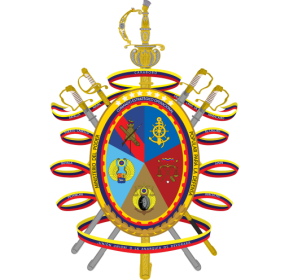
**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA**

**DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL**

**NÚCLEO FALCÓN SEDE CORO**

**UNEFA**

**APLICACIÓN WEB PARA LA GEOLOCALIZACIÓN DE LAS RUTAS SUBURBANAS DE LA CIUDAD DE CORO, ESTADO FALCÓN**

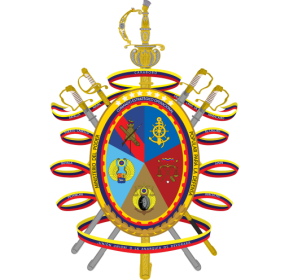
**TUTOR.:**

**MSG. Jimmy Leal**

**AUTOR: Amparo Vargas**

**CI: 28.177.071**

**SANTA ANA DE CORO, OCTUBRE 2023**

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA**

**DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL**

**NÚCLEO FALCÓN SEDE CORO**

**UNEFA**

**APLICACIÓN WEB PARA LA GEOLOCALIZACIÓN DE LAS RUTAS SUBURBANAS DE LA CIUDAD DE CORO, ESTADO FALCÓN**

**TUTOR.:**

**MSG. Jimmy Leal**

**AUTOR: Amparo Vargas**

**CI: 28.177.071**

**SANTA ANA DE CORO, OCTUBRE 2023**

|  |  |
| --- | --- |
| **INDICE GENERAL**  **INTRODUCCIÓN** |  |
|  |  |

**CAPITULO I: El Problema**

1.1. Planteamiento del problema

1.2. Formulación de la investigación (interrogantes)

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

1.3.2 Objetivos Específicos

1.4 Justificación de la investigación

1.5 Delimitación

**CAPITULO II: Marco teórico referencial**

2.1 Antecedentes de la investigación

2.2 Bases teóricas

2.3 Bases Legales (De ser necesario)

2.4 Definición de términos básicos

**CAPITULO III: Marco metodológico**

3.1 Tipo de investigación

3.2 Diseño de la investigación

3.3 Población y Muestra

3.4 Definición y Operacionalización de variables de la Investigación

3.5 Instrumentos de recolección de información (descripción de los mismos y determinación de confiabilidad y validez)

3.6 Descripción de los procedimientos para la ejecución de la investigación.

3.7 Técnicas de análisis de datos.

**INTRODUCCIÓN**

En los últimos años se han desarrollado grandes avances, la nueva tecnología nos muestra con hechos y resultados lo importante que son en la actualidad para los diferentes entornos. En aquellos entornos podemos observar las necesidades que se generan. De este modo surge la idea de innovar en el ámbito del transporte urbano resolviendo y solucionando las falencias que presenta este tipo de transporte al momento de prestar un servicio adecuado en beneficio de los usuarios.

Las ciudades se han convertido en los polos de atracción de la población ya que han adquirido un papel muy importante en el desarrollo socioeconómico del país. La concentración de personas en las ciudades de todo el mundo ha aumentado exponencialmente en los últimos años. De hecho, en julio de 2007, la población mundial urbana superó a la del área rural, y las previsiones sugieren que alcanzará casi el 70% en el 2050. Esto le da a la ciudad un mayor peso económico y político. Sin embargo, esta situación ha hecho que las ciudades se conviertan en grandes consumidores de recursos: se estima que las ciudades consumen el 75% de la energía global y generan el 70% de los gases de efecto invernadero. Esta situación ha promovido el lanzamiento, por parte de la administración pública, en colaboración con el sector privado y la ciudadanía, de acciones diseñadas para convertir las ciudades en espacios sostenibles comprometidos con su entorno, dotados de servicios avanzados de infraestructura y tecnología. Del mismo modo, la reciente crisis económica requiere una gestión eficiente de las ciudades para mantener el nivel de vida asociado con el estado de bienestar.

A través de las herramientas tecnológicas se pretende innovar controlando y agilizando los procesos que actualmente toman tiempo y no brindan total seguridad a la información que se maneja. Por medio de estudios e investigaciones correspondientes a las observaciones que se realizaron dentro de la ciudad. El diseño de una plataforma web se significa el posicionamiento actual de la ciudad de coro, con altos estándares de calidad.

**CAPITULO I**

**EL PROBLEMA**

Las necesidades pueden ser un punto relevante dentro de la vida diaria, ya que de estas se da inicio a estudios que pueden resolver no solo una necesidad local si no dar cabida a una investigación más amplia, según Balestrini (2006) comenta que el término problema “designa una dificultad que no puede resolverse automáticamente, sino que requiere una investigación conceptual o empírica”, por lo que en términos de la misma autora, es el primer eslabón de una cadena: Problema – Investigación – Solución”, es por ello, que la problematización y contextualización de una necesidad cumple un papel fundamental en todo estudio, ya que de ella deriva el foco de la investigación, el objetivo a cumplir, las limitantes y las variables a estudiar para dar una futura solución.

* 1. **Planteamiento del problema**

Actualmente, uno de los recursos más valiosos con que cuenta el ser humano es la disponibilidad de los adelantos informáticos, la cual se traduce en optimización de procesos y seguridad en la información, publicidad, ubicación de sitios geográficos, entre otros beneficios. El desarrollo de un sistema de geolocalización en tiempo real, no es nada nuevo. Estos sistemas existen en la actualidad y se ocupan en muchas de las aplicaciones comerciales vigentes, utilizando técnicas de georeferenciación que por lo general son muy utilizados por turistas y viajeros constantes, con un mínimo rango de error en la información.

El estado falcón, específicamente la ciudad de coro es una estancia muy corrida por los peatones, siendo la capital del estado cuenta con el mayor numero de población por lo que el movimiento de las pasajeros es mayor, sin embargo el gobierno estadal ha buscado maneras de dar solución al tráfico alto de los usuarios buscado medidas de solución con transportes adicionales como por ejemplo la creación de las rutas suburbanas tranasfalcon, a pesar de ello no fue sufriente para dar solución a la problemática que existe desde hace muchos años y que emerge principalmente de la necesidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y hacer que sus traslados sean más fáciles, por lo que nace la necesidad de diseñar una página web que permita localizar de manera geográficas las rutas que se quieran toma.

Por otra parte las crecientes necesidades de las ciudades de trasladar personas y mercancías y los avances de las tecnologías digitales hacen posible una nueva forma de movilidad digital, eléctrica, multimodal, autónoma y compartida, que conllevará la aparición de nuevos modelos urbanos, cambios tecnológicos intensos, la creación de nuevas especialidades profesionales y la posibilidad de nuevas oportunidades empresariales.

* 1. **Formulación de la investigación (interrogantes)**

Con base en lo expuesto y analizado el tema desde perspectiva, es posible preguntarse:

¿Qué tipo de estrategias son necesarias para realizar una aplicación web para geolocalizacion de rutas suburbanas en la ciudad de coro, del Estado Falcón?

¿Cómo diagnosticar la situación actual de las rutas suburbanas en la ciudad de coro?

¿Es necesaria la aplicación web para la geolocalizacion de rutas suburbanas en la ciudad de coro, del Estado Falcón?

* 1. **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**1.3.1 Objetivo General**

Diseñar una aplicación web para la geolocalizacion de las rutas suburbanas de la ciudad de santa Ana coro, estado Falcón.

**1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar la necesidad de una aplicación web para la geolocalizacion de las rutas en la ciudad de santa Ana coro, estado Falcón.

Determinar los requerimientos a integrar en una aplicación web para la geolocalizacion de las rutas en la ciudad de santa Ana coro, estado Falcón.

1. Presentar un diseño funcional de la aplicación web para la geolocalizacion de las rutas en la ciudad de santa Ana coro, estado Falcón.

**1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Los sistemas para el control de ruteo suburbano proveen herramientas importantes que permiten estudiar relaciones entre los comportamientos de los usuarios, las características espaciales, los mecanismos de distribución y los atributos de un servicio. En este sentido, generar un modelo que involucre el componente geográfico no solo es importante para beneficiar a los ciudadanos en particular, sino que además abre nuevas posibilidades para entender las condiciones del territorio como medio para favorecer el crecimiento y desarrollo comercial. Los usuarios (pasajeros) que adquieren el servicio de transporte en la ciudad de coro; no reciben un servicio adecuado, eficaz y seguro que supla en totalidad la necesidad que tienen los ciudadanos. Es así como nace el compromiso de realizar una aplicación web para el registro de rutas suburbanas en la ciudad de coro, estado falcón.

En este sentido, el presente estudio busca aplicar y contrastar las rutas suburbanas, relacionadas con el modelo lineal de optimización agente viajero. En particular, estos modelos se establecen en la actualidad como un área de modificación continua de prácticas y procesos, lo cual es necesario para la adaptación efectiva de las actividades de los ciudadanos y su bienestar enfocadas principalmente en la calidad de vida de todas las personas que habitan en la ciudad de coro,. Esta situación obliga a afrontar los nuevos retos y desafíos que se establecen para cada una de las industrias en relación con las variaciones de las dinámicas de las rutas urbanas del país, donde, la tecnología es la piedra angular en la relación con la planificación logística y la orientación adecuada de las condiciones y esquemas de distribución y prestación eficiente de los servicios de transporte público.

Se encuentra justificada en la línea de investigación de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (UNEFA). “Ingeniería, Tecnología e innovación: Desarrolla y promueve conocimientos científicos y tecnológicos tendientes a la solución de problemas de la sociedad venezolana, que permitan avanzar a la independencia tecnológica, la inclusión social y el progreso de capacidades nacionales en pro del desarrollo endógeno, sustentable y humano del país”.

**1.5 DELIMITACION**

El significado de delimitación según la RAE es la acción y efecto de delimitar. Esto es: determinar o fijar con precisión los límites de algo. Esta definición invita, a su vez, a definir límite, término que viene del latín limes, cuyo genitivo es limitis, que significa frontera, borde. La delimitación es acotar, reducir o precisar un tema o problema a estudiar. Se delimita a través de señalar el tiempo y el lugar específico al tema elegido.

**Dimensión espacial:** esta investigación va a llevarse a cabo en la República Bolivariana de Venezuela, en el Estado Falcón, específicamente en la ciudad de Santa Ana de Coro.

**Dimensión Temporal:** Octubre-Febrero 2023-2024

**CAPITULO II**

**MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

En este capítulo se exponen los diferentes aspectos teóricos en los que se ha sustentado la investigación. Por una parte se presentan los aspectos teóricos del currículum considerando sus fundamentos y características, su concepto y función, así como las fuentes u orientaciones teóricas que lo sustentan y que a su vez permiten la vinculación con la investigación que se está realizando

**2.1 Antecedentes de la investigación**

Los antecedentes reflejan los avances y el Estado actual del conocimiento en un área determinada sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.” Según Fidias Arias (2004), Se refieren a todos los trabajos de investigación que anteceden al presente, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan propuestos objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad.

Para el desarrollo de este trabajo, se tendrán en cuenta diferentes marcos, éstos establecen los referentes pertinentes y coherentes con las temáticas y situaciones involucradas en el problema, solución y demás labores propias de desarrollo del proyecto.

Diana marcela matiz Avendaño Bogotá (2020), en su trabajo de investigación denominado diseño de un sistema de rutas del proveedor transportes y seguros especializados de la empresa salud total EPS-S, mediante el modelo matemático de optimización lineal del agente viajero. Se plantea en la presente investigación la definición de criterios técnicos para la programación de ruteo del servicio de la atención al usuario hospitalizado en casa, basada en parámetros para optimizar tiempos y recursos de personal, permitiendo el mejoramiento de la calidad. Así mismo, se busca generar como resultado la disminución de los tiempos muertos, con el fin de prestar un servicio más eficiente que favorezca la satisfacción del cliente y que mejore la posibilidad de garantizar su fidelidad. Por otro lado, la investigación se plantea con la finalidad de promover la disminución de los costos en los cuales incurre la empresa durante la prestación del servicio. Por lo que, mediante la propuesta que se plantea es posible incidir considerablemente en la satisfacción del cliente, además de orientar elementos que respondan a un sistema coordinado, controlado y sistematizado para apoyar la toma de decisión con respecto a temas como la cantidad de pacientes que deben ser atenidos en una sola ruta, y que de esta manera se pueda satisfacer una demanda creciente por medio de la optimización de los tiempos y la reducción de los flujos de inactividad.

Juan miguel Vargas cortés Pereira (2021), llevaron a cabo un trabajo de grado denominado “análisis y diseño de aplicativo móvil para la gestión de rutas y horarios de los buses en Pereira” es un estudio enfocado en desarrollar un sistema de información para la consulta de rutas y horarios de los buses públicos de la ciudad de Pereira, donde los usuarios de este servicio, pueden consultar su transporte de interés a través de un aplicativo móvil en su celular e igualmente en pantallas o dispositivos de visualización que se ponen a disposición en los paraderos o puntos de interés. Se evidencia que una mejor gestión del tiempo de espera del transporte público puede ayudar significativamente a la satisfacción y experiencia de los usuarios y brindar mejor calidad en la prestación de este servicio. Así, por medio de un aplicativo móvil disponible en el celular de los usuarios y con un vistazo rápido, podrán consultar la ruta y el tiempo que tarda en llegar el transporte de su interés.

Xilmaya Amanda Mendoza Orozco Nicaragua (2019) trabajo de grado desarrollado en Nicaragua con el nombre de mejoramiento del servicio de transporte urbano colectivo en la pista Juan pablo II Managua-Nicaragua la propuesta de la Red Vial de Managua contenida en el Plan Integral de Transporte y Vialidad del municipio de Managua, plantea el desarrollo vial ejecutado junto con otras medidas de mejoramiento del transporte público tomando en cuenta una adecuada planificación del suelo. El concepto de solución para el sistema vial en el Sector, integrado al resto de la ciudad, se ajusta a los propuestos por el Plan Regulador de Managua (1982) y el Plan General de Desarrollo Urbano de Managua (PGDU), compuesto por un sistema de vías de distribución primaria, colectoras primarias, colectoras secundarias y calles. Managua es un área urbana típica en América Latina, con un crecimiento demográfico sustancial, un sistema de transporte público ineficaz, y un aumento rápido en los automóviles privados. Las autoridades nacionales y locales están a favor de un plan integrado a largo plazo para reformar el transporte público a través de la aplicación de un sistema de Bus de Transito Rápido (BRT) y la promoción de modos de transporte no-motorizados, considerando estos dos programas estratégicos para la recuperación del uso urbano de la tierra. El interés de la municipalidad en el desarrollo de ciclovías y facilidades peatonales se debe a la necesidad de brindar movilización segura a un importante segmento de la clase trabajadora y de bajos ingresos, que no pueden pagar las tarifas de transporte público. Como consecuencia, el mejoramiento del transporte público y la construcción de una red de ciclovías traerán altos beneficios sociales. En muchas ciudades del interior de Nicaragua, existe una significativa porción modal del uso de bicicletas (para fines productivos y de estudio) junto a servicios de autobús de mala calidad.

Manaure M. Juan A. coro Falcón, Venezuela (2020) en su trabajo de investigación llamado propuesta de una aplicación web para el coro sinfónico regional juvenil del estado falcon, núcleo coro, En la actualidad las tecnologías avanzan constantemente, al punto que se han vuelto indispensables en la sociedad, ya que se han utilizado para automatizar procesos y actividades que se realizaban de forma física para disminuir el desgaste del talento humano, sin embargo, en la sociedad aún existen personas o entidades que no utilizan este tipo de herramientas para mejorar aspectos de su realidad, mayormente por falta de conocimiento sobre los nuevos paradigmas tecnológicos, tal es el caso del Coro Sinfónico Regional Juvenil del Estado Falcón, que presenta dificultades en distintos aspectos de su habitual funcionamiento, como la falta de material de estudio para los integrantes de la agrupación, o la falta de comunicación entre los integrantes.

Estas dificultades pudieran resolverse con el apoyo de las herramientas tecnológicas existentes hoy en día. Teniendo esto en cuenta, esta investigación tuvo como objetivo general desarrollar una Aplicación Web para el Coro Sinfónico Regional Juvenil del Estado Falcón Núcleo coro, enmarcada en una investigación descriptiva, utilizando la metodología de proyecto factible, con la finalidad de cubrir las necesidades de la agrupación que se observaron mediante la aplicación de una encuesta con opciones de respuestas dicotómicas y una entrevista estructurada de preguntas abiertas, teniendo como resultado que el Coro Sinfónico Regional Juvenil necesita una aplicación web para atender las necesidades como la falta de publicidad digital sobre las actividades del coro y la comunicación deficiente entre los integrantes dado que no todos poseen la herramienta WhatsApp que es la que actualmente utilizan para comunicarse.

**2.2 Bases teóricas**

**Aplicación web**

De acuerdo con IBM (2015), en la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador; en otras palabras, una aplicación web, es una aplicación tanto de escritorio, como también aquella a la que se accede mediante un navegador.

Estas aplicaciones se codifican en un lenguaje de programación soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador. Además, es importante resaltar la diferencia que existe entre las Aplicaciones, las Pagina y los Sitios Web, ya que normalmente se tiende a confundir estos tres conceptos. Para empezar, una página web es un documento al que se puede acceder a través de un navegador, y la información de las páginas web es, normalmente, estática (sólo se puede leer, no interactuar con ella), es decir, una página web no es más que un documento HTML que se encuentra guardado en algún servidor, lo que caracteriza a una página web es que solo puede ser visualizado, no se puede interactuar con la información. Mientras que, el objetivo principal de un sitio web es entregar información. Por lo tanto, consumir contenidos es la tarea más importante hacen los usuarios en este tipo de plataformas. Aunque esta idea puede sonar bastante confusa, ya que los sitios web normalmente incluyen alguna acción como por ejemplo realizar un contacto o suscribirse al sitio. La diferencia incurre en que estas interacciones representan una parte pequeña y usualmente se pueden lograr solo después de guiar al usuario a través del contenido.

Por otro lado, el objetivo principal de una aplicación Web es que el usuario realice una tarea. También pueden entenderse como un programa que se utiliza desde el navegador. Para crearlos, se usan los lenguajes CSS, HTML, JavaScript y se puede utilizar software gratuito de fuente abierta, como Drupal, Symfony, Django o Meteor. Es decir, el propósito de las aplicaciones web es que el usuario realice una determinada tarea, además, busca que el usuario pueda interactuar de forma intuitiva con lo que se presenta en dicha aplicación. En conclusión, la diferencia entre estos tres conceptos es que la página web es solo un documento HTML que puede ser visualizado, mientras que el sitio web se puede decir que son un conjunto de páginas web que están interconectados normalmente por hipertexto y por supuesto por un gestor de contenidos, con la finalidad de guiar al usuario a través del contenido. No obstante, las aplicaciones Web buscan que el usuario realice acciones o tareas, interactuando con la información al mismo tiempo (agregando, borrando o actualizando información), una aplicación web puede ser parte de un sitio en un proyecto, pero no al revés.

**Características de las aplicaciones web**

De acuerdo con Microsoft (2019) “Las aplicaciones web modernas tienen altas expectativas por parte del cliente, estos esperan que las aplicaciones web estén disponibles a cualquier hora del día y en cualquier dispositivo, en cualquier lugar del mundo” es por esto que las aplicaciones web deben tener un conjunto de características que definan su óptimo funcionamiento:

**• Hospedada en la nube y escalable:**

Las aplicaciones Web deben optimizarse para cualquier tipo de nube ya sea pública, privada, o cualquier otro tipo de nube. Esto es debido a que normalmente la memoria de las aplicaciones es baja, pero de rendimiento alto. Es importante que las aplicaciones se puedan hospedar en la nube, aunque el servicio normalmente es pago, es mucho menos costoso que gastar en infraestructura o servidores, y aún más en hardware.

**• Multiplataforma:**

Las aplicaciones deben ser multiplataforma, deben poder ejecutarse en cualquier sistema operativo como Linux, Mac Os y Windows. Es por esto que las aplicaciones web normalmente se hospedan en la nube

• **Modular y de acoplamiento:**

Las aplicaciones web se componen de muchas bibliotecas, lo que generalmente garantiza que las aplicaciones solo apliquen o implementen la funcionalidad necesaria, lo que reduce la superficie y las vulnerabilidades de seguridad. Por otra parte, las inserciones de dependencias son de gran importancia, ya que permite acoplar aplicaciones de forma flexible a interfaces estándar por así decirlo, en lugar de implementaciones específicas, lo que posteriormente facilita la ampliación de la aplicación, el mantenimiento y las pruebas correspondientes.

**• Pruebas sencillas con pruebas automatizadas:**

Las aplicaciones web deben admitir pruebas unitarias y, gracias a su acoplamiento flexible y su compatibilidad con la inserción de dependencias, se debe facilitar el intercambio de intereses de infraestructura con implementaciones falsas para fines de prueba.

**• Implementación y desarrollo simple:**

Las aplicaciones web se pueden escribir mediante interfaces de líneas de comando y editores de texto simples, o también con entornos de desarrollo completos como visal estudio.

**Arquitectura de las aplicaciones web**

De acuerdo con IBM (s.f), “Todas las aplicaciones web de base de datos basadas en la web contienen tres componentes principales. un navegador web, denominado también como el “cliente”, un servidor de aplicaciones web y un servidor de base de datos”. Basado en ello, entonces se dice que las aplicaciones web están formadas por estos tres componentes, el servidor web, el cliente y el servidor de base de datos, esto lo confirma (IBM, s.f), quien afirma que las aplicaciones web son proporcionadas por un servidor web y utilizadas por usuarios que se conectan desde cualquier punto vía clientes web (browsers o navegadores). La arquitectura de las aplicaciones web está definida por:

• Un servidor web

• Una conexión de red

• Uno o más clientes

El servidor web distribuye las páginas de información que solicita el cliente, los requerimientos son realizados por medio de una conexión de red realizada por el usuario, y para esto se utiliza el protocolo HTTP, cuando se realiza dicha petición mediante este protocolo y es recibida por el servidor web, este localiza la página web en su sistema de archivos y la envía de vuelta al navegador que la solicitó. Uno de los elementos principales de las aplicaciones web son las páginas web, los navegadores piden paginas (almacenadas o creadas dinámicamente) con información a los servidores web. Normalmente las páginas web contienen código HTML y scripts dinámicos que son ejecutados por el navegador antes de entregar la página al cliente. La conexión entre el servidor web y el cliente (navegador) se rompe una vez se entrega la página, esto quiere decir que la que la lógica de negocios en el servidor solo se activa cuando ejecuta los scripts de las paginas solicitados por el browser.

**Metodologías de desarrollo**

Afirman (kendall y kendall) que, una metodología de desarrollo “Se trata del proceso que se suele seguir a la hora de diseñar una solución o un programa específico. Tiene que ver, por tanto, con la comunicación, la manipulación de modelos y el intercambio de información y datos entre las partes involucradas”, se puede decir que las metodologías de desarrollo son una estructura planificada para el desarrollo de productos de software, para optimizar y mejorar el proceso de desarrollo de dicho producto. Existen diversas metodologías para el desarrollo de aplicaciones, sin embargo, uno de los primeros en proponerse y aun hoy en día ampliamente utilizado por su simplicidad, además de servir como base de todos los demás modelos de ciclo de vida, es el desarrollo en cascada.

Este es un enfoque metodológico que ordena las etapas del proceso para el desarrollo de software de manera secuencial, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior. La versión original fue propuesta por Winston W. Royce en 1970 y posteriormente revisada por Barry Boehm en 1980 e Ian Sommerville en 1985. Un ejemplo de una metodología de desarrollo es el modelo en cascada, el cual se trata de un procedimiento lineal que se caracteriza por dividir los procesos de desarrollo en sucesivas fases de proyecto, y que al contrario que en los modelos iterativos, cada una de estas fases se ejecuta tan solo una vez, las cuales son:

• Análisis de requisitos: En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir.

• Diseño: Descompone y organiza el sistema en sus elementos. También, se determinan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario, y los análisis necesarios para saber qué herramientas usar en la etapa de implementación.

• Implementación: Se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos, así como de pruebas y ensayos para corregir errores. También es posible, dependiendo del lenguaje de programación empleado, que se haga necesario la creación de bibliotecas y componentes adicionales.

**La geolocalización**

De acuerdo con Microsoft (2017) Es una de las herramientas utilizadas por los geógrafos para situar a las personas u objetos en el espacio mediante sus coordenadas y que ha cobrado una nueva dimensión a partir de la aparición de Internet y de los dispositivos móviles. Paralelamente se ha desarrollado el fenómeno de compartir información desde cada lugar e individuo en el social media (medios sociales). A la unión de estos aspectos se le ha denominado SoLoMo, acrónimo de social, local y móvil, donde la geolocalización es una herramienta de comunicación entre el mundo físico y el digital, desde lo local a lo global, desde el lugar a la nube. Por tanto geolocalización y redes sociales son dos elementos complementarios, otorgando una nueva dimensión a la geografía y que deben ser analizados en un contexto de modernidad líquida. En este artículo se realiza una revisión de estos conceptos nuevos en la geografía, pero imprescindibles en el análisis espacial, que hoy en día no puede entenderse sin Internet.

**Características de la geolocalizacion**

Mora (2016) hace referencia a la caracterización de la geolocalizacion Con el uso de un dispositivo conectado a internet y la geolocalización es posible obtener distintos tipos de información en tiempo real y localizarlos en un mapa con gran precisión en un momento determinado. Estos datos se pueden recopilar de diferentes formas: A través de la dirección IP. Dispositivos GPS.

**2.4 Definición de términos básicos**

* **Rutas suburbanas**

Son rutas suburbanas aquellas que tienen su origen dentro de la poligonal urbana y se extienden fuera de ésta hasta poblaciones próximas o contiguas a dicha poligonal, cuya longitud, características y áreas de influencia se establecen en el Reglamento de esta Ley

* **Lenguaje de programación**

Escobar (2012) define un lenguaje de programación es una forma de comunicarnos con una computadora, tablet o celular e indicarle qué queremos hacer. Existen distintos tipos de lenguaje: principalmente de bajo nivel y de alto nivel. La diferencia se encuentra en lo cerca o lejos que estemos del hardware de nuestro equipo.

* **Buses**

Los buses se dividen, fundamentalmente, en dos subcategorías principales: bus de datos y bus de direcciones. Entre estos existe una fuerte relación, puesto que para cada instrucción o dato enviado por uno de los dos buses, el otro transporta información acerca de esa instrucción o dato.

* **Micro buses**

El minibús, también conocido como microbús, es un vehículo de transporte público más pequeño que un autobús urbano, con dimensiones entre un microbús y midibús y diseñado para transportar a un máximo de 30 pasajeros.

**CAPITULO III**

**MARCO METODOLÓGICO**

Señala Arias (2012 p. 16) el marco metodológico es el “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema.

**3.1 Tipo de investigación**

Investigar supone aplicar la inteligencia a la exacta comprensión de la realidad objetiva, a fin de dominarla. Sólo al captar la esencia de las cosas, al confrontarla con la realidad, se cumple la labor del investigador. La consecuencia de tal proceso incrementará los conocimientos científicos. Investigación Descriptiva. Trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Hurtado (2009:38).

**3.2 Diseño de la investigación**

Según Hurtado (2000, p. 90), es un proceso mediante el cual un investigador recopila, revisa, analiza, selecciona y extrae información de diversas fuentes, acerca de un tema en particular, con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profundos del mismo. De acuerdo a esto, en esta investigación se observaron las situaciones ya existentes en el sitio de los acontecimientos, es decir en la ciudad de coro estado Falcón.

De lo antes expuesto podemos mencionar queeste proyecto sigue los lineamientos del tipo de investigación tecnológica, en un aplicación web para la geolocalizacion de rutas suburbanas en la ciudad de coro, estado falcón, se determinará costo y consumo de la misma y funciónabilidad para los usuarios. Todo esto con el objetivo de obtener la suficiente información para determinar el desarrollo de la aplicación ajustado a las características de la zona.

La investigación se realiza por medio de un trabajo de campo en las zonas suburbanas, y en el cual se hará los estudios previos para el funcionamiento de la aplicación buscando obtener resultados positivos y el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.

**Paradigma positivista**

Se caracteriza por el alto interés por la verificación del conocimiento a través de predicciones. Algunos lo llaman el”paradigma prediccionista”, ya que lo importante es plantearse una serie de hipó- tesis como predecir que algo va a suceder y luego verificarlo o comprobarlo. Así el paradigma positivista se operacionaliza a través del sistema de investigación Hipotético-deductivo, mientras que el Dialéctico-Crítico y, a su vez, el interpretativo lo hacen, a través del sistema de investigación hermenéutico.

**3.3 Población y Muestra**

La población, es el universo de personas o elementos a estudiar para lo cual será válida la investigación y que según Selltiz citado por (hurtado, 2009): “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (p.303). afirma “la población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual estudia y da origen a los datos de la investigación”. (p.114). Por consiguiente, la población es el total de individuos o entes sobre el cual se realizará el estudio, tomando en cuenta que dicha población debe concordar con una serie de similitudes primordiales para la obtención de los datos de la investigación.

Expuesto lo anterior, los autores concuerdan que la Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de esta poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población puede ser según su tamaño de dos tipos:

**Población finita**: cuando el número de elementos que la forman es finito, por ejemplo el número de alumnos de un centro de enseñanza, o grupo clase.

**Población infinita:** cuando el número de elementos que la forman es infinito, o tan grande que pudiesen considerarse infinitos. Como por ejemplo si se realizase un estudio sobre los productos que hay en el mercado. Hay tantos y de tantas calidades que esta población podría considerarse infinita. (p.75).

En la presente investigación la población elegida es finita en cuanto se tienen a mano todos los elementos que conforman la población en estudio. En el caso de las rutas suburbanas el registro de datos fue obtenido en el INTT. En el caso de la población referida los trabajadores que la conforman, se seleccionó el tipo de muestreo probabilístico, que es aquel en el cual todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ocurrencia, y en consecuencia se utilizará para el cálculo de esta muestra la fórmula.

En este caso se tiene una muestra pequeña, se sabe que la distribución de la población es normal y se desconoce la desviación estándar de la población. En primer lugar se debe obtener el valor de la media maestral:

* **POBLACIÓN.** Suburbanas de coro, estado falcón.
* **MUESTRA. (**100 usuarios de la ruta coro la vela.**)**

**3.4 Definición y Operacionalización de variables de la Investigación**

Así pues, la investigación no puede desarrollarse si son desconsiderados indicadores que procuren la medición de las variables de las hipótesis; estas variables, siempre se aplicará al grupo u objeto que son objeto de investigación y que podrán adquirir valores diversos, a razón de la variable estudiada. De hecho, los indicadores que se definen en la investigación antes de la selección y diseño de instrumentos de recolección de datos, requieren de términos operacionales, que le permita al investigador datos concretos, es decir, cuantificables.

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo General** | **Variable** | **Definición**  **Conceptual** | **Definición Operacional** | **Dimensiones** | **Ítem** | **indicadores** |
| Diseñar una aplicación web para la geolocalizacion de las rutas suburbanas de la ciudad de coro, estado Falcón. | aplicación web para la geolocalizacion  rutas suburbanas | 1) Son aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o intranet mediante un navegador, cuyo objetivo principal es que el usuario realice una tarea demás, busca que el usuario pueda interactuar de forma intuitiva con lo que se presenta en dicha aplicación. IBM (2015).  2) rutas largas que tienen su origen en una ciudad y su. Destino a otra. | Son aplicaciones online que permiten la interacción con usuarios, de las cuales interesa saber si sus características permitirán apoyar el funcionamiento del Coro Sinfónico Regional Juvenil, lo cual se medirá a través de una encuesta con respuestas de tipo dicotómica, apoyado con una entrevista dirigida a la directiva del coro sinfónico. | Características | 7  5  7  8  9  10  13  14  15 | Pruebas automática |
| Multiplataforma |
| Implementación sencilla |
| arquitectura | Servicios web |
| Base de datos |
| clientes |
| Requerimientos | confiabilidad |
| Usabilidad |
|  | Eficiencia |
|  |  |  |  |  |  |
|  |
|
|
|
|
|

**3.6 Instrumentos de recolección de información (descripción de los mismos y determinación de confiabilidad y validez)**

En opinión de Hurtado, (2008:10) las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas. Efectuar una investigación requiere, de una selección adecuada del tema objeto del estudio, de un buen planteamiento de la problemática a solucionar y de la definición del método científico que se utilizará para llevar a cabo dicha investigación. Con relación a lo que son las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se realizaron entrevistas abiertas e informales y se puso en práctica la observación.

Dispone que la observación sea una técnica antiquísima, cuyos primeros aportes sería imposible rastrear. A través de sus sentidos, el hombre capta la realidad que lo rodea, que luego organiza intelectualmente y agrega: La observación puede definirse, como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación. La observación es directa cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos; recibe el nombre de observación participante.

En el momento de la búsqueda de información observamos que los usuarios hacen referencia en la forma en que los conductores hacen uso de las rutas suburbanas y su interés en que exista alguna manera de llegar a tiempo a las paradas y conocer los horarios y recorrido de las mismas arrojando como resultado la necesidad de realizar una aplicación web que permita primeramente la mejora de los servicios de la ruta y la mejora de la calidad de vida del usuario

Estas técnicas fueron empleadas en la recolección de datos e información con el fin de detectar la problemática existente dentro de ella y fijarse en si en qué condiciones se encontraban las rutas suburbanas y cual podri ser la posible solución.

En relación a los instrumentos utilizados con esta técnica son: el cuaderno de notas para el registro de observación y hechos, entrevistas, el diario de campo, la cámara fotográfica, la grabadora; elementos estrictamente indispensables para registrar lo observado durante el proceso de investigación.

**Validez y Confiabilidad del instrumento.**

 Validez Una vez elaborados los instrumentos, serán presentados a dos (2) especialistas en el área de Sistema y (1) en metodología, con el propósito de que emitan su opinión al respecto, en cuanto a calidad, cobertura, presentación y amplitud. En función a los juicios emitidos por estos profesionales, se realizarán las correcciones pertinentes y luego se procederá a la aplicación de los mismos a la población seleccionada. Así mismo, la confiablidad del instrumento se calculó haciendo uso del método Kuder-Richardson (Formula KR.20), que se caracteriza por ser utilizado para el cálculo de la confiabilidad de instrumentos dicotómicos utilizando la siguiente fórmula:

**3.7 Descripción de los procedimientos para la ejecución de la investigación.**

Este procedimiento se desarrolla en cinco (5) fases:

**Fase 1: Contacto previo con los sujetos:** Este primer contacto con los sujetos de investigación se da en el primer encuentro con los miembros que hacen parte de las rutas suburbanas , donde se les explica la finalidad del estudio, así mismo se realiza reuniones y mesas de trabajo con los usuarios que serán beneficiados con el mismo .

**Fase 2: Diagnóstico Inicial:** Una vez realizada las reuniones y mesas de trabajo con los sujetos de investigación, se analizan las necesidades dadas, que conlleva a diseñar un listado de los diferentes problemas.

**Fase 3: Jerarquización de Problemas y Necesidades:** De acuerdo al listado de problemas y necesidades se conforma el equipo de investigación, establecen los objetivos a lograr, se construye los planes de acción a desarrollar en períodos de tiempo definidos, estableciendo las responsabilidades con los informantes claves.

**Fase 4: Sensibilización:** Esta fase se hace con el propósito de concienciar a los colectivos, por tal motivo se convocan a reuniones a todos los integrantes de la rutas suburbanas de la ciudad de coro estado falcón, con la finalidad de explicar la importancia de la participación de todos en el proceso de investigación y transformación.

**Fase 5: Motivación y Ejecución:** Esta fase es primordial porque a través de la misma se impulsa mediante conversatorios y actividades de respuesta a dar solución a la problemática planteada tomando encuentra que se quiere realizara una aplicación web para la geolocalizacion de las rutas suburbanas de coro estado falcón.

**3.8 Técnicas de análisis de datos.**

Una vez obtenida toda la información suministrada por los usuarios de las rutas suburbanas de coro, se procederá a efectuar el procesamiento y análisis estadístico de los datos cuyo objetivo será resumir y comparar información tomando en cuenta para cada variable las dimensiones, los indicadores, técnicas de instrumento e ítems, expresando la relación más probable con los fundamentos teóricos que orientarán la investigación. Finalmente, se presentarán las opiniones aportadas por los usuarios en cada una de las entrevistas. Esto es, la aproximación metodológica que permite conservar el lenguaje original de los sujetos, indagar su definición de la situación, la visión que tiene de su propia historia y de los condicionamientos estructurales.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICOS**

Bogota, A. D. (2016). *Alcaldia de bogota.* Obtenido de

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3431>

Balestrini, C. (2002). Como elaborar el proyecto de investigación. Caracas: Consultores Asociados BL

Bonilla, C. E. y Rodríguez, S. P. (1998). Más allá del dilema de los métodos. La investigación en [ciencias sociales](https://www.monografias.com/trabajos13/integcie/integcie.shtml). 3era [edición](https://www.monografias.com/trabajos901/nuevas-tecnologias-edicion-montaje/nuevas-tecnologias-edicion-montaje.shtml). Santafé de Bogotá. Ediciones Uniandes

Colaboradores de Wikipedia. (s.f.). *wikipedia.* (l. e. Wikipedia, Ed.) Recuperado el 27 de Abril de 2015, de <http://es.wikipedia.org/w/indez.php>

Ley de tránsito terrestre Venezuela. Gaceta Oficial.

UPEL (2001) Manual de trabajo de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. FEDEUPEL. Caracas - Venezuela

(Hurtado, 2009).

(Hurtado, 2000).