# Anexos

## 1. Guías del Proyecto APT y pautas de evaluación

### Guía definición Proyecto APT



1. **PARTE I**

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

| Nombre Completo | ***Marcelo Alberto Bielsa Caldera***  ***Jorge Sampaoli***  ***Juan Pizzi*** |
| --- | --- |
| Rut | ***10.101.101-1***  ***10.101.101-1***  ***10.101.101-1*** |
| Carrera | ***Analista Programador Computacional*** |
| Sede | ***San Andrés, Concepción*** |

| **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. |

| Tema | *Desarrollo de aplicación móvil para búsqueda y visualización de disponibilidad de grifos para el Cuerpo de Bomberos de Talcahuano* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de aplicaciones móviles* |
| Competencias o unidades de competencia | · *Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización.*  · *Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.*  · *Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización.* |

| **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. |

| Relevancia del proyecto APT | *El servicio que presta la Compañía de Bomberos hacia la comunidad, requiere frente a las emergencias a las que acuden, contar con la información disponible, actualizada y en tiempo real del estado de los grifos cercanos al incidente.*  *Es así como la empresa privada, para el caso ESSBIO, teniendo la información, la proveerá para que, por medio de una solución tecnológica innovadora, se pueda acceder a través de la georreferenciación de estos elementos dispensadores de agua para urgencias.*  *Esta solución permitirá a los voluntarios, desarrollar de mejor manera su servicio, resolviendo de manera efectiva con información valiosa, situaciones críticas de emergencias.*  *En la actualidad, no existe una plataforma de información confiable y en tiempo real, de este elemento crítico. Con este proyecto se buscará contribuir al servicio voluntario del cuerpo de bomberos de Talcahuano e incorporar a la empresa privada en la solución tecnológica con un alto impacto a la sociedad.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *Levantamiento, diseño y construcción de aplicación móvil para la compañía de bomberos de Talcahuano, considerando la data disponible de la empresa de servicios sanitarios ESSBIO* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El trabajo que se realizará permitirá evidenciar las competencias enunciadas y potenciar el perfil de egreso, con un fuerte énfasis en el análisis, propuesta y desarrollo de soluciones móviles, basadas en el aprendizaje y servicio. Además a la organización con sus principales públicos, agregando valor a la identidad de la marca.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Este proyecto se relaciona con el interés personal y proyección profesional, ya que actualmente está área presenta un importante desarrollo y una creciente demanda de profesionales especializados, Además al ser un proyecto de impacto social y vinculado a la empresa privada, potencia aspectos no técnicos y acerca a la realidad futura inmediata.*  *Además, el desempeño mostrado en las asignaturas vinculadas al proyecto, es un antecedente positivo para enfrentar el desafío.* |
| Fortalezas y debilidades para desarrollar el Proyecto APT  (Factibilidad) | * *Técnicamente se cuenta con los conocimientos en el desarrollo de aplicaciones móviles. Además, se cuenta con la información base de trabajo entregada por ESSBIO. La plataforma de alojamiento de la solución la proveerá el Cuerpo de Bomberos de Talcahuano.* * *Operacionalmente, los voluntarios cuentan con dispositivos móviles o smartphones, para poder descargar y conectarse a la solución propuesta.* * *Económicamente, no hay restricciones o inversiones importantes para el desarrollo, como también para la puesta en marcha de la aplicación.* * *Respecto al tiempo de desarrollo, se podrá al menos desarrollar la solución para plataforma Android, considerando la gran mayoría de los dispositivos que tiene el sistema operativo para equipos móviles.* * *Desde la perspectiva personal, no existen impedimentos técnicos, de tiempo o actitudinales que puedan afectar negativamente el desarrollo de la solución.* |

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 | *Desarrollar una solución tecnológica móvil que permita al cuerpo de bombero de Talcahuano acceder en forma oportuna de información del estado de los grifos en caso de emergencias.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * *Mejorar el acceso a la información del estado y ubicación de grifos* * *Reducir los tiempos de respuestas frente a la búsqueda de fuentes habilitadas de agua* * *Controlar la información crítica en forma simple y amigable* * *Apoyar la labor de los funcionarios que acuden a emergencia* |

| **5. Metodología** |
| --- |
| *La metodología a utilizar será ágil puntualmente scrum, considerando una primera etapa de definición, desde la visión del proyecto con sus cuatro pilares, el product goal y el product backlog, estimado y priorizado. Posteriormente se desarrollarán los sprint con los release involucrados.* |

| Descripción Metodología |
| --- |
| * *La metodología es una metodología ágil, propicia para el tipo y características del proyecto, con un alto énfasis en el valor que otorga la solución.* * *Inicialmente se estructurará el proyecto en base al análisis del desafío a abordar, considerando herramientas de mapeo, tales como mapa de actores, mapa mental, definición de roles y la declaración de la visión con sus cuatro pilares. Además, se verificará por medio de mapas de impacto.Posteriormente se definirán épicas e historias de usuario, para luego estructurar el user story mapping y finalmente el Product Back, estimado y priorizado.* * *Ya acabada la primera etapa, se comienza a vivir el desarrollo de la solución, esto por medio de sprint o ciclos, considerando un ciclo “cero” asociado a todos los elementos de configuración, de base de datos y de interfaz tecnológica a utilizar. Posteriormente 3 sprints, que cada uno incluye: sprint planning, scrumboard, bourdon chart, reléase, review, retrospective, registro de impedimentos. Terminado cada sprint se actualizará el backlog de producto, para dar inicio al siguiente sprint.Al finalizar esta etapa, se desarrollará un proceso de validación y verificación, una retrospectiva del proyecto y el cierre del mismo. Como el proyecto se desarrollará grupalmente, se estructurará el squad o equipo con las responsabilidades o roles definidas en la metodología, tales como Scrum Master, Product Owner y developers.* |

| **6. Resultados esperados** |
| --- |
| En este apartado deben definir los resultados esperados de tu proyecto APT. |

| Resultados esperados (impacto) |
| --- |
| *La solución tecnológica a implementar, consiste en una aplicación móvil con datos entregados por la empresa sanitaria ESSBIO con el estado de los grifos y disponibilizada para el cuerpo de bomberos de Talcahuano y sus compañías para entregar emergencias de tipo incendio. Con esta solución se permitirá a los equipos de emergencia del cuerpo de bomberos de Talcahuano acceder a información clara y confiable del estado de los grifos y su distancia con respecto al incendio, agilizando su tarea y ganando tiempo para enfrentar la emergencia, haciendo mucho más eficiente su labor.*  *Esto impacta positivamente a la comunidad en general y mejora el servicio que presta la compañía en estos eventos, reduciendo los tiempos muertos por búsqueda de fuentes de agua.* |

| **7. Evidencias** |
| --- |
| 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. |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)[[1]](#footnote-0)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *Análisis Preliminar* | *Análisis del caso* | *Documento base del análisis del caso* | *Necesario para dar inicio y conocer la magnitud del desafío* |
| *Mapeo mental y de actores* | *Mapas de inicio* | *Mapas mental y de actores* | *Necesario para el conocimiento de los actores involucrados en la solución y los elementos que la incluyen* |
| *Roles – responsabilidades* | *Definición de Roles y Responsabilidades* | *Listado simple con los nombres y responsabilidades asumidas en el desarrollo del proyecto* | *Necesario para que pueda ser desarrollado el proyecto desde los distintos ámbitos de acción* |
| *Visión del Proyecto* | *Visión y cuatro pilares* |  |  |
| *Verificación del alcance* | *Impact mapping* | *Documento de impacto que permite la verificación del alcance* | *Permite la verificación del alcance del proyecto* |
| *Desarrollo de épicas e historias de usuario* | *Épicas e historias de usuario* | *Listado descrito de las épicas e historias de usuario, considerando sus criterios de aceptación* | *Recopila las necesidades del proyecto, especificandolas para su revisión* |
| *Definición de entregables* | *User Story Mapping* | *Mapa de división y definición de release* | *Mapeo propicio para la estructuración de los release* |
| *Product backlog* | *Pila de producto Priorizada* | *Pila de producto con historias de usuario priorizadas por valor* | *Pila de producto, que permitirá por orden prioritario el desarrollo de los sprint* |
| *Sprint 0: gestión de la configuración base* | *Set de documentos y evidencias de las ceremonias de scrum* | *Desarrollo base para la construcción del software o solución tecnológica* | *Sprint base para la gestión de la configuración* |
| *Sprint 1: Carga de estados de los grifos* | *Set de documentos y evidencias de las ceremonias de scrum* | *Incluye: sprint planning, sprint backlog, scrumboard, burdown chart, impediment log, release, review y retrspoective* | *Desarrollo del primer sprint o ciclo de desarrollo para el entregable base* |
| *Sprint 2: Búsqueda de grifos y emergencias* | *Set de documentos y evidencias de las ceremonias de scrum* | *Incluye: sprint planning, sprint backlog, scrumboard, burdown chart, impediment log, release, review y retrspoective* | *Desarrollo del segundo sprint o ciclo de desarrollo para el entregable de negocio* |
| *Sprint 3: georreferenciación* | *Set de documentos y evidencias de las ceremonias de scrum* | *Incluye: sprint planning, sprint backlog, scrumboard, burdown chart, impediment log, release, review y retrspoective* | *Desarrollo del tercer sprint o ciclo de desarrollo para el entregable de valor* |
| *Validación y verificación* | *Documento de V&V del proyecto* | *Proceso de velicación y verificación de los entregables en modo integración y previa explotación.* | *Proceso necesario previa entrega y paso a explotación* |
| *Presentación final de la solución global* | *Documento general de evidencias y presentación de cierre del proyecto* | *Documento de cierre del proyecto considerando etapas y ceremonias.* | *Resguardo de evidencias del desarrollo* |
| *Retrospectiva del proyecto* | *Documento de retrospectiva final* | *Que se hizo bien, que no se hizo bien y que se puede mejorar para un próximo proyecto* | *Necesario para la mejora continua de las lecciones aprendizas en el desarrollo de proyectos ágiles* |

| **8. Plan de Trabajo** |
| --- |
| Define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido en la siguiente tabla. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Relación con competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[2]](#footnote-1) | Observaciones |
| *Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización* | *Análisis y propuesta de solución* | *Análisis del caso*  *Mapas de inicio*  *Definición de Roles y Responsabilidades*  *Visión y cuatro pilares*  *Impact mapping*  *Épicas e historias de usuario*  *User Story Mapping*  *Pila de producto Priorizada* | *Herramientas ofimáticas*  *Software de gestión de proyecto ágil*  *Herramientas de mapeo colaborativa* | *7 semanas* | *El squad*  *Principalmente el Product Owner* | *Información base de procesos de emergencias y accionamiento en caso de incendios* |
| *.*  *· Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.*  *·* | *Desarrollo de Aplicación móvil de* | *Sprint 1, 2 y 3* | *Software de desarrollo*  *Entorno de simulación*  *Equipo móvil de prueba* | *11 semanas* | *Developers* | *Base de datos de los grifos y sus estados por parte de la empresa ESSBIO*  *Entrega de información sobre compañías y derivaciones por sectores geográficos por parte de la compañía de bomberos de Talcahuano* |
| *Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización.* | *Desarrollo de consultas a base de datos* | *Sprint 1, 2 y 3* | *Motor de base de datos*  *Software de desarrollo*  *Entorno de simulación*  *Equipo móvil de prueba* | *11 semanas* | *Developers* | *Base de datos de los grifos y sus estados por parte de la empresa ESSBIO*  *Entrega de información sobre compañías y derivaciones por sectores geográficos por parte de la compañía de bomberos de Talcahuano* |

| **9. Plan de Trabajo** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en éste 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** |
| *Análisis del Caso* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Definición Visión y cuatro pilares* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Épicas e Historias de usuario* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Product Backlog Priorizado* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Sprint 0: Administración de la configuración* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Sprint 1: Carga de estados de grifos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Sprint 2: Búsqueda de grifos* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Sprint 3: Georreferenciación de grifos y emergencias* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Validación y verificación* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Presentación final de la solución global* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| *Retrospectiva del proyecto* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

1. **En caso de los proyectos definidos por las escuelas, estas evidencias pueden estar predeterminadas por la disciplina, resguardando el aporte por cada integrante del equipo a la evidencia.** [↑](#footnote-ref-0)
2. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, se añade esta columna para indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-1)