1. **IDENTIFICACIÓN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | SENSORES DE NIVEL | | | |
| **ESTADO** | **ANTEPROYECTO** |  | **PROYECTO** | X |
| **LUGAR Y FECHA** |  | | | |
| **PALABRAS CLAVES** | Creación, Imaginación, Programación, Innovación. | | | |
| **REGIONAL** | Antioquia | | | |
|  |  | | | |
| **CENTRO/COMPLEJO** | Complejo Tecnológico Para La Gestión Agro empresarial | | | |
| **INSTITUCIÓN EDUCATIVA** | Santo Domingo | | | |
| **ÁREA DE FORMACIÓN** | Sistemas | | | |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | Técnico En Sistemas | | | |
| **FICHA DE CARACTERIZACIÓN** | 2492366 | | | |
| **DATOS DE CONTACTO DEL RECTOR Y/O COORDINACION DE LA I. E** | **NOMBRE:** Davinson  **CARGO:** Rector  **TELEFONO: MOVIL:**  **CORREO:** | | | |
| **DATOS DE CONTACTO DEL DOCENTE DE LA IE RESPONSABLE DEL PROYECTO** | **NOMBRE:** Hervin Marion Ribón  **CARGO:** Profesor  **TELEFONO:**3122398805 **MOVIL:** 3122398805  **CORREO:** hervin77@hotmail.com | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DATOS DE CONTACTO DEL INSTRUCTOR SENA RESPONSABLE DEL PROYECTO** | **NOMBRE:** Jader Alemán  **CARGO:** Instructor  **TELEFONO:** 3113319446 **MOVIL:**  **CORREO:** | |
|  |  |  |
| **APRENDICES PARTICIPANTES DEL PROYECTO** | **DIRECCIÓN ELECTRÓNICA** | **MÓVIL** |
| HAROLD GUERRERO SALGADO | haroldguerrerosena@gmail.com | 3215634429 |
| SMAIKELL AGUSTIN OTERO | smaikellagustinotero@gmail.com | 3114241255 |
| JUAN ESTEBAN DURANGO | hamadatanjiro456@gmail.com | 3136083891 |
| MANUEL ROSARIO | Alejorosario2006@gmail.com | 3007567573 |
| CAMILO TEJADA | Camiloandres-tejada@hotmail.com | 3205722339 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ROLES DEL EQUIPO DE TRABAJO** | |
| * 1. **Nombre del participante** | **Responsabilidades (tareas asignadas)** |
| HAROLD GUERRERO SALGADO | PROGRAMADOR Y ENCARGADO DE LA GESTION DEL PROYECTO |
| SMAIKELL AGUSTIN OTERO | SECRETARIO Y TESORERO |
| JUAN ESTEBAN DURANGO | INVESTIGADOR Y EMSAMBLADOR |
| MANUEL ROSARIO | RESPONSABLE DE LOS SENSORES |
| CAMILO ANDRES TEJADA | ENCARGADO DE LA COMPRA Y ARMADO DE ELEMENTOS |

**ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO** (Estructura de la propuesta para desarrollar etapa practica

|  |
| --- |
| **BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**: Comunidad con fines de aprendizaje y entretenimiento |
| Los principales beneficiarios de este proyecto serán los ciudadanos entre estos niños, mujeres, ancianos agregando el alto riesgo que estos tienen al vivir en zonas costeras ya sea cerca de ríos, lagunas, quebradas, ETC. |

1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** realizar una las estrategias del marco lógico que están dentro del paréntesis para **identificar el problema central que se piensa subsanar o mejorar de la situación actual.** (“Lluvia de ideas”, ¨**Espina de pescado**¨, ¨Árbol de problema¨, etc.)

**Cual es la necesidad?**

La creación de unos sensores que monitoreen el nivel constante del agua responde a una necesidad cada vez más evidente en el ámbito de la prevención de desbordes y alertas tempranas. A que lleva todo esto a mantener informados a cada momento de estos cambios repentinos a los habitantes de zonas costeras a estos lugares para asi saber cuando evacuar o estar alerta.

Podemos comenzar imaginar un lugar montañoso y que en bajada pasa un rio en el tiene 3 posas que cada que llueve debido a su alrededor apretado corre el riesgo de desborde, ahora pongamos 2 aldeas en los 2 puntos más bajos llueve mientras ellos descansan y sin saber ocurren avalanchas causando destrozo y caos a su paso acabando con muchas familias. El objetivo es que estos casos puedan controlarse o evitar lo mas que se pueda el impactos de estos mismos

.

|  |
| --- |
| * 1. **Realice un Resumen que describa la situación actual, incluyendo los antecedentes y la propuesta en general del proyecto. Incluya el Marco Teórico** (Esto consiste en buscar documentos que contengan información relevante que permitan detectar, extraer y recopilar información de interés y relacionado a los problemas)   **Como surgieron las herramientas didácticas de aprendizaje?**  **Casos de éxito?**  Tomando casos que se han presentado a lo largo de la historia se ha planteado e ideado una medida que se pueda saber en cada momento la altura del agua para mantener alerta de cada subida de los canales de agua  Marco Teórico:  Riesgo por Inundación - IDIGER  No es solo teoría es una cruda realidad en la que se enfrentan muchas familias hoy en dia que a causa de fuertes lluvias que aumentan el nivel del agua sufren perdidas materiales y a sus hermanos hijos y cada integrante que esta cerca de estos lugares  Casos de éxito:  AquaOccident": es un proyecto que también va enfatizado al monitoreo de nivel para saber la subida del agua a pequeña escala recolectando datos  Solución LoT": Este es un sistema de integrado que fue creado con el objetivo de perdidas de la ganadería y criaderos de peces y saber cuando es un dia bueno para cruzar los campos.  Estos casos de éxito demuestran cómo no somos los únicos que han pensado en una alternativa aunque no se tenga el mismo fin se tiene algo en común que son monitores y nosotros los implementaremos para algo en gran escala que puede salvar vidas. |
| * 1. **Pregunta problematizadora -** (Redacte una pregunta que contenga o mencione el problema central que se detectó)   **2.3**- ¿ como se hara la comunicación entre los puntos de monitoreo si en via inalambrica puede cortarse la señal debido a tormentas? |

1. **JUSTIFICACIÓN**

|  |
| --- |
| El proyecto de integración de sensores tiene un alto valor debido a que es muy ambicioso y se puede mejorar para adaptarse ante ciertas circunstancias:  Accesibilidad: Los monitores de nivel tienen implementado un sistema de comunicación via ethernet que mantiene en comunicación constante una vez que se enciende pueden acceder habitantes cercanos para mantenerse comunicados.  Inclusividad: El diseño del monitor será adaptable para distintas situaciones se tendrá in integrado resistente para que pueda resistir adversidades y así mantener por buen tiempo este sistema de niveles para que sea relevante y accesible para diferentes comunidades y entornos.  Motivación y compromiso: Detrás de cada proyecto hay un valor agregado y mucho sacrificio debido al arduo trabajo que se debe de realizar.  Comunicacion: Las estaciones están conectadas por medio ethernet que mantendrá dando información de los niveles del agua de las estaciones |
|  |
| * 1. **OBJETIVOS GENERAL** (Cuál es la necesidad que va a cubrir el proyecto, este ítem debe ser desarrollado describiendo la acción que se va a realizar, la descripción debe comenzar con un verbo en infinitivo y no debe tener más de 10 líneas) |
| * Diseñar unos sensores que monitoreen constantemente mandando mensajes manteniendo al tanto a los ciudadanos |
| * 1. **OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PROYECTO** (Escriba en orden las acciones que se van a realizar para desarrollar el objetivo general, redactándolas con un verbo en infinitivo, guiarse de los procesos que tiene que hacer para completar/lograr el objetivo general, basado en el ciclo PHVA - Cronológicamente). |
| * Conseguir materiales * Diseñar integrado * Realizar líneas de código para realizar las acciones necesarias * Añadir sensores para recibir información * Añadir otra estación para la comunicación de estaciones * Programar con otro código para la pagina web de novedades * Añadir un enmoquetado para mayor representación |

1. **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

|  |
| --- |
| * 1. **CONSIDERACIÓN TÉCNICAS** (resuelva los siguientes puntos relacionados con los requerimientos y detalles del negocio, producto o servicio) |
| 4.1.1 Descripción del o de los servicios (Que se va a obtener del proyecto; enliste cual o cuales van a ser los productos, Servicios o el negocio que va a obtener después de terminar el proyecto y describa brevemente cada uno de estos)  El proyecto de crear un videojuego educativo para abordar la falta de acceso a una educación de calidad en comunidades remotas dará lugar a varios productos y servicios con el fin de ofrecer una solución integral y efectiva para el aprendizaje.  Centro de operación: El principal responsable de recibir y enviar información también es aquel donde se da la orden de activarlo y apagarlo.  Plataforma digital: Es aquella la cual permite la comunicación de los puntos donde se colocran los sensores  Sensores: Son aquellos donde se recibirá la informacion de los momentos claves de subida del agua  En conjunto, estos productos y servicios forman parte del proyecto el cual se divide en esas partes aunque se tiene pensado añadir otra parte para  Mejorar:   * Panel de control: en este se reunirá la energía conseguida durante el día y será utilizada para alimentar las estaciones |
| * + 1. Infraestructura (Describa que infraestructura o ambiente requiere para desarrollar su producto o servicio)   Para desarrollar nuestro videojuego educativo y ofrecer los servicios relacionados, se requerirá una infraestructura adecuada que incluya los siguientes elementos:  Equipos informáticos: Como punto importante se necesitan computadores para comenzar a cargar archivos para facilitar asi el inicio del proyecto.  Software de desarrollo: Se utilizara una plataforma de programación para comenzar con los códigos para asi programar con éxito el objetivo.  Recolección de fondos: como punto importante e necesita dinero para comenzar costear todo el proyecto  Plataforma o tienda de Mercadeo: En esta misma se tendrá en cuenta laas necesidades del proyecto en el cual se comprarían lo requerido.  Sistema de leguaje de Programación: En este experimentamos los lenguajes más accesibles y tomamos ejemplos y los acomodábamos a nuestro gusto y uso. |
| * + 1. Localización (Escriba donde va a ser la ubicación del proyecto, donde va a quedar ubicado el negocio, donde se va a prestar el servicio o si es un producto escriba donde se va a entregar, distribuir o vender el producto)   -Nuestras estaciones estarán ubicadas en puntos claves para tener una buena aceptación en los resultados estos lugares dependen del terreno |
| * + 1. Valor agregado (Escriba cuales son las características que diferencian su negocio, producto o servicio de otros)   El valor que este proyecto posee es aquel de la necesidad de ayudar a muchas familias a partir de una simple idea además de todo el tiempo invertido y el esfuerzo que se realiza a medida del tiempo tiene un aporte de todos y un gran trabajo en equipo. |

|  |
| --- |
| 1. **PRESUPUESTO DEL PROYECTO** (Enliste los recursos necesarios para realizar el producto, servicio o negocio, escriba la cantidad y el valor de estos. Adicionalmente señale si es necesario adquirir el recurso o la I.E, Empresa ya lo tiene. Los valores de los recursos que SI se necesitan adquirir se suman para conocer el Total de la inversión necesario.) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción** | **Unid. de medida** | **Cantidad** | **Valor Total** |
| **1** | MATERIA PRIMA (Enliste las materia prima e insumos necesarios para la elaboración del proyecto): | arduinos 2560 | 3 |  |
| cables m/m | 50 | 15.900 |
| Leds pantalla | 2 | 13.500 |
|  |  | micro controladores | 2 | 15.200 |
|  |  | Modulo ethernet | 1 |  |
|  |  | teclado | 2 |  |
|  |  | Modulo rtc | 2 |  |
|  |  | leds | 5 |  |
|  |  | Led multiple | 2 | 7.900 |
|  |  | Resistencias de 1k | 20 |  |
|  |  | Cables m/h | 50 | 15.900 |
|  |  | Cable rigido tipo 12 | 3m | 12.000 |
|  |  | buzzer | 2 | 5000 |
| **2** | MAQUINARIA (Enliste la maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la elaboración del proyecto: | Laptops | 1 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **3** | Talento Humano (enliste el tipo de talento humanos necesario para la elaboración del proyecto) |  | 1 | integrador |
| 5  integrantes | 2 | programadores |
|  | 2 | monitores |
|  | **TOTAL, INVERSIÓN** | | | 73,400 |

|  |
| --- |
| 1. **ALCANCE** |
| **ALCANCE** (Describa en detalle el entregable final, delimitando hasta donde abarca el proyecto y teniendo en cuenta las restricciones y supuestos que se han podido apreciar.) |
| Este limitada por el panel de control de resto se puede adaptara distintos terrenos circunstancias puede colocarse en distintas partes del mundo si se mejora con su alimentación debido a como lo dije ahorita seria mas agradable que se implemente el panel solar para mejor función |
| 1. **IMPACTO** (describa como impacta su proyecto en siguientes aspectos) |
| * 1. **Económico:**   Nuestro proyecto aparte de que se garantiza un bajo costo en su mantenimientos también se verán reducida los daños causados a viviendas |
| * 1. **Social:** se formara una comunicasion entre los entes de proteccion y prevencion con la poblacion |
| * 1. **Ambiental:** En general no se estará generando ningún daño medio ambiental lo contrario esto ayudara a concientizar alar personas del daño causado a la naturaleza. |
|  |

1. **REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS**

|  |
| --- |
| Describa en detalle el material bibliográfico o cibergráfico utilizado como soporte en el desarrollo del proyecto.  CATASTROFES OCURRIDAS \*ALGUNAS DE MUCHAS\*  [**https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/santa-marta-emergencia-por-desbordamiento-del-rio-manzanares-712713**](https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/santa-marta-emergencia-por-desbordamiento-del-rio-manzanares-712713)  [**https://www.infobae.com/america/colombia/2022/04/19/inundaciones-y-desbordamiento-de-rios-en-el-valle-del-cauca-por-emergencia-invernal/**](https://www.infobae.com/america/colombia/2022/04/19/inundaciones-y-desbordamiento-de-rios-en-el-valle-del-cauca-por-emergencia-invernal/)  PROYECTOS IMPLEMENTADO  <https://es.technolog.com/case-studies/flood-level-monitoring/> |
|  |

**NOTA**: La bitácora número 7 es la entrega final del proyecto con el producto o servicio materializado, acompañado de las evidencias recogidas en cada fase, con el propósito de emitir el juicio (aprobado o no aprobado) por el evaluador asignado, quienes no deben ser los responsables del proyecto (instructor Sena y/o docente IE).

Las bitácoras se tomarán trimestralmente de la siguiente forma:

**Grado 10:** Bitácoras 1, 2, 3, 4 y 5

**Grado 11**: Bitácoras 6, 7,8. 9,10, 11, 12

**DESCRIPCIÓN ENTREGA DE BITÁCORAS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FASE DEL PROYECTO** | **EVIDENCIA** | **TIPO DE EVIDENCIA** | **FECHA LIMITE DE ENTREGA** |
| **BITACORA** |
| PLANEAR | NÚMERO 1 | Conformación del equipo de trabajo **(Grado 10).** | Mayo 31 |
| NÚMERO 2 | Organización del proyecto (incluye planteamiento del problema, justificación y objetivos)y entrega del modelo Gantt. **(Grado 10).** | Agosto 31 |
| HACER | NÚMERO 3 | Descripción del producto. **(Grado 10).** | Noviembre 15 |
| NÚMERO 4 | Presupuesto del proyecto **(Grado 11).** | Marzo 31 |
| VERIFICAR | NÚMERO 5 | Alcance  **(Grado 11)**. | Mayo 31 |
| ACTUAR | NÚMERO 6 | Impacto  **(Grado 11).** | Agosto 15 |
| FACE FINAL | NÚMERO 7 | Entrega del proyecto  **(Grado 11).** | Octubre 20 |