**Acta de Constitución**

**del Proyecto**

***Australis***

***Fecha: 23/09/2024***

**Tabla de contenido**

[**Información del Proyecto 3**](#_heading=h.30j0zll)

[**Integrantes 3**](#_heading=h.gs9h0x2tztjn)

[**Propósito y Justificación del Proyecto 4**](#_heading=h.3znysh7)

[**Descripción del Proyecto y Entregables 4**](#_heading=h.2et92p0)

[Planteamiento del problema 4](#_heading=h.ea2h6ii181r8)

[Solución 5](#_heading=h.th6ow42ad2f7)

[Entregables 5](#_heading=h.v6ounhfuuuul)

[**Alcance y limitaciones del proyecto 5**](#_heading=h.n1jqhdjlcmsx)

[**Metodología 6**](#_heading=h.hwjj7d4oeeyt)

[Justificación 6](#_heading=h.onyi8ch3eltw)

[**Requerimientos del proyecto 7**](#_heading=h.xsc6iyhvnhe3)

[Características y Funcionalidades Clave: 7](#_heading=h.3ieqz2i2069s)

[Objetivos del proyecto 8](#_heading=h.w26c0s6kpxyg)

[Requerimientos técnicos 9](#_heading=h.owxqyfm2mib9)

[**Premisas y Restricciones 10**](#_heading=h.2s8eyo1)

[**Cronograma de hitos principales 10**](#_heading=h.3rdcrjn)

[**Control de versiones 10**](#_heading=h.x78kac65prh8)

[**Presupuesto estimado 11**](#_heading=h.26in1rg)

[**Lista de Interesados (stakeholders) 12**](#_heading=h.57tp76tsn0ob)

[**Requisitos de aprobación del proyecto 12**](#_heading=h.35nkun2)

# Información del Proyecto

| Empresa / Organización | Duoc UC |
| --- | --- |
| Proyecto | Australis |
| Fecha de preparación | 3 de Septiembre |
| Cliente | Colegio Villa Nonguen |
| Integrantes del proyecto | Rodrigo Seguel y Sofía Gómez |

# Integrantes

| **Nombre** | **Cargo** | **Funciones** |
| --- | --- | --- |
| Sofía Gómez | * Programadora * Diseñadora UX UI (experiencia de usuario e interfaz de usuario) * Tester (ingeniera de pruebas) * Ingeniera de software(gestión de la documentación del proyecto) | * Análisis de mejoras e implementación de estas a código. * Desarrollo de la estructura y programación de base de datos. * Planificación y desarrollo de experiencia de usuario siguiendo la metodología ágil de diseño. * Planificación y diseño de elementos de la interfaz del videojuego. * Planificación de plan y desarrollo de plan de pruebas en conjunto con resultados finales. * Documentación acerca de la gestión del proyecto) |
| Rodrigo Seguel | * Programador * Scrum Master (director de metodología ágil) * Diseñador de videojuego e ilustrador. | * Programación de estructura de las mecánicas del videojuego. * Programación del desarrollo de sistemas. * Desarrollo de la estructura y programación de base de datos. * Liderazgo y definición de metodología ágil por medio de sprints. * Ilustración y diseño de personajes del videojuego usando tecnologías de la industria. (Figma, Aseprite y Clip Studio Paint) |

# Propósito y Justificación del Proyecto

| Este proyecto busca servir como un material educativo orientado al entretenimiento para sus jugadores con el fin de formar un aprendizaje respecto a la flora y fauna, además de otras características de la Antártica mostradas en su entorno actual, pasado y futuro estimado. Para alcanzar este objetivo se desarrollará un videojuego donde el jugador pueda sumergirse en la experiencia de vivir en esta zona y por medio del entretenimiento que el juego en sí mismo ofrece, tenga la oportunidad de aprender sobre esta.  La razón de este proyecto se basa en varias razones, una de ellas se debe al desconocimiento a nivel mundial sobre la Antártica y la poca consciencia que existe sobre los problemas ambientales y las atributos positivos que nos ofrece. Por otro lado, otra de las razones para el desarrollo de este proyecto se debe al hecho de que en Chile existe un bajo enfoque en el desarrollo de los videojuegos como medio de entretenimiento eficiente, es por esto que el desarrollo de un videojuego parece eficiente para impulsar la realización de estos a nivel nacional. |
| --- |

# Descripción del Proyecto y Entregables

| El proyecto es un videojuego(de tipo escritorio para computadores) cuya experiencia se enfoca en ubicar al jugador en la Antártica. Su público objetivo son principalmente jóvenes con el propósito de enseñarles acerca de la flora y fauna de este lugar.  Dicho videojuego se desarrolla desde la perspectiva de un pescador cuya familia(dedicada a la caza de ballenas) le permite irse a este remoto lugar donde reside en un sitio donde su familia vivió por generaciones, estableciéndose ahí como pescador.  El jugador tendrá la misión de recolectar distintos artículos típicos de la Antártica, así como su propia comida, flora e incluso minerales preciosos para su posterior venta. Planteamiento del problema *(En base a investigación de usuarios)*  Hay mucho desconocimiento sobre la Antártica, así como de su flora y fauna. Por otro lado, existe una gran falta de conciencia de lo que ocurre actualmente en dicho lugar. Solución Se necesita crear un videojuego (para computadores) con una historia interesante que despierte en el jugador curiosidad y ansias de seguir jugándolo. Este debe tener mecánicas de juego desafiantes y con recompensas que motive a los jugadores a seguir explorando mientras aprenden sobre la Antártica por medio de misiones, personajes carismáticos e interacción con objetos. Entregables Los entregables del proyecto, además del juego propiamente tal, serán las investigaciones del usuario objetivo, factibilidad, diseños del mismo, pruebas de usabilidad, siguientes pasos a seguir y cumplimiento de KPIs establecidos. Todas entregables van dirigidas en entender el desarrollo del videojuego y comprobar que cumple con su propósito.  El juego como tal tendría las siguientes entregables:   * Cuatro mecánicas principales: Pesca de peces y objetos, investigación de objetos, venta de objetos y exploración. * Tutorial que unifique todas estas mecánicas en pos de guiar al jugador en su recorrido por el juego. * Diseños, ilustraciones para la interfaz, diálogos y cinemáticas dentro del proyecto. * Items/objetos en un formato modular que serán accesibles dentro del proyecto. * Documentación del proceso de desarrollo. |
| --- |

# Alcance y limitaciones del proyecto

**Objetivo del proyecto**: Desarrollar un videojuego funcional con mecánicas que permitan a sus usuarios adquirir conocimientos de la Antártica y crear conciencia sobre la situación de esta zona.

El proyecto se postulará al fondo del programa “[Inicia Sostenible](https://corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/inicia_sostenible)” de CORFO.

**Limitaciones del proyecto**: El desarrollo de un videojuego con un recorrido de usuario más largo no es posible ya que se necesita la construcción del videojuego conciso para la postulación al fondo mencionado. Razón por la cual no se incluyó un modelo de base de datos.

# Metodología

La metodología a usar para este proyecto es definida como metodología ágil con entrega incremental usando como base SCRUM(marco de metodología ágil de gestión de proyectos). Se ajustó dicha metodología con el fin de adecuarla a las necesidades del proyecto para permitir el logro de los objetivos propuestos anteriormente.

Para llevar a cabo el proceso y desarrollo de esta metodología, se usó la organización de Kanban(marco de gestión de proyecto) para optimizar el flujo de trabajo mediante la visualización y repartición de tareas asignadas según el cronograma definido en la carta Gantt.

Para demostrar la implementación de la metodología SCRUM en este proyecto, se ajustará el procedimiento de desarrollo a través de sprints y se realizará las prácticas de esta mediante entregables como:

* Product Backlog (pila de producto)
* Carta Gantt (Guiadas por sprints con objetivos y entregables)
* Reuniones de avances.

## Justificación

La razón por la que se decidió usar este tipo de metodología fue principalmente porque el desarrollo de un videojuego no es el mismo al de un desarrollo de software en sí. Puesto que para el desarrollo de videojuegos se debe obtener constantemente revisión de avance mediante versiones del videojuego.

Es decir, por cada versión del videojuego se requiere revisión del mismo con el cliente, interesados y profesores asignados. No es posible mostrar el proyecto completo (así como sus gráficos, con todas sus mecánicas y sistemas) porque se debe primero evaluar si el procedimiento está correcto y cumple los objetivos planteados. Si se entregara el proyecto con todas sus funcionalidades en cada sesión de avance, se acumularían las correcciones, y se generaría un cuello de botella, por lo tanto aumentaría aún más el tiempo de desarrollo y corrección puesto que es un proceso más complicado en cuanto a codificación.

# Requerimientos del proyecto

| Características y Funcionalidades Clave:  * **Sistema de áreas**: hogar, pesca y montaña.   + El sistema de áreas corresponde a la funcionalidad del juego que permite situar al jugador en diferentes escenarios con diferentes interfaces basándose en el ambiente típico de la Antártica. * **Mecánicas**: Pesca de peces y objetos, investigación de objetos, compra y venta de objetos, exploración y tutorial.   + Pesca de peces y objetos: Se trata de un minijuego donde simula la actividad de pescar en donde el jugador debe realizar pruebas de habilidad para obtener peces típicos de la Antártica y objetos tipo “basura” para concientizar sobre la gravedad de la contaminación de esta área.   + Investigación de objetos: Es un lugar que se sitúa dentro de la casa donde se hospeda el jugador. Este lugar de investigación le permite al usuario investigar objetos desconocidos.   + Compra y venta de objetos: En el área de pesca hay una tienda dirigida por un comerciante. Esta mecánica ofrece al jugador la opción de vender objetos de su inventario y comprar objetos del comerciante con un valor monetario de por medio.   + Exploración: Esta mecánica se desarrolla en el área de la montaña y se trata de un minijuego donde el jugador debe pasar por diferentes desafíos. Consta de tres vidas, las cuales se van descontando a medida que el jugador vaya cayendo en las trampas implementadas. Esta área también ofrece recompensas de por medio y guía al jugador al desenlace del videojuego.   + Tutorial: Es una pequeña sección del videojuego que ofrece al jugador una guía para entender las mecánicas del juego. * **Sistema de inventario**: Selección de objetos, descripción de objeto seleccionado, usar y soltar objetos.   + En el inventario se guardan todos los objetos que recolecta y compra el jugador. Dicho inventario se actualiza de acuerdo a las acciones que desea escoger el jugador, ya sea seleccionar un objeto para cambiarlo de posición en el inventario, mostrar su descripción, usarlo y soltarlo. La actualización y almacenamiento de los datos del inventario se encuentran en el archivo JSON del videojuego el cual contiene todos los ítems. * **Interfaz del videojuego**: diálogos, botones, ilustraciones y cinemáticas.   **Interacciones con el Usuario:**   * Interfaz amigable con el usuario por medio de tutoriales, botones y menús e ilustraciones. * Comandos de teclado para el movimiento del jugador por la interfaz. * Interacción con las mecánicas y sistema del videojuego por medio de su correspondiente interfaz.   Cabe aclarar que el detalle de cada funcionalidad se da a conocer más a detalle, así como su comportamiento esperado y criterios de aceptación en los documentos de plan y desarrollo de [pruebas de uso](https://docs.google.com/document/d/1lO5HixB7bfOtLXkyu9H8iNQGTvCaPSmjS75KPqt6rRc/edit?usp=sharing) y [pruebas de usabilidad](https://docs.google.com/document/d/1NKi16yIp9RAidtnaPFqqDhLuMUA7J4slBjtBlvTASmE/edit?usp=sharing). Objetivos del proyecto **Objetivo general:**  Fomentar el conocimiento de la Antártica mediante la interacción y entretenimiento a través de un sistema informático, en este caso de un videojuego que funciona a través de mecánicas interactivas.  **Objetivos específicos:**  Se definieron objetivos específicos mediante KPIs para mostrar resultados cuantificables.   * **Incrementación en el conocimiento general de la Antártica:** número de jugadores que logran completar los mecanismos de conocimiento educativo en el juego. * **Conversión de jugadores**: porcentaje de jugadores que completaron un flujo de misiones con éxito. * **Conocimientos científicos adquiridos:** promedio de los test sobre conocimiento científico de la Antártica después de jugar. * **Difusión educativa**: Porcentaje de usuarios que recomendarían este juego luego de jugarlo. * **Entretenimiento**: Porcentaje de usuarios que califican al juego como entretenido y llamativo luego de jugarlo.   **Rendimiento:** Por ahora no se presentan requerimientos de rendimiento ya que al ser un videojuego, la mayor parte de elementos de rendimiento son dependientes de la máquina en la que el proyecto se está ejecutando, pero por bien de la documentación, se especifica que el juego por defecto debe correr a más de 30 fotogramas por segundo, en una máquina con los requisitos mínimos definidos.  **Seguridad:** Los datos que se producen en el juego se almacenan sólo en el dispositivo del jugador. Por lo tanto permite una seguridad de datos ya que los mencionados no se compartirán en ningún otro lugar.  **Usabilidad**: Diseño de una interfaz amigable y dirigida hacia las necesidades del usuario promedio por medio de colores accesibles, botones llamativos, tutorial sencillo, ilustraciones para orientar al usuario, entre otros. Podrá ser usado a través de un teclado de computador como joystick. Requerimientos técnicos **Tecnologías**: Para el desarrollo del proyecto se utilizó como motor gráfico la herramienta “Godot” (usando el lenguaje de programación nativo de Godot llamado GDScript) junto a diversas herramientas de diseño e ilustración como son: “Figma”, “Aseprite” y “Clip Studio Paint”.  **Infraestructura**:  Para el uso se recomienda tener:   * OS: Windows 8.0 o mayor. * CPU: Intel o AMD equivalente a un i3 de 5ta generacion en adelante * GPU: Nvidia o AMD equivalente a una GTX920m o más. * RAM: Más de 4GB de ram.   **Base de datos**:  Para el sistema de almacenamiento, tanto el progreso del jugador como los ítems adquiridos se almacenarán en el dispositivo del jugador.  Los datos de la partida del jugador, así como su inventario y progreso se almacenan en un archivo JSON. Al ser un videojuego de escritorio que no requiere acceso a internet no necesita un modelo de datos. También las especificaciones dadas por el cliente no aplican una base de datos. |
| --- |

# Premisas y Restricciones

| * No se podrá crear más de una partida a la vez, es única y contiene autoguardado con la opción de continuarla. * El videojuego no necesita acceso a internet. |
| --- |

# Cronograma de hitos principales

| **Hito** | **Fecha tope** |
| --- | --- |
| Recopilación de información y definición del proyecto | 30/08/2024 |
| Planificación general del proyecto | 06/09/2024 |
| Definición e ideación de necesidades a solucionar del proyecto | 20/09/2024 |
| Desarrollo de mecánicas principales del juego | 25/10/2024 |
| Implementación de sistema de exploración | 01/11/2024 |
| Entrega final | 18/11/2024 |

# 

# Control de versiones

Se siguieron las prácticas del control de versiones de software para organizar y establecer las versiones del videojuego según su Sprint definido en la carta Gantt.

**Control de versión X, Y, Z**

X: Indica la versión principal del videojuego.

Y: Indica la cantidad de nuevas funcionalidades por versiones

Z: Cantidad de revisiones y arreglo de fallos encontrados en la versión anterior.

| Versión del videojuego | Sprint |
| --- | --- |
| v1.0: Base del juego y sistema de pesca | Sprint 5 |
| v1.1: Sistema de inventario e investigación | Sprint 6 |
| v1.2: Sistema de compra, venta, y diálogos | Sprint 7 |
| v1.2.1: Corrección de diálogos e implementación de cinemáticas | Sprint 8 |
| v1.3.2: Desarrollo y finalización de cinemáticas | Sprint 9 |
| v1.4: Implementación de cinemáticas | Sprint 10 |
| v1.5: Implementación de sistema de exploración | Sprint 10 |
| v1.5.4: Implementación de mejoras | Sprint 11 |

# Presupuesto estimado

| El presupuesto asignado al proyecto se divide en 2 puntos fundamentales:   1. **Presupuesto para prototipo usable para la obtención de fondos**: Este punto define el precio del desarrollo del prototipo que se está desarrollando y se utilizará para la postulación al fondo de artes interactivas, el presupuesto definido para esta parte del proyecto son **8.000.000 clp** 2. **Presupuesto para proyecto final**: Este punto define el precio del desarrollo de la edición final del proyecto, en su versión completa con la subida a un servicio de compra/venta y su posteriores actualizaciones desde la subida del mismo, el presupuesto para esta parte del proyecto son **25.000.000 clp** |
| --- |

# Lista de Interesados (stakeholders)

| **Nombre** | **Cargo** |
| --- | --- |
| Francisco Cilleros | Cliente principal |
| Sofia Reyes | Cliente principal |
| Evelyn Henriquez | Cliente principal |

# Requisitos de aprobación del proyecto

| Para que el proyecto se encuentre aprobado de parte de los clientes se debe entregar el proyecto contando con lo siguiente:   1. Un videojuego base con las mecánicas definidas de “movimiento, inventario, pesca,compra y venta de objetos, investigación, cinemáticas, diálogos y exploración”. 2. El videojuego debe contener elementos de arte customizados, esto incluye:    1. Sprites.    2. Ilustraciones de personajes.    3. Ilustraciones de cinemáticas.    4. Arte para fondos. 3. El videojuego debe contener un menú en el que el jugador pueda seleccionar una sección donde empezar a jugar, jugar normalmente desde el inicio y continuar partida desde su último punto de guardado. 4. El videojuego debe contener menciones a los interesados en el proyecto en el inicio. |
| --- |