**Plan para la Dirección del Proyecto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Título del Proyecto | Implementación de un sistema automatizado de riego para el cuidado y preservación del vivero | | |
| Integrantes: | Vera Jose  Contreras Paulino  Motta Miguel  Alva Edson | Fecha de Elaboración | 18/09/23 |
| Cliente | Dante Abad Zapata |

1. Objetivos del proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo | Indicador de éxito |
| Alcance | |
| Instalar y poner en marcha el sistema automatizado de riego. | Sistema operativo y funcional instalado en el vivero en un plazo previsto y en cumplimiento con los requisitos del proyecto |
| Cronograma (Tiempo) | |
| Establecer un cronograma de actividades detallado | Todas las actividades del proyecto se completaron dentro de los plazos establecidos en el cronograma |
| Costo | |
| Gestionar adecuadamente los recursos financieros del proyecto | El costo real del proyecto no superó el presupuesto asignado y el valor entregado al final justificó el gasto. |
| Calidad | |
| Asegurar la calidad en la instalación y funcionamiento del sistema de riego automatizado | El sistema funciona correctamente y cumple con las especificaciones de calidad previamente definidas. Los materiales utilizados son de calidad y durabilidad. El personal capacitado en el uso y mantenimiento del sistema está satisfecho con su operación y funcionalidad. |
| Otros | |
| Identificar y manejar adecuadamente los riesgos relacionados al proyecto  Documentar y transferir conocimientos sobre el manejo del sistema | Todos los riesgos con relación al proyecto fueron identificados y documentados. Se tomaron medidas apropiadas para gestionar cada riesgo identificado.  Toda la información sobre el sistema, su manejo, sus caracteristicas fueron documentados y transferidos a las personas responsables y pertinentes con relacion al uso del sistema. |

1. Línea Base del Proyecto
   1. Línea Base del Alcance
      1. Enunciado del Alcance del Proyecto
         1. Descripción del Alcance del Producto

El proyecto consiste en implementar un sistema de riego automatizado dentro del vivero “La casa de plantas y flores” para mejorar la eficiencia del sistema de riego para el cuidado y preservación de las plantas del vivero con el fin de aumentar las ventas, que los gastos estén de acorde a los presupuestado, ahorrar en recursos hídricos y demás materiales mediante un riego manual eficiente y preciso, monitoreo continuo de las condiciones ambientales y un consumo eficiente de agua y reducción de los costos operativos.

* + - 1. Criterios de Aceptación

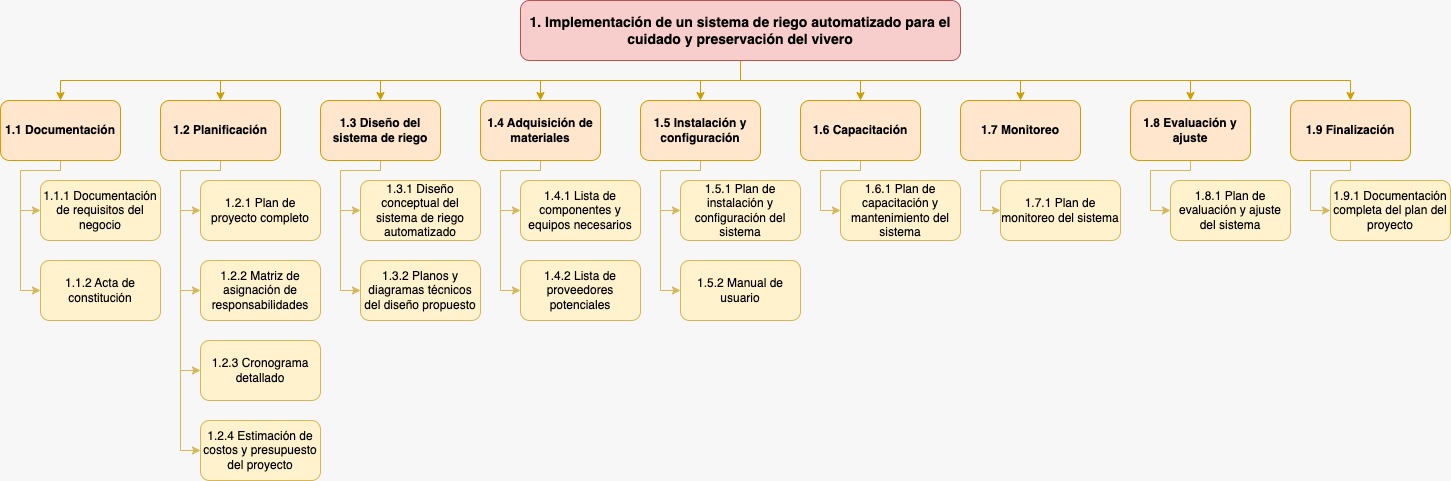
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Criterios** | **Nivel Esperado** | **Frecuencia** |
| El sistema automatizado de riego debe estar instalado y funcionando correctamente en todas las áreas del vivero | Alto | Constante |
| Los sensores de humedad del suelo deben proporcionar mediciones precisas y confiables. | Medio | Constante |
| El sistema de riego automatizado debe entregar la cantidad adecuada de agua a las plantas de manera precisa y consistente. | Medio | Constante |
| El controlador centralizado debe coordinar eficientemente el sistema de riego y responder de manera adecuada a los datos de los sensores. | Medio | Constante |
| La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar, permitiendo un control eficiente y acceso a los datos relevantes del sistema. | Alto | Constante |

* + - 1. Entregables Principales
* Documentación
* Planificación
* Diseño del sistema de riego
* Adquisición de materiales
* Instalación y configuración
* Capacitación
* Monitoreo y mantenimiento
* Evaluación y ajuste
* Finalización
  + - 1. Exclusiones del Proyecto
* Las obras civiles necesarias para la construcción de infraestructura adicionales, como la instalación de tuberías subterráneas o la construcción de estanques de agua estarán excluidas del proyecto.
* El proyecto no incluirá la instalación de nuevos sistemas de suministro de agua o la modificación de la infraestructura de agua existente.
* La responsabilidad de cuidar y mantener las plantas en el vivero no serán parte del proyecto, actividades como: poda, fertilización, control de plagas, etc.
* Otros sistemas automatizados no están incluidos en el alcance del proyecto.
  + - 1. Restricciones

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo** | **Descripción de la Restricción** |
| Costo | Presupuesto limitado para la adquisición de componentes y materiales necesarios para la instalación del sistema |
| Tiempo | Tiempo limitado para la implementación del proyecto |
| Infraestructura | Limitaciones de espacio en el vivero para la instalación del sistema |
| Legal | Requisitos regulatorios y legales que deben cumplirse para la instalación |

* + - 1. Supuestos

Los recursos hídricos y materiales estarán disponibles en las cantidades y calidades necesarias.

* + 1. Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
    2. Diccionario de la EDT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Componente | Descripción del trabajo | Responsable |
| * 1. Documentación | Se elabora la documentación importante. | Vera Rodríguez José |
| 1.1.1. Elaboración del acta de constitución | Se elabora el acta del proyecto para formalizar la existencia del proyecto. | Vera Rodríguez José |
| 1.1.2. Elaboración del plan de dirección del proyecto | Se elabora el plan de dirección del proyecto para definir, preparar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto. | Vera Rodríguez José |
| 1.2. Planificación | Se realiza la planificación del sistema de riego automatizado. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.2.1. Reunir requisitos y necesidades del vivero | Se recopilan los requisitos y las necesidades específicas del vivero en términos de riego automatizado. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.2.2. Realizar análisis del sitio, determinar zonas de riego | Se realiza un análisis detallado del sitio del vivero para determinar las áreas que requieren riego y las necesidades de cada zona. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.2.3. Elaborar un plan de implementación | Se crea un plan detallado que define los pasos, recursos y plazos para implementar el sistema de riego automatizado. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.3. Diseño del sistema de riego | Se realiza el diseño del sistema de riego automatizado. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.3.1. Diseñar el sistema de riego automatizado | Se realiza el diseño técnico del sistema de riego, considerando los componentes, las conexiones, la automatización y la eficiencia del agua. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.4. Adquisición de materiales | Se adquieren los materiales y equipos necesarios para la implementación del sistema de riego automatizado. | Motta Mendoza Miguel |
| 1.4.1. Identificar materiales necesarios | Se realiza una lista de los materiales requeridos según el diseño del sistema. | Motta Mendoza Miguel |
| 1.4.2. Realizar la adquisición de materiales | Se lleva a cabo el proceso de compra o adquisición de los materiales identificados. | Motta Mendoza Miguel |
| 1.4.3. Verificar disponibilidad y calidad de materiales | Se verifica que los materiales y equipos adquiridos estén disponibles y cumplan con los estándares de calidad requeridos. | Motta Mendoza Miguel |
| 1.5. Instalación y configuración | Se instalan y configuran los componentes del sistema de riego automatizado. | Vera Rodríguez José |
| 1.5.1. Preparar terreno y área de instalación | Se realiza la preparación del terreno y se crean las áreas donde se instalarán los componentes del sistema. | Vera Rodríguez José |
| 1.5.2. Instalar componentes del sistema de riego | Se lleva a cabo la instalación física de los componentes del sistema, como sensores, válvulas, tuberías, etc. | Vera Rodríguez José |
| 1.5.3. Conectar y configurar componentes | Se realizan las conexiones eléctricas y se configuran los controladores y software necesarios para el funcionamiento del sistema. | Vera Rodríguez José |
| 1.5.4. Realizar pruebas y ajustes | Se realizan pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema y se realizan ajustes iniciales según sea necesario. | Vera Rodríguez José |
| 1.6. Capacitación | Se brinda capacitación y entrenamiento al personal del vivero sobre el uso y manejo del sistema de riego automatizado. | Motta Mendoza Miguel |
| 1.6.1. Capacitación sobre el uso y mantenimiento del sistema | Se proporciona capacitación teórica y práctica sobre cómo utilizar y mantener el sistema de riego automatizado. | Motta Mendoza Miguel |
| 1.6.2. Entrenamiento al personal del vivero | Se instruye al personal del vivero sobre cómo operar y realizar las tareas diarias relacionadas con el sistema de riego automatizado. | Motta Mendoza Miguel |
| 1.7. Monitoreo y mantenimiento | Se establecen procedimientos de monitoreo y mantenimiento para asegurar el funcionamiento adecuado del sistema de riego automatizado. | Alva Chanta Edson |
| 1.7.1. Programa de monitoreo regular del sistema de riego | Se define un programa de monitoreo periódico para evaluar el desempeño del sistema y detectar posibles problemas. | Alva Chanta Edson |
| 1.7.2. Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de riego | Se llevan a cabo actividades de mantenimiento periódicas para prevenir problemas y se realizan reparaciones o ajustes cuando sea necesario. | Alva Chanta Edson |
| 1.7.3. Actualización y ajuste según necesidades del vivero | Se realiza la actualización y ajuste de la programación del sistema de riego para adaptarse a los cambios en las necesidades del vivero. | Alva Chanta Edson |
| 1.8. Evaluación y ajuste | Se evalúa el desempeño del sistema de riego automatizado y se realizan ajustes para mejorar su eficiencia. | Alva Chanta Edson |
| 1.8.1. Evaluación de desempeño y eficiencia del sistema de riego | Se analiza el rendimiento del sistema, incluyendo la eficiencia del agua, la cobertura de riego y la satisfacción de las necesidades del vivero. | Alva Chanta Edson |
| 1.8.2. Identificación de áreas de mejora y ajustes | Se identifican posibles áreas de mejora y se realizan ajustes en el sistema de riego automatizado para optimizar su funcionamiento. | Alva Chanta Edson |
| 1.8.3. Documentación y recomendaciones | Se documentan las lecciones aprendidas durante el proyecto y se hacen recomendaciones para futuras implementaciones similares. | Alva Chanta Edson |
| 1.9. Finalización | Se realiza el cierre del proyecto. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.9.1. Entrega del manual | Se elabora y entrega un manual de usuario para el cliente. | Contreras Gómez Paulino |
| 1.9.2. Reunión de cierre de proyecto | Se realiza una reunión para informar sobre el desempeño del proyecto. | Contreras Gómez Paulino |

1. Gestión de la Línea Base del Proyecto
   1. Plan de Gestión del Alcance
      1. Proceso de Definición del Alcance y Creación de EDT

La definición y desarrollo del enunciado del proyecto será realizado tomando en cuenta el objetivo general del proyecto y detallando las necesidades técnicas, económicas y tiempo del vivero “La casa de plantas y flores” que serán necesarias para la implementación del sistema de riego automatizado. Para el EDT se realizará una descomposición jerárquica, basada en los entregables del trabajo para cumplir la implementación del sistema de riego, estos serán identificados jerárquicamente en base valor ganado en cada entregable.

* + 1. Proceso de Validación del Alcance

Parte del monitoreo y la validación formal de los entregables será realizado por el Scrum Master del proyecto el Sr. Contreras Gómez Paulino al conocer este las necesidades del negocio y lo que incluye el contrato realizado entre los interesados.

* + 1. Proceso de Control del Alcance

La aprobación y control de la línea de alcance será supervisada por el experto que nos acompaña en la asignatura, el ING. Antonio Arque Pantigozo dará una revisión periódica a través de las pruebas visuales que le estaremos facilitando durante el transcurso del proyecto en relación a los avances que solicite. Se darán procesos iterativos estimando la sumatoria de los periodos en 1 mes**.**

* 1. Plan de Gestión de los Requisitos
     1. Proceso de Recopilación y Análisis de Requisitos

Los requisitos serán obtenidos a partir de:

* Cuestionarios realizados al encargado del vivero
* Documentación sobre el negocio
* Información adicional sobre necesidades de los demás interesados
  + 1. Categorías de Requisitos

En el presente proyecto para dividir los requisitos se considera las siguientes categorías:

* Requisitos de negocio
* Requisitos de interesados
* Requisitos de la solución
* Requisitos de transición y preparación
* Requisitos de proyecto
  + 1. Priorización de Requisitos

Para la priorización de los requisitos se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

|  |  |
| --- | --- |
| **Criterios** | **Descripción** |
| Importancia estrategica | Analizar cómo el requisito afectará la experiencia del cliente o usuario final. Los requisitos que mejoren significativamente la satisfacción del cliente deben tener prioridad. |
| Impacto en el usuario | Evaluar la factibilidad técnica de implementar cada requisito. Aquellos que sean más realistas y puedan ser desarrollados de manera efectiva y eficiente deben tener una mayor prioridad. |
| Viabilidad técnica | Evaluar la factibilidad técnica de implementar cada requisito. Aquellos que sean más realistas y puedan ser desarrollados de manera efectiva y eficiente deben tener una mayor prioridad. |
| Dependecia | Considerar las dependencias entre los requisitos. Aquellos que sean requisitos previos para otros o que tengan un impacto en cadena en la implementación deben tener prioridad. |

* + 1. Proceso de Seguimiento y Validación

El seguimiento de los requerimientos será realizado por todos los interesados, mientras que la validación de cumplimiento se dará iterativamente por el experto Ing. Antonio Arque Pantigozo y de manera total por el Project Manager del proyecto.