**SERVICIO DE AMBULANCIA CON GEO-LOCALIZACIÓN PARA EL HOSPITAL “XX”.**

**LIC. MIGUEL ANGEL VILLALBA CABAÑAS**

**TUTOR: DR. CRISTIAN DAVID MACEN ROJAS**

Proyecto de tesis presentada en la Universidad Tecnológica Intercontinental como requisito para la obtención del título de Ingeniero en Sistemas Informáticos.

Asunción, 2020

**TABLA DE CONTENIDO**

1. **INTRODUCCIÓN**

**PORTAFOLIO DE PROSPECTOS DE INVESTIGACIÓN**

**Datos de la empresa, institución, parte afectada**

*Describir la Razón social, tamaño y demás cuestiones que faciliten su identificación.*

**Descripción de la organización.**

*Una descripción de la organización, en el cual es aconsejable incluir una sintética reseña histórica que dé cuenta de su origen y desarrollo, destacando aquellos puntos que se consideren relevantes.*

**Organigrama de la organización.**

*En esta sección colocar el Organigrama que muestre la estructura general de la empresa.*

**Planteamiento del Problema**

*Los accidentes de tráfico son la primera causa de trauma en el mundo representa una alta tasa de mortalidad. Según la Organización Mundial Salud, cada año, los accidentes de tráfico provocan aproximadamente Hay 1,25 millones de personas en todo el mundo. Tiempo de respuesta totalmente correlacionado con el pronóstico Pacientes víctimas de traumatismos, y mucho menos accidentes de tráfico, donde A menudo se sospecha de una alta cinemática; ya es hora busque ayuda hasta que tenga contacto con el paciente, este es un período Se consideran y deben aplicarse diferentes conceptos importantes, tales como "La 10 Minutos Platino'' y 'Hora Dorada'.*

*Describir el estado actual de la organización en cuanto al procesamiento de información y los problemas que poseen. Por ejemplo, pérdida de control de productos, pedidos no registrados de los clientes, historial de pérdidas de productos, etc.*

**Formulación de problema**

**Pregunta General**.

*Conviene expresar el problema a manera de pregunta como enunciado interrogativo que demanda o escrita”. (p. 243).*

*Por ejemplo:*

*¿Cuál es la situación de refrigeración de la empresa frigorífica xx ?*

**Preguntas Específicas.**

*Según lo indica Briones (2006);*

*Las preguntas pueden ser más o menos generales como se mencionó anteriormente, pero en la mayoría de los casos es mejor que sean más precisas. Desde luego, hay macroestudios que investigan muchas dimensiones de un problema y que inicialmente pueden plantear preguntas más generales. Sin embargo, casi todos los estudios tratan de cuestiones más específicas y limitadas. (p. 100).*

*En esta sección se podría elaborar las siguientes preguntas específicas:*

*Ejemplo:*

* *¿Cuáles son los eventos que suceden durante la refrigeración de los productos cárnicos?*
* *¿Cuál sería el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta?*
* *¿Cuál sería la lista de requerimiento que permita definir el alcance del desarrollo de un sistema de sensor de temperatura para la cámara frigorífica?*

**Objetivos**

**Objetivo General de Investigación**.

*Los objetivos generales dan origen a los objetivos específicos que son los que identifican las acciones que el investigador va a realizar para ir logrando dichos objetivos. Ejemplo:*

*Describir la situación de movilidad de las personas con discapacidad sicomotriz*

**Objetivos Específicos de Investigación.**

*García (2009) afirma que “los objetivos específicos son pasos intermedios para alcanzar el o los objetivos generales”. (p. 12).*

*Ejemplo:*

* *Identificar los eventos que suceden durante la refrigeración de los productos cárnicos*
* *Definir el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta*
* *Numerar la lista de requerimiento que permita definir el alcance del desarrollo de un sistema de sensor de temperatura para la cámara frigorífica*

**Justificación y delimitación.**

*Esta investigación se llevará a cabo en beneficio de los habitantes del area Metropolitana de Asunción y nos permitirá determinar los factores relevantes para el diseño de una aplicación con un servicio de georeferenciación que ayudará a los diferentes servicios de emergencia ubicados en la zona Metropolitana ofrece un mejor servicio y tiene una mayor Capacidad de respuesta en el momento, tipo de servicio antes especificado, solicitado. Nuestra sociedad está completamente influenciada por la tecnología y Aplicación móvil ampliamente utilizada en diversas situaciones. en este momento. Uno de ellos podría ser una solución al problema de integración. Servicios de emergencia, luego y aplicaciones La geolocalización es útil para solicitar transporte, dirección o Cualquier servicio, y en algunos casos una buena opción para pedir ayuda de emergencia*

*n esta sección se debe de Indicar el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Po medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante. Además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el ¿para qué? y/o ¿Por qué del estudio)?*

1. **REDUCCION DE INFORMACIONES**

*La reducción de la información corresponde a extraer las informaciones relevantes de las áreas a informatizar que permita definir los eventos y requerimientos para obtener el alcance técnico. Para tal menester se debe desarrollar los siguientes puntos:*

**2.1 Extracción del Evento**.

*Para capturar un evento que ocurre en el ambiente, debe considerarse la sintaxis –sujeto-verbo-objeto – y esto no es que sea una tarea sencilla especialmente si es que no se elaboró un buen relevamiento de datos.*

*De acuerdo al relevamiento realizado en cada área pueden redactarse lista de*

*eventos por cada área que puede tomar la siguiente forma:*

*Por ejemplo, el evento podemos capturar de la pregunta:*

*¿Cómo se moviliza?*

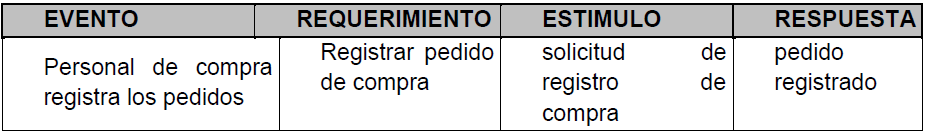
*Ej: La persona se moviliza en una silla de ruedas normal(sin componentes tecnológicos)*

*El padre menciona la necesidad de que su hijo se movilice de manera independiente con una silla de ruedas eléctrica*

*La persona con discapacidad menciona que necesita*

* 1. **Cuadro de Requerimiento.**

*El cuadro completo de los eventos de nuestro caso de estudio es como se muestra, fíjese como queda la siguiente tabla donde se ordenan los eventos, el estímulo que produce y a que requerimiento atiende:*



* 1. **Lista de Requerimiento.**

*Una vez obtenido todos los requerimientos de forma específica y objetiva se deberá organizar el documento de tal forma que estén agrupados los requerimientos por cada área, puede observarse como se han refinado los requerimientos a través de una lista de requerimientos:.*

*1. Gestionar compras*

*1.1 Registrar pedido de compra*

*1.2 ……………………..*

*1.3 …………………..*

*1.4 …………….*

*1.5 …………….*

*1.6 ……………..*

*1.7 ………………..*

1. **INTERVENCIÓN**

*En esta sección se estará desarrollando los siguientes ítems para intervenir en la problemática:*

**Pregunta General.**

*Se define la pregunta general que guarda de relación con la intervención:*

*Ejemplo:*

*¿Cuál es el sistema de control electrónico e informático de frio para la cámara frigorífica para la empresa “xx”?*

**Preguntas Específicas.**

*Se desglosa la pregunta general en preguntas específicas. Ejemplo:*

* ¿*Cuáles son las materiales y herramientas que serán utilizados para el diseño del sistema electrónico de control de temperatura para cámara frigorífica?*
* *¿Cómo es el prototipo de implementación del mecanismo electrónico e informático de control de temperatura para cámara frigorífica?*
* *¿Cómo es el mecanismo electrónico e informático de notificación de la temperatura de la cámara frigorífica?*
* *¿Cuál es el sistema android de emisión de mensajes de alerta de la temperatura de la cámara frigorífica?*
* *¿Cuál es el resultado de las pruebas del prototipo?*

**Objetivo General**.

*Colocar en objetivo general en base a la pregunta general. Ejemplo:*

*Desarrollar sistema informático que permita procesar las informaciones en los módulos de compra, venta y producción.*

*Construir un sistema de control electrónico e informático de frio para alertar al personal capacitado en caso de mal funcionamiento para la empresa “xx”*

**Objetivos Específicos.**

*Desglosar el objetivo general en objetivos específicos. Ejemplo*

* *Definir los materiales y las herramientas que serán utilizados para el diseño del sistema electrónico e informático de control de temperatura para cámara frigorífica*
* *Construir el prototipo de implementación del mecanismo electrónico e informático de control de temperatura para cámara frigorífica*
* *Ensamblar el mecanismo electrónico e informático de notificación de la temperatura de la cámara frigorífica*
* *Desarrollar el sistema de android para la emisión de mensajes de alerta de la temperatura de la cámara frigorífica*
* *Demostrar el resultado de las pruebas del prototipo*

**La descripción del producto o situación esperada**

*Situación esperada: Describir los beneficios para la empresa que se obtendrá con el desarrollo del sistema informático.*

*Explicar si el sistema será implementado o llegará hasta su desarrollo(delimitar).*

**Los involucrados del proyecto**

*Mencionar los involucrados que brindan la información y verifican los productos desarrollados. Ejemplo:*

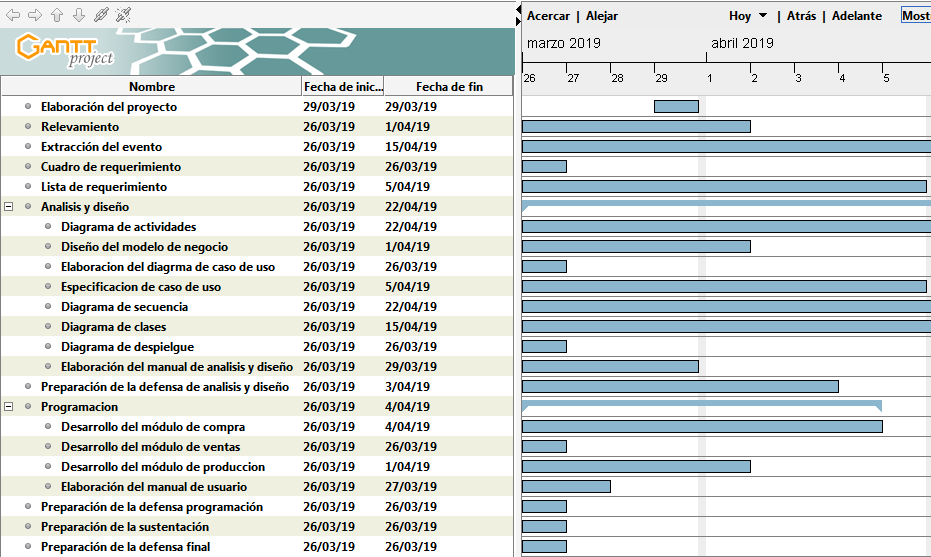
*Gerente de compra*

*Encargado de ventas*

*Cajero*

**Diagrama de Gantt del desarrollo de las etapas.**

*Elaborar el diagrama de Gantt de todas las actividades realizadas desde el relevamiento hasta el desarrollo final del sistema informático. Utilizar Gantt proyect.*



**Presupuesto**

*La investigación implica una inversión económica, puesto que exige aseguramientos y recursos que se dedicarán, en la medida que se requieran, para alcanzar los objetivos plasmados en el proyecto. Esto se materializa a través de acciones basadas en un plan lógico, el cual se debe corresponder con los costos estimados del presupuesto.*

*En esta sección elaborar una tabla que contenga la enumeración clara y detallada de recursos materiales y financieros especificados conforme a las diferentes etapas del proyecto. Ejemplo:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Ítems** | **Costo** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Total** |  |

1. **SUSTENTO TEÓRICO**

**Antecedentes de la investigación**

*Colocar la descripción de dos softwares desarrollados por modulo que guarde relación con los módulos que se estará desarrollando en este trabajo de investigación.*

*Silla de ruedas:xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx*

*Autor:*

*Tipo de investigación: tesis grado, tesis de postgrado o articulo científico*

*Institución: universidad, instituto, facultad etc*

*Cinco*

**Bases teóricas**

**A continuación, se presenta los ejes temáticos que serán desarrollado durante la investigación:**

**Aspectos conceptuales del diagnostico**

**Paraplejia: eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee(pepito,2019,p.5)**

**Aspectos conceptuales de la intervención**

*Arduino Uno*

*Es una placa electrónica basada en el microcontrolador ATmega328. Cuenta con 14 entradas/salidas digitales, de las cuales 6 se pueden utilizar como salidas PWM (Modulación por ancho de pulsos) y otras 6 son entradas analógicas. Además, incluye un resonador cerámico de 16 MHz, un conector USB, un conector de alimentación, una cabecera ICSP y un botón de reseteado (Diaz, 2016, párr. 3).*

*Bluetooth*

*Se denomina Bluetooth al protocolo de comunicaciones diseñado especialmente para dispositivos de bajo consumo, que requieren corto alcance de emisión y basados en transistores de bajo costo (Estrada, 2014, párr. 2).*

*Tiene el propósito de dar a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permitan abordar el problema. En este sentido se puede describir las teorías que sustente la ejecución de procesos dentro de la sección que se requiera informatizar.*

**Herramientas a utilizar.**

*Se refiere a los instrumentos que utilizarán en la elaboración de sus proyectos de tesis. Donde es importante mencionar y definir sus conceptos.*

*En esta sección describir en que lenguaje de programación, el paradigma (si es MVC), frameworks a utilizar. Motor de base de datos, etc.*

**Aspectos Legales.**

*Según Villafranca (2002) indica que; “Las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”. (p. 51).*

*Según Pérez (2009) es, “el conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos. etc., que establecen el basamento jurídico sobre el cual se sustenta la investigación”. (p.65)*

*Es importante presentar las bases legales que sustentas dichos procesos.*

1. **Aspectos Metodológicos**

**Modalidad de la Investigación.**

*La modalidad es la Investigación Tecnológica que según Córdoba (2007):*

*El conocimiento tecnológico se conforma de información de carácter operativo o ejecutable la cual posee una sólida fundamentación científica y refiere de manera precisa y detallada las acciones, los recursos y los requerimientos que promueven el tránsito de un estado actual a un estado deseable (p. 2).*

**Técnicas de Recolección de Datos**

*La técnica de recolección de datos según Córdoba (2007),*

Es la observación, punto de partida inevitable de cualquier proceso que tenga como preocupación la realidad. “si decimos observación, no se refiere exclusivamente a la percepción visual de objetos en estudio, comprenda tocar, escuchar, probar, preguntar, leer y efectuar todas las actividades que provean de datos relativos a lo que se encuentra en estudio ( p. 99).

*El método de recolección de datos según Córdoba (2007),*

*La encuesta que es un proceso consciente y planeado para recopilar y registrar datos generales, opiniones o sugerencias de una muestra o grupo selecto, que se logran al formular preguntas a las personas”. En ellos, las modalidades de interacción más empleadas en orden de mayor a menor son: entrevistas personales, sondeos telefónicos, cuestionario por correo y discusiones en secciones de grupo (pp. 351-353).*

**Modalidad en la Determinación del Problema.**

*La modalidad en la determinación del problema según Córdoba (2007), “es descriptiva cuando se señala que es lo que ocurre o está presente, resulta relevante y requiere de atención inmediata” (p.100)*

**Análisis de la Documentación.**

*La reflexión con base a los datos que fueron recabados durante la documentación ocurre la revisión, compresión y análisis del problema y los datos.*

*Con el dominio del conocimiento es altamente probable que se generen algunas posibles respuestas al problema (Córdoba, p.102)*

**Usuarios**

*En esta sección listar los usuarios que van interactuar directa e indirectamente con el sistema con sus respectivos roles. Ejemplo:*

*Cajero: apertura y cierre de caja*

*Gerente: informes gerenciales de compra, venta y producción.*

*Gerente de compra: verificación de las interfaces de registro de compra y cuentas a pagar. Acceso de consulta a las demás interfaces de compra.*

Referencias

*Al elaborar un proyecto de tesis es imprescindible incluir las referencias bibliográficas utilizadas de una forma sistemática y estructurada. Utilizar APA en su última versión sólo para las citas y referencias bibliográficas. Ejemplo:*

Córdoba, G. (2007). La Investigación Tecnológica (Vol. Segunda Edición). México: Limusa S.A.

**APENDICE**

Relevamiento

*Colocar las preguntas con sus respectivas respuestas*