

**CONSTRUCCION DEL PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION ALCALDIA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLIVAR
ALINEADO A LA POLITICA DE GOBIERNO EN LINEA.**

MAIRA ALEXANDRA TRESPALACIO HERNANDEZ

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INGENIERIA DEL SOFTWARE
SECCIONAL AGUACHICA, CESAR**

2024

**CONSTRUCCION DEL PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION ALCALDIA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLIVAR
ALINEADO A LA POLITICA DE GOBIERNO EN LINEA.**

MAIRA ALEXANDRA TRESPALACIO HERNANDEZ

**Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero de Sistemas, modalidad
Presencial**

DIRECTOR:

Mag. Erney Alberto Ramírez Camargo

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INGENIERIA DEL SOFTWARE
SECCIONAL AGUACHICA, CESAR**

2024

Nota de aceptación

Nota de aceptación:

ERNEY ALBERTO RAMIREZ CAMARGO
Director

KATERINE BELEÑO CASELLES
Jurado

DANNY JHOAN RIOS BARONA
Jurado

Aguachica, Cesar, Día_____, Mes Diciembre, Año_____

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo darle las gracias a Dios, al señor Alcalde Ramón Zayas Fonseca por brindarme la oportunidad de poder hacer este proyecto para su administración, al jefe de control interno Deimer Flórez Zayas por su ayuda y brindarme la información necesaria, mi familia, mi tío Daniel Palacio y Carmen Palacio por darme su apoyo en este camino, mi Mamá por estar ahí conmigo en este proceso por darme ánimos y cada una de sus oraciones, a mi Prima-hermana Laura Daniela Arevalo por ayudarme en mis bloqueos emocionales y con la organización de este proyecto, al Ingeniero Erney por su paciencia, la Ingeniera Katerine por toda su ayuda y la Ingeniera Lizeth por no dejar que me diera por vencida.

CONTENIDO

INTRODUCCION	11
1. DEFINICION DEL PROBLEMA	12
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2. JUSTIFICACIÓN	12
1.3. OBJETIVOS	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos.....	14
1.4. DELIMITACIONES	15
1.4.1. Temporal	15
1.4.2. Espacial:.....	15
1.4.3. Contextual:	15
2. MARCO REFERENCIAL	16
2.1. MARCO HISTORICO	16
2.1.1. Antecedentes internacionales	16
2.1.2. Antecedentes nacionales	17
2.2. MARCO TEORICO	18
2.3. MARCO LEGAL	19
2.3.1. Decreto 1151 de 2008.	19
2.3.2. Ley 1955 del 2019.	19
2.3.3. Ley 1273 de 2009.	20
2.3.4. Ley 1341 de 2009.	20
2.3.5. Ley 1581 de 2012.	20
2.3.6. Ley 1712 de 2014.	20
2.3.7. Ley 1753 de 2015.	20

2.3.8. Ley 962 de 2005.	20
2.3.9. Decreto 1413 de 2017.	21
2.4. MARCO CONCEPTUAL	21
3. DISEÑO METODOLOGICO	24
3.1. TIPO DE INVESTIGACION	24
3.2. POBLACION	24
4. ESQUEMA TEMATICO	26
4.1.1. Políticas de TI alcaldía municipal de Arenal:	26
4.1.2. Sistemas de información	27
4.1.3. Equipos de computo	29
4.2. FORMULAR LAS ESTRATEGIAS MEDIANTE LAS CUALES SE BUSCA ALINEAR LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLÍVAR.	29
4.2.1. Gestión de información	29
4.2.2. Entendimiento estratégico	31
4.2.3. MODELO OPERATIVO	32
4.3. DISEÑAR EL PETI EN BUSCA DE UN GOBIERNO MÁS EFICIENTE, ABIERTO, TRANSPARENTE Y CERCANO CON LA COMUNIDAD.	34
4.3.1. Necesidades de información	34
4.3.2. Modelo de gestión de TI	35
4.4. CONSTRUIR UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DIGITALES PARA EL PERSONAL DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLÍVAR, CON EL FIN DE OPTIMIZAR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD.	38
4.4.1. Uso y apropiación de TI	38

4.4.2. Identificación de brechas	42
4.4.3. Sistemas de información.....	43
4.4.5. Plan de comunicaciones	44
5. CONCLUSIONES	45
6. BIBLIOGRAFIA	46
6.1. CIBERGRAFIA	47
7. ANEXOS.....	48
7.1. PARTICIPANTES DEL PROYECTO	48
7.2. RECURSOS DISPONIBLES.....	48
7.3. CRONOGRAMA	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Inventario de equipos de cómputo Alcaldía Arenal Sur de Bolívar.	29
Tabla 2: Participantes del proyecto	48
Tabla 3: Recursos disponibles	48
Tabla 4: Cronograma	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Portal web de la Alcaldía.	28
Figura 2: Datos de contacto de la Alcaldía.	28
Figura 3: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información	40
Figura 4: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información	40
Figura 5: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información.	41
Figura 6: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información.	41

RESUMEN

El **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI)** es un documento que permite mejorar los procesos de TI, los sistemas de información y la información alineados a los objetivos estratégicos propuestos por la entidad. Para la elaboración del proyecto de investigación, se realizó un análisis situacional de TI en la entidad, se formularon las estrategias para el modelo de negocio, se procede a diseñar el **PETI** de acuerdo con el modelo de TI y por último construir el plan de capacitación y fortalecimiento del modelo de planeación. El presente Plan Estratégico se desarrollara por un periodo determinado generalmente de 4 años, contempla proyectos a largo, mediano y corto plazo Alineados a las Políticas de Gobierno en Línea que apoyaran a los procesos administrativos y operativos de las entidades Gubernamentales en Colombia.

ABSTRACT

The **Strategic Information Technology Plan (PETI)** is a document that allows improving IT processes, information systems and information aligned with the strategic objectives proposed by the organization. To elaborate the research project, a situational analysis of IT was carried out in the organization, strategies for the business model were formulated, the PETI is designed in accordance with the IT model, and finally, the training plan and strengthening of the planning model were built. This Strategic Plan will be developed for a specific period, generally 4 years, and includes long, medium and short-term projects aligned with Online Government Policies that will support the administrative and operational processes of Government organizations in Colombia.

INTRODUCCION

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, busca que la entidad administre de manera eficiente los recursos de tecnología, los sistemas de información y la información necesarios para la gestión de la organización. El PETI refleja el ejercicio realizado por el Grupo de Tecnologías de la Información para la Planeación Estratégica de las adquisiciones, desarrollo, soporte, mantenimiento, uso y apropiación de las tecnologías de la información, con el objetivo de asegurar que las metas y objetivos de TI, estén vinculados y alineados con las metas y objetivos de la entidad.

En este caso la alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar con este plan busca que se administre de manera eficiente los recursos tecnológicos, los sistemas de información necesarios para la gestión de la entidad.

El avance del PETI es un proceso de planeación dinámico; en el las estrategias podrían modificarse por adaptación, innovación, o cambio de las estrategias al interior de la Administración Municipal. Por esta razón es importante el monitoreo anual del documento para actualizarlo. El PETI contiene la proyección de TI para el periodo 2025-2027 alineado con los objetivos estratégicos.

1. DEFINICION DEL PROBLEMA

Hoy en día los recursos tecnológicos nos ofrecen una gran ayuda en la parte laboral, también ayudando a la sociedad a suplir muchas necesidades, por ejemplo hacer consultas por páginas web de dicha empresa, o haciéndolo por líneas de comunicación como Whatsapp o correos electrónico. En Colombia la gran mayoría de las alcaldías municipales no cuentan con este plan estratégico y que por obligación deben contar con él.

Actualmente la Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar no cuenta con este plan estratégico de las tecnologías de la información, la gestión de TI no se observa ya que no cuentan con servicios de TI, siendo la oficina de secretaria de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Arenal quienes se encuentran a cargo de la gestión TIC. Además, los únicos medios de información con los que cuenta la Alcaldía Municipal son: página web, página en la red social Facebook e Instagram y correo institucional siendo estos los únicos canales de atención e información digital.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿A través de un plan estratégico de tecnologías de la información se podrán detallar los procesos integrales de gestión empresarial basados en las tecnologías que utiliza la Alcaldía Municipal de Arenal para guiar sus operaciones, identificar oportunidades en este campo y proponer un camino de transformación digital alineada con el cumplimiento de los objetivos estratégicos?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta los lineamientos que ha expedido el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Min TIC, en los cuales se incluyen los pasos esenciales del marco de transformación digital para mejorar la relación

Estado -ciudadanos, donde el uso en las iniciativas de TI de las tecnologías emergentes se convierten en motor de desarrollo y en elementos habilitadores transversales que soportan desde las tecnologías de la información el cumplimiento de la misión institucional y sectorial, se diseñará un Plan Estratégico de Tecnología de la Información (PETI) para la Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar con el fin de mejorar los procesos y procedimientos de la entidad, “teniendo un enfoque en la generación de valor público para habilitar las capacidades y servicios tecnológicos necesarios para impulsar las transformaciones, la eficiencia y la transparencia del Estado” (MinTIC, 2019).

Este PETI se constituye en el pilar tecnológico de la transformación digital en la entidad para generar valor de lo público, mejorar la interacción entre la entidad, los ciudadanos y otras entidades del gobierno, agilizar la ejecución de los proyectos institucionales y facilitar los trámites que demandan los diferentes grupos de interés del sector educación.

Debido al avance tecnológico las empresas requieren información oportuna y veraz para la toma de apropiadas decisiones, para ello se hace necesario el uso de herramientas como lo es el PETI, ya que este ayuda a organizar todas las estrategias de la Tecnología de la Información que están presentes en todas las áreas de la entidad.

Esta herramienta ayudó a la adquisición, el uso y la administración de los recursos tecnológicos a corto, mediano y largo plazo, así como en la transformación estratégica, es decir, con base en los resultados del estudio realizado, se buscó invertir en materia de TIC para mejorar los servicios y los procesos, impulsando la transformación digital.

De acuerdo con la ley 1955, artículo 147 (Presidencia de la República de Colombia, 2018) “Transformación Digital Pública” las entidades estatales del orden nacional

deberán incorporar en sus respectivos Planes de acción el componente de transformación digital siguiendo los estándares que para este propósito defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En todos los escenarios la Transformación Digital deberá incorporar los componentes asociados a tecnologías emergentes, definidos como aquellos de la Cuarta Revolución Industrial, entre otros.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Desarrollo del plan estratégico de tecnologías de la información Alcaldía Municipal Arenal Sur de Bolívar alineado a la política de Gobierno Digital.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Diagnosticar el estado actual de las TIC en la alcaldía municipal de Arenal Sur de Bolívar
2. Formular las estrategias mediante las cuales se busca alinear las tecnologías de la información y comunicación (TIC) de la Alcaldía municipal de Arenal Sur de Bolívar.
3. Diseñar el PETI en busca de un gobierno más eficiente, abierto, transparente y cercano con la comunidad.
4. Construir un plan de capacitación y fortalecimiento de competencias digitales para el personal de la Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar, con el fin de optimizar el uso y aprovechamiento de las TIC en la gestión administrativa y en la prestación de servicios a la comunidad.

1.4. DELIMITACIONES

1.4.1. Temporal: Este proyecto se diseñó en un lapso de 7 meses comenzando a contar a partir de la aprobación del formato dos (2).

1.4.2. Espacial: Este proyecto se realizó para la Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar; en el municipio de Arenal en el departamento de Bolívar.

1.4.3. Contextual: La población objetivo fueron los habitantes de corregimientos y veredas del Municipio de Arenal sur de Bolívar y Alcaldía Municipal

2. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se describe la base conceptual y teórica que sustenta el proyecto de investigación. En la sección 2.1 describe los trabajos existentes relacionados con el proyecto. La sección 2.2 se presenta la base teórica de un PETI. La sección 2.3. Presenta el marco legal del proyecto. La sección 2.4 se presentan los conceptos relacionados con un PETI.

2.1. MARCO HISTORICO

2.1.1. Antecedentes internacionales

TITULO: “Análisis del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) y su Contribución Para Aplicar las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas) en el Sector Comercial del Ecuador”.

Autor(s): Loor Caicedo, Gina Jazmín, Delgado Delgado, Dilmar Danilo, Vega Calle, Ruth Betsy

Institución: Universidad Agraria del Ecuador

Año: 2019

Resumen: El presente trabajo monográfico basa su desarrollo en el análisis de la metodología e implementación de la Planificación Estratégica de Tecnologías de la Información (PETI), las cuales han significado un valioso aporte a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que manejaron este mecanismo para perfeccionar sus procesos comerciales en Ecuador, basados en el uso de las TICS, principalmente en divisiones que ofertan transacciones en línea ya sea de prestación de servicios o comercialización de bienes. Así se pudo conocer y definir los beneficios que han recibido las empresas públicas y privadas que por su implementación han alcanzado el mejoramiento de sus procesos administrativos basados en el uso de herramientas tecnológicas aplicada a sus actividades de índole comercial. Con el objetivo de comprender las PETI se analizó sus diversas

etapas y la correcta aplicación que permitió obtener como resultado los puntos relevantes de la caracterización de las PYMES en el sector comercial del Ecuador, además de aclarar el impacto que estas generan en un mundo globalizado, con lo cual la revisión de la literatura concluye que la metodología usada sirve eficazmente en la construcción del método antes planteado, todo esto apoyado en las tecnologías de la información.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Título: “Construcción del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) del Municipio de Garzón, para el Periodo 2021- 2024”

Autor(s): Quevedo Castro, Gloria Consuelo

Institución: Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Año: 2021

Resumen: El objetivo del presente proyecto aplicado, es construir el Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) del municipio de Garzón, para definir la ruta que el Municipio debe seguir durante el periodo 2021 -2024, para facilitar la transformación digital de la entidad, a partir de a partir de la planeación estratégica, el aprovechamiento de las tecnologías digitales actuales y emergentes, la normatividad vigente y los lineamientos de la Política de Gobierno Digital El municipio de Garzón Huila, no cuenta con un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) estructurado con los lineamientos del el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) por lo cual se debe construir, bajo la metodología establecida en la Guía G.ES.06 - Versión.2 de julio de 2019, lo cual garantiza su alineación con la Política de Gobierno Digital y los Principios de Transformación Digital y es el resultado final de una serie de ejercicios de Arquitectura Digital, desarrollados en sus cuatro (4) fases: Comprender, Analizar, Construir y Presentar.

2.2. MARCO TEORICO

Teniendo en cuenta que el PETI es una herramienta que apoya la planeación estratégica de las entidades públicas y privadas del país, se encuentra soportado en leyes, decretos y demás normatividad, que orienta el desarrollo de las TIC's en ellas, a fin de que en la ejecución de un portafolio de proyectos informáticos estratégicos soporte a la entidad en su meta de realizar la visión, misión y objetivos estratégicos propuestos.

A continuación, se describió la normatividad nacional, a partir de la cual se sustentó el desarrollo del Plan Estratégico de TI para la Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar, alineados a la estrategia y modelo integrado de gestión de entidades públicas, para impulsar las transformaciones en el desarrollo del sector, la eficiencia y transparencia del Estado. En el cual se describió como el PETI se encuentra alineado al marco normativo definido por MINTIC, y detalló la normatividad a partir de la cual tienen sustentado el desarrollo e implementación de la tecnología y los sistemas de información en esta entidad, al igual que las políticas para el uso de la tecnología y la seguridad de la información. Se relacionan a continuación las principales normas relacionadas con el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones asociada a los temas de Gobierno en Línea que es una estrategia definida por el Gobierno Nacional mediante el decreto 1151 de 2008, que pretende lograr un salto en la inclusión social y en la competitividad del país a través de la apropiación y el uso adecuado de las tecnologías de la información y las comunicaciones (MINTIC).

Arquitectura de Información y el Modelo de Gestión Estratégica de TI es una práctica, orientada a establecer unas estructuras de relaciones que alinean los procesos de negocios con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos (GobernacionArauca).

Planeación Estratégica es el proceso de documentar y establecer una dirección para la organización, evaluando donde se encuentra y hacia donde va. De esta manera es posible establecer la misión, visión, valores, los objetivos a largo plazo y los planes de acción que utilizara para alcanzarlos (Escobar).

Gobierno Digital son un conjunto de soluciones tecnológicas y procedimientos que brindan al estado la capacidad para su transformación digital y lograr una adecuada interacción con el ciudadano (GobiernoDigital).

Acceso a las TIC el acceso y uso de las TIC para el aprendizaje induce a pensar un ambiente de aprendizaje como sujeto que actúa con el ser humano y lo transforma en un espacio y un tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores (Carlos Marulanda).

2.3. MARCO LEGAL

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información - PETI del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT 2023-2026, plasmó el ejercicio del análisis integral realizado a la entidad. Para el desarrollo de este documento, se tomó como referente el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión TI – MRAE, en su guía G.ES.06 Guía para la Construcción del PETI – Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital con fecha julio de 2019. Igualmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 - Colombia, Potencia Mundial de la Vida y el Plan Estratégico Sectorial 2023-2026.

2.3.1. Decreto 1151 de 2008. Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones.

2.3.2. Ley 1955 del 2019. Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los

estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).

2.3.3. Ley 1273 de 2009. Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.

2.3.4. Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.

2.3.5. Ley 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales

2.3.6. Ley 1712 de 2014. Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.

2.3.7. Ley 1753 de 2015. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.

2.3.8. Ley 962 de 2005. El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del

principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite”.

2.3.9. Decreto 1413 de 2017. En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales.

2.4. MARCO CONCEPTUAL

Este marco hace referencia a la serie de términos que al momento de la investigadora iniciar su trabajo desconocía y que al momento de ir avanzando se encontró con ellos abriéndose así la estructura mental, ampliándose en los conocimientos y apropiándose con ello de un mayor horizonte conceptual. A continuación, se expusieron algunos términos importantes y relevantes para la investigación que se realizó:

Acervo: Representa el recurso del conocimiento, información, datos, documentos y medios magnéticos, donde se localiza la organización, integrantes, clientes, mercado y medio ambiente en general del cual se sirve.

Usuarios: Agrupa a todo el personal de la empresa, desde el nivel más alto en jerarquía, hasta el inferior donde cada uno de ellos tiene un modelo particular de exigencias y necesidades de empleo de su acervo para el ejercicio de sus tareas.

Requerimientos: Son las demandas de manejo de acervo, que cada una de las personas y departamentos plantean como generadores de información, empleadores y controladores de ella, para propósitos específicos.

Aplicaciones: Son las tareas concebidas para dar respuesta a los requerimientos planteados por usuarios, que precisan el manejo de acervos específicos y de acuerdo con su naturaleza, importancia, frecuencia, complejidad, costo y beneficio; reclaman atención especial a efecto de proponer un procedimiento con recursos adecuados para su desarrollo, particularmente destinados al manejo del acervo.

Sistemas: Es el modelo desarrollado para la aplicación, encargado de satisfacer el requerimiento planteado por el usuario, caracterizado por el empleo de recursos, que realizan las tareas especificadas a través de un conjunto de procesos dedicados al tratamiento de información.

Tecnología: Es el repertorio de disciplinas, técnicas, métodos, equipos e instrumentos de trabajo, que en conjunto coadyuvan a la confección de sistemas y la atención de requerimientos.

Plataforma de cómputo: Integra los recursos de hardware, software y materiales necesarios para el desarrollo y operación de los sistemas.

Comunicaciones: Conjuga los medios, mecanismos y herramientas, para establecer la transmisión de datos, el uso compartido del acervo, el trabajo en grupo y la comunicación en general dentro del seno interno y externo de la organización.

Logística de desarrollo: Establece las políticas, normas, programas y presupuestos para delinear el trabajo, la creación de sistemas, la adquisición de recursos y el ejercicio de actividades en la materia.

Respaldo y seguridad: Son los medios y procedimientos disponibles para preservar la integridad del acervo y recursos, así como para evitar el uso ilegal de ellos.

Competitividad: Representa el nivel de satisfacción de los requerimientos de la empresa, a través de los servicios que le brinda su infraestructura informática, en relación con el nivel alcanzado por la competencia.

Mantenimiento: Considera los programas y procedimientos para lograr el correcto funcionamiento de bienes, así como atender fallas, defectos y eventualidades presentadas que atentan contra la operatividad de los sistemas.

3. DISEÑO METODOLOGICO

Este proyecto de investigación se apropió del método BSP – IBM Business Systems Planning (BSP) es una metodología estructurada para ayudar a las empresas en el establecimiento de su planeación de sistemas de información, que satisfaga las necesidades de información a corto y largo plazo. Algunas de sus características son: Diseño top-down consiguiendo el concurso e involucrando todo el personal de la empresa, comenzando desde la alta gerencia hasta los empleados de más bajo nivel (Najarro).

3.1. TIPO DE INVESTIGACION

Este proyecto de investigación se apropió del método descriptivo de la investigación con un enfoque en el eje metodológico cualitativo, con el fin de estudiar y analizar los procesos de dicha investigación. Apoyados con técnicas y herramientas para la recolección de datos, entre ellas se destacan la entrevista, observación empírica.

3.2. POBLACION

El Plan Estratégico de Tecnologías de Información se dirigió a la oficina de comunicaciones, control interno, servicios públicos, planeación, secretaria de gobierno y tesorería municipal.

Muestra: Población = muestra porque son menores a 100 personas.

Instrumentos de recolección de datos: Entrevistas – observación directa.

- **Una entrevista:** Es un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador formula preguntas y el entrevistado las responde. Se trata de una técnica empleada para diversos motivos, investigación, temas de interés, selección de personal o divulgación científica. (Studocu)

- **El método de observación directa:** Es un método de recolección de datos que consiste básicamente en observar el objeto de estudio dentro de una situación particular. Todo esto se hace sin necesidad de intervenir o alterar el ambiente en el que se desenvuelve el objeto. (Okdiario, 2019).

4. ESQUEMA TEMATICO

4.1. DIAGNOSTICAR EL ESTADO ACTUAL DE LAS TIC EN LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLÍVAR.

La Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar, está trabajando en la implementación de la estrategia Gobierno Abierto, la cual a través de la difusión de Información pública y de contratación, busca construir un Estado transparente y cercano a la comunidad por medio del uso de las TIC, ofreciendo calidad en Servicios en línea, y mayor participación ciudadana con el propósito de generar confianza en la comunidad.

4.1.1. Políticas de TI alcaldía municipal de Arenal: La base de la política de TI con las que cuenta la Alcaldía de Arenal Sur de Bolívar es la siguiente:

4.1.1.1. Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

- Los activos de información de la Administración, serán identificados y Clasificados para establecer los mecanismos de protección necesarios.
- La Administración Municipal definirá e implantará controles para proteger la información contra violaciones de autenticidad, accesos no autorizados, la pérdida de integridad y que garanticen la disponibilidad requerida por los clientes y usuarios de los servicios ofrecidos por la Entidad.
- Todos los funcionarios y/o contratistas serán responsables de proteger la información a la cual accedan y procesen, para evitar su pérdida, alteración, destrucción o uso indebido.
- Se realizarán auditorías y controles periódicos sobre el modelo de gestión de Seguridad de la Información de la Administración Municipal.

- Únicamente se permitirá el uso de software autorizado que haya sido adquirido legalmente por la Institución.
- Es responsabilidad de todos los funcionarios y contratistas de la Administración Municipal reportar los incidentes de seguridad, eventos sospechosos y el mal uso de los recursos que identifique.
- Las violaciones a las Políticas y Controles de Seguridad de la Información serán reportadas, registradas y monitoreadas.

4.1.2. Sistemas de información

La Alcaldía Municipal de Arenal solo cuenta con un programa informático (Software Contable), este fue diseñado para facilitar la gestión de las finanzas de la entidad. La oficina de tesorería municipal es la única que tiene acceso a este programa.

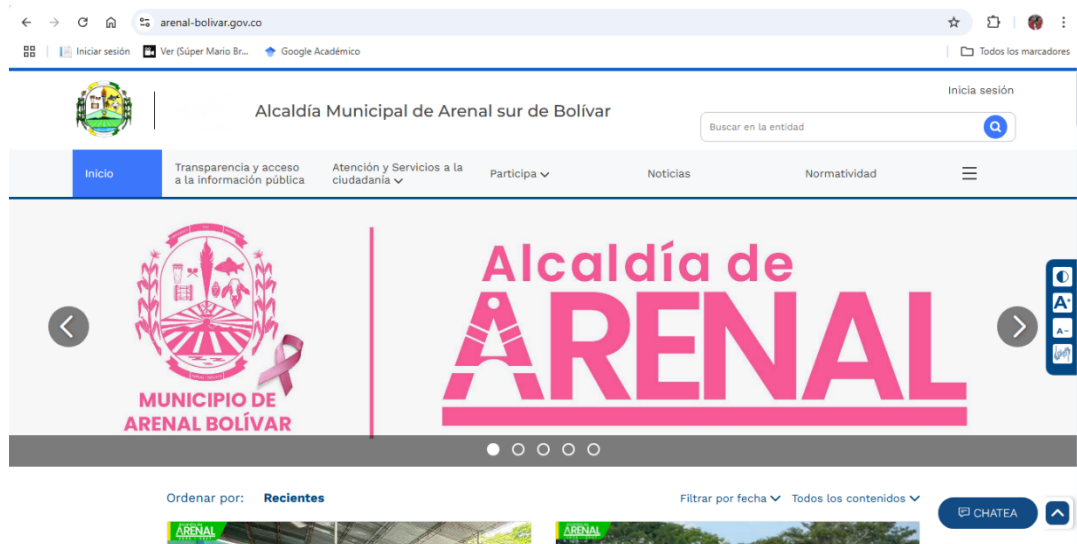
Fuente: Oficina de Tesorería Municipal.

4.1.2.1. Aplicaciones WEB. Estos son los recursos informativos con los que cuenta la Alcaldía Municipal de Arenal. Página Web Municipal: <http://www.arenal-bolivar.gov.co> el portal fue construido y diseñado bajo los parámetros generales de la estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia. Dicha estrategia pretende afianzar la credibilidad, transparencia y cercanía entre Ciudadanos-Estado por medio de las TIC's, apoyado por la comunicación, la participación ciudadana y los trámites y servicios en línea. Otros medios de comunicación usados por la entidad son las redes sociales como Facebook, X conocida anteriormente como Twitter, Instagram, correo institucional, correo de notificaciones judiciales, correo de atención Gratuita, Teléfono móvil y conmutador.

El servicio de conexión a internet que utiliza la Alcaldía Municipal es por contrato. La oficina de comunicaciones son los únicos quienes tienen acceso al portal web y a sus respectivas redes sociales para subir sus contenidos ya sean informativos o de entretenimiento.

La fuente de estos datos fue proporcionada por la oficina de control Interno, Alcaldía Municipal de Arenal.

Figura 1: Portal web de la Alcaldía.



Fuente: Alcaldía de Arenal Sur de Bolívar.

Figura 2: Datos de contacto de la Alcaldía.



Fuente: Alcaldía de Arenal Sur de Bolívar.

4.1.3. Equipos de computo

Como parte del ejercicio de diagnóstico, se ilustra el Inventario de equipos de cómputo, periféricos y sistemas de Información de la Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar, teniendo en cuenta la categorización definida en el dominio de equipos de cómputo del marco de referencia.

Tabla 1: Inventario de equipos de cómputo Alcaldía Arenal Sur de Bolívar.

Equipos De Oficina	Cantidad	Licencias De Windows	Licencias De Antivirus	Licencia De Office 365
Computadores de mesa completos	22	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Computadores Portátiles	11	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Impresoras/Escáner	14	Ninguna	Ninguna	Ninguna

Fuente: Oficina de Secretaría de Gobierno.

4.2. FORMULAR LAS ESTRATEGIAS MEDIANTE LAS CUALES SE BUSCA ALINEAR LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLÍVAR.

4.2.1. Gestión de información

Se realizará el diagnóstico de la construcción de información, efectuando un beneficio de los componentes de información que se pueden reutilizar para hacer una integración de la información que sea favorable para la entidad, el sector público, y la comunidad.

La alcaldía de Arenal sur de Bolívar emplea el siguiente ciclo de inteligencia, que sirve para direccionar las acciones de recolección y procesamiento de información con el objetivo de integrarlas en productos de inteligencia para los procesos de toma de decisiones. Comprende las siguientes etapas:

Planeación: Esta fase funciona para establecer las prioridades de los requerimientos de información estratégica, táctica y operativa, los cuales se convierten en métodos de recolección que especifican las estrategias a seguir en cada caso.

Recolección: Mediante esta fase se ponen en función aquellas actividades de recolección de información a partir de diversas fuentes con base en las peticiones formuladas en la fase anterior, es decir la de planeación.

Procesamiento y análisis: La información obtenida en la fase anterior, la de recolección, se clasifica y estandariza, con el objetivo principal de hacer su respectivo análisis, y transformarla en productos de inteligencia estratégica, táctica u operativa, destinados a satisfacer necesidades.

Difusión y explotación: la confidencialidad de la información, así como la difusión oportuna a las personas indicadas, hacen que esta etapa sea de gran relevancia. Se debe garantizar la seguridad de la información, con el fin de evitar riesgos en el proceso de traslado y entrega.

Retroalimentación: Consiste en determinar si la información proporcionada fue entendida por el receptor, es decir, si el receptor requiere resolver alguna duda o ampliar la información respecto a lo que ha recibido. Lo que conlleva a comenzar nuevamente en la primera fase del ciclo de inteligencia.

Fuente: Oficina de Secretaría de Gobierno.

4.2.2. Entendimiento estratégico

Se entiende que las tecnologías de la información y las comunicaciones son herramientas necesarias para la transformación productiva de la región, debido a que establecen un apoyo transversal a los sectores que jalonarán la economía local para generar dinámica e innovación, incrementar la productividad y mejorar en relación a la competitividad. De igual manera, las TIC's contribuyen a desarrollar conocimiento. Por lo anterior, es importante facilitar y fomentar el uso y adaptación de las tecnologías.

En Colombia existen políticas para el sector TIC's a nivel local y regional, en articulación con la Política TIC's a nivel nacional que contribuyen a la inclusión digital de toda la población, incluso de las personas con discapacidad; y a la superación de brechas digitales. Por lo anterior, es de gran importancia acoger dichos lineamientos de política, que tienen como principal objetivo impulsar la masificación y uso del internet a través del desarrollo y el uso eficiente de la infraestructura, la promoción y apropiación de los servicios de las TIC's, el desarrollo de aplicaciones, contenidos digitales y el impulso a la apropiación por parte de éstos. De igual manera, la innovación, productividad y competitividad.

Es por esto, que la Administración Municipal de Arenal sur de Bolívar, considera pertinente y necesario para el desarrollo del Municipio de Arenal sur de Bolívar, que las estrategias regionales para el desarrollo de las TIC's guarden relación con las metas del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información. En este sentido, Arenal sur de Bolívar trabajará de la mano con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ministerio TIC) con el propósito de cumplir con una excelente gestión en el área. De esta manera, se busca consolidar el Ecosistema Digital Regional, uno de los objetivos estratégicos del MinTIC, con el propósito de impulsar el crecimiento digital en el país. Y de esta manera, contribuir

a la inclusión social, erradicación de la brecha digital, innovación, productividad y competitividad.

Fuente: Oficina de Secretaría de Gobierno.

4.2.3. MODELO OPERATIVO

La Alcaldía de Arenal Sur de Bolívar, tiene implementado un modelo de operación por procesos el cual permite una mejor articulación entre las dependencias bajo una visión sistemática orientada al ciudadano, y facilita el cumplimiento del control interno en la entidad. Se categorizan en 4 macro procesos: estratégicos, misionales, apoyo institucional y evaluación de la mejora.

Dimensión estratégica: Comprende el direccionamiento estratégico.

-P-DE-001 Elaboración y seguimiento del Plan de Desarrollo.

-P-DE-003 Elaboración y seguimiento del POAI.

Dimensión misional: Consta del desarrollo integral del territorio, la gestión social, asesoría y asistencia técnica, seguridad y convivencia, gestión de trámites Y atención al ciudadano.

-P-DI-001 Gestión de programas y proyectos.

-P-DI-002 Gestión de programas y proyectos con recursos SGR.

-P-GS-001 Administración del SIMAT.

-P-GS-002 Apoyo a la Gestión Educativa.

-P-GS-003 Apoyo a la Gestión Administrativa.

-P-GS-004 Gestión del Deporte y Mantenimiento Físico.

-P-SC-001 Control Interno Disciplinario.

-P-SC-002 Vigilancia y control.

-P-GT-001 Gestión de trámites.

-P-GT-002 Evaluación del trámite y servicio.

- P-GT-003 Atención al ciudadano.
- P-GT-004 para la gestión de PQRSD.

Dimensión de apoyo institucional: Acoge la administración de bienes y TIC, contratación y gestión jurídica, gestión financiera y de los tributos, gestión integral del talento humano, gestión de la información y las comunicaciones.

- P-AB-001 Administración de Bienes Muebles.
- P-GH-001 Liquidación de nómina y prestaciones sociales.
- P-GH-002 Evaluación de desempeño laboral.
- P-GH-003 Gestión de historias laborales.
- P-GH-004 Plan de estímulos e incentivos.
- P-GH-005 Plan Integral de Capacitación.
- P-GH-006 Salud Ocupacional.
- P-GH-007 Selección y nombramiento de personal en carrera administrativa.

Dimensión de evaluación de la mejora: Abarca la evaluación independiente y el mejoramiento continuo.

- P-EI-001 Auditoria Interna.
- P-EI-002 Cultura de Auto Control.
- P-EI-003 Asesoría y acompañamiento de control interno.

El proceso de administración de bienes y TIC's (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) es un proceso transversal que debe situarse en el macro proceso de apoyo institucional y debe "Garantizar de forma permanente y oportuna la disponibilidad, integridad, confidencialidad y seguridad de los datos y la información de la Alcaldía Municipal de Arenal, a través de políticas de gestión de seguridad de la información y el seguimiento para su aplicación; la búsqueda de la implementación de nuevas tecnologías y el soporte tecnológico de los sistemas, estructuras y equipos que almacenan, manejan y transportan los datos y la información.

Con el fin de cumplir con el objetivo se debe documentar los siguientes procedimientos operativos:

- Ejecución de medios de Información.
- Sostenimiento de sistemas de información.
- Administración de Infraestructura Tecnológica.
- Manejo del Centro de datos.
- Seguridad Informática.
- Soporte Tecnológico.

Fuente: Oficina de Secretaría de Gobierno.

4.3. DISEÑAR EL PETI EN BUSCA DE UN GOBIERNO MÁS EFICIENTE, ABIERTO, TRANSPARENTE Y CERCANO CON LA COMUNIDAD.

4.3.1. Necesidades de información

La Alcaldía Municipal de Arenal debe atender una serie de actividades y tareas que determinen los requerimientos de información de un área o departamento de la entidad.

Para llevar a cabo el proceso de identificación, se debe crear un formulario electrónico para recolectar la información, que permita:

- Reconocer los lineamientos determinados que tienen la producción de información estadística en los organismos de la Administración Municipal.
- Unir las funciones que las normas y leyes señalan como misión, acción, políticas públicas, planes, programas y proyectos, que crean una responsabilidad en la producción de información, con el propósito de elaborar

un balance de la actividad estadística de los organismos de la Administración Municipal de Arenal Sur de Bolívar.

- Identificar los procesos, subprocesos y procedimientos concernientes a las normas y leyes, con el fin de establecer y documentar los flujos de la información estadística en los organismos de la Administración Municipal de Arenal, cimentados en el Modelo de Operación por Procesos MOP de la entidad.
- Definir la importancia de los requerimientos que se deben establecer en la producción de información estadística; sus características y las áreas productoras de información con sus respectivos responsables, en cada uno de los departamentos de la Administración Municipal de Arenal.

4.3.2. Modelo de gestión de TI

4.3.2.1. Estrategia de TI. Teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta la Alcaldía de Arenal, se plantea la siguiente estrategia:

a) Definición de los objetivos estratégicos de TI

- Articular los sistemas de información de las áreas que conforman la Administración Municipal, que permitan realizar una gestión de calidad, sostenible y eficiente.
- Promover la competitividad y la innovación en el municipio a través del empoderamiento y la confianza de la ciudadanía en el uso de TIC.

- Fortalecer la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), que permita la adopción de los estándares y lineamientos de la arquitectura organizacional participativa y transparente dentro de la Alcaldía de Arenal Sur de Bolívar.
- Alineación de la estrategia de TI con el PDM (Plan de Desarrollo Municipal).
- Dominios del marco de referencia de arquitectura de TI
- Actividades.
- Producto
- Plan Desarrollo Municipal.

1. Estrategia de TI Alineación de la estrategia de TI con la transformación Institucional.

- Plan estratégico Integral de TI alineado con Plan de Desarrollo Municipal, en el que la gestión de TI represente un valor estratégico para la entidad.
- Fortalecimiento de la Administración Municipal en busca de la calidad en el servicio, el fortalecimiento de las estructuras democráticas en torno a una democracia y participación activa.

2. Gobierno de TI Crear y mantener una estructura organizacional que permita gestionar TI de manera integral y con valor estratégico.

- Sistema de Gestión integral de proyectos, políticas y estandarización de procesos.

- Oficina de TI consolidada y estructurada para desarrollar el plan estratégico con especialización técnica, empoderada con sostenibilidad técnica y financiera.
- Estructuración de Programas.

3. Gestión de información Vista Integral del ciudadano.

- Gestión documental para trámites y servicios en línea. (Repositorios de datos de Información).
- Toda la información requerida por la entidad, el sector y otras entidades o instituciones, debe ser obtenida desde los sistemas de información, para atender las necesidades de los actores interesados y empoderarnos para su uso efectivo en la toma de decisiones.
- Creación de ese vínculo permanente de interacción entre ciudadanía y administración.

4. Sistema de Información Desarrollo y consolidación de los sistemas de Información.

- Aplicaciones para participación ciudadana.
- Sistemas de Información que satisfagan las necesidades de los procesos y los servicios de la entidad y del sector.

- Un portafolio de servicios de gestión de tecnología que beneficie a los actores.
- Proyecto Trámites y servicios automatizados.
- Sitio Web Municipal de calidad.

Fuente: Oficina de secretaria de gobierno

4.4. CONSTRUIR UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS DIGITALES PARA EL PERSONAL DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLÍVAR, CON EL FIN DE OPTIMIZAR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS TIC EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD.

4.4.1. Uso y apropiación de TI

Para la construcción del plan de capacitación y fortalecimiento de competencias digitales a los funcionarios públicos de la Alcaldía Municipal de Arenal se hizo un análisis de las necesidades tecnológicas, donde se identificaron, evaluaron y se determinaron las herramientas más utilizadas, su nivel actual de competencias digitales, los objetivos y necesidades de capacitación.

La entidad fortalecerá las competencias digitales a sus funcionarios en:

- Informática básica (Hardware, Software, Sistemas operativos).
- Seguridad Informática (Protección de datos, Antivirus, firewall).
- Herramientas de Productividad (Microsoft office, Google Workspace).
- Comunicación Digital (Correo Electrónico, Mensajería Instantánea)

- Gestión de Información y Documentación Digital.
- Análisis de Datos y Visualización.
- Uso de Tecnologías Emergentes (IA, Blockchain, IoT).

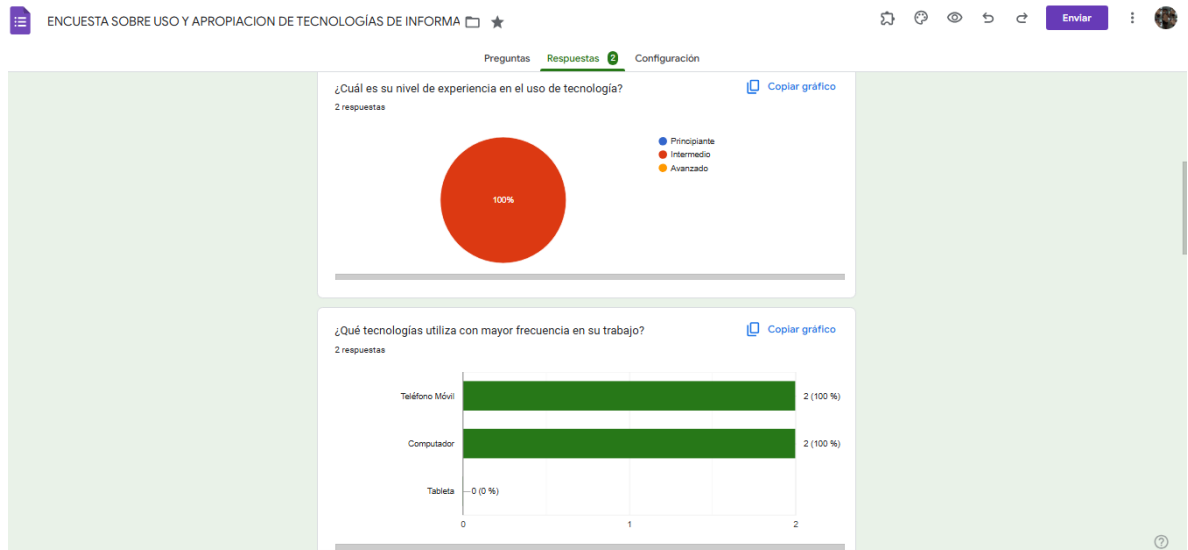
La capacitación tendrá una intensidad de 72 horas donde todos los funcionarios participaran, se hará de manera presencial y se deberá hacer cada 6 meses, con el fin de obtener buenos resultados en el uso y apropiación de TI en la entidad. La Alcaldía trabajara en pro de las limitaciones presupuestarias para una mejora continua en las deficiencias energéticas, la conectividad que pueda afectar el rendimiento laboral de los funcionarios.

La alcaldía de Arenal sur de Bolívar debe desarrollar cultura que facilite la adopción de tecnología, es esencial para que las inversiones en TI sean productivas; para ello se requiere realizar actividades de fomento que logren un mayor nivel de uso y apropiación. Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario tener en cuenta:

- Garantizar el acceso a todos los públicos
- Usabilidad
- Independencia del dispositivo y de la ubicación
- Acceso a la red

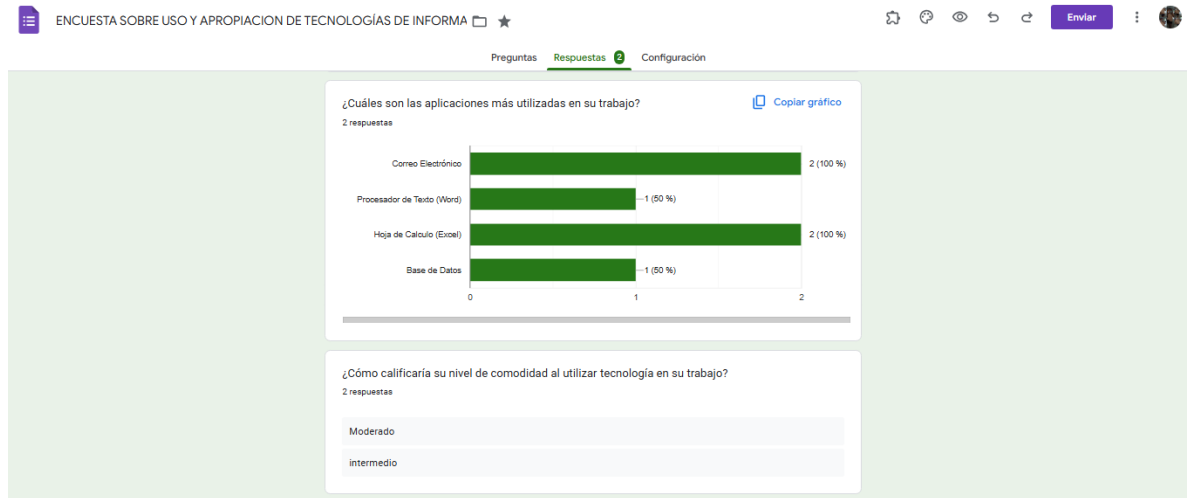
A continuación se muestran resultados de la encuesta realizada a funcionarios de la Alcaldía de Arenal.

Figura 3: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información



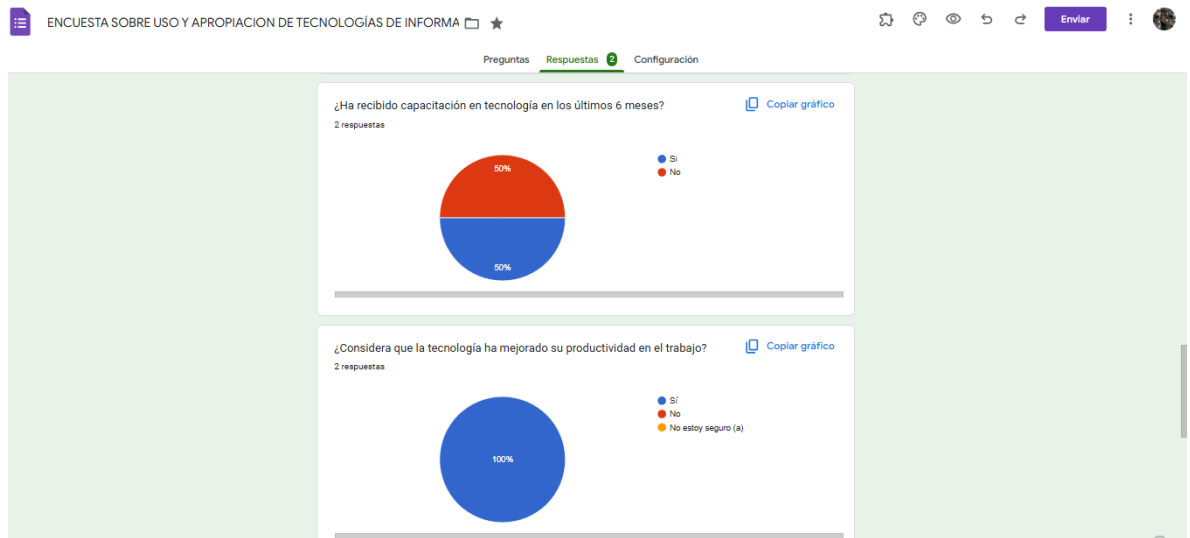
FUENTE: AUTORA

Figura 4: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información



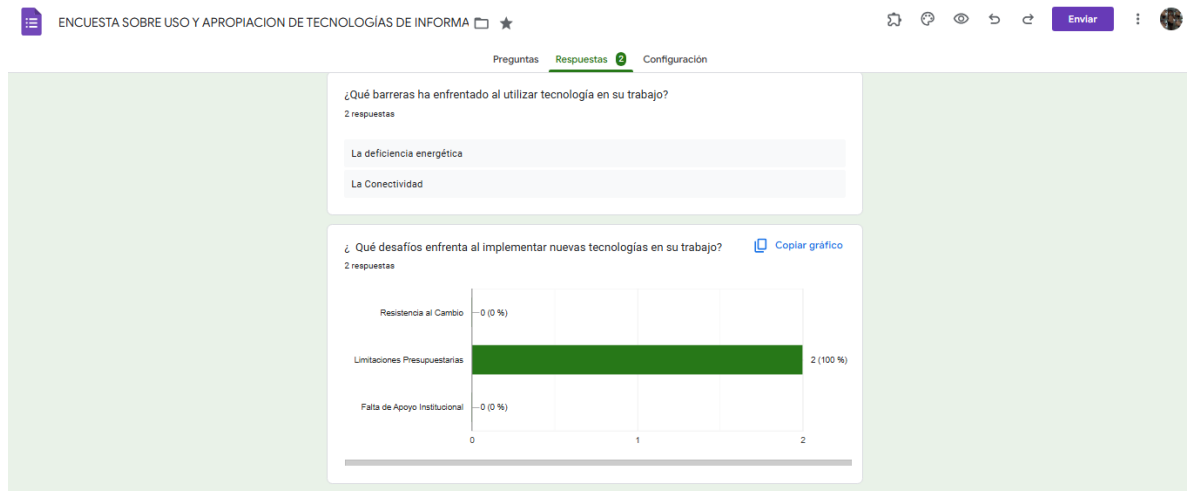
FUENTE: AUTORA

Figura 5: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información.



FUENTE: AUTORA

Figura 6: Encuesta Sobre Uso y Apropiación de Tecnologías de Información.



FUENTE: AUTORA

Para ejecutar la estrategia de uso y apropiación de la oferta de sistemas y servicios de información debe tener en cuenta los diferentes públicos e implica adelantar actividades de:

- Capacitación
- Dotación de tecnología o de fomento al acceso
- Desarrollar proyectos de evaluación y adopción de tecnología
- Evaluación del nivel de adopción de tecnología y satisfacción en el uso.

Es preciso contar con herramientas de diferentes niveles: básicas, analíticas y gerenciales. También se deben definir y aplicar procesos para comunicar, divulgar, retroalimentar y gobernar el uso y apropiación de TI. Todo esto con el objetivo principal de construir una administración de alto desempeño con las personas, para que TI sea un factor de valor estratégico.

4.4.1.1. Objetivos de calidad

- Mejorar la atención y el servicio a la comunidad, mediante las TIC.
- Fortalecer los procesos establecidos en la Alcaldía municipal de Arenal Sur de Bolívar.
- Aplicar mecanismos de autocontrol, autogestión, autorregulación y de evaluación dentro de la entidad, para garantizar el mejoramiento continuo.
- Garantizar mecanismos de participación ciudadana y control social sobre la gestión de la Alcaldía municipal de Arenal sur de Bolívar.
- Utilizar de manera eficiente los recursos tecnológicos, teniendo presente el cuidado del medio ambiente.

4.4.2. Identificación de brechas

Un análisis de brechas también conocido como análisis GAP o análisis de necesidades es un proceso que se usa para comparar el desempeño real de la entidad con el desempeño deseado. La “brecha” se entiende como el espacio entre donde se encuentra la administración actualmente y donde te gustaría que esté. (Laoyan, 2024)

Para determinar el nivel de madurez de la Gestión de TI de Alcaldía Municipal de Arenal, se aplicaron instrumentos basados en los niveles de madurez de la gestión de TI al equipo Comunicaciones, además del enlace Ti, con el fin de establecer la línea de base y el alcance de madurez en el tiempo que tendrá la ejecución de la nueva estrategia de TI a plantear, la cual se complementará a partir de la información recolectada durante la fase de análisis de la situación actual.

4.4.3. Sistemas de información

- Para la Alcaldía Municipal de Arenal es gran importancia tener sistemas de información que sirvan como suministradoras de datos útiles que garanticen calidad y acceso a la información.
- Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, en todo sentido.
- Que gestionen cada uno de los procesos de la Institución, todos los bienes materiales o inmateriales, los recursos humanos o clientes Internos.
- Garantizar una gestión más eficiente lo que normalmente lleva a un ahorro.

- Faciliten tomar una decisión porque se cuenta con los datos de toda la Entidad en una pantalla.
- Que se optimice la gestión de procesos por consiguiente aumenta la productividad de los empleados, debido a que se eliminan los trabajos duplicados, y la información redundante o se automatizan los procesos, dado que al tener los datos siempre disponibles y una planificación bien definida dentro del sistema se puedan tomar las decisiones importantes con más facilidad basándose en datos objetivos y no conjeturas.

4.4.4. Infraestructura

Es de relevancia mejorar la eficiencia administrativa, ofrecer a la comunidad un servicio eficaz y de calidad, por lo tanto se pretende mejorar y aumentar la capacidad tecnológica actual entendida como un medio para lograr los fines propuestos. Además, trabajar en la integración de los sistemas de información existentes, que permitan brindarle a la comunidad un gobierno participativo y transparente.

4.4.5. Plan de comunicaciones

Para divulgar y mostrar el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información, a la comunidad, se procederá con la publicación del archivo en el sitio web oficial de la Alcaldía de Arenal Sur de Bolívar y se promocionara su consulta a través de las redes sociales de la Administración Municipal, como Instagram, Facebook, X anteriormente conocida como Twitter y de La emisora comunitaria.

Fuente: Oficina de secretaria de gobierno

5. CONCLUSIONES

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) es un documento que define la estrategia de uso de la tecnología en una organización. Su objetivo es que la entidad administre de manera eficiente los recursos de tecnología, los sistemas de información y la información.

El PETI es un documento que se puede modificar y estructurar de acuerdo a las necesidades de cada entidad. El PETI se utiliza en el sector Empresarial y se empezó a ejecutar durante la vigencia 2019-2022 en el sector Gubernamental cumpliendo con los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado Colombiano y se desarrolla por un periodo determinado generalmente de 4 años.

El PETI se debe validar periódicamente, recoge inquietudes y oportunidades para encontrar caminos de ajuste y mejora dentro de la entidad.

Para concluir esta investigación Todas las entidades Gubernamentales deben contar con este documento (PETI) para poder brindar una buena gestión de TI y recuperar inversiones con estos recursos tecnológicos, los sistemas de información y la información y poder brindar una buena atención a la comunidad.

6. BIBLIOGRAFIA

- Quevedo, G. C. (2021). *Construcción del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) del Municipio de Garzón, para el Periodo 2021-2024.[Proyecto aplicado]. Repositorio Institucional UNAD.* <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/42465>
- Naranjo Galeano, J. A., & Puerta Mejía, R. E. (2022). *Diseño del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información para el municipio de San Luis, Antioquia. INGENIERÍA: ciencia, Tecnología Innovación, 9(2), 66–75.* <https://doi.org/10.26495/icti.v9i2.2262>
- Ley 1955 de 2019 Art. 147 y Art. 148; Directiva. *INTRODUCCIÓN Directiva Presidencial 02 del 2 de abril de 2019. Documento CONPES – Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial. Colombia. (2019).* <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>
- Loo Caicedo, G.J., Delgado Delgado, D. D., & Vega Calle, R. B. (2019). *Análisis del plan estratégico de tecnología de la información (PETI) y su contribución para aplicar las PYMES en el sector comercial del Ecuador, Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana (septiembre 2019).* <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/09/pymes-sector-comercial.html>
- *Plan Estratégico de Tecnologías de la Información-PETI. (2024). Oficina Asesora TIC Bucaramanga, Santander.*
- <https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/PL-TIC-1400-1700-004-Plan-Estrategico-Tecnologias-Informacion-PETI-2024.pdf>
- (APC-COLOMBIA, 2019). https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/peti_v5_1.pdf
- (Comunicaciones, 2023). https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-274095_recurso_1.pd
- (Armenia, 2022)

https://www.armenia.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/VIG-I-TI-PGT-007_2.pdf

- (Bogota, 2022)

https://secretariageneral.gov.co/sites/default/files/documentos_ppi/2022-08/documento_peti_2020a2024.pdf

- (Soacha, 2023)

<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/PlaneacionyEjecucion/NuestrosPlanes/PLAN%20PETI%20ALCALDIA%20DE%20SOACHA%20V2.pdf>

- (Bucaramanga, 2024)

<https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/PL-TIC-1400-1700-004-Plan-Estrategico-Tecnologias-Informacion-PETI-2024.pdf>

6.1. CIBERGRAFIA

- (Okdiario, 2019)

<https://okdiario.com/curiosidades/conoce-metodo-observacion-directa-3628568>

- (Studocu)

<https://www.studocu.com/pe/document/servicio-nacional-de-adiestramiento-en-trabajo-industrial/tecnicas-de-la-comunicacion/la-entrevista/36870018>

- (Najarro)

https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/basic/najarro_bj/cap03.pdf

- (Laoyan, 2024)

<https://asana.com/es/resources/gap-analysis>.

7. ANEXOS

7.1. PARTICIPANTES DEL PROYECTO

Para este proyecto se propusieron los siguientes participantes; quienes fueron las personas que estaban directa o indirectamente relacionados con la ejecución de un proyecto.

Tabla 2: Participantes del proyecto

Rol	Participante
Director	Erney Alberto Ramírez Camargo
Evaluadores	Ing. Katerine Beleño Ing. Danny Rios
Población objetivo	Habitantes de corregimientos y veredas del Municipio de Arenal sur de Bolívar y Alcaldía Municipal.

7.2. RECURSOS DISPONIBLES

A continuación, se pudieron ver los recursos disponibles para la realización del presente proyecto.

Tabla 3: Recursos disponibles

Elementos	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Computador Portátil	1	2'200.000	2'200.000
Internet	1	40.000	40.000
Lapiceros	2	2.000	2.000
Transporte	1	100.000	200.000
TOTAL			2'442.000

7.3. CRONOGRAMA

Para poder elaborar un adecuado plan estratégico de TI se seleccionó la metodología PETI puesto que a lo largo del desarrollo de sus fases brinda una guía sólida que permitió la construcción de una planificación estratégica de TI que ajustó las Estrategias de TI a las estrategias empresariales y permitió la consecución de los objetivos de la organización.

Las fases que propuso la metodología PETI fueron las siguientes:

- Fase 1: Situación Actual
- Fase 2: Modelos de Negocios/Organización
- Fase 3: Modelo TI
- Fase 4: Modelo de Planeación

Esta metodología fue la misma mencionada al inicio del capítulo (cap.3), que contiene las fases que se mencionaron.

Tabla 4: Cronograma

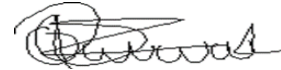
Objetivos	Fases	meses						
		1	2	3	4	5	6	7
Diagnosticar el estado actual de las TIC en la alcaldía municipal de Arenal Sur de Bolívar	Situación Actual							
Formular las estrategias mediante las cuales se busca	Modelos de Negocios/Organización							

<p>alinear las tecnologías de la información y comunicación (TIC) de la Alcaldía municipal de Arenal Sur de Bolívar</p>								
<p>Diseñar el PETI en busca de un gobierno más eficiente, abierto, transparente y cercano con la comunidad.</p>	<p>Modelo TI</p>							
<p>Construir un plan de capacitación y fortalecimiento de competencias digitales para el personal de la Alcaldía Municipal de Arenal Sur de Bolívar, con el fin de optimizar el uso y aprovechamiento de las TIC en la gestión administrativa y en la prestación de servicios a la comunidad</p>	<p>Modelo de Planeación</p>							

ENTIDAD QUE PERMITE LA APLICACIÓN:

Autores	Teléfono Fijo Código y Celular	Firma
Maira Alexandra Tres palacio Hernandez	<u>3016537462</u>	<u>Maira A. Trespalacio #</u>

ERNEY ALBERO RAMIREZ CAMARGO
NOMBRES Y APELLIDOS DIRECTOR



FIRMA DIRECTOR

Concepto del Comité:

ACTA No.

Fecha:

Aguachica, 21 de mayo de 2024.

Señores:

COMITÉ DE PROYECTOS DE GRADO

Facultad de Ingenierías y Tecnológicas

Programa Ingeniería de Sistemas

Universidad Popular Del Cesar

Cordial saludo,

Yo, **ERNEY ALBERTO RAMIREZ CAMARGO** identificado con la cédula de ciudadanía No.1065889151 **DE AGUACHICA**, certifico que he revisado el documento correspondiente al proyecto que lleva por título “**Construcción del plan Estratégico de Tecnologías de la Información Alcaldía Municipal de Arenal sur de Bolívar Alineado a la Política de Gobierno en Línea**”, Presentado por la estudiante, **MAIRA ALEXANDRA TRESPALACIO HERNANDEZ**, y después de haberle realizado las respectivas correcciones, cuenta con mi aprobación para ser presentada ante el comité. Sugiero la aprobación por parte de ustedes.

Línea de investigación: Ingeniería del Software.

Agradezco la atención prestada.

Atentamente,



Director de Proyecto

Aguachica, 21 de mayo de 2024.

Señores:

COMITÉ DE PROYECTOS DE GRADO

Facultad de Ingenierías y Tecnológicas

Programa Ingeniería de Sistemas

Universidad Popular Del Cesar

Cordial saludo,

Yo abajo firmante, estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas, presento a ustedes el documento correspondiente al proyecto de grado denominado **“Construcción del plan Estratégico de Tecnologías de la Información Alcaldía Municipal de Arenal sur de Bolívar Alineado a la Política de Gobierno en Línea”**

Quedo a la espera del concepto emitido por el comité respecto de la viabilidad y aceptación de dicha propuesta.

Agradezco la atención prestada.

Atentamente,

Maira A. Trespalacio #

CC.1.002.255.653 de Arenal Sur de Bolívar

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE INGENIERIAS Y TECNOLOGIAS
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE PROYECTO O TESIS DE GRADO HOJA
DE DECLARACIÓN ANTI FRAUDE

SEMESTRE	Decimo
FECHA	2024/05/20

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE: **INGENIERO DE SISTEMAS**

NOMBRES, APELLIDOS DEL ESTUDIANTE E IDENTIFICACIÓN:

MAIRA ALEXANDRA TRESPALACIO HERNANDEZ CC. 1.002.255.653

TÍTULO DEL PROYECTO:

“CONSTRUCCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLÍVAR ALINEADO A LA POLÍTICA DE GOBIERNO EN LÍNEA”

DECLARACIÓN:

1 - Soy consciente que cualquier tipo de fraude en este proyecto es considerado como una falta grave en la Universidad. Al firmar, entregar y presentar esta propuesta de Proyecto de Grado, doy expreso testimonio de que esta propuesta Fue desarrollada de acuerdo con las normas establecidas por la Universidad. Del mismo modo, aseguró que no participé en ningún tipo de fraude y que en el trabajo se expresan debidamente los conceptos o ideas que son tomadas de otras fuentes.

2- Soy consciente de que el trabajo que realizaré incluirá ideas y conceptos del autor y del Director y/o Asesor y podrá incluir material de cursos o trabajos anteriores realizados en la Universidad y, por lo tanto, daré el crédito correspondiente y utilizaré este material de acuerdo con las normas de derechos de autor. Así mismo, no haré publicaciones, informes, artículos o presentaciones en congresos,

seminarios o conferencias sin la revisión o autorización expresa del Asesor, quien representará en este caso a la Universidad.

NOMBRE	FIRMA
Maira Alexandra Trespalacio Hernandez	<i>Maira A. Trespalacio #</i>

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERIAS Y TECNOLOGIAS
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE PROYECTO O TESIS DE GRADO HOJA
DE DECLARACIÓN ANTI FRAUDE

SEMESTRE	Decimo
FECHA	2024/05/20

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE: **INGENIERO DE SISTEMAS**

NOMBRES, APELLIDOS DEL ESTUDIANTE E IDENTIFICACIÓN:

Maira Alexandra Trespalacio Hernandez CC. 1.002.255.653

TÍTULO DEL PROYECTO:

“CONSTRUCCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ALCALDÍA MUNICIPAL DE ARENAL SUR DE BOLÍVAR ALINEADO A LA POLÍTICA DE GOBIERNO EN LÍNEA”

AUTORIZACIÓN DE SU USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD:

Autorizo a LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación

pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento.

PARÁGRAFO: La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red, internet, extranet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

NOMBRE	FIRMA
Maira Alexandra Trespalacio Hernandez	<i>Maira A. Trespalacio #</i>

Aguachica, 20 de Mayo de 2024

Señores:

COMITÉ DE PROYECTOS DE GRADO

Facultad de Ingenierías y Tecnológicas

Programa Ingeniería de Sistemas

Universidad Popular Del Cesar

Cordial saludo,

Quién suscribe la presente carta se compromete a desarrollar un artículo científico del presente proyecto de grado titulado: **“Construcción del plan Estratégico de Tecnologías de la Información Alcaldía Municipal de Arenal sur de Bolívar para la Innovación Empresarial”**, la evidencia de la presentación del artículo para revisión a una revista será entregada en el documento final como Anexo.

Agradezco la atención prestada.

Atentamente,

Maira A. Trésalacio #

CC.1.002.255.653 de Arenal Sur de Bolívar



Despacho del Alcalde

Arenal Bolívar, 6 de Mayo del 2024

Señores
COMITÉ DE PROYECTOS DE GRADO
Universidad Popular del Cesar
Regional Aguachica

ASUNTO: Autorización para ejecutar proyecto de grado

Cordial saludo

Me permito informar que la estudiante **MAIRA ALEXANDRA TRESPALACIO HERNANDEZ** se encuentra autorizada por esta entidad para realizar su proyecto de grado, titulado "**Construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información Alcaldía Municipal Arenal Sur de Bolívar Alineado a la Política de Gobierno en Línea**". Aclaro de antemano que el desarrollo del proyecto no genera ninguna vinculación laboral.

Cordialmente.

Ramón Zayas Fonseca
Alcalde Municipal de Arenal, Bolívar
CC. 77180244 de Aguachica Cesar

📍 Calle 13 N° 5 - 74 Arenal, Bolívar - Palacio Municipal
✉ contactenos@arenal-bolivar.gov.co
🌐 www.arenal-bolivar.gov.co
@AlcaldiaArenal
☎ +57 314 5684277
📠 134520

ALCALDÍA DE
ARENAL

Aguachica, 20 de Mayo de 2024

“La Universidad no se hace responsable de los conceptos emitidos por los estudiantes en su proyecto de grado, solo velará que no se publique nada contrario a la moral y porque no contengan ataques o polémicas puramente personales. Antes bien, que se vean en ellos el anhelo de buscar la verdad y la justicia”