}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | * Allan Manriquez * Sebastian Rodriguez * Demian Vergara |
| --- | --- |
| Rut | * 20.849.284-4 * 21.507.342-4 * 21.430.701-4 |
| Carrera | **Ingenieria en informatica** |
| Sede | **Puente Alto** |

| **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 | RestoBarMachine |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Diseño y desarrollo de software, Gestión de proyectos de TI, Bases de datos y análisis de información, Ciberseguridad y ética profesional, Innovación y contribución social* |
| Competencias | *Este proyecto se alinea directamente con las siguientes competencias del perfil de egreso de Ingeniería en Informática:*  *Desarrollar una solución de software: Diseño e implementación de una arquitectura en capas, integración de componentes (app escritorio + web), uso de buenas prácticas de desarrollo.*  *Construir modelos de datos: Diseño e implementación de un modelo de datos relacional en PostgreSQL, escalable y normalizado.*  *Gestionar proyectos informáticos: Planificación con metodología ágil, control de tiempos, recursos y entregables.*  *Realizar pruebas de certificación: Implementación de pruebas funcionales, de seguridad y de usabilidad en cada fase.*  *Seguridad informática: Encriptación de contraseñas (bcrypt), manejo seguro de sesiones, auditoría de acciones y HTTPS.*  *Estas competencias se desarrollarán a través de actividades técnicas, de diseño y de gestión del proyecto, cumpliendo con los estándares de calidad exigidos.* |

| **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 | *Problemática*  *Actualmente, el Restobar 4K enfrenta dificultades en la gestión de sus procesos operativos debido a que gran parte de las actividades, como la toma de pedidos, la facturación y el control de inventario, se realizan de manera manual. Esto genera riesgos de errores en la atención a clientes, pérdidas económicas por desajustes en stock, demoras en los tiempos de servicio y una limitada capacidad de análisis financiero para la toma de decisiones.*  *Contexto*  *El Restobar 4K se encuentra en un sector turístico de los alrededores de Laguna Verde, Chile, donde la afluencia de visitantes varía según la temporada. Esta condición exige contar con herramientas que permitan un control más preciso de recursos y una gestión ágil en periodos de alta demanda. El entorno gastronómico local está en crecimiento, y la incorporación de soluciones tecnológicas representa un factor diferenciador y de competitividad frente a otros establecimientos de la zona.*  *Relevancia académica y profesional*  *El desarrollo de este sistema constituye una oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación como Ingeniero en Informática, abarcando análisis de requisitos, diseño de interfaces, gestión de bases de datos y programación de funcionalidades específicas para el sector gastronómico. Además, refleja una necesidad real del mercado laboral: la digitalización de procesos en negocios de alimentos y bebidas, un ámbito en constante expansión.*  *Impacto y beneficiarios*  *El proyecto impactará directamente en los propietarios y trabajadores del Restobar 4K, quienes dispondrán de una herramienta eficiente para optimizar tiempos y recursos, y en los clientes, que recibirán un servicio más rápido y confiable. A largo plazo, la solución puede ser replicada en otros locales gastronómicos de la región, contribuyendo al fortalecimiento del sector.*  *Beneficios clave*   * *Optimización de procesos operativos: automatización de pedidos, facturación y generación de reportes financieros.* * *Gestión de inventario en tiempo real: seguimiento de stock, control de fechas de caducidad y análisis de consumo.* * *Soporte a la toma de decisiones: integración de módulos contables para calcular costos, márgenes de ganancia e indicadores de rentabilidad.* * *Escalabilidad: diseño modular adaptable a futuros establecimientos gastronómicos de la zona o de otras regiones* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | ***Objetivo del proyecto:***  *El objetivo del proyecto es diseñar e implementar un sistema de gestión integral para el Restobar 4K que permita optimizar los procesos de venta de alimentos y bebidas, mejorar la precisión en el control de inventario y facilitar la toma de decisiones mediante reportes contables automatizados.*  ***Descripción y abordaje de la problemática:***  *La solución se desarrollará con Python y el framework Flet, integrando una interfaz gráfica intuitiva y multiplataforma que centralice la toma de pedidos, el monitoreo de stock y el análisis de rentabilidad. De esta manera, se dará respuesta a la problemática identificada previamente: la gestión manual que genera errores, pérdida de tiempo y falta de control en el negocio. El sistema abordará estas limitaciones mediante la automatización y estandarización de los flujos de trabajo, logrando reducir tiempos operativos y aumentando la confiabilidad en la información.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El Proyecto APT se relaciona directamente con el perfil de egreso de Ingeniería en Informática, ya que permite aplicar de manera práctica diversas competencias profesionales. En primer lugar, el diseño y desarrollo de soluciones informáticas se evidencia en la construcción de un sistema integral que automatiza procesos críticos del Restobar 4K, aplicando estándares de calidad y tecnologías modernas (Python, Flet y SQL) para resolver una problemática real de gestión manual e ineficiente.*  *Asimismo, la aplicación de metodologías y marcos de trabajo es clave, puesto que la utilización de Scrum facilita una gestión ágil del ciclo de vida del software, garantizando flexibilidad y adaptación a los requerimientos cambiantes del negocio. La innovación y el trabajo colaborativo se reflejan tanto en la arquitectura modular y escalable de la solución como en la interacción con el equipo del Restobar para definir y validar funcionalidades, lo que fomenta un enfoque interdisciplinario.*  *El pensamiento crítico y la ética profesional se aplican al analizar necesidades, priorizar funcionalidades y asegurar un tratamiento responsable de datos sensibles, aportando transparencia y confianza. Finalmente, el proyecto también impulsa el aprendizaje permanente y la contribución social, al integrar tecnologías emergentes y, a la vez, fortalecer la sostenibilidad económica de una pequeña empresa local, en coherencia con el compromiso social y ético de la profesión.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Nuestros intereses profesionales se centran en el desarrollo de software aplicado a soluciones reales, especialmente en el sector gastronómico y retail, así como en las áreas de bases de datos y ciberseguridad, que hemos explorado y disfrutado durante nuestra formación. El Proyecto APT refleja estos intereses al permitirnos aplicar tecnologías modernas y escalables como Python, Flet, PostgreSQL y APIs REST, integrando además buenas prácticas de arquitectura, seguridad y gestión de proyectos tecnológicos.*  *En el ámbito de bases de datos, pondremos en práctica lo aprendido en modelamiento, consultas y programación, diseñando esquemas relacionales eficientes para reflejar las operaciones del Restobar 4K, desarrollando consultas SQL avanzadas para obtener reportes críticos y aplicando procedimientos almacenados y triggers que automaticen procesos como la actualización del inventario o alertas de stock mínimo.*  *Desde la perspectiva de ciberseguridad, implementaremos mecanismos de protección de datos sensibles, aplicando encriptación, roles y permisos de acceso diferenciados, así como validaciones para evitar vulnerabilidades como inyecciones SQL. De esta manera, no solo fortalecemos la seguridad del sistema, sino también nuestras capacidades profesionales en un área clave del mercado laboral.*  *Finalmente, este proyecto nos brinda la oportunidad de integrar los conocimientos adquiridos durante la carrera —desde el análisis de requerimientos hasta la implementación de soluciones completas— y de aplicarlos en un contexto real, fortaleciendo nuestras competencias técnicas y profesionales. Esto contribuirá a nuestro desarrollo futuro al prepararnos para enfrentar desafíos relacionados con la automatización, la eficiencia operativa y la protección de datos, competencias altamente demandadas en la industria actual.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Consideramos que el desarrollo del Proyecto APT es posible, ya que está planificado para ejecutarse durante la duración del semestre académico (16–18 semanas) mediante etapas modulares alineadas con la metodología ágil Scrum, lo que permite avances iterativos y entregas parciales dentro del tiempo disponible. Con una dedicación estimada de 80 a 128 horas —entre 5 y 8 horas semanales—, podremos cubrir desde el análisis de requisitos y diseño de la base de datos hasta el desarrollo, pruebas e implementación final.*  *Los materiales requeridos se encuentran disponibles y son de bajo costo, ya que utilizaremos software de código abierto como Python, Flet, SQLite/PostgreSQL y GitHub, además de hardware estándar (computadores personales) y el apoyo institucional de laboratorios informáticos. Asimismo, contamos con factores externos que facilitan el proyecto, como la abundante documentación de las tecnologías elegidas, la asesoría del profesor guía y la disposición del Restobar 4K para validar requisitos y realizar pruebas.*  *Aunque pueden surgir dificultades externas, como cambios en los requisitos, conflictos de tiempo o limitaciones de acceso al Restobar, hemos definido estrategias de mitigación: priorizar un Mínimo Producto Viable (MVP), calendarizar bloques de trabajo con técnicas de timeboxing, realizar respaldos frecuentes, usar comunicación remota y programar revisiones de código semanales para detectar errores tempranos. Estos aspectos en conjunto garantizan la factibilidad técnica, temporal y material del proyecto.* |

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 | *Diseñar e implementar un sistema de gestión integral para el Restobar 4K, ubicado en los alrededores de Laguna Verde, Chile, que permita* ***optimizar los procesos de venta, control de inventario y generación de reportes contables****, garantizando eficiencia operativa, seguridad en el manejo de datos y escalabilidad para su futura aplicación en otros establecimientos gastronómicos.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * ***Analizar los requisitos funcionales y no funcionales*** *del Restobar 4K mediante reuniones y validaciones con el equipo del negocio, identificando necesidades prioritarias y problemáticas actuales.* * ***Diseñar la arquitectura del sistema****, incluyendo el modelo de base de datos relacional, diagramas de flujo y prototipos de interfaz gráfica multiplataforma.* * ***Desarrollar los módulos principales*** *del sistema (ventas, inventario y reportes contables) utilizando Python, Flet y PostgreSQL/SQLite, aplicando buenas prácticas de programación y seguridad.* * ***Implementar mecanismos de ciberseguridad*** *como encriptación de contraseñas, validación de entradas y gestión de roles y permisos, asegurando la protección de datos sensibles.* * ***Realizar pruebas de integración y validación con usuarios finales****, ajustando los módulos de acuerdo con la retroalimentación y garantizando la confiabilidad del sistema.* * ***Documentar el proceso de desarrollo*** *y capacitar a los usuarios del Restobar 4K para asegurar la correcta adopción de la solución.* * ***Evaluar la escalabilidad del sistema*** *para proyectar su posible implementación en otros negocios del sector gastronómico o retail.* |

| **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 |
| --- |
| *Para abordar la problemática identificada en el Restobar 4K, utilizaremos la metodología ágil Scrum, ya que permite gestionar el proyecto de forma iterativa e incremental, con entregas parciales y retroalimentación constante por parte del cliente. Esta metodología asegura flexibilidad ante cambios de requisitos y facilita la organización del trabajo dentro del tiempo académico disponible.*  *El proyecto se dividirá en sprints de 2 a 3 semanas, en los que se planificará, desarrollará y validará un conjunto de funcionalidades específicas. Al término de cada sprint se presentará un incremento funcional del sistema, lo que permitirá al cliente evaluar avances y proponer ajustes. Las herramientas de gestión colaborativa, como Trello o Notion, apoyarán la planificación, el seguimiento de tareas y la transparencia en la comunicación del equipo.*  *En cuanto a la organización del equipo, se definirán los siguientes roles y responsabilidades:*   * *Product Owner: Encargado de priorizar el backlog del producto, mantener comunicación con el Restobar 4K y asegurar que el sistema responda a las necesidades del cliente.* * *Scrum Master: Responsable de guiar al equipo en la aplicación de Scrum, remover impedimentos y facilitar la comunicación efectiva entre todos los integrantes.* * *Equipo de desarrollo: Conformado por los demás integrantes, tendrá como funciones principales el análisis, diseño, programación, pruebas y documentación del sistema. Dentro del equipo se asignarán tareas específicas:*    + *Diseño de base de datos y consultas SQL.*   + *Desarrollo de la interfaz gráfica en Flet y la lógica de negocio en Python.*   + *Implementación de mecanismos de ciberseguridad y roles de usuario.*   + *Pruebas de integración, documentación y capacitación al usuario final.*   *Este enfoque ágil permitirá mantener un flujo de trabajo constante, medible y adaptable, garantizando que el proyecto cumpla con el objetivo de entregar un sistema funcional, seguro y escalable al Restobar 4K dentro del plazo académico.* |

| **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* | *Documento inicial donde se establecen los objetivos, alcance, participantes y compromisos del proyecto.* | *Sirve como punto de partida formal para la organización del trabajo y la validación con el docente y el cliente (Restobar 4K).* |
| *Avance* | *Carta Gantt* | *Planificación temporal de las actividades y entregables, organizada por semanas del semestre.* | *Permite controlar el tiempo disponible, priorizar tareas y asegurar cumplimiento dentro del calendario académico.* |
| *Avance* | *Documento Caso de Uso Extendido* | *Describe los escenarios de interacción entre usuarios y el sistema, detallando entradas, procesos y salidas.* | *Facilita la comprensión de requerimientos funcionales y asegura que las funcionalidades respondan a la problemática del negocio.* |
| *Avance* | *Documento de avance de sprint* | *Reporte periódico que resume el trabajo realizado en cada sprint y los pendientes.* | *Refleja el uso de la metodología Scrum, permitiendo seguimiento y retroalimentación continua.* |
| *Avance* | *Documento Mockups* | *Prototipos de las interfaces gráficas del sistema, diseñadas en base a los requisitos levantados.* | *Permite validar con el cliente la usabilidad y diseño antes de programar, reduciendo errores posteriores.* |
| *Avance* | *Informe ERS (Especificación de Requisitos del Software)* | *Documento técnico que recoge los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.* | *Garantiza que el equipo y el cliente tengan una visión clara y consensuada de lo que se desarrollará.* |
| *Avance* | *Matriz EDT (Estructura de Desglose de Trabajo)* | *Representación jerárquica de las tareas y sub-tareas del proyecto.* | *Asegura la organización y asignación clara de responsabilidades dentro del equipo.* |
| *Avance* | *Minuta de reunión / Portafolio semanal* | *Registro de acuerdos, tareas asignadas y avances semanales del equipo.* | *Mantiene la trazabilidad del trabajo y asegura la comunicación efectiva en el equipo y con el docente.* |
| *Avance* | *Planilla de Requerimientos* | *Documento en formato tabular con los requerimientos priorizados y su estado de avance.* | *Permite gestionar el backlog del producto de manera clara y alineada a Scrum.* |
| *Avance* | *Diccionario de Datos* | *Documento que describe cada tabla, campo, tipo de dato, restricciones y relaciones de la base de datos.* | *Complementa al diseño de la base de datos y garantiza claridad en la implementación técnica y futura mantención del sistema.* |
| *Final* | *Sistema de Escritorio* | *Versión del sistema instalada en entorno local, desarrollada en Python y Flet.* | *Responde a la necesidad inicial del Restobar 4K de contar con un sistema accesible en sus equipos internos.* |
| *Final* | *Sistema Web* | *Versión en línea del sistema, accesible desde navegadores.* | *Asegura escalabilidad y acceso remoto, ampliando el alcance a futuro.* |
| *Final* | *Script base de datos* | *Conjunto de instrucciones SQL para crear y poblar la base de datos del sistema.* | *Permite replicar fácilmente la base de datos en distintos entornos de prueba y producción.* |
| *Final* | *Código Fuente* | *Archivos programados en Python, integrados con Flet y PostgreSQL/SQLite.* | *Representa el producto central del proyecto y evidencia las competencias técnicas adquiridas.* |
| *Final* | *Manual de usuario* | *Documento que explica el uso del sistema para el personal del Restobar 4K.* | *Asegura la correcta adopción del software y reduce la curva de aprendizaje del usuario final.* |

| **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 |
| *Gestión de proyectos de software* | *Acta de constitución del proyecto* | *Documento inicial que define objetivos, alcance, roles y compromisos del proyecto.* | *Computador, Word/Docs, reuniones* | *2 días (6h)* | *Sebastián Rodríguez (Jefe de Proyecto)* | *Puede retrasarse si no se alinean las expectativas del cliente.* |
| *Gestión de proyectos de software* | *Aprobación del acta* | *Validación del acta por parte del equipo y docente.* | *Acta, reuniones virtuales/presenciales* | *1 día (4h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara (Analistas)* | *Facilitador: disponibilidad del docente.* |
| *Análisis de sistemas* | *Definición de requerimientos generales* | *Levantamiento de necesidades globales del Restobar 4K.* | *Entrevistas, laptop, cuestionarios* | *2 días (6h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara (Ing. de Sistemas)* | *Posible cambio de requisitos del cliente.* |
| *Trabajo en equipo y organización* | *Organización del equipo* | *Asignación de roles Scrum y responsabilidades.* | *Trello/Notion, reuniones* | *1 día (6h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara (Ing. en Software)* | *Facilitador: compromiso del equipo.* |
| *Modelado de requisitos* | *Captura de requerimientos específicos* | *Identificación detallada de funcionalidades y restricciones.* | *Planilla de requisitos, laptop* | *3 días (16h)* | *Allan Manríquez (Diseñador)* | *Puede extenderse si no hay disponibilidad de usuarios.* |
| *Arquitectura de software* | *Documento de arquitectura SW* | *Definición de estructura, capas, módulos y tecnologías.* | *UML, laptop* | *3 días (19h)* | *Sebastián Rodríguez (Arquitecto de Software)* | *Facilitador: documentación técnica disponible.* |
| *Modelado de procesos* | *Documento de casos de uso* | *Creación de casos de uso extendidos.* | *Draw.io, laptop* | *2 días (12h)* | *Equipo conjunto* | *Puede requerir varias validaciones.* |
| *Diseño de interfaces* | *Prototipos* | *Diseño de mockups del sistema (pantallas principales).* | *Figma/Adobe XD, laptop* | *2 días (13h)* | *Allan Manríquez (Diseñador)* | *Facilitador: retroalimentación del cliente.* |
| *Ingeniería de requisitos* | *Propuesta ERS* | *Documento formal con requerimientos funcionales y no funcionales.* | *Plantilla ERS, laptop* | *1 día (8h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara (QA)* | *Puede retrasarse si hay requisitos contradictorios.* |
| *Gestión de entornos de desarrollo* | *Implementación ambiente de desarrollo* | *Instalación de entornos, librerías y control de versiones.* | *VS Code, GitHub, Python, Flet* | *3 días (16h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara* | *Posibles fallos de compatibilidad de librerías.* |
| *Bases de datos* | *Creación de scripts de tablas BD* | *Diseño e implementación de tablas SQL.* | *PostgreSQL/SQLite, laptop* | *3 días (20h)* | *Sebastián Rodríguez (DBA)* | *Riesgo: errores de normalización o relaciones.* |
| *Bases de datos* | *Creación de scripts de consultas PL/SQL* | *Consultas, triggers y procedimientos.* | *PostgreSQL/SQLite* | *5 días (30h)* | *Sebastián Rodríguez (DBA)* | *Puede haber problemas de rendimiento en consultas.* |
| *Desarrollo de software* | *Módulo Inventario y Productos* | *Desarrollo del módulo para gestión de stock y productos.* | *Python, Flet, DB* | *5 días (32h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara* | *Requiere validación constante con el cliente.* |
| *Desarrollo de software* | *Módulo Mesas y Pedidos* | *Implementación de la gestión de pedidos y mesas.* | *Python, Flet* | *5 días (32h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara* | *Puede haber cambios en el flujo operativo del cliente.* |
| *Desarrollo de software* | *Módulo Ventas y Caja* | *Desarrollo del módulo de facturación y ventas.* | *Python, Flet, DB* | *7 días (40h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara* | *Requiere alta precisión en cálculos contables.* |
| *Ciberseguridad y gestión de usuarios* | *Módulo Usuarios y Seguridad* | *Implementación de roles y permisos de acceso.* | *Python, DB, bcrypt* | *8 días (42h)* | *Sebastián Rodríguez (Arquitecto)* | *Posibles ajustes por políticas de privacidad.* |
| *Reportes y analítica* | *Módulo Reportes y Consultas* | *Desarrollo de reportes de ventas, inventario y KPIs.* | *Python, SQL* | *8 días (42h)* | *Sebastián Rodríguez (DBA) + Allan Manríquez* | *Riesgo: lentitud en consultas con grandes volúmenes de datos.* |
| *Mantenimiento de software* | *Periodo de Arreglos/Estabilización* | *Depuración de errores y ajustes post-desarrollo.* | *GitHub, entornos de prueba* | *23 días (80h)* | *Equipo completo* | *Puede extenderse según retroalimentación.* |
| *QA (Aseguramiento de calidad)* | *Implementación ambiente de pruebas* | *Configuración de entornos de prueba y test unitarios.* | *PyTest, Docker, GitHub Actions* | *1 día (6h)* | *Demian Vergara (QA)* | *Puede fallar integración entre módulos.* |
| *QA (Aseguramiento de calidad)* | *Pruebas funcionales* | *Validación de funcionalidades del sistema contra requisitos.* | *Casos de prueba, Postman, DB* | *2 días (16h)* | *Allan Manríquez (QA)* | *Riesgo: encontrar bugs críticos en etapa avanzada.* |
| *QA (Aseguramiento de calidad)* | *Pruebas con usuarios* | *Evaluación de usabilidad y validación en Restobar 4K.* | *Ambiente de pruebas, manuales preliminares* | *1 día (8h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara* | *Puede depender de la disponibilidad del cliente.* |
| *Implementación de software* | *Migración del sistema a producción* | *Paso del sistema a servidores y entorno real.* | *Servidor, DB en producción* | *2 días (12h)* | *Sebastián Rodríguez (DBA)* | *Posibles problemas de compatibilidad en el despliegue.* |
| *Capacitación tecnológica* | *Capacitaciones* | *Talleres de formación para el personal del Restobar 4K.* | *Manual de usuario, laptops* | *2 días (10h)* | *Allan Manríquez, Demian Vergara* | *Puede retrasarse por disponibilidad de personal del cliente.* |
| *Documentación técnica* | *Manuales de usuario* | *Documento que instruye sobre uso del sistema.* | *Word/Docs, capturas, PDF* | *2 días (10h)* | *Allan Manríquez (QA) + Demian Vergara* | *Facilitador: lenguaje claro y ejemplos prácticos.* |
| *Gestión de proyectos* | *Acta de cierre de proyecto* | *Documento final que cierra formalmente el proyecto.* | *Acta, reunión de cierre* | *1 día (6h)* | *Sebastián Rodríguez (Jefe de Proyecto)* | *Depende de aprobación final del docente y cliente.* |

| **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** |
| *Acta de constitución* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Aprobación del acta* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Definición de requerimientos generales* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Organización del equipo* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Captura de requerimientos específicos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Documento de arquitectura SW* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Documento de casos de uso* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Prototipos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Propuesta ERS* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Implementación ambiente de desarrollo* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Creación scripts BD* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Creación scripts consultas PL/SQL* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Módulo Inventario y Productos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Módulo Mesas y Pedidos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Módulo Ventas y Caja* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **12** |  |  |  |  | |  |  |
| *Módulo Usuarios y Seguridad* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Módulo Reportes y Consultas* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Periodo de arreglos / estabilización* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Implementación ambiente de pruebas* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Pruebas funcionales* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Pruebas con usuarios* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Migración a producción* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Capacitaciones* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Manuales de usuario* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Acta de cierre 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)