términos utilizados en el presente Plan de Proyecto.

| Término | Definición |
| --- | --- |
| PHP | Hypertext Preprocessor(PHP) es un lenguaje de código abierto usado especialmente para el lado de servidor en el desarrollo el desarrollo web |
| WBS | Sigla de las palabras en inglés: “Work Breakdown Structure” con que se identifica a la Estructura de División del Trabajo (EDT) de alto nivel, para estimar el alcance de un proyecto. |
| PP | Planificación de proyecto. |
| PMC | Seguimiento y control de proyecto. |
| QA | Servicio de aseguramiento de calidad. |
| REQM | Área de proceso de Requirements Management. |
| MA | área de proceso de Measurement and Analysis. |

## REFERENCIAS

## El Plan de Proyecto se basa en el contenido de los documentos:

## - Actas de Reuniones Internas

## - Cronograma de Actividades

## - Registro de Riesgos

## - Aceptación de Entregables

# RESUMEN EJECUTIVO

# ANTECEDENTES

# OBJETIVO DEL PROYECTO

## OBJETIVO GENERAL

El objetivo primordial es desarrollar un programa web llamado VOIP que permitirá hacer reporte de llamadas, recargas y anexos sobre los servicios telefónicos de los clientes.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

* Diseño y creación de un software que permita hacer reportes sobre los clientes del servicio telefónico.
* Creación de una interfaz amigable.
* Elaboración de una opción de recomendaciones para así luego poder aplicar mejoras al software.
* Diseñar una base de datos, lo suficientemente grande para soportar la información del software.

# ALCANCE DEL PROYECTO

## DESCRIPCION DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO

## DESCRIPCION DEL SISTEMA

## DENTRO DE ALCANCE

### WBS – FUNCIONALIDAD DE PRODUCTO

A continuación se muestra la funcionalidad principal del producto, el cual se ha descompuesto por sub-módulos.

## FUERA DE ALCANCE

| Fuera del Alcance | Observaciones |
| --- | --- |
| Transferencia de saldo a otras cuentas de un mismo cliente | No se transferirá saldo a otras cuentas, |
| Pagos en línea de recargas | No podrá realizarse pagos en línea. |
| Cliente no puede crear anexos | Solo podrá crear anexos el distribuidos a petición del cliente. |

## SUPUESTOS

Los supuestos a considerar para el desarrollo del proyecto, se declaran en el siguiente cuadro:

| Ítem | Supuestos |
| --- | --- |
|  | Cada cambio que se pretenda hacer en el programa, documento y proyecto en general deberá ser aprobado por el jefe de proyecto. |
|  | Se cumplirá las fechas designada en el cronograma. |

## RESTRICCIONES

Las restricciones a considerar para el desarrollo del proyecto, se declaran en el siguiente cuadro:

| Ítem | Restricciones |
| --- | --- |
|  | Las empresas que requieran el servicio solo pueden ser del sector de telecomunicaciones. |

## ESTRUCTURA DETALLADA DE TRABAJO (WBS – ENTREGABLES DE GESTION)

Una Estructura Detallada de Trabajo es una agrupación de elementos del proyecto orientada a los entregables del mismo, que organiza y define el alcance completo del proyecto. Trabajos que no estén en la WBS quedan fuera del alcance del proyecto.

En esta sección se definen los entregables de gestión del presente proyecto, los cuales se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

# REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

A continuación, se detallan los requerimientos del Proyecto que son mínimos e indispensables para que el desarrollo del mismo sea eficaz, optimo y pueda cumplir con los estándares requeridos.

## REQUERIMIENTOS DE PERSONAL

Los Requerimientos del Personal para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

| **Nro. de Personas** | **Cargo / Rol** | **Fecha de inicio programada** | **Fecha de fin programada** | **%De asignación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | Jefe de Proyectos | 03/05/2017 | 20/07/2017 | 50% |
| 01 | Analista de Calidad | 03/05/2017 | 20/07/2017 | 35% |
| 01 | Analista Funcional | 03/05/2017 | 20/07/2017 | 50% |
| 01 | Analista Programador | 03/05/2017 | 20/07/2017 | 50% |
| 02 | Programador | 03/05/2017 | 20/07/2017 | 50% |
| 04 | Documentador | 03/05/2017 | 20/07/2017 | 25% |
| 01 | Gestor de la Configuración | 03/05/2017 | 20/07/2017 | 15% |

## REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS

Los elementos de hardware requeridos para la construcción del sistema serán los que se tengan asignados en el marco del proyecto.

## ESTACIONES DE TRABAJO

Las estaciones de trabajo requeridas para la construcción del sistema serán las que se tengan asignados en el marco del proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Descripcion** | **Cantidad** | **Fecha en que se requiere** |
| 01 | Pc Gama Media  -Intel Core i5-4790k 4.0Ghz  -8GB DDR3 1866Mhz Kingston HyperX  -Western Digital Caviar Black 250GB  -Nvidia GTX720 2GB | 4 | 10/05/2017 |
| 02 | Laptop | 1 | 10/05/2017 |
| 03 | Monitor AOC Led | 4 | 10/05/2017 |
| 04 | Teclado Standard | 4 | 10/05/2017 |
| 05 | Mouse Standard | 4 | 10/05/2017 |

## SERVIDORES

Los servidores de desarrollo requeridos para la construcción del sistema serán los que se tengan asignados en el marco del proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción** | **Cantidad** | **Fecha en que se requiere** |
| 1 | Servidor Dedicado Linux | 1 | 10/05/2017 |
| 2 | Servidor Base de Datos de Desarrollo | 4 | 10/05/2017 |

## SOFTWARE

Los elementos de software requeridos para el presente proyecto son los siguientes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción** | **Cantidad** | **Fecha en que se requiere** |
|  | MS Office 2016 | 4 | 10/05/2017 |
|  | XAMPP | 3 | 10/05/2017 |
|  | WAMP | 1 | 10/05/2017 |
|  | PHPmyadmin | 4 | 10/05/2017 |
|  | MySql Workbench 6.3 | 2 | 10/05/2017 |
|  | Sublime text 3 | 4 | 10/05/2017 |
|  | Github | 1 | 10/05/2017 |
|  | Windows 7 Professional Edition | 4 | 10/05/2017 |

## INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO

Los elementos de infraestructura y mobiliario requeridos para el presente proyecto serán los que se tengan definidos en el marco del proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción** | **Cantidad** | **Fecha en que se requiere** |
| 1. | Silla de acero | 10 | 10/05/2017 |
| 2. | Escritorios | 3 | 10/05/2017 |

## OTROS

No aplica.

# ESTRATEGIA DE EJECUCION DEL PROYECTO

El proceso de desarrollo del proyecto se encuentra enmarcado en el reporte de registro de llamadas, basado en registros de llamadas, registro de recargas y soporte, todo dentro de un login del usuario. De acuerdo a esto, el proyecto contempla principalmente dos procesos:

Procesos de Gestión, conformado por:

* Inicio
* Planificación del plan de proyecto
* Asignación, Ejecución, Seguimiento y Control
* Cierre

Procesos de Ingeniería, conformado por:

* Requerimientos
* Análisis
* Diseño
* Construcción

Cada fase de Ingeniería se divide en etapas y cada iteración se concluye con hitos de control claramente definidos.

Ambos procesos se realizan de forma paralela, generando un conjunto de procesos, en cada fase del proyecto.

La cantidad de iteraciones planificadas para este proyecto se indica en la sección 7.2.

## ETAPAS DEL PROYECTO

Para el presente proyecto se ha optado por realizarlo con la metodología casaca, la cual ordena rigurosamente cada etapa del proceso para el desarrollo del producto, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior. Al final de cada etapa, el modelo esta diseñado para proceder a una revisión y validación final, que se encarga de establecer si el proyecto esta listo para avanzar a la siguiente etapa.

**Gráfico : Proyecto con 4 etapas la cual termina de desarrollarse en el despliegue (deployment) pero que luego de ello se sigue implementando mejoras, actualizándolo y dándole mantenimiento(maintenance).**

## FASES E ITERACIONES DEL PROYECTO

Se muestra a continuación un breve resumen de las fases contempladas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase** | **Número de Iteración** | **Resumen** |
| Requerimientos | 1 | Análisis de requerimiento  Revisión de requerimiento |
| 2 | Actualización de requerimiento  Documento final de requerimiento |
| Análisis | 1 | revisión y elaboración del documento de análisis |
| 2 | Analiza los casos de uso |
| Diseño | 1 | Elabora el documento de diseño |
| 2 | Revisión del documento de diseño y los requerimientos |
| Construcción | 1 | Contempla laimplementación del diseño y prueba de los casos de uso. |
| 2 | Actualizar el documento análisis y diseño. |

Se muestra a continuación el detalle de cada una de las fases contempladas

### FASE DE INCEPCION - ITERACION 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Términos** | **Definición** | |
| **Tipo de Iteración** | **Requerimientos** | |
| **Objetivo** | * Desarrollo de plan de proyecto * Elaboración de matriz de trazabilidad de requerimiento * Elaborar lista maestra de requerimientos * Traspaso de información | |
| **Pre-condición** | 1 | Se debe tener el plan de proyecto aprobado por el Jefe de proyecto. |
| **Supuestos** | 1 | Conocimiento del proceso de negocio por parte de los usuarios involucrados. |
| **Restricciones** | 1 | No identificados en esta fase |
| **Principales actividades** |  | 1. Identificar las necesidades principales de los usuarios. 2. Especificar la visión deseada del producto terminado. 3. Definir detalladamente el alcance del proyecto a través del entendimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales. 4. Realizar el modelamiento de casos de uso. 5. Establecer el glosario de términos del proyecto. 6. Identificar riesgos potenciales en el proyecto. |
| **Entregables** | **#** | **Entregable** |
| 1 | Documento de Alcance |
| 2 | Glosario de Términos |

### FASE DE REQUERIMIENTOS - ITERACION 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Términos** | **Definición** | |
| **Tipo de Iteración** | **Requerimientos** | |
| **Objetivo** | * Desarrollo de plan de proyecto * Elaboración de matriz de trazabilidad de requerimiento * Elaborar lista maestra de requerimientos * Traspaso de información | |
| **Pre-condición** | 1 | Se debe tener el plan de proyecto aprobado por el Jefe de proyecto-iteración 1 |
| **Supuestos** | 1 | Conocimiento del proceso de negocio por parte de los usuarios involucrados. |
| **Restricciones** | 1 | Considerar los elementos que están fuera del alcance. |
| **Principales actividades** |  | 1. Identificar de forma indispensable las necesidades principales de los usuarios. 2. Especificar la visión deseada del producto terminado. 3. Definir detalladamente el alcance del proyecto a través del entendimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales. 4. verificar el modelamiento de casos de uso. 5. Establecer el glosario de términos del proyecto. 6. Identificar riesgos potenciales en el proyecto. |
| **Entregables** | **#** | **Entregable** |
| 1 | Documento de Alcance |
| 2 | Glosario de Términos |

### FASE DE ANALISIS - ITERACION 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Términos** | **Definición** | |
| **Tipo de Iteración** | **análisis** | |
| **Objetivo** | * Revisión de matriz de trazabilidad de requerimientos * Elaborar documento de análisis | |
| **Pre-condición** | 1 | Es necesario tener aprobados los entregables de la fase de Requerimientos. |
| **Supuestos** | 1 | No identificados en esta fase. |
| **Restricciones** | 1 | Considerar los elementos que están fuera del alcance. |
| **Principales actividades** |  | 1. Analizar los casos de uso 2. Analizar el ambiente de desarrollo para los casos de uso. 3. Analizar los componentes genéricos a ser considerados para el desarrollo del Sistema |
| **Entregables** | **#** | **Entregable** |
| 1 | Documento de análisis |

### FASE DE ANALISIS - ITERACION 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Términos** | **Definición** | |
| **Tipo de Iteración** | **análisis** | |
| **Objetivo** | * Revisión de matriz de trazabilidad de requerimientos * Elaborar documento de análisis | |
| **Pre-condición** | 1 | Es necesario tener aprobados los entregables de la fase de Requerimientos. |
| **Supuestos** | 1 | No identificados en esta fase. |
| **Restricciones** | 1 | Considerar los elementos que están fuera del alcance. |
| **Principales actividades** |  | 1. Analizar los casos de uso 2. Analizar el ambiente de desarrollo para los casos de uso. 3. Analizar los componentes genéricos a ser considerados para el desarrollo del Sistema |
| **Entregables** | **#** | **Entregable** |
| 1 | Documento de análisis |

### FASE DE CONSTRUCCION - ITERACION 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Términos** | **Definición** | |
| **Tipo de Iteración** | **Construcción** | |
| **Objetivo** | * Desarrollo del release 1.0 (Módulo General y Asesoría sin documentos). * Entregar el primer release para pruebas por el usuario. * Capacitar a los usuarios en el manejo del Release 1.0. | |
| **Pre-condición** | 1 | Aprobación de los entregables en la etapa de Elaboración. |
| **Supuestos** | 1 | No identificados en esta fase. |
| **Restricciones** | 1 | Los servidores deben estar operativos, configurados y con recursos suficientes. |
| **Principales actividades** |  | 1. Se procederá a crear los componentes genéricos a ser considerados para el desarrollo del Sistema. 2. Codificar los casos de uso 3. Definir los casos de prueba. 4. Realizar Pruebas unitarias. 5. Realizar Pruebas Internas 6. Realizar Pruebas de Verificación del Aseguramiento de la Calidad. 7. Realizar las pruebas de validación, ejecutando las pruebas funcionales y pruebas de sistemas con la DT (Desarrollo Tecnológico); y, pruebas de Esfuerzo y pruebas de Seguridad y Conectividad con la RT (Recursos Tecnológicos). 8. Elaborar el documento informe de pruebas 9. Traspasar el software desarrollado a la comunidad de usuarios (etapa 1). |
| **Entregables** | **#** | **Entregable** |
| 1 | Documento de Plan de Pruebas |
| 2 | Documento de Casos de Prueba |
| 3 | Documento de Pase a QA |
| 4 | Acta de Pruebas Funcionales |
| 5 | Acta de Pruebas de Sistemas |
| 6 | Acta de Pruebas de Esfuerzo (Esfuerzo Vivo) |
| 7 | Acta de Seguridad y Conectividad |
| 8 | Código Fuente, ejecutable y librerías. |

### FASE DE CONSTRUCCION - ITERACION 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Términos** | **Definición** | |
| **Tipo de Iteración** | **Construcción** | |
| **Objetivo** | * Desarrollo del Release 2.0 (Módulo Asesoría sin documentos, Control de Calidad y demás módulos de soporte). * Entregar el segundo release para pruebas por el usuario. * Capacitar a los usuarios en el manejo del Release 2.0. | |
| **Pre-condición** | 1 | Aprobación de los entregables en la etapa de Construcción – Iteración 1. |
| **Supuestos** | 1 | No identificados en esta fase. |
| **Restricciones** | 1 | Los servidores deben estar operativos, configurados y con recursos suficientes. |
| **Principales actividades** |  | 1. Se procederá a crear los componentes genéricos a ser considerados para el desarrollo del Sistema. 2. Codificar los casos de uso 3. Definir los casos de prueba. 4. Realizar Pruebas unitarias. 5. Realizar Pruebas Internas 6. Realizar Pruebas de Verificación del Aseguramiento de la Calidad. 7. Realizar las pruebas de validación, ejecutando las pruebas funcionales y pruebas de sistemas con la DT (Desarrollo Tecnológico); y, pruebas de Esfuerzo y pruebas de Seguridad y Conectividad con la RT (Recursos Tecnológicos). 8. Elaborar el documento informe de pruebas 9. Traspasar el software desarrollado a la comunidad de usuarios. |
| **Entregables** | **#** | **Entregable** |
| 1 | Documento de Plan de Pruebas |
| 2 | Documento de Casos de Prueba |
| 3 | Documento de Pase a QA |
| 4 | Acta de Pruebas Funcionales |
| 5 | Acta de Pruebas de Sistemas |
| 6 | Acta de Pruebas de Esfuerzo (Esfuerzo Vivo) |
| 7 | Acta de Seguridad y Conectividad |
| 8 | Código Fuente, ejecutable y librerías. |

## HITOS DEL PROYECTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Hito** | **Fecha** | **Proceso** |
| 01 | Inicio del proyecto | 10/05/2017 | Gestión |
| 02 | Plan de proyecto aprobado | 17/05/2017 | Gestión |
| 03 | Asignación, ejecución, seguimiento y control | 17/05/2017 | Gestión |
| 04 | Documento de Requerimientos aprobado | 01/06/2017 | Ingeniería |
| 05 | Documento de análisis aprobado | 02/06/2017 | Ingeniería |
| 06 | Modelo Casos de Uso | 05/06/2017 | Ingeniería |
| 07 | Documento de Diseño aprobado | 06/06/2017 | Ingeniería |
| 08 | Documento de Construcción | 10/07/2017 | Ingeniería |
| 09 | Cierre de Proyecto | 30/05/2017 | Gestión |

## ESTRUCTURA DETALLADA DE TRABAJO (WBS – ENTREGABLES DE INGENIERIA)

En esta sección se definen los entregables de ingeniería del presente proyecto, los cuales se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

## MATRIZ DE ENTREGABLES vs. RESPONSABLES

## LISTA DE PROCESOS UTILIZADOS Y GUÍAS DE ADECUACIÓN

A continuación detallamos los diferentes Procesos, y Guías de Adecuación involucrados en el presente Plan de Proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ítem | Documento | Versión | Fecha |
| 2 | Proceso Plan de proyecto | 1.0 | 23/05/2017 |
| 3 | Proceso de Gestión de Requerimientos | Por realizar | Por realizar |
| 4 | Proceso de Gestión de Configuración | Por realizar | Por realizar |
| 5 | Proceso de Medición | Por realizar | Por realizar |
| 6 | Procesos de Aseguramiento de la Calidad | Por realizar | Por realizar |

### PROCESOS

En la siguiente tabla se describen los procesos que serán utilizados para la elaboración del Plan de Proyecto y la ejecución del proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proyectos Especiales** | | |
|  | Proceso | Artefactos |
| Gestión | Gestión | Interfase VOIP.mmp |
| Ingeniera | Ingeniería | Interfase VOIP.mmp |

### GUÍAS DE ADECUACIÓN

Para el presente proyecto se ha utilizado la guía de adecuación que corresponde al desarrollo de un Proyecto de Tipo “Sistema”, en base al cual se ha obtenido la matriz de Entregables vs Responsables mostrada en la sección 7.5.

# ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

A continuación se detalla el esquema jerárquico y organizacional que tendrá el proyecto durante su desarrollo.

## ORGANIGRAMA

Considerando que para la adecuada ejecución del proyecto se considerará un comité integrado conformado por MANUEL TARAZONA y ASPERSOFT, distribuido de la siguiente manera:

* MANUEL TARAZONA:
  + Coordinador de Proyectos
* ASPERSOFT:
  + Jefe de Proyecto

## RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE MANUEL TARAZONA

|  |  |
| --- | --- |
| Ítem | Responsabilidad |
| 1 | Informa a ASPERSOFT todos los requerimientos para un adecuado levantamiento de información y desarrollo del proyecto. |
| 2 | Revisar y Aprobar los entregables del Proyecto. |
| 3 | Respetar cada uno de los acuerdos fijados. |
| 4 | Revisar y Aprobar la documentación técnica presentada por ASPERSOFT |

## ROLES Y FUNCIONES DEL CLIENTE MANUEL TARAZONA

| **Cargo / Rol** | **Funciones** | **Nombre** |
| --- | --- | --- |
| Coordinador de Proyectos | * Aprobar el Plan de proyecto * Gestionar requerimientos. * Revisar el avance de proyecto. * Revisar documentación presentada por ASPERSOFT * Revisar y Aprobar los entregables del Proyecto. * Aceptación Previa y Final de la Aplicación * Brindar Requerimientos * Pruebas de Aplicación Previa y Final | MANUEL TARAZONA |

## RESPONSABILIDAD DE ASPERSOFT

|  |  |
| --- | --- |
| **Ítem** | **Responsabilidad** |
| 1 | Cumplir con los Entregables en las Fechas Acordadas |
| 2 | Ejecución del ciclo de vida de desarrollo del producto. |
| 3 | Tomar las medidas preventivas y correctivas necesarias, para corregir los riesgos, retrasos y problemas que hubiese en el Proyecto. |
| 4 | Brindar, con el Producto final, la solución al problema propuesto |
| 5 | Discernir las discrepancias y dudas que surjan durante el desarrollo del proyecto e informar su decisión al equipo de trabajo. |

## ROLES Y FUNCIONES DE ASPERSOFT

| **Cargo / Rol** | **Funciones** | **Nombre** | **% Partic.** |
| --- | --- | --- | --- |
| Jefe de Proyectos | * Asegurar la disponibilidad de los recursos que aseguren el éxito del proyecto. * Informar el avance de los proyectos especiales al comité general del servicio. * Supervisar en forma directa la ejecución de Plan detallado del Proyecto. * Asignar los recursos al Proyecto. * Controlar que el Proyecto se lleve a cabo en los plazos previstos y con la calidad adecuada (que cumpla todas las revisiones internas y externas de calidad). * Revisar y aprobar el Plan de Proyecto. * Dirigir el comité de analistas de proyectos especiales. * Identificar problemas, riesgos y tomar acciones de forma preventiva. * Informar el avance de los proyectos especiales al comité operativo y gerencial del servicio. * Hacer seguimiento de los avances programados de los proyectos a su cargo. | * Miguel Cotrina | 50% |
| Analista de Calidad | * Analizar el control de calidad del desarrollo de los sistemas asociados al servicio * Proponer y optimizar puntos de control en el desarrollo de los sistemas del servicio * Garantizar el cumplimiento de las normas y estándares de calidad pertinentes con el fin de garantizar la eficacia del desarrollo del sistema. * Realizar auditorías de calidad durante el desarrollo del sistema | Miguel Cotrina | 35% |
| Analista Funcional | * Relevamiento, análisis y documentación de procesos integrales, requerimientos técnicos, requerimientos de negocio, etc * Implementar soluciones junto con el analista programador * Obtener compromiso de los usuarios involucrados. * Generar y mantener documentación sobre los circuitos operativos, sistemas que permita su análisis y mejoramiento. * Validación de Modelos de Diseño * Especificación de diseños funcionales de casos de uso * Emisión de procedimientos * Establecer la estructura total de la vista de la arquitectura. * Verifica que los resultados de los requerimientos sean conformes de vista al Institución. * Planea y conduce la revisión formal del modelo de casos de uso. * Responsable de la elaboración detallada de los casos de uso. * Prepara el informe para el comité interno de su Proyecto. | Luis Torres | 50% |
| Analista Programador | * Participar en el diseño técnico del sistema. * Efectuar la programación cumpliendo con los estándares. * Elaborar la documentación técnica del sistema. * Participar en la definición del Documento Prototipo del sistema. * Otras actividades que el analista de sistemas le asigne. | Luis Torres | 50% |
| Programador | * Analizar, diseñar, elaborar, implantar y mantener programas de baja y mediana complejidad. * Documenta los programas de computación de acuerdo con las normas establecidas. * Recolecta información del usuario sobre sus necesidades. * Asiste a usuarios finales en el uso de los programas. * Diseña y ejecutar pruebas de validación para los programas. * Realiza respaldo de la información bajo su responsabilidad. * Documenta los trabajos realizados. * Participa en reuniones técnicas. * Cumple con las normas, lineamientos y estándares establecidos por la unidad para el desarrollo de programas de computación. * Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. * Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. * Elabora informes periódicos de las actividades realizadas. * Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada. | Junior Trillo | 50% |
| Diego Sebastian | 50% |
| Documentador | * Elaborar y/o actualizar los manuales y otros documentos relacionados con el Desarrollo de Sistemas teniendo en cuenta los estándares establecidos por INSTITUCIÓN. * Informar al Analista de Sistemas sobre el avance de las actividades de actualización de manuales y sobre problemas funcionales encontrados durante la actualización de la documentación de los sistemas asociados al servicio. * Brindar soporte en las tareas de documentación que el analista de sistemas le asigne. | Junior Trillo | 25% |
| Diego Sebastian | 25% |
| Gestor de Configuración | * **Gestionar la planificación, identificación, control, seguimiento y auditoría de todos los elementos de configuración en la base de datos de configuración.** * **Desarrollar el plan de gestión de configuración. Monitorizar y reportar los cambios no autorizados.** * **Asegurar la consistencia e integridad de los datos a través de la ejecución de procedimientos de verificación y auditoría.** * **Liderar las actividades de evaluación del proceso: revisar tipos de elementos de configuración, relaciones, atributos y valores asociados, estructura de la base de datos, derechos de acceso.** * **Aprobar cambios estructurales.** * **Coordinador de configuración** * **Asegurar que todos estén registrados de forma adecuada.** * **Reportar cualquier discrepancia o no conformidad al gestor de configuración.** * **Participar en la mejora continua del proceso de gestión de configuración.** | * Miguel Cotrina | 15% |

## ESTANDARES DEL ENTORNO DE TRABAJO

Para el presente proyecto se utilizarán los estándares del modelo Cronograma de Proyecto Interface VOIP 0.3, no siendo necesaria ninguna personalización al mismo.

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Para seguir las actividades planificadas para el presente proyecto se ha optado por un cronograma de

actividades, y para efectos del caso, se ha optado por subirlo al repositorio GitHub, que está disponible

para ser descargado en:

//Insertar link de descarga

**9.1 GESTION DE RIESGOS**

Al igual que el cronograma el resgistro de riesgos estara con el nombre de “Proyect Proyecto Interfase VOIP.mmp” en el respositorio GitHub:

//Insertar link de descarga

* 1. **GESTION DE COMUNICACIONES**

Se contará con reuniones semanales para la supervisión respectiva del proyecto acordado en el cronograma de reuniones. Además, se realizará el avance constante por medio de redes sociales, se usará el correo electrónico para el envió de asuntos importantes y un grupo de chat para coordinar partes de trabajo.

# ANEXO I: ARQUITECTURA Y PLATAFORMA

La arquitectura técnica y plataforma sobre la cual se desarrolla el producto es la siguiente:

* Plataforma de trabajo: PHP y mySQL, XAMPP plataforma adaptable a pantallas de mayor resolución, VGA. Soportando tecnologías de conectividad como: Cable fibra óptica, ADSL, Wi-Fi, a fines.



## GESTION DE COMUNICACIONES

En esta sección se indican las referencias necesarias para realizar una adecuada Gestión de Comunicaciones en el Proyecto.

### IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

|  |  |
| --- | --- |
| **Grupo de interés** | **Parte Interesada** |
| INSTITUCIÓN – OTI | Jefe OTI |
| Supervisor de Proyectos Tecnológicos |
| Coordinador de Proyectos |
| Coordinador de Sistemas |
| INSTITUCIÓN – DSO / SOD | Director de Servicios Operativos (DSO) |
| Sub-Director de Oficinas Departamentales (SOD) |
| Usuario Líder |
| PDCA-DYM | Gerente de Proyecto |
| Jefe de Proyectos Especiales |
| Analista de Sistemas |
| Analista de Procesos |

### REUNIONES DE CONTROL Y COORDINACION

A continuación, las reuniones definidas para la comunicación externa.

| **Reunión** | **Propósito** | **Asistentes** | **Frecuencia** |
| --- | --- | --- | --- |
| Comité de sistemas | Realizará el seguimiento detallado de las actividades del proyecto, riesgos, etc., y reportará al comité operativo del servicio. | Jefe de Proyectos Especiales (PDCA)  Analista Coordinador del Proyecto (PDCA)  Analista de Procesos  Líder usuario (SDO)  Coordinador de Sistemas (OTI)  Coordinador del Proyecto (OTI) | Semanal o según coordinación con INSTITUCIÓN |
| Comité Operativo del Servicio | Realiza el seguimiento de las actividades del proyecto. | Gerencia de EL PROVEEDOR PDCA (PDCA)  Jefe de Proyectos Especiales (PDCA)  Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) | Semanal |
| Comité Gerencial del servicio | Este comité es informado mensualmente con los avances del Proyecto. Es la máxima instancia de decisión y supervisión de proyecto | Gerencia de EL PROVEEDOR PDCA (PDCA)  Jefe de Proyectos Especiales (PDCA)  Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) | Mensual |

### LINEAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Los medios formales de comunicación establecidos para el proyecto son los siguientes.

Reuniones de control y coordinación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Comité Sistemas** | -1 Agenda de Reunión  -2 Actas de Comité  -3 Cronograma de Avance del Proyecto (Proyectos Especiales)  -4 Correo Electrónico  -5 Acciones Correctivas |

Adicionalmente se considerarán los siguientes medios para la comunicación y/o entrega de documentos:

**DOCUMENTOS**

A continuación, los documentos definidos para la comunicación externa:

| **Autor** | **Documento** | **Propósito** | **Auditorio** | **Frecuencia** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gerente de Proyecto | **Cartas** | Informar sobre el avance, logros, riesgos y demás | Contrapartes definidas | Según lo requiera |
| Analista de Sistemas | **Actas de Comité** | Los acuerdos de los comités serán documentados a través de actas de comité, anotándose todos los acuerdos y compromisos entre la INSTITUCIÓN y PDCA. | Contrapartes definidas | Semanal |
| Analista de Sistemas | **Actas de reunión de trabajo** | Las reuniones serán documentadas a través de Actas de Reunión, anotándose todos los acuerdos entre la INSTITUCIÓN y PDCA. | Contrapartes definidas | Semanal |
| PDCA/INSTITUCIÓN | **Correo Electrónico** | Una parte de la comunicación formal al interior del proyecto se hará través de correo electrónico que es una correspondencia interna entre la INSTITUCIÓN y PDCA que tiene el propósito de agilizar y comunicar algún aspecto formal del proyecto. | Contrapartes definidas |  |
| Analista de Sistemas | **Informes** | Los informes son acompañados por una carta a fin de detallar algún punto específico. |  | Según se requiera |
| Analista de Sistemas | **Cronograma de avances** | Es un cronograma de actividades con fechas programadas y fechas de ejecución que permite controlar el avance diario de actividades. Será actualizado y presentado por PDCA a la INSTITUCIÓN en los Comités de Sistemas y/o cuando se solicite. | Contrapartes definidas | Semanal o según coordinado con la contraparte |

### MATRIZ DE COMUNICACIONES

PDCA ha desarrollado la matriz de comunicaciones, considerando en ello flujos de información permanentes, en el se puede apreciar los generadores de la información y los receptores, también se establece el medio y/o formato en el cual se entrega la información.

Se muestra a continuación la matriz de comunicaciones del Proyecto para temas de gestión.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte Interesada / Flujos de información** | Project Charter | Plan de proyecto | Acta de reunión de trabajo | Acta de comité de sistemas | Acta de comité operativo | Informe mensual del servicio | Acta de comité gerencial | Acta de Cierre de Proyecto |
| Jefe de la Oficina de Tecnologías de Información (OTI) | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  |  |  |
| Coordinador de Proyectos (PT) | \*🗸 | 🗸 | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| Coordinador de Sistemas (DT) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Jefatura de la Dirección de Servicios Operativos (DSO) | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  |  |  |
| Líder usuario (SOD) |  | 🗸 |  |  |  |  |  |  |
| Gerencia de EL PROVEEDOR PDCA (PDCA) |  |  |  |  |  | \* | \* |  |
| Jefe de Proyectos Especiales (PDCA) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analista de Sistemas (PDCA) |  | \* | \* | \* |  |  |  | \* |

Se muestra a continuación la matriz de comunicaciones del Proyecto para temas de ingeniería:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte Interesada / Flujos de información** | Glosario de Términos | Documento de Alcance | Documento de Análisis | Documento de Diseño | Documento de Implementación | Código Fuente, Scripts, Librerías | Plan de Pruebas | Manuales |
| Coordinador de Proyectos (PT) | 🗸 | 🗸 | 🗸 | 🗸 | 🗸 |  | 🗸 | 🗸 |
| Coordinador de Sistemas (DT) |  |  |  | 🗸 | 🗸 | 🗸 | 🗸 |  |
| Líder usuario (SOD) | 🗸 | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  |  |
| Jefe de Proyectos Especiales (PDCA) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analista de Sistemas (PDCA) | \* | \* | \* | \* |  | \* | \* | \* |

Estos documentos podrán presentarse por correo electrónico, los cuales serán impresos para ser formalizados.

**Leyenda:**

@ Correo Electrónico

 Documento Impreso

🗸 Aprobador del Documento

\* Quien crea el Correo / Documento.

## GESTION INTEGRADA DE PROYECTOS

Las relaciones e integración del presente proyecto, con los involucrados relevantes tanto a nivel de personas, áreas, proyectos y/o planes, se definen a continuación.

### INTERDEPENDENCIAS DIRECTAS E INDIRECTAS

No se ha identificado interdependencias.

### INTERDEPENDENCIAS CON OTROS PLANES Y/O PROYECTOS

Este proyecto es el primero que se realiza como parte de las mejoras del Sistema Integrado de Pensionamiento, por ello no tiene dependencias con ningún otro proyecto.

## GESTION DE DATOS

## GESTION DE LA CONFIGURACION

### NOMENCLATURA

Nomenclatura del Sistema

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Sigla de Sistema** | **Descripción de Sistema** | **Prefijo** |
| 1 | RyA | Recepción y Admisión | PE |

Nomenclatura de los documentos presentados a INSTITUCIÓN

INSTITUCIÓN-[SE]-[PE] [ND][v]

Donde:

**[SE]: Nombre del Servicio (PDCA-EL PROVEEDOR PDCA)**

**[PE]: Proyecto – siglas del sistema**

**[ND]: Nombre del documento**

**[v]: Versión del documento, un entero y un decimal**

Ejemplo:

INSTITUCIÓN-EL PROVEEDOR PDCA-PE-RyA Plan de Proyecto – Inicial v0.1

Nomenclatura de las Actas de Reunión

[Acta][X][-00X]-[YYYY]-[R]-[SI]-[SE]

Donde:

[Acta]: Indicativo que identifica el tipo de reunión (obligatorio).

ART: Acta de Reunión de Trabajo

ACS: Acta de Comité de Sistemas

### VERSIONAMIENTO

Los documentos cuentan con una nomenclatura de versionamiento el mismo que se encuentra internamente en el documento, en la sección de “Historial de Revisiones” tal como se muestra en el siguiente cuadro:

| Ítem | Versión | Fecha | Autor | Descripción | Estado | Responsable de Revisión y/o Aprobación |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

La versión de inicio será 0.1, las modificaciones o revisiones se versionarán como 0.2, 0.3, 0.4, etc. y la versión aprobada con la cual se tiene una versión de publicación oficial se denotará como 1.0 ó el entero siguiente que corresponda, si luego se requieren hacer modificaciones las versiones se denotarán como 1.1, 1.2, hasta que se tenga nuevamente la versión aprobada y oficial para publicarse, la cual se denotará como 2.0 ó el número entero que corresponda.

### REVISIONES DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.

Dentro de la ejecución del proyecto se han establecido revisiones de gestión de la configuración hechas por el encargado de Gestión de la Configuración, con el objetivo de verificar si se está cumpliendo con el procedimiento establecido. Las revisiones se realizarán al final de cada iteración del proyecto.

### CARPETA COMPARTIDA DEL PROYECTO.

La carpeta compartida del proyecto, donde se colocará toda la documentación a generar, se encuentra en la siguiente ruta:

//INSERTAR LINK

## GESTION DE CAMBIOS EN LOS REQUERIMIENTOS

Si el cliente desea hacer un cambio o modificar alguna instancia deberá informarlo

directamente para ser evaluado y analizar si es viable o no para la mejora del proyecto

una vez validado completamente se otorgará el visto bueno para su modificación

## GESTION DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO

Como parte del aseguramiento de la calidad en los entregables del presente proyecto se han establecido tareas de revisiones de las cuales se hará entrega de dichos documentos al jefe de proyecto para que realice una revisión total y añada cambios importantes y factibles al documento para que así sea sólido y coherente

En primera instancia el analista consolidara el trabajo de parte de cada integrante revisándolo y proporcionando una primera revisión de los documentos, acto seguido se procede a comunicar con el jefe de proyecto dándole visto bueno a la primera revisión del proyecto.

Estas actividades se desarrollarán a lo largo de las 4 fases del proceso de desarrollo de software (Incepción, Requerimientos, Analisis, Construccion) y aplicarán para todos los entregables que se definan como parte del proyecto.

## GESTION DEL SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

El seguimiento de la ejecución del proyecto se realiza bajo un esquema de reuniones.

Los riesgos, métricas, problemas y en general cualquier tema que los integrantes del equipo de proyecto definan como relevante, son revisados y solucionados en las reuniones de comités internos (del equipo del proyecto).

En las reuniones de trabajo se monitorean los ítems relevantes del proyecto para realizar un seguimiento y ver cual necesita prioridad sobre otro para poder así cubrir los ítems importantes y darle mayor tiempo a estos. También se realizan seguimiento a los riesgos que se convirtieron en problemas aplicando las soluciones trazadas en el registro de riesgos.

## GESTION DEL CRONOGRAMA

Como parte de la gestión de cronograma se ha establecido el uso del MS Project a cargo del Jefe de Proyecto y se colgara cada actualización en la plataforma online GitHub para que el equipo de desarrollo pueda gestionar bien los tiempos de desarrollo y consultar las fechas programadas.

Las actualizaciones del cronograma serán necesarias dependiendo de los cambios que se den durante el transcurso del proyecto.

**Ventajas importantes:**

**-** Ayuda a asignar de manera uniforme a cada integrante del equipo una parte equilibrada en peso laboral para el desarrollo del proyecto

**-** Visualizar e ingresar el porcentaje de avance para cada etapa de proyecto así como cada módulo y sub-modulo del mismo.

**-**Permite hacer un cambio de roles si fuera de necesario de manera rápida y además genera el gant

**-**Facilita mucho la administración del tiempo

El jefe de proyecto actualizara semanalmente de acuerdo a los avances obtenidos en cada fecha.

## GESTION DE LA CAPACITACION DEL PERSONAL DEL PROYECTO

Se han previsto pequeñas capacitaciones al personal del proyecto en cuanto a temas técnicos (Programación, métricas, paradigmas, etc.) durante las reuniones de trabajo las cuales están a cargo del jefe de proyecto.

## ACEPTACION DE PRODUCTO

### CRITERIOS PARA LA ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO (PLAN DE PRUEBAS)

### ESTRATEGIA DE PRUEBAS

Durante las pruebas externas se procederá a que el cliente pueda probar la funcionalidad del producto para observar una interacción cliente – programa en la cual nos servirá para validar la funcionalidad del mismo y proceder a realizar las mejoras respectivas y corregir los errores en casos de que se presente. // completar esta seccion

# ANEXOS

En esta sección se enuncian y enumeraran todos los documentos anexos, que serán adjuntados al presente Plan de Proyecto, como complemento de todo lo anteriormente descrito.

## ANEXO I:

## ANEXO II: ARQUITECTURA Y PLATAFORMA

## ANEXO III: CRONOGRAMA DETALLADO DE TRABAJO

El cronograma detallado de trabajo se encuentra en el siguiente documento, adjunto al presente plan de proyecto.