}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | **Marco Elias Peña Castillo**  **Benjamín Díaz** |
| --- | --- |
| Rut | **21.299.066-3**  **21.353.911-6** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Plaza Oeste** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

| Nombre del proyecto | **Mec-In Pepsi** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | * *Automatización de procesos.* * *Desarrollo de software/web* * *Gestión de proyectos informáticos* |
| Competencias | *Se busca ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización. Así se genera una solución de software utilizando técnicas para sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.* |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | *PepsiCo, compañía líder a nivel mundial en el sector de la alimentación y bebidas. Fundada en 1965, posee más de 500 marcas a nivel global, presente en más de 200 países y territorios.*  *Actualmente en Chile cuenta con 27 sucursales a lo largo del país, actualmente nos presentan un problema real en su sede principal “Santa Marta”, el cual posee un taller mecánico, donde la gestión de flotas de los diferentes camiones y vehículos se hace de manera manual (excel y whatsapp), generando problemas con los datos, duplicación de archivos, poca coordinación entre choferes, supervisores, mecánicos y otros usuarios, es decir afecta a los trabajadores de la empresa, los cuales tienen diferentes edades y cargos.*  *Con este proyecto buscamos digitalizar y centralizar los diferentes procesos mediante una plataforma cómoda y de uso fácil, con lo cual podemos ofrecer una mejora en los tiempos, comunicación interna, el control de la información y la gestión de la flota de vehículos, con una propuesta de un desarrollo tecnológico informático.*  *Este proyecto como equipo nos permite aplicar conocimientos de desarrollo de software, gestión de proyectos, UI, UX permitiendo que con una buena propuesta y proyecto lograr solucionar un problema crítico en la empresa.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *Se espera lograr una mayor comodidad y rapidez en la gestión de los diferentes procesos internos, como los del taller mecánico, auditoría, etc. creando un único sistema dedicado a estos procesos. Para esto se tomarán en consideración los diferentes procesos que presenta la compañía, los cuales vendrían a ser la gestión de datos relacionada tanto con los vehículos como del taller mecánico en sí. A su vez manejar diferentes perfiles de usuario, ya que hay una gran cantidad de roles, con diferentes privilegios y responsabilidades, para esto último se gestionará un sistema de autenticación de usuarios, para que así accedan a los datos y herramientas que deben tener en consideración para hacer su deber.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *Se relaciona con el hecho de que se deben aplicar conocimientos técnicos y de gestión adquiridos durante los últimos 7 semestres de carrera, tales como desarrollo de software, automatización de procesos y gestión de proyectos informáticos. Estas áreas forman parte esencial del perfil de egreso, el cual contempla la capacidad de diseñar, implementar y gestionar soluciones tecnológicas innovadoras para resolver problemas reales en entornos productivos.*  *El proyecto* ***“Mec-In Pepsi”*** *requiere el desarrollo de una solución tecnológica que permita automatizar procesos internos, mejorar la eficiencia operativa y asegurar la trazabilidad de la información. Para lograrlo, es indispensable aplicar las competencias relacionadas con el análisis, diseño e implementación de sistemas web. Estos conocimientos son la clave para encontrar una solución viable para el problema. A su vez generar una mayor productividad dentro de la empresa (PEPSICO)* |
| Relación con los intereses profesionales | *Nuestros intereses profesionales están enfocados en el área de desarrollo y gestión de proyectos, como lo puede ser el desarrollo web, la gestión ágil de proyectos y la evaluación ligada a estos. Al momento de desarrollar la solución, lo primero que se debe hacer es recopilar los requisitos necesarios para el éxito de está. Una vez entendido el proyecto de manera general y teniendo en consideración las necesidades reales del usuario, aplicamos los conocimientos enfocados en el desarrollo, en este caso en el área web.*  *Al estar ligada al área laboral en la cual nos gustaría desempeñarnos, basándonos en nuestros intereses profesionales, al realizar este proyecto* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El desarrollo del proyecto es factible debido a los siguientes puntos:*   * *En el caso de la duración del semestre, contamos con 10 semanas (según cronograma) para el desarrollo de la aplicación lo que se ajusta con el calendario académico.* * *En el caso de las horas asignadas, son aproximadamente 3 horas (los días martes), lo cual nos permite planificar las diferentes fases del proyecto/ avances, además contamos con horas libres para un desarrollo correcto sin generar “trabajo excesivo”.* * *Dentro de los materiales requeridos, solo necesitamos computador funcional, ya que actualmente estamos usando tecnologías de uso gratuito, para programar y definir el proyecto.* * *Dentro de los factores externos que facilitan el desarrollo, contamos con que este proyecto es un problema real, con un cliente real (PepsiCo Chile), posiblemente reuniones para conversar y resolver dudas, definir alcance y funcionalidades del proyecto, junto con la claridad del problema/necesidad. Además como anteriormente se explicó, usamos tecnologías gratuitas/código abierto.* * ***Entre los factores externos que podrían dificultar el desarrollo****, podemos encontrar la resistencia al cambio, debido a que los usuarios deberán adaptarse al cambio. La comunicación con el cliente, si bien ya se han coordinado reuniones iniciales, la información sobre cuándo se podría gestionar alguna reunión extra o necesaria es incierta. Posible limitaciones con algunas funcionalidades que el cliente decida añadir o sacar del proyecto, implicando un cambio en el tiempo.* |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

| Objetivo general | *El objetivo general en el que se enfoca este proyecto es diseñar e implementar una solución tecnológica, la cual busca automatizar procesos ligados a la gestión de datos y usuarios. Sin embargo, el enfoque principal del proyecto está ligado a la gestión de un taller mecánico, incorporado dentro del sistema. A través de una metodología de trabajo híbrida y el uso de conocimientos ligados al desarrollo web y a las bases de datos estructuradas.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | *Los objetivos específicos que se desprenden del objetivo general, vendrían a ser los siguientes:*   * *Crear una base de datos capaz de almacenar una gran fuente de datos, todos relacionados con los vehículos que la empresa, PepsiCo, tiene a su disposición.* * *Contar con una herramienta ligada al taller mecánico, la cual almacenará todas las funcionalidades requeridas, así como diferentes datos que se generen a partir de su uso.* * *La capacidad de manejar un sistema de autenticación, el cual deberá darle acceso a los datos y herramientas que les permitirán realizar sus funciones.* |

| **5. Metodología** |
| --- |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| *Nuestro enfoque metodológico dentro del proyecto, Mec-in Pepsi, es híbrido. En la fase inicial, en la cual se planifica el proyecto, se ocupará un enfoque tradicional, creando la documentación que se requiere dentro de este tipo de metodologías. Sin embargo al empezar la etapa de desarrollo, cambiaremos a un enfoque ágil, donde vamos a presentar avances constantemente y realizando cambios si se estipula necesario.*  *El equipo estará conformado por Marco Peña, quien estará a cargo de las tareas relacionadas con el backend del sistema a desarrollar. A su vez, estará conformado por Benjamín Díaz, quien tendrá la responsabilidad de manejar las tareas ligadas al frontend del producto final.* |

| **6. Evidencias** |
| --- |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Avance** | **Acta de constitución del proyecto** | **Autoriza formalmente el inicio de un proyecto y le proporciona al director del proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.** | **Es necesaria para formalizar el inicio y autorización del proyecto en la fase de planificación.** |
| **Avance** | **EDT-Hitos de Desarrollo y Diccionario** | **Descompone el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y manejables. El diccionario proporciona detalles sobre cada componente.** | **Porque ayuda a organizar el trabajo desglosado en la planificación inicial.** |
| **Avance** | **Carta Gantt** | **Un diagrama de barras que ilustra el cronograma del proyecto, mostrando las fechas de inicio y finalización de los elementos terminales y los hitos del proyecto.** | **Permite planificar y visualizar el cronograma desde el inicio.** |
| **Avance** | **Matriz RACI** | **Una tabla que define los roles y responsabilidades de los miembros del equipo para cada tarea del proyecto.** | **Clarifica roles y responsabilidades durante la planificación.** |
| **Avance** | **Matriz de Riesgos** | **Herramienta para identificar, analizar y planificar respuestas a los riesgos potenciales del proyecto.** | **Anticipa y gestiona riesgos en la fase inicial.** |
| **Avance** | **Plan de pruebas final** | **Un documento que describe el alcance, el enfoque, los recursos y el cronograma de las actividades de prueba previstas.** | **Establece el alcance y la estrategia de pruebas durante la planificación.** |
| **Avance** | **Modelos de Datos y Arquitectura** | **Estos modelos no son un artefacto estático de una fase, sino que evolucionan continuamente. Se refinan en cada Sprint a medida que el equipo aprende más sobre el producto y la tecnología, adoptando un enfoque de diseño emergente.** | **Se ajustan continuamente para adaptarse a cambios durante el desarrollo.** |
| **Avance** | **Sprint Backlog y Scrumboard** | **El conjunto de elementos del Product Backlog seleccionados para el Sprint, junto con un plan para entregar el Incremento del Producto. El Scrumboard visualiza este trabajo.** | **Permiten planificar y visualizar el trabajo en cada Sprint.** |
| **Avance** | **Burndown Chart** | **Un gráfico que muestra la cantidad de trabajo pendiente en el backlog del Sprint. Se utiliza para seguir el progreso y predecir la finalización.** | **Facilita el seguimiento del progreso y la gestión del tiempo en el Sprint.** |
| **Avance** | **Daily Meeting** | **Una reunión corta diaria para que el equipo de desarrollo sincronice actividades y cree un plan para las próximas 24 horas.** | **Sincroniza al equipo y detecta impedimentos diarios.** |
| **Avance** | **Registro de Impedimentos** | **Una lista visible de los obstáculos que impiden al equipo progresar, que el Scrum Master ayuda a eliminar.** | **Permite identificar y gestionar obstáculos rápidamente.** |
| **Avance** | **Eventos Clave (Review, Retrospective)** | **Ceremonias de Sprint: la Review para inspeccionar el incremento y adaptar el Product Backlog, y la Retrospective para mejorar el proceso del equipo.** | **Aseguran la revisión del progreso y la mejora continua del proceso.** |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-0) | Observaciones |
| *levantamiento de requerimientos y la definición de alcance.* | *Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales.* | *Recopilar y formalizar las funcionalidades que debe cubrir el sistema o solución* | *Herramientas de office y datos entregados por el cliente* | *2 semanas* | *Todo el equipo* |  |
| *levantamiento de requerimientos y la definición de alcance.* | *Definición de alcance del proyecto* | Delimitación precisa de los entregables, funciones y límites del proyecto para evitar desviaciones futuras. | *Herramientas de office y datos entregados por el cliente* | *1 semana* | **Todo el equipo** |  |
| *levantamiento de requerimientos y la definición de alcance.* | *Definición del EDT del proyecto.* | Se realiza la identificación y descomposición de los entregables principales del proyecto en tareas y subtareas detalladas, organizándose jerárquicamente para facilitar la planificación y asignación de responsabilidades. Finalmente, se valida con el equipo para asegurar que todos los aspectos del proyecto estén cubiertos. | *Herramientas de office y datos entregados por el cliente* | *1 semana* | **Benjamín Díaz** |  |
| *levantamiento de requerimientos y la definición de alcance.* | *Elaboración de acta de constitución del proyecto.* | *Documento formal que establece los objetivos, alcance, equipo, cronograma preliminar y aprobación del inicio del proyecto.* | *Herramientas de office y datos entregados por el cliente* |  | *Todo el equipo* |  |
| *Desarrollo de soluciones informáticas.* | *Desarrollo backend* | *Lógica del servidor y base de datos (Node.js + Express , MySQL).* | *Visual studio code, angular, mysql y express + node JS.* | *5 semanas* | *Marco Peña* |  |
| *Desarrollo de soluciones informáticas* | *Desarrollo frontend* | *Funciones del sistema en base a el diseño del backend.* | *Visual studio code, angular* | *5 semanas* | *Benjamín Díaz* |  |
| *Desarrollo de soluciones informáticas* | | *Integración y pruebas* | | --- |  |  | | --- | | *Interfaz de usuario y funcionalidades básicas.* | *Software de pruebas disponibles en línea.* | *4 semanas .* | *Todo el equipo* |  |
| *Creación de documentación efectiva.* | *Documento de cierre de proyecto* | *Se elabora un informe final que recopila todos los resultados obtenidos, las actividades realizadas, las lecciones aprendidas y la evaluación del cumplimiento de objetivos. Sirve como referencia para futuras iniciativas y para validar la conclusión formal del proyecto.* | *Herramientas de office, como word y powerpoint* | *1 semana* | *Todo el equipo* |  |
| *Creación de documentación efectiva.* | *Presentación final del proyecto.* | *Preparación y exposición ante el cliente o comité evaluador, donde se muestran los resultados, beneficios, desafíos enfrentados y conclusiones del proyecto, apoyándose en materiales visuales como diapositivas o demos.* | *Herramientas de office, como word y powerpoint* | *1 semana* | *Todo el equipo* |  |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S 1** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| **Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Definición de alcance del proyecto** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Definición del EDT del proyecto.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Elaboración de acta de constitución del proyecto.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo backend** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Desarrollo frontend** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Integración y pruebas** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Documento de cierre de proyecto** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Presentación final de proyecto** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-0)