TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

**MATERIAS:**

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE TI II

INTEGRADORA I

**ACTIVIDAD 2 - PARCIAL 1:**

ESTRUCTURA DE UN PROYECTO DE TI

**PRESENTA:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MATRÍCULA | | ALUMNO | CORREO |
| 17000011 | GUIJOSA SUÁREZ GIOVANNI | | giovanniguijosasuarez@hotmail.com |
| 17000009 | MUÑOZ BERNABÉ OCTAVIO | | tavo\_mb01@hotmail.com |
| 17002285 | SERRANO MARTÍNEZ AGUSTÍN | | agustinsm1197@gmail.com |
| 17000069 | ALMARAZ GARCÍA MARÍA ALEJANDRA | | ale-jandis@hotmail.com |

**GRUPO:**

ITI-901

**PROFESORES:**

RODOLFO MARTÍNEZ PUENTE

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ SIERRA

**GENERACIÓN:**

2019-2021

ACÁMBARO, GUANAJUATO, 28 DE MAYO DE 2020

**Tabla de contenido**

[**INTRODUCCIÓN** 4](#_Toc41601068)

[**OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD** 5](#_Toc41601069)

[**CONTENIDO** 6](#_Toc41601070)

[**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO** 6](#_Toc41601071)

[**Descripción de la problemática** 6](#_Toc41601072)

[**Objetivo** 6](#_Toc41601073)

[**Alcance** 7](#_Toc41601074)

[**Usuarios de la aplicación** 8](#_Toc41601075)

[**Mercado meta** 8](#_Toc41601076)

[**Patrón de diseño** 8](#_Toc41601077)

[**Script del proceso administrativo** 10](#_Toc41601078)

[**Estándares de calidad aplicables al proyecto de T. I.** 10](#_Toc41601079)

[**Esquema de ciclo de vida** 18](#_Toc41601080)

[**PLANEACIÓN DEL PROYECTO** 21](#_Toc41601081)

[**Carta de inicio del proyecto** 21](#_Toc41601082)

[**Minuta de reunión** 21](#_Toc41601083)

[**Organigrama** 21](#_Toc41601084)

[**Definición del Alcance** 23](#_Toc41601085)

[**Elementos clave para su planeación, monitoreo y control** 23](#_Toc41601086)

[**Perfiles de los participantes y del administrador** 23](#_Toc41601087)

[**Matriz de responsabilidades** 26](#_Toc41601088)

[**Lista de factores clave de desempeño** 26](#_Toc41601089)

[**Información clave para cada actor involucrado** 27](#_Toc41601090)

[**Métodos de comunicación, justificación y formato** 29](#_Toc41601091)

[**Diagrama de Gantt** 30](#_Toc41601092)

[**Diagrama de ruta crítica** 30](#_Toc41601093)

[**ESTRUCTURA DEL PROYECTO** 31](#_Toc41601094)

[**REFLEXIÓN** 33](#_Toc41601095)

[**BIBLIOGRAFÍA** 34](#_Toc41601096)

[**DIAGRAMA DE ACTIVIDADES** 36](#_Toc41601097)

# **INTRODUCCIÓN**

Como dicen los autores (Torres & Torres) en su libro sobre la administración de proyectos, esta es un parte de la gestión al desarrollo de actividades secuenciales organizadas para la obtención de un producto o resultado; es la práctica y teoría que se requieren para que se puedan cumplir los objetivos y alcanzar las metas del proyecto, se encarga de reconocer en el alcance, el costo y el tiempo de un proyecto oportunidades de ventajas para logar el éxito en el desarrollo del proyecto. Por lo tanto, es importante seguir ciertos métodos para poder tener una buena organización para el desarrollo del proyecto.

Por otro lado, el autor (Bataller) menciona que la gestión y el desarrollo de proyectos es una de las claves del desarrollo profesional de los ingenieros y otros profesionales de formación técnica. Es decir, que esto requiere cel aprendizaje de ciertas técnicas que permitan adoptar ciertas habilidades.

La administración de proyectos de TI según (Leonard) brinda ventajas competitivas para que se logre mejorar las capacidades de servicios tecnológicos, tomando en cuenta las tres restricciones (tiempo, presupuesto y alcance), la mejora de la capacidad y el valor de entrega. También llevar a cabo la administración de proyectos de TI es una herramienta fundamental para que se pueda cumplir la misión y los objetivos de la organización, y de esta manera potencializar su productividad (Perezantra Ordoñez, 2014).

# **OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD**

El alumno de las materias de Administración de Proyectos de TI II, Desarrollo de Aplicaciones Web e Integradora I al finalizar el parcial 1 será competente para estructurar el contenido de un proyecto de TI de tal forma que en la solución de una evaluación en técnicas de aprendizaje basado en la solución de problemas, donde dé solución a un proyecto real de una empresa real, pueda argumentar la forma de administrar el proyecto, obtenga un desempeño mínimo de un 80%, de acuerdo a los criterios de la rúbrica de evaluación 2.

# **CONTENIDO**

## **JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **Descripción de la problemática**

La problemática que se tiene en esta empresa es, la empresa TWFF (The Word Fantasy Frida) no cuenta con una aplicación web para poder vender sus productos como lo son las piñatas que en ella se realizan, esto causa que no sea conocida a un nivel estado solo sea localmente, lo que se quiere con esto es que la empresa pueda ofrecer dichos productos a nivel estado y posicionarse en un mercado virtual, ya que con todo lo que ha pasado en la actualidad se tiene un menor índice de ventas.

### **Objetivo**

**Objetivo general**

Desarrollar una aplicación web de una plataforma de comercio electrónico de calidad a una segmentación del mercado, de manera más específica, a una empresa dedicada a la venta de piñatas, donde dicha aplicación cumpla con las necesidades del cliente, en este caso es la venta de sus productos mediante el internet.

**Objetivos específicos**

* Aplicación de los conocimientos necesarios para desarrollar el prototipo.
* Utilizar todos los recursos necesarios para desarrollar el prototipo.
* Realizar un trabajo de calidad con buena presentación.
* Planear el proceso de desarrollo del proyecto.
* Analizar los requerimientos necesarios del software a utilizar.
* Diseñar la base de datos.
* Diseñar las interfaces.
* Probar el proyecto.
* Subir el proyecto a un hosting.
* Implementar el proyecto.

### **Alcance**

El desarrollo de este proyecto cumplirá con cada uno de los objetivos establecidos desde un inicio, en cada actividad realizada a lo largo del proyecto se otorgarán los entregables de cada una de estas, según se encuentre marcada en el diagrama de actividades. La empresa The World Fantasy Frida tendrá acceso a la información ya estipulada para que de esta manera tenga noción de los avances realizados por el equipo de trabajo.

El recopilar la información acerca de lo que se necesita para realiza el proyecto es de gran importancia, debido a que es una etapa del proyecto esencial para el desarrollo del proyecto; basándonos en las necesidades de la empresa y de esta forma plantear una solución a la problemática, para la recolección de la información se optado por el uso de la entrevista en un tiempo estimado de un día mediante la red social WhatsApp.

Teniendo en cuenta toda la información que se recopile se realizará el diagramado de cada uno de los procesos que se estipulen para el funcionamiento de la aplicación web; recordando que algunos de ellos serán mejorados con la aplicación, se tendrá documentada cada función para que así mismo se ha tomado como evidencia. Así mismo se contará con la entrega de avances generados para el seguimiento del cliente hacia su producto en el periodo de 4 meses.

### **Usuarios de la aplicación**

**Administrador**

Las características con las que debe contar el usuario administrador son:

* Uso de computadoras, tabletas y smartphones.
* Saber sobre la gestión de base de datos.
* Utilizar medios electrónicos para la comunicación, como correo electrónico, WhatsApp, entre otros.
* Gestión de redes.
* Conocimientos de ofimática.
* Manejo de errores.
* Responsabilidad ética.

**Cliente**

Las características con las que debe contar el usuario clientes son:

* Uso básico computadoras, tabletas y smartphones.
* Uso de navegadores.
* Tener conocimientos de ofimática.
* Comunicación digital
* Responsabilidad ética.

### **Mercado meta**

La aplicación web dirige su mercado meta para hombres y mujeres con una edad de entre 15 y 50 años, con ubicación en la localidad de Acámbaro, Parácuaro y municipios cercanos, sin diferencia de grado de instrucción; y a quienes desean utilizar las plataformas digitales, para la selección y compra de productos.

### **Patrón de diseño**

**Patrones de diseño**

¿Qué son los patrones de diseño de software?

Pues ni más ni menos son formas “estandarizadas” de resolver problemas comunes de diseño en el desarrollo de software.

Las ventajas del uso de patrones son evidentes:

* Conforman un amplio catálogo de problemas y soluciones
* Estandarizan la resolución de determinados problemas
* Condensan y simplifican el aprendizaje de las buenas prácticas
* Proporcionan un vocabulario común entre desarrolladores
* Evitan “reinventar la rueda”

**Ejemplos de patrones de diseño**

* **Factory:** Desacoplar la lógica de creación de la lógica de negocio, evitando al cliente conocer detalles de la instanciación de los objetos de los que depende.
* **Abstract Factory:** Nos provee una interfaz que delega la creación de una serie de objetos relacionados sin necesidad de especificar cuáles son las implementaciones concretas.
* **Factory Method:** Expone un método de creación, delegando en las subclases la implementación de este método.
* **Builder:** Separa la creación de un objeto complejo de su estructura, de tal forma que el mismo proceso de construcción nos puede servir para crear representaciones diferentes. (Sánchez, 2017)

La aplicación web TWFF es un ´punto de venta para la empresa The Word Fantasy Frida, los cuales están buscando una manera de expandir su negocia y hacer que sus productos lleguen a más personas. sin embargo, también están preocupados por los múltiples riesgos que existen dentro del mundo digital, es por esto que se dará una especial atención en el apartado de seguridad por lo que, en su desarrollo, pero de igual manera no podemos ignorar la calidad que tendrá el producto final.

Dadas las circunstancias se optó por utilizar patrones de diseño para el desarrollo de TWFF ya que estos facilitan en gran medida el trabajo que se requiere en un proyecto. Los patrones de diseño seleccionados para el desarrollo de este proyectos fueron dos principalmente el Singleton para la gestión de las conexiones con la base de datos ya que este nos ayudara con la parte de la seguridad en el acceso a la información y el modelo MVC, el cual además de facilitar la organización y el desarrollo del proyecto también es un patrón de diseño con el cual todos los miembros del equipo han trabajado por lo que tienen confianza que al utilizarlo el resultado obtenido cumplirá con las expectativas de nuestros clientes.

### **Script del proceso administrativo**

Enlace al documento del [script del proceso administrativo](Script-Administracion-de-Proyectos.docx).

### **Estándares de calidad aplicables al proyecto de T. I.**

**CMMI**

Integración de modelos de madurez de capacidades o Capability Maturity Model Integration (CMMI) es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software.

**Niveles**

El CMMI tiene dos representaciones:

Por Etapas (Staged) y Continuo (Continuous), estas representaciones permiten a la organización perseguir diferentes objetivos de mejora. La presentación y organización de la información es diferente para cada una, sin embargo, el contenido es el mismo.

Cada nivel de madurez es una plataforma bien definida para evolucionar la mejora. Existen cinco niveles de madurez. Cada nivel es una base para la mejora utilizando una secuencia probada desde sus bases.

Niveles de Madurez (por Etapas):

* Nivel 1 (Inicial): El proceso es impredecible, es reactivo y pobremente controlado.
* Nivel 2 (Administrado): El proceso es reactivo y se caracteriza por su aplicación a proyectos.
* Nivel 3 (Definido): El proceso es proactivo y se ve a nivel de la organización.
* Nivel 4 (Administrado Cuantitativamente): El proceso es medido y controlado.
* Nivel 5 (Optimizado): El proceso se enfoca en la mejora continua.

Niveles de Madurez (Continuo):

* Nivel 0 (incompleto): El proceso no se ejecuta o se hace parcialmente.
* Nivel 1 (Ejecutado): El proceso se ejecuta y se producen productos basados en productos de entrada identificados.
* Nivel 2 (Administrado): El proceso es reactivo y se caracteriza por su aplicación a proyectos.
* Nivel 3 (Definido): El proceso es proactivo y se ve a nivel de la organización.
* Nivel 4 (Administrado Cuantitativamente): El proceso es medido y controlado.
* Nivel 5 (Optimizado): El proceso se enfoca en la mejora continua.

**Características**

En la representación por etapas, se da un mapa predefinido, dividido en etapas (los niveles de madurez), para la mejora organizacional basada en procesos probados, agrupados y ordenados y sus relaciones asociadas. Cada nivel de madurez tiene un conjunto de áreas de proceso que indican donde una organización debería enfocar la mejora de su proceso.

Cada área de proceso se describe en términos de prácticas que contribuyen a satisfacer sus objetivos. Las prácticas describen las actividades que más contribuyen a la implementación eficiente de un área de proceso; se aumenta el ‘nivel de madurez’ cuando se satisfacen los objetivos de todas las áreas de proceso de un determinado nivel de madurez.

**Ventajas**

Las ventajas que CMMI a grandes rasgos son:

* Reducción del costo de desarrollo Localización y resolución de defectos
* Mejora en fiabilidad de la planificación en términos de dedicación y de calendario Aumento de la productividad
* Reducción de los trabajos derivados de correcciones tras las pruebas
* Aumento de la efectividad sobre la planificación
* Mejora en la calidad de producto
* Reducción del número de defectos y detección en las fases tempranas de su ciclo de vida

**ISO 9001**

La ISO 9001 es la norma reconocida a nivel internacional para los sistemas de gestión de la calidad (SGC). Es la norma de SGC más utilizada en el mundo, con más de 1,1 millones de certificados emitidos en 178 países.

Proporciona una estructura y un conjunto de principios que aseguran un enfoque lógico a la gestión con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes y partes interesadas.

**Objetivo**

El objetivo principal que tiene ISO-9001 es aumentar la satisfacción del cliente, gracias a los procesos de mejora continua. Es ideal para que la organización que decida aplicarla pueda garantizar que va a tener la capacidad de ofrecer productos y/o servicios que se ajustan a las exigencias de sus clientes, y estará avalado por una certificación internacional que aporta prestigio, seguridad y garantía.

Fundamentadas en esta norma, especialmente en sus requisitos, las organizaciones establecen objetivos para mejorar sus procesos operativos y poder controlar los elementos más relevantes de sus actividades de producción y/o prestación de servicios.

**Alcance**

Incluye un SGC, que contiene detalles de las líneas de producto y sus instalaciones, departamentos, divisiones, etc., relacionados que están cubiertos por él.

Los principales procesos de la organización para la realización del producto o actividades de prestación del servicio (como diseño, manufactura y entrega), para las líneas de producto que están cubiertas.

**Actividades que lo componen**

Para la implementación de ISO-9001 la empresa debe de pasar por siguientes 5 fases:

**Fase 1**

Identificar los nuevos requisitos de las nuevas versiones. Es necesario revisar el contexto de la empresa teniendo en cuenta las partes interesadas, clientes internos-externos, etc. con sus respectivas necesidades expectativas y rendición de cuentas

### **Fase 2**

Establece el status quo de la empresa llevando a cabo un diagnóstico para identificar el estado actual del sistema de gestión. Cuando se identifican los nuevos requisitos es **necesario elaborar un diagnóstico que permita hacer conciencia del estado**actual de los sistemas, listar todos los numerales de la norma ISO 9001 y verificar el grado de cumplimiento presente.

### **Fase 3**

Desarrollar un plan de implantación, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico. Una vez conocido el porcentaje de cumplimiento en la fase de diagnóstico, es hora de establecer un plan de acción incluyendo todas las actividades necesarias para **cumplir con el 100% de los requisitos** de la norma.

### **Fase 4**

Divulgar los cambios que se van a producir e involucrar a las partes interesadas. Es necesario que se identifique todos los stakeholders y establecer un plan de **comunicación que permita dar a conocer los procedimientos** y los procesos establecidos.

### **Fase 5**

Verificar el plan de trabajo asegurando que se cumplan los requisitos identificados en las fases. Es **necesario realizar una auditoría ISO 9001** interna por medio de una persona que cumpla con las competencias requeridas y una vez resueltos los hallazgos de esta auditoría.

**IEEE 830**

**Objetivo**

Los principales objetivos que se identifican en la especificación de requisitos software son:

* Ayudar a los clientes a describir claramente lo que se desea obtener mediante un determinado software: El cliente debe participar activamente en la especificación de requisitos, ya que éste tiene una visión mucho más detallada de los procesos que se llevan a cabo. Asimismo, el cliente se siente partícipe del propio desarrollo.
* Ayudar a los desarrolladores a entender qué quiere exactamente el cliente: En muchas ocasiones el cliente no sabe exactamente qué es lo que quiere. La ERS permite al cliente definir todos los requisitos que desea y al mismo tiempo los desarrolladores tienen una base fija en la que trabajar. Si no se realiza una buena especificación de requisitos, los costes de desarrollo pueden incrementarse considerablemente, ya que se deben hacer cambios durante la creación de la aplicación.
* Servir de base para desarrollos de estándares de ERS particulares para cada organización: Cada entidad puede desarrollar sus propios estándares para definir sus necesidades.

**Alcance**

Estas técnicas modernas son los casos de uso, que forman parte del UML. Ésta es la principal herramienta utilizada para el diseño completo de proyectos software orientado a objetos. Los casos de uso modelan el sistema desde el punto de vista del usuario, permitiéndole así la comprensión completa del futuro sistema.

**Actividades que lo componen**

Las características deseables para una buena especificación de requisitos software que se indican en el IEEE son:

* Correcta
* No ambigua
* Completa
* Verificable
* Consistente
* Clasificada
* Modificable
* Explorable
* Utilizable durante las tareas de mantenimiento y uso (Olvera González , 2019)

**IEEE 829**

Estándar 829 para software y prueba del sistema de documentación, es un estándar IEEE que especifica la forma de un conjunto de documentos para uso en ocho etapas definidas de pruebas de software y pruebas del sistema, cada etapa potencialmente producir su propio tipo separado de documento. (Olvera González , 2019)

**ISO 27000**

Es un conjunto de estándares internacionales sobre la Seguridad de la Información. La familia ISO 27000 contiene un conjunto de buenas prácticas para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora de Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información.

Asimismo, los pilares principales de la familia 27000 son las normas 27001 y 27002. La principal diferencia entre estas dos normas es que 27001 se basa en una gestión de la seguridad de forma continuada apoyada en la identificación de los riesgos de forma continuada en el tiempo. En cambio, 27002, es una mera guía de buenas prácticas que describe una serie de objetivos de control y gestión que deberían ser perseguidos por las organizaciones. (Sistemas de calidad, 2019)

**Justificación**

La calidad en un proyecto se basa en distintos puntos, de los cuales el más importante desde nuestro punto de vista es la satisfacción del cliente, ya que es a quién se le desarrollará la aplicación, no obstante, también quienes harán uso de la aplicación como lo son los usuarios.

Los procesos de calidad que hemos de seguir en el desarrollo de este proyecto son en base al CMMI-SCAMPI, donde se evaluarán cada uno de los procesos que realizará la aplicación web mediante las buenas prácticas, detectando las fortalezas que atribuyen a cada una de estas, así mismo se identificarán las debilidades de estas tomando en cuenta un formato establecido específicamente para su llenado con la información que se obtiene durante el proceso de desarrollo del proyecto.

La forma en la que el cliente tendrá prueba de que su aplicación está siendo desarrollada con calidad es mediante pruebas que le den esa seguridad y confianza al cliente; conocidos como entregables. Dichos entregables se desglosan desde la buena administración del proyecto, pero en este caso los entregables serán formatos que se encuentran establecidos y que están diseñados para el aseguramiento de la calidad en base al modelo CMMI.

Para ser más exactos dichos procesos serán mostrados en este documento en el repositorio del proyecto donde se encontrará la evaluación en los formatos ya mencionados en base a lo realizado.

Enlace al documento [CM Plan](pxg-09-12_PLAN%20CM.docx).

### **Esquema de ciclo de vida**

**Ciclo de vida en v**

Una variante de la representación del modelo de la cascada se denomina modelo en V. En él se aprecia la relación entre las acciones para el aseguramiento de la calidad y aquellas asociadas con la comunicación, modelado y construcción temprana. A medida que el equipo de software avanza hacia abajo desde el lado izquierdo de la V, los requerimientos básicos del problema mejoran hacia representaciones técnicas cada vez más detalladas del problema y de su solución.

El modelo de la cascada es el paradigma más antiguo de la ingeniería de software. Sin embargo, en las últimas tres décadas, las críticas hechas al modelo han ocasionado que incluso sus defensores más obstinados cuestionen su eficacia.

**Ventajas:**

* Las metas se logran mejor cuando se tienen puntos de revisión bien preestablecidos y documentados, dividiendo el desarrollo en actividades secuenciales bien definidas.
* Los documentos técnicos se comprenden mejor por usuarios y administradores no técnicos.
* Cada detalle de los requisitos se conoce de antemano antes de desarrollar el software y los detalles son estables durante el desarrollo.
* Las pruebas y evaluaciones se realizan con eficacia al final del desarrollo.

**Desventajas:**

* Es difícil definir todos los requerimientos de un sistema inicialmente.
* Es difícil que los requisitos se mantengan estables y sin cambios durante el desarrollo.
* El modelo toma demasiado tiempo en ver resultados, lo que retrasa la detección de errores hasta el final. (Weitzenfeld, 2005)

**Ciclo de vida en espiral**

El modelo espiral es un modelo evolutivo del proceso del software y se acopla con la naturaleza iterativa de hacer prototipos con los aspectos controlados y sistémicos del modelo de cascada. Tiene el potencial para hacer un desarrollo rápido de versiones cada vez más completas. El modelo de desarrollo espiral es un generador de modelo de proceso impulsado por el riesgo, que se usa para guiar la ingeniería concurrente con participantes múltiples de sistemas intensivos en software. Tiene dos características distintivas principales.

La primera es el enfoque cíclico para el crecimiento incremental del grado de definición de un sistema y su implementación, mientras que disminuye su grado de riesgo. La otra es un conjunto de puntos de referencia de anclaje puntual para asegurar el compromiso del participante con soluciones factibles y mutuamente satisfactorias, con el empleo del modelo espiral, el software se desarrolla en una serie de entregas evolutivas, (Pressman, 2002).

**Ventajas:**

* Se entrega temprano parte del sistema, aunque no estén completos todos los requerimientos.
* Se permite la entrega de una parte del sistema como una herramienta para la generación de requerimientos faltantes.
* Se obtienen algunos beneficios para el sistema mediante entregas iniciales, mientras las entregas posteriores están en desarrollo.

**Desventajas:**

* Este modelo suele ser costoso.
* En el desarrollo de este modelo se requiere un cuidado especial en el manejo de documentos, programas, etc. Desarrolladas para distintas versiones del software, (Weitzenfeld, 2005).

**Ciclo de vida incremental**

El modelo incremental combina elementos de los flujos de proceso lineal y paralelo. El modelo incremental aplica secuencias lineales en forma escalonada a medida que avanza el calendario de actividades. Cada secuencia lineal produce "incrementos" de software susceptibles de entregarse de manera parecida a los incrementos producidos en un flujo de proceso evolutivo.

Cuando se utiliza un modelo incremental, es frecuente que el primer incremento sea el producto fundamental, es decir, se abordan los requerimientos básicos, pero no se proporcionan muchas características suplementarias. El cliente usa el producto fundamental o lo somete a una evaluación detallada. Como resultado del uso y/o evaluación. (Pressman, 2002)

**Ventajas:**

* Si un error importante es realizado, sólo la última iteración necesita ser descartada y utilizar un incremento previo.
* La funcionalidad inicial se desarrolla más temprano, logrando resultados de inversión en menos tiempo.
* Hay más probabilidades de satisfacer el cambio en los requisitos de usuarios mediante incrementos del software en el tiempo que fueran planeados todos a la vez en un mismo periodo.
* Es más fácil comprender y probar incrementos de funcionalidad más pequeños.

**Desventajas:**

* Se requieren pruebas en donde se tiene que retroceder en el proceso.
* El coste del software aumenta debido a las pruebas, (Weitzenfeld, 2005).

Enlace al documento del [esquema del ciclo de vida](pxg-09-12_Ciclo%20de%20Vida.docx).

## **PLANEACIÓN DEL PROYECTO**

### **Carta de inicio del proyecto**

Enlace al archivo [Acta del proyecto](PP_PLT_v1_Acta%20del%20proyecto.doc).

### **Minuta de reunión**

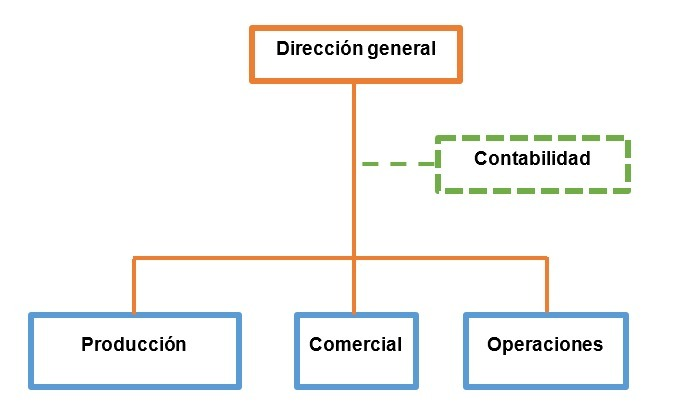
Enlace a la [minuta 1 de reunión](PPQA_PLT_v1_Minuta%201.doc).

Enlace a la [minuta 2 de reunión](PPQA_PLT_v1_Minuta%202.doc)

### **Organigrama**

**Organigrama Shark on**

**Organigrama TWFF**



### **Definición del Alcance**

Enlace al documento de [Declaración del Alcance](Declaración%20del%20alcance.docx).

### **Elementos clave para su planeación, monitoreo y control**

Para desarrollar cualquier proyecto primero se tiene que realizar una planeación para tener un camino el cual seguir y no trabar de forma caótica por lo que lo primero con lo que debemos comenzar es con una planeación la cual podamos consultar constantemente y ver cuáles son los siguientes pasos, dicha planeación se realizara con ayuda de un diagrama de gantt realizado en Microsoft Project.

En cuanto al monitoreo este se realizará mediante una serie de reuniones las cuales debido a las circunstancias tan desafortunadas que nos impiden juntarnos presencialmente, pero eso no impedirá que las reuniones se presenten ya que estas se realizan con ayuda de la aplicación Microsoft Teams en donde se realizan las reuniones de equipo, en las cuales monitoreamos los avances realizados y planeamos las actividades pendientes.

De las reuniones realizadas se generan minutas las cuales nos ayudan con el control ya que en estas se registran las actividades realizadas en las reuniones y se formalizan los acuerdos a los que se llegan en las reuniones. Las minutas se realizan semanalmente y a las cuales se les da un seguimiento ya que de otro modo no habría ningún motivo para realizar una reunión si no se obtiene de ayuda de estas.

### **Perfiles de los participantes y del administrador**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rol | Nombre | Actividades | Descripción |
| Gerente del proyecto | María Alejandra Almaraz García | * Realizar la planeación del proyecto. * Se asegura de mantener el proyecto dentro del presupuesto. * Da solución a problemas. | Define el proyecto y asigna recursos al mismo. Da soporte a las tareas de estimación y definición. |
| Líder del proyecto | María Alejandra Almaraz García | * Dirigir y coordinar los proyectos a realizar haciendo uso de sus conocimientos. * Orientar al equipo de trabajo para realizar de la mejor manera cada una de las actividades planteadas. * Revisar las actividades de cada uno de los integrantes del equipo. * Solucionar conflictos. | Es el responsable de llevar en buen término la ejecución del proyecto. |
| Analista | Giovanni Guijosa Suárez | * Entrevistar al cliente. * Analizar los requisitos. * Definir los requerimientos del proyecto. | Dar un análisis de todo aquello que estará presente en dicho proyecto.  Buscar las posibles soluciones de los problemas que se presenten en el proyecto.  Aportar ideas que faciliten el trabajo. |
| Diseñador | Agustín Serrano Martínez | * Generar el diseño arquitectónico del sistema. * Diseñar el contenido multimedia necesario para ser implementado en el proyecto. * Interactuar con los programadores. | Es el responsable de la creación de un concepto de sistemas que ayude a cumplir los objetivos., asegurándose que la aplicación cumpla con las características de accesibilidad, navegabilidad, interactividad y usabilidad. |
| Programador | Agustín Serrano Martínez | * Interactuar con el analista y el diseñador. * Realizar revisiones personales. * Programar en el mejor ambiente y lenguaje en el que el sistema puede ser desarrollado. * Codificación. | Es responsable de definir y mantener el código fuente de uno o varios componentes, garantizando que cada componente funcione correctamente, solucionando problemas de codificación. |
| Tester | Octavio Muñoz Bernabé | * Aplicar métodos para diseñar casos de tests efectivos. * Interactuar con el diseñador. * Realizar los tests, con ayuda del programador. * Informar sobre los resultados obtenidos. | Es responsable de garantizar que se cumplan los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos, para evitar que esté libre de fallas. |
| Documentador | Giovanni Guijosa Suárez | * Diseñar y construir un repositorio de información compartido, en donde se almacenará la documentación. * Mantener el repositorio de la información. * Especificar el formato que se utilizará para realizar la documentación. * Asegurar que los documentos cuenten con el estándar que se haya establecido. * Realizar las actas de reunión durante las actas de reunión. | Es el responsable de llevar a cabo la documentación requerida para la elaboración del proyecto y así mismo mantenerla en algún repositorio y tenerla disponible. |
| Especialista en base de datos | María Alejandra Almaraz García | * Diseñar la base de datos conforme a la información obtenida de las herramientas de análisis aplicadas. * Crear la base de datos. * Dar soporte a la base datos. * Verificar y corregir errores existentes en la base de datos. | Es responsable de codificar, gestionar, mantener la base de datos. |
| Responsable de calidad | Octavio Muñoz Bernabé | * Revisar los documentos de requisitos del usuario y de software. * Revisar el plan de administración del proyecto. * Revisar el plan de testeo. * Revisar la fase de diseño arquitectónico. * Revisar las políticas de control de cambios, control de errores y control de la configuración. * Revisar documentación. | Es responsable de garantizar e cumplimiento de los compromisos hechos en el proyecto. |
| Cliente | José Enrique Olvera Martínez | * Sen encarga de dar aceptación al proyecto. * Brindar la información para poder definir los requerimientos. | Debe de poder agendar citas para entrevistas. Es responsable de la verificación y validación del producto de la aplicación. |

### **Matriz de responsabilidades**

Enlace al documento de la [Matriz de responsabilidades](Matriz%20de%20responsabilidades.xlsx).

### **Lista de factores clave de desempeño**

Cumplimiento de acuerdos: dado que se realizarán reuniones semanales en las cuales se obtendrán minutas en las cuales se establecen los acuerdos a los que se llegaron en la reunión, dichos acuerdos deberán de cumplirse para que el trabajo tengo continuidad y certifique los avances realizados en la semana.

Trabajar conforme a la planeación: al principio del proyecto en donde se estipulan las fechas asignadas para realizar cada parte del proyecto, esto con la finalidad de cumplir con las fechas de entrega establecidas en el proyecto.

Cumplir con los requerimientos funcionales: estos son los elementos con los sí o si deben estar implementados en la aplicación web ya que son requisitos sin los cuales el proyecto no será resolver la problemática por la cual el cliente acudió a nosotros en primer lugar.

Implementar adecuadamente los modelos de desarrollo: este es un factor técnico ya que el utilizar un modelo de desarrollo ya sea MVC o Singleton ya que para que se considere que estos están implementados tienen que cumplir con algunas características para poder decir que se desarrollaron en base a estos.

Realización de pruebas: es una de las partes mas importantes dentro de un proyecto ya que aquí es en donde constantemente fallamos debido a que en primera instancia puede funcionar nuestra aplicación web, pero no es hasta la parte de pruebas donde verdaderamente comprobamos si es que funciona o no, sin mencionar que sirven para pulir detalles y que el resultado final sea de mejor calidad.

### **Información clave para cada actor involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Información clave |
| Gerente del proyecto | * Información recabada mediante las reuniones con los clientes. * Minuta de acuerdos semanales. |
| Líder del proyecto | * Planeación del proyecto. * Minutas de acuerdos. * Perfiles de los actores. |
| Analista | * Información recabada mediante las reuniones con los clientes. * Información del cliente en general * Entrevista con el cliente |
| Diseñador | * Entrevista con el cliente. * Analís realizados. * Requerimientos no funcionales. * Información del publico meta. |
| Programador | * Requerimientos funcionales * Diagramas UML * Entrevista realizada con el cliente |
| Tester | * Aplicación codificada. * Requerimientos no funcionales. * Requerimientos funcionales. * Bocetos. * Diagramas UML. |
| Documentador | * Minutas de acuerdos. * Entrevistas realizadas. * Informes en general de todas las demás áreas. |
| Especialista en bases de datos | * Requerimientos funcionales. * Información de la empresa. |
| Responsable de calidad | * Requerimientos funcionales. * Requerimientos no funcionales. * Reportes de las pruebas realizadas. |
| Cliente | * Realizarle la entrevista inicial. * Informes de avance. * Documentación del proyecto. |

### **Métodos de comunicación, justificación y formato**

La comunicación en un proyecto entre los participantes este es de gran importancia, debido a que es esencial para la realización de las actividades de manera adecuada; además dicha comunicación debe ser asertiva para que de esta forma evitar confusiones que agravien o retrasen el desarrollo del proyecto.

Las herramientas que hemos utilizado para el desarrollo del proyecto han sido varias tomando como principal Teams, donde se desarrollan las reuniones para tratar puntos de suma importancia acerca del proyecto; así mismo subir la documentación y avances del proyecto. En cuanto a la comunicación del cliente se deriva mediante dos medios de comunicación, los cuales son el WhatsApp y vía telefónica, donde la líder y gerente del proyecto realiza las negociaciones con el cliente, donde también se le comunica los avances del proyecto.

Para una comunicación menos formal con los integrantes del equipo de trabajo de igual manera se utiliza la herramienta de WhatsApp, la cual es más fácil de acceder a cualquier hora y en cualquier lugar, aquí se obtiene una comunicación menos formal pero lo suficientemente clara para trabajar de manera correcta y eficiente.

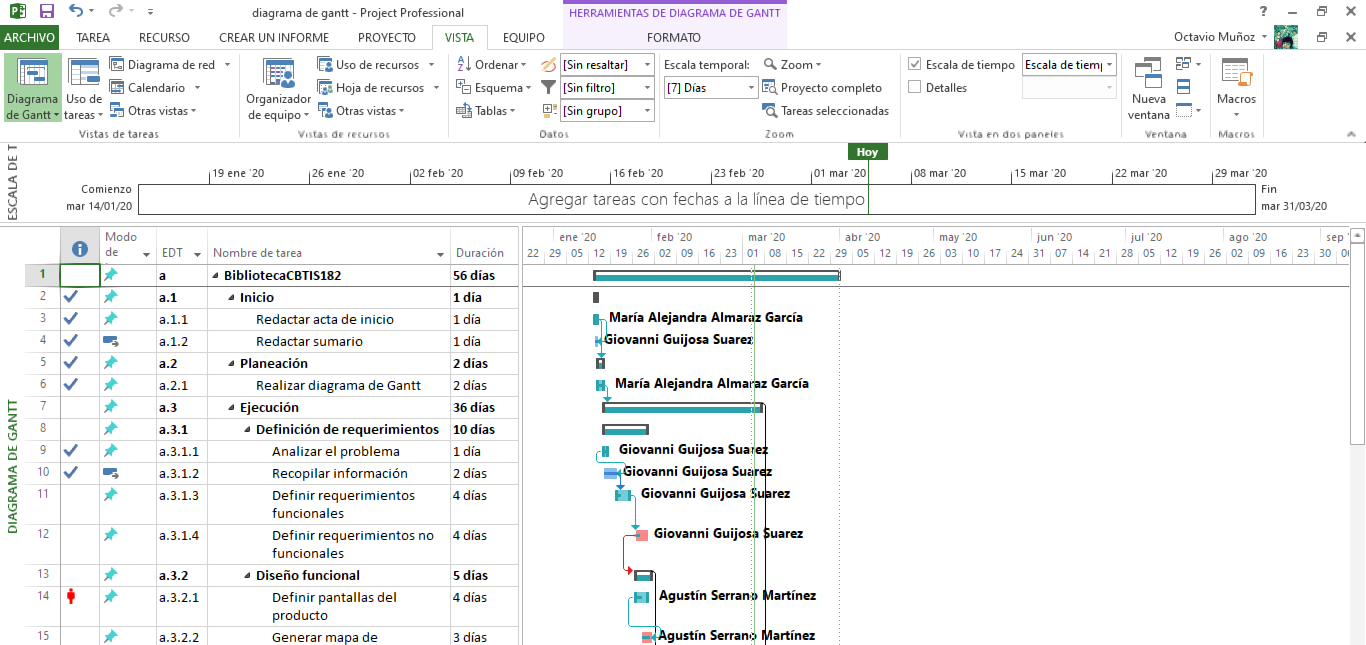
Se recomienda siempre tener una comunicación clara entre los participantes del proyecto para realizar un trabajo sublime y generar un trabajo de calidad por lo que se necesita también un horario de trabajo definido para tratar los distintos puntos del proyecto.

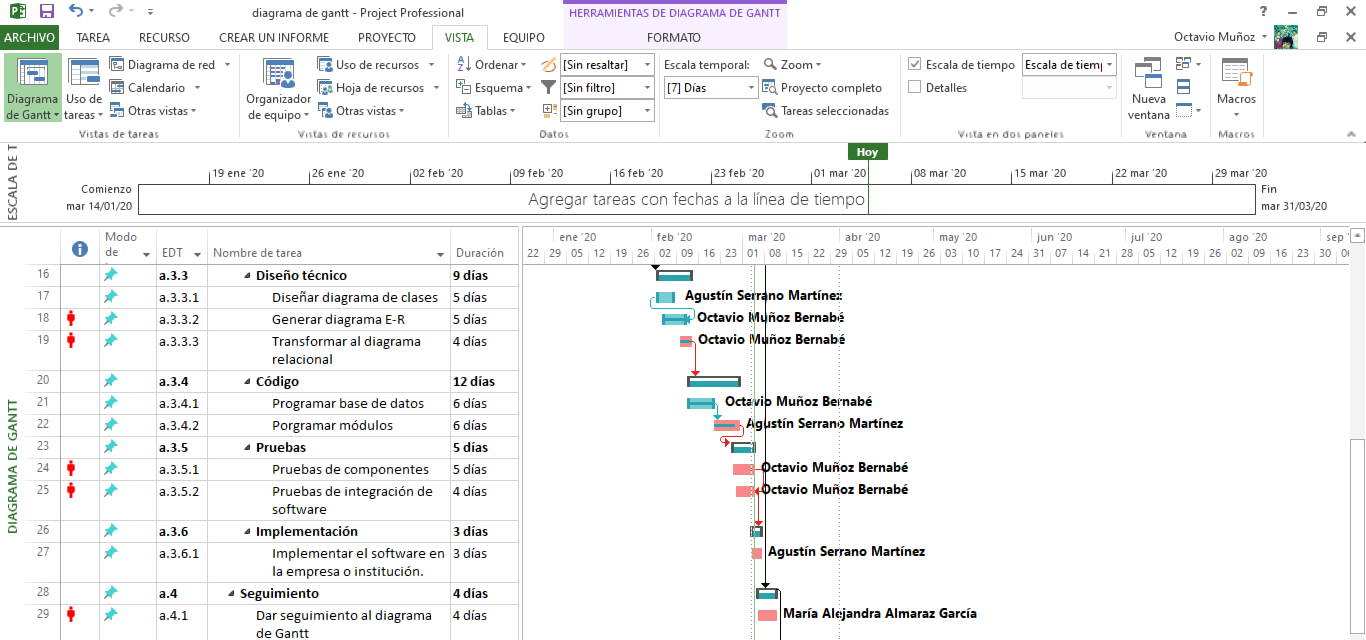
Enlace al documento de la [Matriz de comunicación](Matriz%20de%20comunicación.xlsx).

### **Diagrama de Gantt**

Enlace al archivo [Diagrama de Gantt](Diagrama%20de%20GANTT.mpp).

### **Diagrama de ruta crítica**





## **ESTRUCTURA DEL PROYECTO**

Diagrama de cómo se compone la estructura del proyecto de la aplicación web.

Captura de pantalla con letras y números

Descripción generada automáticamente

**Justificación**

La estructura del proyecto de la aplicación web llamada “TWFF”, se organizó de tal manera, que se pueda separar los archivos que pertenecen al front-end y los que pertenecen al back-end. En este caso, el back-end se encuentra en una carpeta llamadad “admin” y el front-end se compone por las demás carpetas fuera de ésta, como la carpeta de “pages”.

Se estructuró de esta manera el proyecto, ya que así se tiene buen ordenamiento de los archivos, y así mismo se puedan administrar sin ningún inconveniente. Siendo una manera más organizada para que los archivos se puedan clasificar según sea su función y su código.

Por otro lado, se manejará una carpeta “tamplate”, es decir, una platilla; en donde las páginas de la aplicación web podrán compartir código igual sin necesidad de escribirlo repetitivamente en las páginas que se utilicen, de esta manera se pueda reutilizar y que los archivos no tengan muchas líneas de código. De igual manera, se asigna dicha carpeta a cada parte del proyecto, una al front-end y una al back-end, ya que en ambas partes se maneja diferente diseño.

# **REFLEXIÓN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Integrantes | 1 | 2 | 3 | 4 | Total |
| 1. Agustín Serrano Martínez | 9.7 | 9.7 | 9.8 | 9.8 |  |
| 2. Octavio Muñoz Bernabé | 9.7 | 9.6 | 9.7 | 9.7 |  |
| 3. Giovanni Guijosa Suárez | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 |  |
| 4. María Alejandra Almaraz García | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 |  |

# **BIBLIOGRAFÍA**

Bataller, A. (01 de Febrero de 2016). *E-Libro Cátedra - eLibro - La gestión de proyectos.* Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de BIBLIOTECA DIGITAL ECEST: https://elibro.net/es/ereader/bidigecest/57720?as\_all=gestion\_\_de\_\_proyectos&as\_all\_op=unaccent\_\_icontains&prev=as

ingsw.pbworks. (01 de Enero de 2019). *ingsw.pbworks.com.* Obtenido de ingsw.pbworks.com: https://ingsw.pbworks.com/f/Ciclo+de+Vida+del+Software.pdf

Leonard, G. (01 de Febrero de 2018). *Cuida tu dinero - La importancia de la administración de proyectos de TI*. Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de Cuida tu dinero: https://www.cuidatudinero.com/13128344/la-importancia-de-la-administracion-de-proyectos-de-ti

Lora Quintero, J. M. (01 de Enero de 2011). *es.calameo.com*. Recuperado el 22 de Mayo de 2019, de es.calameo.com: https://es.calameo.com/read/00058643680b21bf27671

Olvera González , A. (03 de Febrero de 2019). *IEEE 830*. Recuperado el 22 de Febrero de 2020, de https://metosoftware.blogspot.com/2019/02/norma-ieee-830-y-plantillas-srs.html

Perezantra Ordoñez, F. J. (24 de Marzo de 2014). *El universal - Opinión - La importancia de la administración de proyectos*. Recuperado el 01 de Mayo de 2020, de El universal: http://www.eluniversalqueretaro.mx/content/la-importancia-de-la-administracion-de-proyectos#:~:text=Como%20te%20podr%C3%A1s%20dar%20cuenta,te%20permitir%C3%A1%20potencializar%20su%20productividad.

Sánchez, M. Á. (22 de Noviembre de 2017). *medium.com*. Obtenido de medium.com: https://medium.com/all-you-need-is-clean-code/patrones-de-dise%C3%B1o-b7a99b8525e

*Sistemas de calidad*. (27 de Marzo de 2019). Recuperado el 25 de Febrero de 2020, de ISO/IEC 26514:2008: https://sistemasdecalidauttlaxcala.blogspot.com/

Torres, Z., & Torres, H. (01 de Enero de 2014). *E-Libro Cátedra - eLibro - Administración de proyectos.* Recuperado el 28 de Mayo de 2020, de BIBLIOTECA DIGITAL ECEST: https://elibro.net/es/ereader/bidigecest/39414?as\_all=Administraci%C3%B3n\_\_de\_\_proyectos&as\_all\_op=unaccent\_\_icontains&prev=as

Villareal, C. (22 de Enero de 2016). *.Northware - Perfiles y sus funciones en proyectos de TI*. Recuperado el 26 de Mayo de 2020, de .Northware: https://www.northware.mx/2016/01/22/perfiles-y-sus-funciones-en-proyectos-de-ti/

Weitzenfeld, A. (2005). *Ingeniería de Software Orientada a Objetos con UML, Java e Internet* (1ra. ed.). México D. F.: Thomson Editores. Recuperado el 21 de Mayo de 2019

# **DIAGRAMA DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Actividad** | **Responsable** | **Fechas** | | | | **Áreas de mejora y tentativas de solución** |
| **Inicio propuesto** | **Fin propuesto** | **Inicio real** | **Fin real** |
| **1** | **Justificación del proyecto** | **Agustín Serrano Martínez** | **21/mayo/2020** | **24/mayo/2020** | **22/mayo/2020** | **25/mayo/2020** | Generalmente, las áreas de mejora que se pueden asumir es realizar las actividades en el tiempo que se haya establecido, tratando de no tener ningún desfase. Y a esto se le puede dar una tentativa solución, la cual es tener una mejor administración del tiempo en donde se puede iniciar y terminar las actividades en tiempo establecido. |
| 1.1 | Descripción de la problemática | Octavio Muñoz Bernabé | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 22/mayo/2020 | 23/mayo/2020 |
| 1.2 | Definir el objetivo | Octavio Muñoz Bernabé | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 22/mayo/2020 | 23/mayo/2020 |
| 1.3 | Definir el alcance | Giovanni Guijosa Suárez | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 23/mayo/2020 |
| 1.4 | Identificar quiénes serán los usuarios de la aplicación | María Alejandra Almaraz García | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 25/mayo/2020 |
| 1.5 | Definir el mercado meta | María Alejandra Almaraz García | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 25/mayo/2020 |
| 1.6 | Justificar el patrón o patrones de diseño a utilizar | Agustín Serrano Martínez | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 25/mayo/2020 |
| 1.7 | Script del proceso de administración | Giovanni Guijosa Suárez | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 25/mayo/2020 |
| 1.8 | Estándares de calidad aplicables al proyecto de T. I. | Giovanni Guijosa Suárez | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 25/mayo/2020 |
| 1.9 | Esquema del ciclo de vida | Agustín Serrano Martínez | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 24/mayo/2020 |
| 1.10 | Justificar las actividades del proceso. | Agustín Serrano Martínez | 21/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 24/mayo/2020 |
| **2** | **Planeación del proyecto:** | **Giovanni Guijosa Suárez** | **23/mayo/2020** | **26/mayo/2020** | **24/mayo/2020** | **28/mayo/2020** |
| 2.1 | Carta de inicio del proyecto | Giovanni Guijosa Suárez | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 25/mayo/2020 |
| 2.2 | Minuta de reunión | Giovanni Guijosa Suárez | 17/mayo/2020 | 28/mayo/2020 | 18/mayo/2020 | 26/mayo/2020 |
| 2.3 | Organigrama | Octavio Muñoz Bernabé | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 25/mayo/2020 |
| 2.4 | Definición de Alcance | Giovanni Guijosa Suárez | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 25/mayo/2020 | 26/mayo/2020 |
| 2.5 | Elementos clave para su planeación, monitoreo y control | Agustín Serrano Martínez | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 28/mayo/2020 |
| 2.6 | Perfiles de los participantes y del administrador | María Alejandra Almaraz García | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 25/mayo/2020 | 28/mayo/2020 |
| 2.7 | Matriz de responsabilidades | María Alejandra Almaraz García | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 25/mayo/2020 | 28/mayo/2020 |
| 2.8 | Lista de factores clave de desempeño | Agustín Serrano Martínez | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 26/mayo/2020 |
| 2.9 | Información clave para cada actor involucrado | Agustín Serrano Martínez | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 24/mayo/2020 | 26/mayo/2020 |
| 2.10 | Métodos de comunicación, justificación y formato | Octavio Muñoz Bernabé | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 25/mayo/2020 | 27/mayo/2020 |  |
| 2.11 | Diagrama de Gantt | Octavio Muñoz Bernabé | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 24/mayo/2020 |  |
| 2.12 | Diagrama de ruta crítica | Octavio Muñoz Bernabé | 23/mayo/2020 | 26/mayo/2020 | 23/mayo/2020 | 24/mayo/2020 |  |
| **3** | **Estructura del proyecto** | **María Alejandra Almaraz García** | **24/mayo/2020** | **27/mayo/2020** | **26/mayo/2020** | **28/mayo/2020** |  |
| **4** | **Desarrollo del documento de la actividad** | **María Alejandra Almaraz García** | **21/mayo/2020** | **27/mayo/2020** | **22/mayo/2020** | **28/mayo/2020** |  |