}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Carlos Saavedra - Cristian Nuñez** |
| Rut | **21.303.126-0 - 20.204.389-5** |
| Carrera | **Ingeniería en informática** |
| Sede | **San Joaquín** |

|  |
| --- |
| **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 | *Escribe el nombre de tu Proyecto APT.*  MiPc Ideal (Recomendación PC componentes) |
| Área (s) de desempeño(s) | *Menciona la(s) área(s) de desempeño de tu Plan de Estudio que vas a abordar en tu Proyecto APT.*   * Desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas orientadas a las necesidades del usuario con bajo conocimiento en computación. * Análisis y modelamiento de sistemas aplicados al diseño de filtros y procesos de recomendación. * Gestión y administración de bases de datos para almacenar información de equipos, componentes, servicios de mantención y sitios de compra. |
| Competencias | *Menciona las competencias de tu Plan de Estudio que vas a abordar en tu Proyecto APT.*   * Ofrecer propuestas de solución informática, analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de los usuarios. * Desarrollar una solución de software, aplicando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y asegurar la calidad del producto. * Construir modelos de datos, diseñados de manera organizada y escalable, para soportar la gestión de información del sistema de recomendaciones. * Programar consultas y rutinas para manipular bases de datos, con el fin de obtener y procesar la información que se utilizará en las recomendaciones personalizadas. * Gestionar proyectos informáticos, planificando y controlando las actividades necesarias para cumplir con los objetivos del proyecto en los plazos definidos. |

|  |
| --- |
| **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 | *Todo proyecto, ya sea una innovación, producto, servicio, etc., pretende dar respuesta a una situación o problemática. Señala qué problema busca solucionar tu proyecto y la relevancia que tiene para el campo laboral de tu carrera. También menciona el contexto en que esta problemática se sitúa (lugar, a quienes impactaría, etc.). Es importante que esta problemática sea relevante en el contexto de la profesión, siendo su resolución un aporte real o simulado a la organización u entorno en el que se sitúa. Algunas preguntas que pueden ayudarte a responder este apartado son:*   * *¿Por qué escogiste este tema? ¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?*   + Se escogió este tema porque muchas personas no conocen con claridad qué componentes le puede servir a su computador, lo que puede llevar a malas experiencias de usuario, como gastar dinero en un componente incompatible o poco eficaz para sus necesidades por tener un bajo rendimiento o no cumplir expectativas. Esta problemática es común entre usuarios casuales o usuarios que no dominan aspectos técnicos del hardware.   + Es relevante porque combina conocimientos de hardware, análisis de datos, desarrollo de software, análisis del mercado y experiencia de usuario. Estas áreas son fundamentales dentro del ámbito profesional de la informática/desarrollo de software, donde se busca constantemente crear soluciones prácticas y automatizadas para facilitar la vida de los usuarios. * *¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar? (Ej.: País, región, comuna o institución) ¿Cuáles son las características principales de ese lugar?*    + La problemática se observa a nivel global, pero en este proyecto se abordará principalmente en el contexto local, considerando usuarios de Chile que utilicen o necesiten ordenadores de escritorio y portátiles. Comúnmente, este tipo de usuarios no tiene acceso a orientación técnica profesional. * *¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar? (Ej.: Grupo etario, usuarios de algún servicio, etc.).*   + Afecta principalmente a jóvenes y adultos que utilizan sus PCs para el uso diario u para su entretenimiento ocasional o regularmente, y que no tienen conocimientos técnicos para saber qué componentes son compatibles con sus diferentes necesidades. También impacta a técnicos o vendedores que podrían usar esta herramienta para asesorar mejor a sus clientes. * *¿Cuál sería el aporte de valor (real o simulado) de tu Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situaría?*   + El proyecto busca entregar un aporte significativo al facilitar el acceso a la tecnología a personas con poco conocimiento en computación mediante recomendaciones claras y personalizadas para la elección de ordenadores, notebooks y componentes. Al mismo tiempo se convierte en un espacio de conexión con tiendas y servicios técnicos certificados, promoviendo la confianza en las compras y el mantenimiento responsable de equipos. De esta forma contribuye tanto a nivel social, al reducir la brecha digital y aportar decisiones informadas, como también a nivel laboral al generar oportunidades de visibilidad y crecimiento para negocios del rubro tecnológico. |
| Descripción del Proyecto APT | *Señala qué se espera lograr con el proyecto (objetivo) y describe brevemente en qué consistiría, cómo planeas abordar la problemática presentada en el apartado anterior.*   * El proyecto tiene como objetivo desarrollar una plataforma web que facilite a los usuarios con poco conocimiento en computación la elección de ordenadores, notebooks y componentes, mediante un sistema de recomendaciones personalizadas según el uso previsto y el presupuesto disponible. * La plataforma integrará filtros intuitivos que permitirán orientar al usuario en su decisión de compra. Además incluirá información de lugares confiables para adquirir los equipos y servicios técnicos certificados para su mantenimiento, generando confianza y valor agregado. * La problemática planteada se abordará a través del análisis de necesidades de los usuarios, el diseño de un sistema de recomendaciones apoyado en bases de datos organizadas, y la creación de una interfaz sencilla que asegure una experiencia de uso clara y accesible. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *Justifica cómo se relaciona tu Proyecto APT con el perfil de egreso de tu carrera y, en particular, con las competencias del perfil de egreso que seleccionaste anteriormente.*  *¿De qué manera se relaciona el Proyecto APT con el perfil de egreso de tu carrera?*   * El proyecto se alinea con el perfil de egreso porque permite diseñar, desarrollar e implementar soluciones informáticas orientadas a resolver problemas reales, en este caso la dificultad de usuarios con bajo conocimiento en computación para elegir equipos y servicios confiables. El proyecto aplica estándares de desarrollo, buenas prácticas de programación y manejo de bases de datos, integrando análisis crítico de proyectos y trabajo colaborativo, fomentando la innovación y la entrega de productos que aportan valor social y laboral.   *¿De qué manera son necesarias las competencias que seleccionaste para resolver la problemática a trabajar?*   * Ofrecer propuestas de solución informática: permite comprender la problemática de usuarios sin conocimientos técnicos y transformarla en un sistema accesible que entregue recomendaciones útiles. * Desarrollar una solución de software: es indispensable para implementar la plataforma web siguiendo buenas prácticas de desarrollo y asegurando un producto funcional y mantenible. * Construir modelos de datos: resulta clave para organizar la información de equipos, componentes, proveedores y servicios técnicos de manera eficiente y escalable. * Programar consultas y rutinas para manipular bases de datos: es necesario para procesar y entregar información precisa a los usuarios en base a sus filtros y necesidades. * Gestionar proyectos informáticos: asegura la correcta planificación, control de tiempos y cumplimientos de objetivos en las distintas etapas de desarrollo del proyecto. |
| Relación con los intereses profesionales | *Señala cómo se relaciona el Proyecto APT que propones con tus intereses profesionales.*  *¿Cuáles son tus intereses profesionales? ¿Qué aspectos de tus intereses profesionales se ven reflejados en tu Proyecto APT? Realizar este Proyecto APT, ¿de qué manera va a contribuir a tu desarrollo profesional?*  *¿Cuáles son tus intereses profesionales?*   * Nos interesa el desarrollo de software aplicado al entretenimiento, la experiencia de usuario y la inteligencia aplicada a sistemas de recomendación. También el trabajo con datos y automatización de procesos técnicos.   *¿Cómo se reflejan en tu proyecto?*   * El proyecto permite aplicar todos estos intereses, ya que involucra análisis de hardware, recomendación inteligente de contenidos (juegos), y desarrollo de interfaces amigables*.*   *¿Cómo contribuye a tu desarrollo profesional?*   * Este proyecto nos permite fortalecer las habilidades técnicas, ampliar el portafolio con una herramienta funcional y acercarnos al desarrollo de soluciones reales enfocadas en usuarios finales, lo que es clave para un buen futuro profesional. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Justifica brevemente por qué es posible desarrollar tu proyecto APT. Considera el tiempo y materiales que necesitas para desarrollarlo, así como los posibles factores externos que podrían dificultar y facilitar su desarrollo.*  *¿Por qué crees que es posible desarrollar tu Proyecto APT? Para responder esta pregunta debes tener en consideración:*   1. *Duración del semestre* 2. *Horas asignadas a la asignatura* 3. *Materiales requeridos* 4. *Factores externos que facilitan su desarrollo* 5. *Factores externos que dificultan su desarrollo y maneras en que podrías solucionarlos*  * Es posible desarrollar el Proyecto APT durante el semestre, dedicando entre 6 a 8 horas diarias para tener un plazo estable. Los materiales necesarios incluyen computadores para el desarrollo, licencias de softwares como base de datos y herramientas de programación y diseño web. * Entre los factores externos que facilitan su desarrollo se encuentran el conocimiento previo en desarrollo de software, disponibilidad de herramientas gratuitas y acceso a comunidades online de soporte técnico. * Los factores que podrían dificultar el desarrollo incluyen el acceso a bases de datos actualizadas de juegos o compatibilidad de hardware en algunos sistemas operativos. Estos problemas pueden mitigarse utilizando fuentes públicas confiables (como Steam, Can You Run It), APIs de terceros, y priorizando el desarrollo para Windows como sistema prioritario. |

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 | *Describe el o los objetivos generales de tu trabajo. Estos representan las grandes metas del proyecto que realizarás, de manera que te servirán de guía para que, una vez finalizado todo el proceso, puedas contrastar el resultado con lo planificado y así ver en qué medida fue posible cumplirlo.*   * Desarrollar un sistema web de recomendación de equipos, componentes y servicios informáticos que apoye a los usuarios en la elección de soluciones tecnológicas acordes a sus necesidades, perfiles y presupuesto. |
| Objetivos específicos | *Describe los objetivos específicos del proyecto. Estos permiten aterrizar el trabajo y trazar procedimientos concretos a seguir. Se desprenden del objetivo general.*   * Administrador:   + Establecer mecanismos de gestión para administrar usuarios, productos y servicios en la plataforma.   + Mantener y supervisar la base de datos asegurando integridad, seguridad y disponibilidad.   + Implementar controles de seguridad que garanticen el correcto funcionamiento del sistema y la protección de la información. * Usuario (visitante o comprador):   + Proporcionar un sistema de búsqueda y filtrado que permita encontrar equipos, componentes y servicios de manera eficiente.   + Ofrecer recomendaciones personalizadas basadas en criterios de compatibilidad, rendimiento y presupuesto.   + Facilitar la navegación mediante una interfaz intuitiva y clara que mejore la experiencia de uso. * Ecommerce (comercio suscrito):   + Habilitar un sistema de suscripción que permita a los comercios promocionar sus productos dentro de la plataforma.   + Brindar herramientas para que los comercios administren su catálogo y mantengan actualizada la información de precios y stock.   + Generar visibilidad para los e-commerce asociados, incrementando su alcance hacia los usuarios interesados en equipos y componentes. |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Describe cómo abordarás el problema o situación que se identificó anteriormente, señalando la metodología que se utilizará para cumplir con tu objetivo.*  *Cuando el proyecto a desarrollar es grupal, es necesario incorporar la definición de las funciones, tareas y responsabilidades asociadas a cada integrante del equipo.*  Para el desarrollo del Proyecto APT se utilizará una metodología ágil, la cual permitirá trabajar de manera iterativa y flexible, con entregas parciales que aseguren el cumplimiento de los objetivos planteados. El trabajo se organizará en sprints de 2 a 3 semanas, en los que se planificarán, desarrollarán y validarán incrementos del sistema, junto con su respectiva documentación.  **Etapas del proyecto**:   1. **Levantamiento y análisis de requerimientos**  * Identificación de las necesidades de los distintos tipos de usuarios (administrador, usuario general, ecommerce). * Definición de criterios que debe cumplir la plataforma para generar recomendaciones. * Investigación de fuentes confiables para obtener datos actualizados de productos, precios y servicios. * Elaboración del documento de Especificaciones de Requerimientos de Software (ERS).  1. **Diseño de la solución**  * Diseño de la arquitectura del sistema, base de datos y componentes principales. * Creación de diagramas UML (casos de uso, clases, secuencias). * Diseño de interfaces de usuario priorizando usabilidad y accesibilidad.  1. **Desarrollo del software**  * Programación de los módulos principales:   + Autenticación y gestión de usuarios.   + Carga y procesamiento de datos de productos.   + Motor de recomendaciones.   + Interfaz web para visualización de resultados. * Uso de control de versiones (Git) para la gestión colaborativa del código.  1. **Pruebas e integración**  * Pruebas unitarias e integrales de los módulos desarrollados. * Validación con usuarios de prueba definidos en el alcance del proyecto. * Documentación de resultados de prueba y control de incidencias.  1. **Documentación final y cierre del proyecto**  * Redacción del informe final consolidado. * Integración de anexos técnicos (manual de usuario, manual técnico, DAS, plan de pruebas, retrospectivas). * Preparación conjunta de la defensa del proyecto.   **Distribución de tareas y responsabilidades**   * **Cristian Nuñez**   + Coordinación general del proyecto.   + Diseño de la arquitectura y base de datos.   + Implementación de funcionalidades principales.   + Integración del sistema.   + Colaboración en la documentación técnica. * **Carlos Saavedra**   + Apoyo en el levantamiento y análisis de requerimientos.   + Desarrollo de interfaces y funcionalidades secundarias.   + Pruebas unitarias, integración y validación de calidad.   + Responsable principal de la documentación (ERS, informe final, retrospectivas).   + Elaboración de manuales de usuario. * **Responsabilidades compartidas**   + Participación en todas las etapas de diseño y desarrollo.   + Revisión cruzada de código y documentación.   + Reuniones semanales de coordinación y seguimiento.   + Preparación conjunta de la defensa 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** | Introducción del informe | Presenta el propósito, contexto y enfoque del proyecto. | Permite alinear la visión inicial con los objetivos generales. |
| **Avance** | Datos del documento | Información de control de versión, autores y fechas. | Asegura trazabilidad y control documental. |
| **Avance** | Información del Proyecto | Datos clave: nombre, integrantes, stakeholders. | Establece la identidad del proyecto. |
| **Avance** | Propósito del plan de proyecto | Define la finalidad del proyecto en Scrum. | Aclara el valor esperado del trabajo. |
| **Avance** | Visión del Proyecto Scrum | Descripción de la visión compartida del producto. | Alinea al equipo con el objetivo final. |
| **Avance** | Alcance del proyecto | Límites de lo que incluirá el producto. | Evita desviaciones y asegura foco. |
| **Avance** | Metodología de desarrollo | Descripción de cómo se aplicará Scrum. | Justifica la elección de ágil para el proyecto. |
| **Avance** | Definición de roles y responsabilidades | Funciones del Product Owner, Scrum Master y equipo. | Garantiza claridad en la ejecución del proyecto. |
| **Avance** | Costos | Estimación de recursos económicos y técnicos. | Evalúa factibilidad económica. |
| **Avance** | Resumen de riesgos | Identificación inicial de riesgos. | Anticipa problemas y planes de mitigación. |
| **Avance** | Épicas y priorización | Listado de épicas y su priorización inicial. | Permite organizar el backlog de alto nivel. |
| **Avance** | Historias de usuario (plantilla) | Primer set de historias de usuario documentadas. | Conecta necesidades de usuario con funcionalidades. |
| **Avance** | Product Backlog inicial | Lista priorizada de ítems del producto. | Base para planificación de sprints. |
| **Avance** | Estimación de puntos de historia y técnica | Definición del esfuerzo relativo. | Permite planificar y medir avance. |
| **Avance** | Sprint Planning y backlog de tareas | Planificación del primer sprint con tareas estimadas. | Marca el inicio real del desarrollo iterativo. |
| **Final** | Informe Proyecto Ágil (completo) | Documento consolidado con todas las fases. | Evidencia integral del proceso. |
| **Final** | Product Backlog y Sprint BurnDown | Backlog refinado + gráfico de avance. | Permite visualizar el progreso real del proyecto. |
| **Final** | Historias de usuario corregidas | Historias ajustadas tras retroalimentación. | Asegura que los requerimientos sean correctos. |
| **Final** | Sprint Backlog corregido | Lista final de tareas ejecutadas en cada sprint. | Evidencia la gestión ágil del trabajo. |
| **Final** | Retrospectiva de cada sprint | Reflexiones y aprendizajes por iteración. | Asegura mejora continua en el equipo. |
| **Final** | Retrospectiva final del proyecto | Evaluación global del trabajo en Scrum. | Permite medir logros y áreas a mejorar. |
| **Final** | Plan de pruebas y resultados | Diseño, ejecución y cierre de pruebas. | Garantiza la calidad del software. |
| **Final** | Control de riesgos actualizado | Registro y tratamiento de riesgos durante el proyecto. | Evidencia la gestión de incertidumbre. |
| **Final** | Desarrollo del proyecto (código fuente) | Implementación del sistema. | Producto principal del trabajo. |
| **Final** | Plan de capacitación | Estrategia para capacitar a usuarios. | Facilita adopción del sistema. |
| **Final** | Manual de usuario | Guía práctica de uso del sistema. | Asegura usabilidad para el público final. |
| **Final** | DAS – Documento de Arquitectura del Sistema | Documento técnico de arquitectura y diseño. | Evidencia el modelo técnico que sustenta el sistema. |
| **Final** | Modelo de base de datos | Diagrama y documentación de la BD. | Soporte técnico clave para la persistencia de datos. |

|  |
| --- |
| **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-1) | Observaciones |
| *Nombra las competencias o unidades de competencias que se relacionan con las diferentes actividades requeridas para el desarrollo de la actividad.* | *Señale el nombre de la tarea o actividad.* | *Describe la tarea o actividad.* | *Nombra los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades definidas.* | *Escribe la duración de actividades o tarea.* | *Escribe el nombre del integrante del equipo responsable de la actividad y tareas asociadas.* | *Escribe las dificultades o facilitadores que se podrían presentar durante la ejecución de cada una de las actividades propuestas para llevar a cabo el plan de trabajo.* |
| Levantamiento de Requerimientos y Planificación | Reunión inicial con cliente (docente) | Recolección de requerimientos, definición de alcance y visión del proyecto Scrum. | Documentos ERS | 1 semana | Cristian | Puede requerir ajustes posteriores según feedback. |
| Gestión del Proyecto (Scrum) | Elaboración de Backlog inicial | Creación de épicas e historias de usuario, priorización. | Plantilla Backlog, Trello, Excel | 1 semana | Carlos | Es base para sprints posteriores. |
| Análisis y Diseño | Diseño de arquitectura (DAS) | Documento de arquitectura del sistema y modelo de base de datos inicial. | Herramientas de modelado (Draw.io, MySQL) | 2 semanas | Cristian | Ajustes posibles según evolución del sistema. |
| Desarrollo Iterativo (Sprint 1) | Codificación y QA básico | Desarrollo de funcionalidades iniciales + pruebas unitarias. | IDE, repositorio Git, plan de pruebas | 2 semanas | Carlos | Requiere integración con backlog. |
| Desarrollo Iterativo (Sprint 2) | Codificación y QA | Nuevas funcionalidades + pruebas funcionales. | IDE, Git, plan de pruebas | 2 semanas | Cristian | Riesgo de retraso si surgen cambios en requerimientos. |
| Desarrollo Iterativo (Sprint 3) | Codificación y QA | Funcionalidades avanzadas + pruebas de integración. | IDE, Git, base de datos | 2 semanas | Carlos | Necesario feedback del cliente/docente. |
| Control de Proyecto | Retrospectivas y ajustes | Revisión de cada sprint, mejora de procesos. | Documentos retrospectiva, reuniones | 1 semana (intercalada) | Ambos | Puede detectarse necesidad de replanificación. |
| Plan de Capacitación | Preparación de material de capacitación | Elaborar guías y manuales de usuario. | Docs, PowerPoint, Word | 1 semana | Cristian | Depende de tener sistema estable. |
| Pruebas y Control de Calidad | Plan de pruebas formal | Ejecución de pruebas QA, cierre del plan de pruebas, validación final. | Plan de pruebas, checklist QA | 2 semanas | Carlos | Importante para entregar producto estable. |
| Documentación Final | Consolidación de informe | Unificación de toda la documentación: backlog, DAS, retrospectivas, manuales, etc. | Word/PDF, plantillas PMOInformatica | 1 semana | Ambos | Se entrega junto al código final. |
| Ajustes y Detalles Finales | Refinamiento del sistema y documentación | Correcciones menores en código, diseño y documentación. | IDE, Word/PDF | 3 semanas | Ambos | Tiempo destinado a pulir y responder observaciones. |

|  |
| --- |
| **8. Carta Gantt (Metodología Ágil)** |
| 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** |
| Reunión inicial y toma de requerimientos | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Elaboración de Backlog inicial (épicas/HU) |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Diseño de arquitectura (DAS + BD) |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 1 – Desarrollo + QA básico |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 2 – Desarrollo + QA intermedio |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 3 – Desarrollo + QA avanzado |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 4 – Integración + QA completo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  | |  |  |
| Sprint 5 – Funcionalidades finales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  | |  |  |
| Retrospectivas de Sprints |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  | |  |  |
| Plan de capacitación / Manuales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | | X |  |
| Plan de pruebas formal / Control de riesgos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  | X | |  |  |
| Documentación final consolidada |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | | X |  |
| Ajustes y detalles finales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | X | X |

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-1)