

**CONSTRUCCIÓN DE UN PORTAL WEB PARA EL ÁREA DE DESARROLLO
SOCIAL DE LA ALCALDÍA DE MANIZALES**

**CARLOS ALBERTO CARVAJAL PELÁEZ
SERGIO ALEJANDRO CAÑÓN VALENCIA**



**UNIVERSIDAD DE
MANIZALES**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
MANIZALES
2019**

**CONSTRUCCIÓN DE UN PORTAL WEB PARA EL ÁREA DE DESARROLLO
SOCIAL DE LA ALCALDÍA DE MANIZALES**

**CARLOS ALBERTO CARVAJAL PELÁEZ
SERGIO ALEJANDRO CAÑÓN VALENCIA**

Trabajo de Grado presentado como opción parcial para optar
al título de Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES
MANIZALES
2019**

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Alcibiades Vallejo Berrio, Ingeniero Electricista UN, especialista en informática y computación de Universidad de Cantabria España, especialista en redes y comunicaciones Universidad Autónoma de Bucaramanga, Magister en Gestión y desarrollo de proyectos de software Universidad Autónoma de Manizales. Expresamos nuestro agradecimiento por su orientación durante el proceso, así como su dedicación, apoyo y el rigor que ha facilitado el desarrollo del mismo.

Edgar Rafael Jiménez López, Administrador de Sistemas Informáticos UN, Magister en Gestión y Desarrollo de proyectos Universidad Autónoma de Manizales, Especialista en gerencia estratégica de proyectos. Expresamos nuestro agradecimiento al docente por haber servido como guía durante las fases de análisis, diseño y desarrollo haciendo uso de tecnologías robustas y líderes en el mercado.

Carlos Alberto Loaiza Guerrero, Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones, especialista en telecomunicaciones, especialista en desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Manifestamos nuestros agradecimientos al docente por su acompañamiento a nivel técnico, lo que permitió fortalecer las habilidades y competencias a lo largo de la etapa académica, además de ello expresamos nuestra gratitud por brindar una relación basada en los principios del respeto y del compañerismo lo que nos facilitó la proactividad tanto en el ámbito personal como profesional.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. ÁREA PROBLEMÁTICA.....	14
2. OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. JUSTIFICACIÓN	16
4. MARCO TEÓRICO	17
4.1 GOBIERNO EN LÍNEA	17
4.1.1 Conceptualización.....	17
4.1.2 Contexto histórico Gobierno en Línea	17
4.1.3 Antecedentes en el Mundo	18
4.1.4 Antecedentes en Latinoamérica	20
4.1.5 Antecedentes en Colombia.....	22
4.2 ETAPAS DEL GOBIERNO EN LÍNEA.....	23
4.3 CIFRAS ESTADÍSTICAS	25
4.4 TRAUMAS Y RETOS.....	27
4.4 CAMBIO DE PARADIGMA A FUTURO	27
4.5 COMPONENTES DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO.....	28
4.6 ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA.....	28
4.7 SERVICIOS ELECTRÓNICOS	28
4.8 ROLES PRINCIPALES.....	29
4.8 GOBIERNO ABIERTO	29
4.8.1 Principios.....	29
4.9 ÍNDICE EVOLUTIVO	30
4.9.1 Etapas de evolución.....	30
4.9.2 Modelo de Madurez	31
4.9.3 Beneficios del gobierno electrónico	32
4.10 ESTRATEGIAS DEL GOBIERNO EN LÍNEA.....	32
4.10.1 Participación Ciudadana	34
4.11 VOTO ELECTRÓNICO	35
4.12 MARCO OPERACIONAL.....	36
4.12.1 Propósito de las JAC	36
4.12.2 Estructura Organizacional de las JAC	36
4.12.3 División Territorial en Manizales	37
4.12.4 Panorama JAC en Manizales	38
4.12.5 Programas y/o Actividades principales	38
4.12.6 Divisiones de la secretaría de desarrollo social.....	39
4.12.7 Evaluación de las necesidades del usuario.....	39
4.12.8 Propuesta de base tecnológica	40
4.12.9 Base Arquitectural de la propuesta.....	40
4.13 ANTECEDENTES.....	44
4.13.1 MODELOS DE DESARROLLO PARA GOBIERNO TI.....	44
4.13.2 EL MÉTODO DE PROYECTOS COMO TÉCNICA DE APRENDIZAJE EN LA EMPRESA	44
4.13.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CLÍNICA N°23 DEL IMSS: PROPUESTA PEDAGÓGICA RESPECTO AL CUIDADO DE SÍ MISMO Y COMO MEJORA PARA LAS RELACIONES INTERPERSONALES.....	44

4.13.4 HACIA UN MODELO DE LOS DETERMINANTES DE ÉXITO DE LOS PORTALES DE GOBIERNO ESTATAL DE MÉXICO	45
4.13.5 LAS TÉCNICAS DE SIMULACIÓN EN EL PROCESO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL COMO PARTE DE UN SISTEMA COMPLEJO	45
4.13.6 TECNOLOGÍA Y TRABAJO COLABORATIVO EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO	46
4.13.7 EL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN LA GESTIÓN PÚBLICA	46
4.13.8 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES: UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD GERENCIAL EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	46
4.13.9 LA CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE ALGUNAS TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DE LA EMPRESA	47
5. METODOLOGÍA	49
5.1 TIPO DE TRABAJO	49
5.2 PROCEDIMIENTO	49
5.2.1 Fase 1. Recolección de la Información	49
5.2.2 Fase 2. Análisis	49
5.2.3 Fase 3. Diseño y Arquitectura	49
5.2.4 Fase 4. Desarrollo	50
5.2.5 Fase 5. Pruebas	50
5.2.6 Fase 6. Documentación	50
6. RESULTADOS	51
7. CONCLUSIONES	53
8. RECOMENDACIONES	54
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Líderes Emergentes en el desarrollo del gobierno electrónico	18
Figura 2. Tipos de interoperabilidad	19
Figura 3. Implementación de las fases en Línea	23
Figura 4. Modelos de Madurez de las iniciativas del GE	29
Figura 5. División en Comunas de Manizales	35
Figura 6. Estructura orgánica de la administración municipal	36
Figura 7. Diseño de Alto nivel de la propuesta	38
Figura 9. Vista de Desarrollo de la propuesta	40

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Algunos indicadores de líderes en gobierno electrónico en el mundo en el año 2012	16
Tabla 2. Actividad del portal de gobierno en línea 2005 – 2009	24
Tabla 3. Lineamientos estratégicos	31

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	57
ANEXO B. ANÁLISIS	60
ANEXO C. DISEÑO	90
ANEXO D. RESUMEN ANALÍTICO	92

GLOSARIO

Accesibilidad: La posibilidad que tienen todas las personas de poder utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.

Comité: Grupo reducido de personas delegadas por una asamblea o por una autoridad que constituye un órgano colegial de gestión, consulta o decisión.

Comuna: Unidad administrativa en la cual se subdivide el área urbana de una ciudad media o principal del país, que agrupa barrios o sectores determinados. La mayoría de las ciudades capitales de departamentos están divididas en comunas.

Cuatrenio: Período de cuatro años.

Desarrollo Social: El desarrollo social inclusivo abarca un amplio abanico de temas, entre otros, la eliminación de la pobreza, la reducción de las desigualdades, la creación de empleo, la promoción de las cooperativas, la familia, el rol de la sociedad civil, la tercera edad y el envejecimiento de la sociedad, la juventud, la discapacidad y los pueblos indígenas.

Estatuto: Reglamento que rige el funcionamiento de una comunidad, asociación o sociedad.

Gobernabilidad: Se refiere a la coordinación, colaboración y entendimiento entre los actores de las organizaciones políticas y la sociedad civil que en conjunto posibilitan las acciones de un gobierno.

Inclusión Digital: La inclusión digital es la democratización del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para permitir la inserción de todos en la sociedad de la información.

JAC: La junta de acción comunal es una de las formas de asociación y organización de las comunidades en la que se integran las personas que tienen una característica común que las identifica: vivir en un mismo entorno físico. El Departamento Administrativo de Acción Comunal (DAAC) se fundamenta para la creación de las juntas, en el decreto 1930 de 1979 y en el complementario 300 de 1987.

MAC: Método abierto de Coordinación.

mGovernment: Se refiere al uso de la tecnología inalámbrica y móvil: Puede considerarse una extensión de la administración Electrónica, ya que hoy día la mayoría de los ciudadanos están conectados a sus dispositivos móviles.

Requisitos no funcionales: Características o atributos de calidad que afectan el comportamiento del sistema. También incluyen: Estándares, regulaciones y restricciones, Interfaces con otros sistemas.

Restricciones: Se refiere a aspectos tales como: Diseño, Implementación (Lenguajes, BD), Físicos (Hardware).

RUP: Son las siglas de Rational Unified Process. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software.

Stakeholders: Traduce “poseedor de acciones”. Hace referencia a la persona que tiene algún interés en el sistema, no sólo los usuarios. Incluye los clientes, los afectados por el sistema, los entes reguladores, entre otros.

TIC: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objeto el estudio y el análisis de los procesos administrativos llevados a cabo en la alcaldía de la ciudad de Manizales en cuanto a la gestión y manejo de las comunas ya constituidas, además de ello pretende evaluar el resultado de implementar un sistema de información como forma de gestión y el impacto generado en los funcionarios públicos.

A partir de ello el trabajo busca también dimensionar un módulo de capacitación que permita implementar un sistema de información sin alterar los procedimientos tradicionales dentro de la institución.

En este sentido, esta propuesta se presenta como una posible solución propiciando también un espacio de participación ciudadana y una integración de servicios para la comunidad junto con una herramienta eficiente para los funcionarios de las entidades públicas.

PALABRAS CLAVES: Democracia, E-government, Formación, JAC, Participación ciudadana.

ABSTRACT

The purpose of this work is to study and analyze the administrative processes carried out in the city of Manizales in terms of the management and management of the already constituted communes, as well as evaluating the result of implementing a system of information as a form of management and the impact generated on public officials. From this, the work also seeks to dimension a training module that allows the implementation of an information system without altering the traditional procedures within the institution. In this sense, this proposal is presented as a possible solution also providing a space for citizen participation and integration of services for the community together with an efficient tool for public entities' officials

KEY WORDS: Democracy, E-government, Training, JAC, Citizen participation

INTRODUCCIÓN

Desde hace ya algunos años, los sistemas de información se han convertido en una herramienta bastante importante en cuanto al desarrollo organizacional, tanto para entidades públicas como para privadas, sin embargo, este potencial no siempre implica éxito por sí sólo, demanda inversión en temas relacionados a la necesidad de conocer patrones y metodologías de trabajo que se ajusten al ambiente laboral. El reconocimiento de estas necesidades es de por sí una actividad imperante para considerar la aplicación de un sistema de información en un ambiente organizacional, es por ello que para responder de manera óptima a estos requisitos las entidades requieren acumular gran cantidad de información que permita soportar los procesos previos y posteriores a esta propuesta.

Actualmente el área de desarrollo social de la alcaldía de Manizales lleva a cabo algunos procesos relacionados con la administración central de políticas sobre actividades comunitarias, organizacionales, desarrollo urbano y rural con diferentes grupos poblacionales del municipio de Manizales; donde estos procesos se ejecutan de forma tradicional, es decir, sin la utilización de las herramientas tecnológicas actuales que permiten mejorar dichos procesos. Para esto se pretende construir un portal web que permita optimizar estos procedimientos facilitando la realización de las tareas en el marco poblacional y administrativo.

1. ÁREA PROBLEMÁTICA

Es evidente que los procesos llevados a cabo por el área de desarrollo social de la alcaldía de Manizales son ejecutados de forma manual y rudimentaria, este manejo puede conllevar a que la información recopilada se administre de manera desorganizada o errónea y en el peor de los casos, el manejo de la documentación física que no está digitalizada pueda generar pérdidas definitivas; además de ello se detecta que las comunas no se comunican entre sí, hecho que implica que los habitantes no tengan conocimiento de las actividades o la disponibilidad de los espacios públicos de cada una de estas, como conciencia de ello esto genera que muchos de los trámites deben llevarse a cabo de manera presencial.

Por otro lado, se detecta que debido a la forma de trabajo que tiene el área administrativa se presentan muchas dificultades para mantener, consultar y actualizar datos relacionados a procesos internos como periodo de gobernabilidad de los presidentes, rotación de las juntas de acción, manejo de normatividad etc. Todo ello demanda gran cantidad de tiempo y complejidad.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Construir un portal web que permita controlar y gestionar los procesos internos del área de desarrollo social de la alcaldía de Manizales relacionados a las JAC con el fin de optimizar tareas como: documentación, trámites presenciales, acceso y administración de la información, entre otras.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar los requerimientos con el personal implicado en el proyecto para conocer las necesidades del sistema y poder llegar a la solución más adecuada.
- Analizar la información recopilada en la toma de requerimientos para arquitectar el sistema de información y definir su diseño.
- Construir el sistema de control y gestión de los procesos internos de las juntas de acción comunal coordinadas por el área de desarrollo social de la Alcaldía de Manizales.
- Elaborar pruebas y/o correcciones necesarias al sistema con la finalidad de verificar que cumpla con las especificaciones dadas.
- Desplegar el sistema de forma local para dar cumplimiento a las necesidades planteadas por el usuario final.
- Crear contenido multimedia y alojarlo en la aplicación web para que facilite a todos los usuarios el manejo de esta herramienta.

3. JUSTIFICACIÓN

Los efectos que llevaron a estudiar el gobierno en línea, su historia, su desarrollo, su estructura, sus problemáticas y sus tendencias actuales, se centran en la necesidad de proponer los sistemas de información como una herramienta que brinda eficacia y seguridad en los organismos públicos, demostrando a su vez ventajas como control efectivo de las actividades de la organización, integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia, competitividad y valor agregado.

La realización de este proyecto permitirá la construcción de un portal web que obedece a la solución de las necesidades allí implicadas. Por su puesto esta solución acoge beneficios como la disponibilidad de la información, acceso y protección de la misma, además de ello proporcionará una mejor interacción con el usuario. La pertinencia de esta propuesta se fundamenta también en beneficiar a la comunidad, presentando una reducción en los tiempos y los costos que genera realizar un trámite presencial. Lo novedoso de la propuesta nace de la manera en la cual se va a exponer la información, con la incorporación de nuevos recursos que permitan que su análisis e interpretación sea más intuitiva, esto a su vez permitirá una mejora en la administración de los datos relevantes para los procesos internos del área de desarrollo social.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 GOBIERNO EN LÍNEA

4.1.1 Conceptualización

“Se habla de GE (Gobierno Electrónico) como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para proveer servicios gubernamentales independientes del tiempo, distancia y complejidad organizacional”¹, desde esta perspectiva es posible ver el gobierno electrónico o comúnmente denominado gobierno en línea como un intento de modernización en cuestión de las relaciones, servicios y productos entre las autoridades del estado y los ciudadanos considerando nuevas herramientas de gestión administrativa.

4.1.2 Contexto histórico Gobierno en Línea

Con la emergencia de la globalización económica, política y cultural en la década de los 90, los países se ven obligados también a construir soluciones impulsadas por nuevas políticas públicas en función del estado y de la participación activa de los habitantes. Fue con este paradigma que se introdujo el término de “Gobierno en línea” o “Gobierno electrónico” en las sociedades mundiales, naciendo a su vez como un mecanismo que permitiera interacción directa entre los agentes del estado y los ciudadanos como elemento fundamental en el desarrollo colectivo. Por su parte este nuevo acuerdo se presenta como una ventaja de carácter organizacional que permite no sólo un instrumento participativo sino un canal productivo para las empresas tanto públicas como privadas. De allí entonces nace la necesidad de utilizar las tecnologías de la información para cumplir este modelo de competencia abierta abarcada desde la óptica del mercado neoliberal. “Con el entorno y dinámicas competitivas de la actualidad, contar con tecnología de información y comunicaciones supone por sí misma una ventaja competitiva para las organizaciones. Es la gestión de esa tecnología la que puede dar una ventaja o marcar factor diferencial para el éxito de estas. De acuerdo a esto, apropiarse de un modelo de gobierno IT, para esta gestión, es un elemento clave para el cumplimiento de los objetivos de la empresa”².

¹Naser, Alejandra., Concha, Gastón. El gobierno electrónico en la gestión pública. Revista Gestión pública [en línea] 2011. P 11, (Abril de 2011). Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7330/1/S1100145_es.pdf

²Marulanda Echeverry, C.E., López Trujillo, Marcelo., Cuesta Iglesias, C.A. *MODELOS DE DESARROLLO PARA GOBIERNO TI. Scientia Et Technica [en línea]* 2009. p.185, XV (Mayo-Sin mes). Disponible en Internet: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84916680032>

4.1.3 Antecedentes en el Mundo

Debido al crecimiento de este fenómeno, la organización de naciones unidas (ONU) decide intervenir en estas iniciativas de gobierno electrónico, como unidad externa que contribuye al análisis minucioso del desarrollo de esta iniciativa, lo que a su vez impulsa el máximo aprovechamiento las posibilidades que ofrece. Anualmente la ONU se encarga de diseñar, planificar y construir metodologías para ofrecer un estudio acerca de los aspectos claves a replantear durante este proceso.

Hacia el año 2012 la evaluación anual del estudio del avance de las naciones unidas indica que “los países a la vanguardia paulatinamente se van dando cuenta de que el gobierno electrónico trasciende de la prestación de servicios a un marco de crecimiento inteligente, inclusivo y sostenible para las futuras generaciones. En los países con esa tendencia, sigue dominando un enfoque de integración institucional combinado con una orientación al cliente en los servicios públicos en línea”³.

De acuerdo con estos lineamientos, la ONU se fija en los programas de gobierno en línea como un catalizador para impulsar la competitividad y la productividad acelerando los beneficios de los ciudadanos y promoviendo áreas de investigación, emprendimiento, ciberagricultura E-Commerce entre otros; de esta circunstancia nace un estudio nación a nación que indica cuales son los países líderes mundiales en desarrollo.

En la tabla 1 se recoge la información de los líderes a nivel mundial en el desarrollo del gobierno electrónico.

Tabla 1. Algunos indicadores de líderes en gobierno electrónico en el mundo en el año 2012

Puesto	País	Índice de Desarrollo del gobierno Electrónico
1	República de Corea	0.9283
2	Países Bajos	0.9125
3	Reino Unido	0.8960

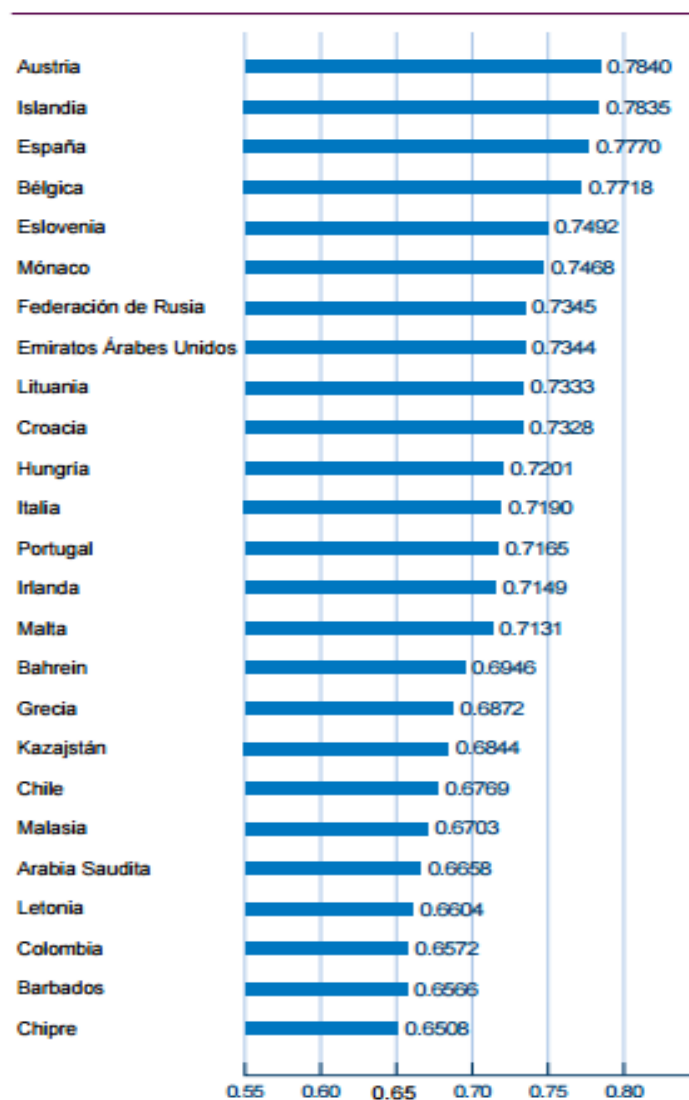
³ONU. ESTUDIO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL GOBIERNO ELECTRÓNICO: GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA EL PUEBLO. Estudio de las Naciones Unidas sobre el gobierno electrónico. New York: 2012. p. 13

4	Dinamarca	0.8889
5	Estados Unidos	0.8687
6	Francia	0.8635
7	Suecia	0.8589
8	Noruega	0.8593
9	Finlandia	0.8505
10	Singapore	0.8474
11	Canadá	0.8430
12	Australia	0.8390
13	Nueva Zelandia	0.8381
14	Liechtenstein	0.8264
15	Suiza	0.8134
16	Israel	0.8100
17	Alemania	0.8079
18	Japón	0.8009
19	Luxemburgo	0.8014
20	Estonia	0.7987

Fuente: ONU. *ESTUDIO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL GOBIERNO ELECTRÓNICO: GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA EL PUEBLO* [en línea] New York: Organización de las Naciones Unidas. 2012. p. 13. Disponible en: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2012-Survey/Complete-Survey-Spanish-2012.pdf>

La mayoría de países de la unión europea siguen buscando opciones para generar oferta de información y servicios que permitan participación, como se evidencia en la figura 1.

Figura 1. Líderes Emergentes en el desarrollo del gobierno electrónico



Fuente: ONU. *ESTUDIO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL GOBIERNO ELECTRÓNICO: GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA EL PUEBLO* [en línea] New York: Organización de las naciones Unidas. 2012: Líderes emergentes en el desarrollo del gobierno electrónico p. 14. Disponible en: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2012-Survey/Complete-Survey-Spanish-2012.pdf>

4.1.4 Antecedentes en Latinoamérica

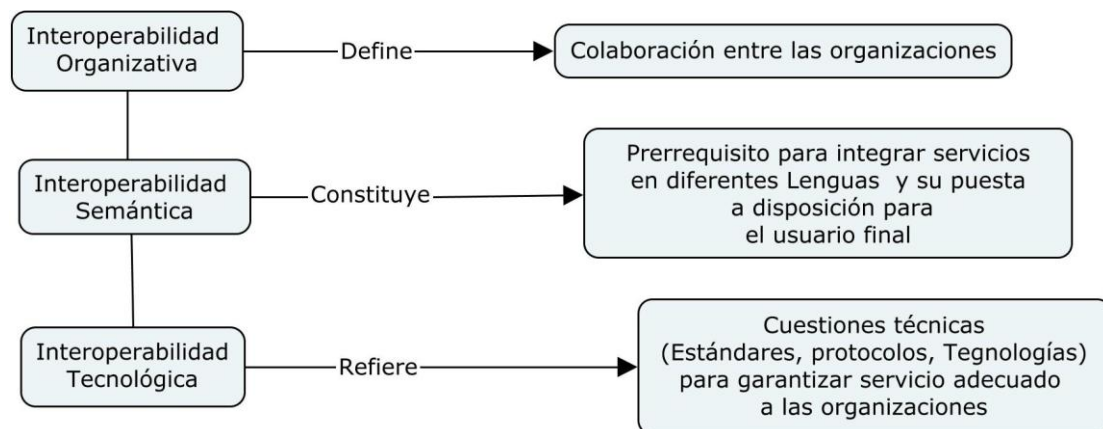
Dentro del contexto latinoamericano también se consideró la implementación de esta nueva iniciativa como una alternativa para desarrollar actuaciones en materia administrativa en diferentes países, dicha formulación se realizó mediante la carta iberoamericana del gobierno electrónico cuyo nacimiento se da a través del consenso de gobiernos iberoamericanos planteando la necesidad de cooperación tecnológica entre los estados.

“los Estados deberán prepararse para la efectiva implantación del Gobierno Electrónico acometiendo las transformaciones organizativas que considere el Gobierno electrónico en Latinoamérica, así como la progresiva implantación de sistemas, equipos y programas en las Administraciones Públicas. En tal sentido, es recomendable que los Estados: a. Reconozcan los desarrollos propios de sistemas o sus adaptaciones como capital estatal intangible, generando mecanismos de transferencia y sistemas de apoyo, para lo cual se requiere acordar nuevos marcos regulatorios”⁴.

Este proceso también asume la interoperabilidad como un elemento fundamental dentro de su desarrollo, su aproximación conceptual va de la mano con la capacidad que tienen los sistemas heterogéneos para intercambiar información entre sí.

Dentro de las preocupaciones por el funcionamiento de los procesos de negocio o de gobierno la UE (Unión Europea) define tres vertientes en el contexto administrativo para darle diferentes dimensiones a la interoperabilidad como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Tipos de interoperabilidad



Fuente: Universidad de Chile. Gobierno electrónico en Latinoamérica: Aproximación desde una perspectiva intergubernamental [en línea] Chile: Revistas académicas de la universidad de Chile. 2009: Definición de Tipos de Interoperabilidad en el gobierno electrónico p. 15. Disponible en: <https://revistaeggp.uchile.cl/index.php/REGP/article/view/13457>

⁴ Criado, I. J. Gobierno electrónico en Latinoamérica: Aproximación desde una perspectiva intergubernamental. Revistas u chile[en línea].2009 p. 15. Disponible en Internet: <https://revistaeggp.uchile.cl/index.php/REGP/article/view/13457>

En los años noventa la UE promovió la idea de que la generalización de las TIC e internet constituían las bases de construcción de servicios y aplicaciones dedicados al fomento de estructuras organizativas asociadas al desarrollo, de esta intervención nacieron políticas que permiten dimensionar la iniciativa:

“El MAC se especificó ya en el Consejo Europeo de 2000 e implica lo siguiente (Comisión Europea, 2000: 10): “Este método, destinado a facilitar la configuración progresiva de las políticas de los Estados miembros, supone:

- establecer directrices para la Unión combinadas con calendarios específicos para lograr los objetivos que se fijan a corto, medio y largo plazo;
- establecer, cuando proceda, indicadores y puntos de referencia cuantitativos y cualitativos cotejados con los mejores que existan y adaptados a las necesidades de los distintos Estados miembros y sectores como método de comparación de las prácticas idóneas;
- plasmar estas directrices europeas en medidas de política nacional y regional, estableciendo objetivos específicos y dando los pasos adecuados, sin perder de vista las diferencias nacionales y regionales;
- organizar periódicamente controles y evaluaciones entre homólogos como procesos de aprendizaje mutuo”⁵.

En consecuencia una de las conclusiones que se han extraído en los últimos desarrollos recientes en el contexto de nuevas gestiones administrativas hacia el campo tecnológico es impulsar la cooperación entre diferentes países del territorio. Una de las ideas más ambiciosas es sin duda alguna es el fomento de una sociedad de información abanderada por el plan de acción sobre la sociedad de información de América Latina.

4.1.5 Antecedentes en Colombia

Como parte de la expansión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el país hacia los años 90, los gobiernos deciden buscar una forma de afrontar esta nueva demanda implementando una posible solución soportada bajo los principios de la NGP (Nueva Gestión Pública), esta iniciativa junto a los principios de corriente neoliberal se construyó bajo las agendas de conectividad y brindaron un ajuste a la modernización del país naciendo el Gobierno en línea, lo que hoy se conoce como gobierno electrónico.

Como era de esperarse gracias a la gestión de estas nuevas políticas públicas se iniciaron procesos de innovación y renovación en el país logrando consolidarse

⁵ Criado, I. J. Gobierno electrónico en Latinoamérica: Aproximación desde una perspectiva intergubernamental. *Revistas u chile*[en línea].2009 p. 18. Disponible en Internet: <https://revistaeggp.uchile.cl/index.php/REGP/article/view/13457>

como elementos de responsabilidad preferencial en los ministerios de comunicaciones y vicepresidencias.

4.2 ETAPAS DEL GOBIERNO EN LÍNEA

Una vez aprobada esta nueva iniciativa por parte del gobierno, dicha implementación tuvo ciertas fases o etapas que se definieron de acuerdo a ciertos lineamientos administrativos permitiendo a su vez dar sentido a su ejecución:

- Etapa 1: instaurada por la directiva presidencial, encabezada por Andrés Pastrana, en la cual se estableció una orden a los departamentos administrativos, ministerios, superintendencias, unidades administrativas especiales, industrias comerciales del estado y a las sociedades mixtas, a todas ellas implementar estrategias de gobierno electrónico para transformar el estado en un ejemplo modelo en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Esta propuesta inicia el 24 de agosto del 2000 como prueba y tres meses después se consolidó el portal web www.gobiernoenlinea.gov.co, reafirmando la magnitud de la iniciativa, bajo el liderazgo de la Agenda de competitividad, la Presidencia de la República y el DNP (Departamento nacional de planeación).

“La etapa de la directiva 02 presentó un claro desarrollo coyuntural. El presidente Pastrana así lo declaró: “Con esta directiva es claro mi compromiso de dejar al país al finalizar mi gobierno (agosto de 2002), el legado de un Estado eficiente y transparente, que haga uso intensivo de las Tecnologías de la información, para prestar servicios a los ciudadanos a través de un óptimo desempeño de sus funciones. Los invito a todos a unirse en forma entusiasta a este empeño”⁶.

Dentro de este contexto y teniendo en cuenta las implicaciones de esta iniciativa respecto a la finalización del periodo presidencial, se obligó a la entidades señaladas a iniciar ajustes apresurados que permitiera establecerse rápidamente en el gobierno electrónico aportando a su vez con el crecimiento del proyecto antes de la terminación del gobierno actual. Naturalmente como producto de estos ajustes inesperados se exigía el cumplimiento de tres fases:

- Fase 1: Todas las entidades destinatarias de esta directiva presidencial debían suministrar información en línea a todos los ciudadanos, la terminación de esta directiva sería a más tardar el 31 de Diciembre del 2000.

⁶Massal, *Julie.*, Sandoval, C. G. GOBIERNO ELECTRÓNICO. ¿ESTADO, CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA EN INTERNET?. En: Revista análisis político, No 68 (ene-abr). Bogotá (Colombia): Universidad Nacional de Colombia. p. 3. Disponible en Internet: <<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/45788>> [consulta: 04/02/2017]

- Fase 2: Brindar a los ciudadanos la posibilidad de realizar trámites en línea, esta instrucción debía ser culminada a lo sumo el 31 de Diciembre del 2000.

- Fase 3: Establecer la contratación en línea, cuyo límite de finalización se pactó a más tardar el 30 de junio del 2002.

La verdad es que la ejecución de estas fases nunca se dió en las fechas establecidas, lo que influyó notablemente en las decisiones de la coordinación de la agenda de conectividad pues se llenaron de solicitudes para el ampliamento de los plazos. Como consecuencia de esta directiva, los trabajos forzados y apresurados terminaron en malos diseños y poca estructuración de proyectos, disminuyendo cada vez más las expectativas esperadas. "Hacia agosto de 2002 era claro que los portales web de cada entidad estaban mal estructurados y no ofrecían ninguna utilidad ni al ciudadano ni a los funcionarios. La fase de contratación en línea, fase 3, fue descartada dada la inconsistencia estructural de todo el sistema"⁷.

- Etapa 2: Tras la finalización del gobierno de Pastrana y comenzando primer gobierno de Álvaro Uribe Vélez (Agosto 2002-2006), se identifica una segunda etapa estratégica en este periodo de acoplamiento, esta fase fue denominada como la arquitectura del gobierno en línea pues se caracterizó por la definición, diseño y fijación de los componentes tecnológicos que dividieron la iniciativa en dos partes: por un lado los agentes referidos a la plataforma de servicios de gobierno hacia los ciudadanos y quienes correspondía a la comunicación interna entre las organizaciones estatales (Intranet). Para combatir inestabilidad estructural de la etapa anterior se decidió implementar una plantilla de diseño propia en un único lenguaje de programación designado como el GEL-XML (Gobierno en línea eXtensibleMarkupLanguage). La particularidad misma de la creación de estas plataformas es realizar la captura de la información de los usuarios mediante la utilización de formularios, la búsqueda de la información y el almacenamiento de información en las bases de datos. Del mismo modo se contrató infraestructura tecnológica como servidores de alto rendimiento para almacenar centros de datos teniéndolos ya digitalizada en las entidades públicas.

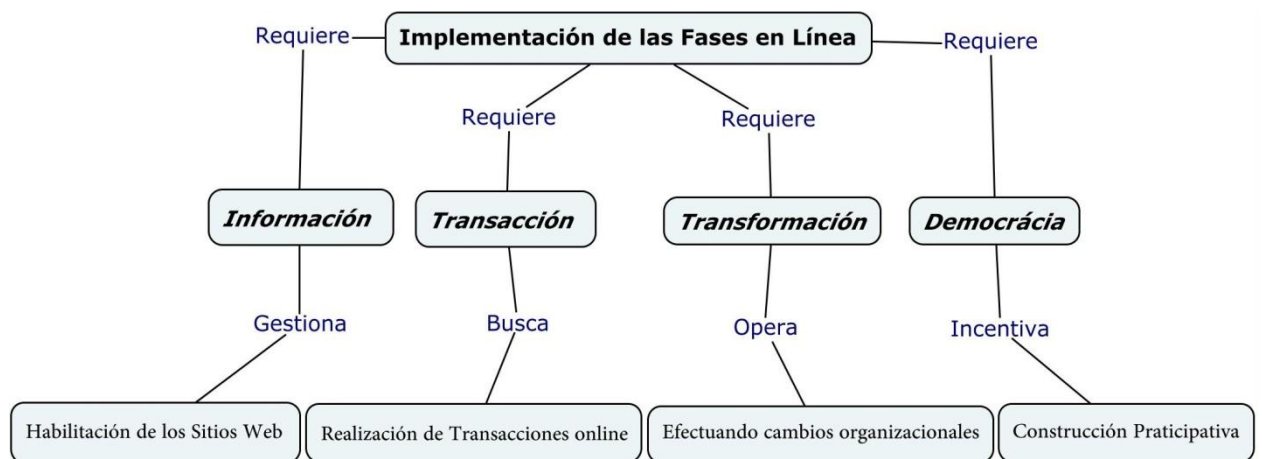
- Etapa 3: En ella no se consideraron elementos propios implicados con su desarrollo, por su parte se tuvieron en cuenta otro tipo de componentes que mostraran en esta estrategia de gobierno el principal motor de cambio en las relaciones entre los ciudadanos y la administración pública. Consolidándose como la fase más reciente a partir del 2008 y cumpliendo con las exigencias estipuladas en el decreto 1151 del 2008 su funcionalidad planteó también interpretar todos los

⁷Massal, *Julie.*, Sandoval, C. G. GOBIERNO ELECTRÓNICO. ¿ESTADO, CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA EN INTERNET?. En: Revista análisis político, No 68 (ene-abr). Bogotá (Colombia): Universidad Nacional de Colombia. p. 15. Disponible en Internet: <<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/45788>> [consulta: 04/02/2017]

requerimientos exigidos a las organizaciones, e identificar todo tipo de reclamación en este proceso, como los indicadores de mejoramiento y modernización para mostrar una visión transparente y segura de la utilización de estas plataformas. El objetivo mismo de este planteamiento buscó construir un enfoque vanguardista creando modelos de credibilidad, confianza, seguridad en la utilización de este tipo de plataformas de gobierno electrónico; es por ello que se considera una etapa impulsora de esta serie de políticas administrativas. “la podemos denominar de publicidad y primeros grandes retos para el Gobierno en Línea en Colombia”⁸.

Nuevamente se realizó un ajuste en las fases del modelo lineal y nacen nuevas etapas en función del mismo para las entidades públicas como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Implementación de las fases en Línea



Fuente: Universidad Nacional de Colombia GOBIERNO ELECTRÓNICO. ¿ESTADO, CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA EN INTERNET? [en línea] Colombia: Revista Análisis político. 2010: Definición de Tipos de Interoperabilidad en el gobierno electrónico p. 17. Disponible en: <https://revistaeggp.uchile.cl/index.php/REGP/article/view/13457>

4.3 CIFRAS ESTADÍSTICAS

Según las estadísticas arrojadas por el proyecto Educativo Comunitario (PEC), aplicado a ciudadanos y empresas en el año 2009, se obtuvo que “31% de los ciudadanos colombianos y el 72% de las grandes empresas utilizaron la plataforma de Gobierno en Línea, que el trámite en línea más realizado es el

⁸Massal, *Julie.*, Sandoval, C. G. GOBIERNO ELECTRÓNICO. ¿ESTADO, CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA EN INTERNET?. En: Revista análisis político, No 68 (ene-abr). Bogotá (Colombia): Universidad Nacional de Colombia. p. 16. Disponible en Internet: <<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/45788>> [consulta: 04/02/2017]

Certificado Judicial del Departamento Administrativo de Seguridad (DAS); que el tema más consultado es Buscando Empleo; que la categoría más visitada es Colombianos en el extranjero⁹.

Dado que el nacimiento de las plataformas es relativamente joven, impactaron con cierto traumatismo en los ciudadanos; algunos de los sucesos que experimentaron según Massal& Sandoval¹⁰ fueron:

- El pago electrónico a los aportes de la seguridad Social entre el año 2007 y 2008: Los aportantes realizaban el pago usando una plantilla integrada de liquidación de aportes (PILA), el inconveniente se dio por desinformación en la plataforma.
- El Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT): la entidad debía registrar y mantener la información sobre los registros de automotores y conductores, pero los requerimientos implementados en el sistema no fueron acordes a los que prometía ser, ocasionando muchos inconvenientes sobre este.
- Para este gobierno, estudios también revelaron fallas, limitaciones en los accesos a los servicios y los trámites, también el estudio arrojó problemas con la seguridad, el no acceso a las personas con limitaciones visuales y auditivas, y más preocupante aún errores en la programación de los sistemas.

Como breve conclusión, a continuación se modela una tabla estadística, en la cual se detalla la actividad del portal de gobierno en línea, mostrando el comportamiento participativo desde el año 2005 hasta el año 2009, considerando el impacto histórico que este tuvo cuando se implementó.

Tabla 2. Actividad del portal de gobierno en línea 2005 – 2009

	2005	2006	2007	2008	2009
Número promedio mensual de visitas	N.D	119.19 5	179.72 1	272.88 4	539.69 5
Número de Sitios Web enlazados	N.D	N.D	931	671	933
Número de trámites del orden nacional publicados	400	490	975	90	60
Número de trámites del orden territorial publicados	N.A	N.A	N.A	223	187

⁹Massal, *Julie.*, Sandoval, C. G. GOBIERNO ELECTRÓNICO. ¿ESTADO, CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA EN INTERNET?. En: Revista análisis político, No 68 (ene-abr). Bogotá (Colombia): Universidad Nacional de Colombia. p. 18. Disponible en Internet: <<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/45788>> [consulta: 04/02/2017]

¹⁰Ibíd., p. 18

Trámites totalmente en línea	-	-	-	-	-
Número de servicios del orden nacional publicados	N.A	N.A	N.A	168	111
Numero de servicios del orden territorial publicados	N.A	N.A	N.A	50	93

Fuente: Universidad Nacional de Colombia GOBIERNO ELECTRÓNICO. ¿ESTADO, CIUDADANÍA Y DEMOCRACIA EN INTERNET? [En línea] Colombia: Revista Análisis político. 2010p. 19. Disponible en: <https://revistaeggp.uchile.cl/index.php/REGP/article/view/13457>

4.4 TRAUMAS Y RETOS

Partiendo de lo descrito en el artículo, Massal y Sandoval¹¹ exponen que las Tecnologías de la Información y la Comunicación al momento de llevarse a cabo la ejecución de los portales en Línea en Colombia han experimentado un potencial modificable en cuanto a todos los procedimientos de la democracia representativa, razón por la cual y por lo anterior se presentaron en este contexto dos escenarios importantes:

- Gobiernos, parlamentos e instituciones centrales no veían en las TIC una posible herramienta que pudiese brindar una solución al manejo de la información, lo que finalmente concluía por parte de estas entidades una exigencia a tener un argumento, que permitiese una herramienta suplementaria, dado que esto no se dio de la forma correcta, originó finalmente un impacto pobre y restringido a la democracia representativa.
- Se exterioriza un limitante a causa de escasa información por ser esta incompleta e inadecuada; los actores sociales de las TIC y los usuarios de los gobiernos electrónicos al percibir este escenario se enfrentan a un impacto nulo en cuanto a la decisión pública.

Basándose en lo anterior también señalan con base a todo lo preliminar descrito, para ese mismo año, un encuentro a una censura al registro sistematizado de los datos y actividades en internet puesto que para ese entonces los colombianos eran más cerrados para brindar información a la web por temor a la privacidad de sus datos, razón por la cual los traumas y los retos descritos anteriormente terminaron encajando perfectamente en cuanto al proyecto de portales en línea.

4.4 CAMBIO DE PARADIGMA A FUTURO

Dentro de este contexto y de acuerdo con los resultados arrojados en el estudio estadístico es posible afirmar que las tecnologías de la información aplicadas al

¹¹Ibíd., p. 21

sector gubernamental están fuertemente apoyadas por los ciudadanos y los entes administrativos; es natural que este proceso exija cambio y promueva la voluntad política para promover adaptación al cambio y desarrollo social en el país.

Es pertinente aclarar el hecho de que este motivo no sólo debe entenderse como un medio más para la realización de trámites y una alternativa para prestar los servicios a la comunidad, por su parte debe interpretarse como una forma de interacción con el estado y participación ciudadana.

4.5 COMPONENTES DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO

De acuerdo con la principal finalidad de esta estrategia de promover el desarrollo y los mecanismos de participación ciudadana en el marco institucional, un aspecto clave dentro de este proceso de transformación es identificar los principales elementos en función de la obtención de resultados, según Naser & Gastón¹² se contemplan:

- Incentivo a la demanda en el acceso de las TIC y el uso del GE.
- Producción de contenidos y gestión de servicios de GE.
- Desarrollo y gestión de los sistemas informáticos que den soporte al GE.

4.6 ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

La realización de trámites con entes administrativos es un tema bastante importante en materia de servicios, es por ello que nace la administración electrónica como un medio que ofrece la posibilidad de realizar un gran número de gestiones a través del internet, de forma tal que es factible relacionarse en el mundo virtual con la misma validez que lo hacemos en el mundo físico.

Al respecto conviene decir que la administración electrónica es considerada como el área implicada en el mejoramiento de los procesos en el sector público a través de nuevas políticas de gestión.

4.7 SERVICIOS ELECTRÓNICOS

Cuando se habla de servicios electrónicos se refiere a los servicios que se le debe prestar a la comunidad en general, como son la agilización de documentación, eficacia en los pagos que se deban hacer a los organismos públicos, etc. Pero para que esto ocurra debe existir un lineamiento que permita una combinación de entre todos los requisitos gubernamentales y las TI.

¹²Naser, Alejandra., Concha Gastón. El gobierno electrónico en la gestión pública. En revista Gestión Pública, No. 73 (Abril de 2011). Chile. P 12. Disponible en Internet: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7330/1/S1100145_es.pdf

4.8 ROLES PRINCIPALES

Uno de los pilares fundamentales sobre la implementación de las propuestas del gobierno electrónico radica también en una pregunta que corresponde a ¿cómo se logra el éxito de la gobernabilidad electrónica en cualquier ámbito?, según conocedores del tema, y aproximándose a una aplicación avanzada de las tecnologías de la información y la comunicación, primero se deben construir estrategias y políticas que generen cambios culturales y estructurales en la organizaciones, de esta circunstancia nace el hecho de que de estos cambios nacen también mecanismos innovadores en las actividades del gobierno, y no es posible ejecutar ningún tipo de proyecto sin tener en cuenta el entorno organizacional.

“Por su parte, cualquier proyecto asociado a un servicio electrónico no puede implementarse a cabalidad sino conocemos el contexto estratégico de la organización”¹³. Dentro de este mismo planteamiento, los principales roles que considera la gobernabilidad electrónica según Naser & Gastón¹⁴ son:

1. Establecer estructuras y procesos que aseguren que las TI se alinean con las estrategias de gobierno.
2. Que los riesgos y las oportunidades sean adecuadamente administrados.
3. Que la inversión TI tiene retornos positivos.

4.8 GOBIERNO ABIERTO

Este concepto surge por: “La creencia que el acceso a información de gobierno por parte de los ciudadanos es un derecho esencial que fortalece el ejercicio democrático”¹⁵.

Basándose en lo dicho anteriormente Naser y Gastón¹⁶ sustentan en su libro que en diciembre de 2007 un grupo de investigadores en Sebastopol, California desarrollaron 8 principios para los datos de Gobierno Abierto (Open Government).

4.8.1 Principios

Durante el mes de diciembre del año 2007 se creó una reunión que permitió la creación de unos principios que le darían al gobierno electrónico adquirir un valor que beneficie a los organismos públicos y a los ciudadanos, dichos principios son:

¹³Ibíd., p. 12

¹⁴Ibíd., p. 13

¹⁵Ibíd., p. 13

¹⁶Ibíd., p. 14

- “1. los datos deben estar completos: Los datos públicos no deben estar sujetos a privacidad u otras limitaciones. Además deben estar electrónicamente almacenados.
2. Los datos deben ser primarios: Disponibilidad de la fuente primaria, sin procesamientos y sin formas agregadas.
3. Los datos deben ser oportunos: Ellos para presentar su valor.
4. Los datos deben ser accesibles: La oportunidad debe ser la más amplia posible para los usuarios y para los propósitos diversos.
5. Los datos deben poder ser procesados: Deben estar razonablemente estructurados para permitir su automatización por diversas herramientas.
6. Acceso indiscriminado: Disponibilidad para cualquier usuario, sin necesidad de su registro.
7. El valor de los datos debe ser no-propietario: Deben estar en un formato donde nadie deba tener la exclusividad de su control.
8. Los datos deben estar libre de licencias: No deben estar sujetos copyright, patentes o regulaciones secretas. Una razonable privacidad, seguridad y restricciones pueden ser aplicadas por el gobierno u otros estamentos”¹⁷.

4.9 ÍNDICE EVOLUTIVO

El proceso evolutivo del gobierno electrónico va aumentando poco a poco, por esa razón usan toda la tecnología posible para que sus herramientas estén actualizadas, pero para poder determinar la escala evolutiva en la que se encuentren las herramientas del gobierno debemos tener en cuenta sus etapas de madurez.

4.9.1 Etapas de evolución

Estas etapas de evolución permitirán a los gobiernos ver como sus herramientas tecnológicas están catalogadas y así poder plantear un nuevo objetivo de madurez que le permite ir creciendo y mejorando, para ello se analizará cada una de las etapas:

- “1. Presencia emergente: El país asume el compromiso de desarrollar gobierno electrónico, pero solo se brinda información básica a través de internet.
2. Presencia ampliada: La presencia en línea del país se expande. Crece la cantidad de servicios web, y provee interacción a través de medios más sofisticados (búsqueda en sitios web e interacción por correo electrónico)
3. Presencia interactiva: Existe una presencia masiva de organizaciones gubernamentales en las web, y ofrecen servicios con una interacción más sofisticada, por ejemplo, llenado y envío de formularios electrónicos.

¹⁷Ibíd., p. 14

4. Presencia transaccional: El estado ofrece transacciones completas y seguras tales como: obtención de visas y pasaportes, certificados de nacimiento y defunción, pago de multas e impuestos.

5. Integración Total: Acceso instantáneo a servicios de manera integrada. El usuario no percibe las fronteras entre los distintos servicios”¹⁸.

4.9.2 Modelo de Madurez

Basándose en lo que señalan Naser y Gastón¹⁹, el Gobierno Electrónico conforma un proceso evolutivo, dando a entender que los gobiernos están empezando a aplicar diversas herramientas de la Tecnología de la información y la comunicación.

La ONU ha definido un marco de evolución que permite clasificar iniciativas de Gobierno Electrónico las cuales son:

Figura 4. Modelos de Madurez de las iniciativas del GE



Fuente: Instituto Latinoamericano y del Caribe de planificación Económica y Social.Santiago de Chile. El gobierno electrónico en la gestión pública [en línea] Chile: Revista Gestión pública. 2011.Modelos de Madurez de las iniciativas del GEp. 16. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7330/1/S1100145_es.pdf

¹⁸Ibíd., p. 15

¹⁹Ibíd., p. 15

4.9.3 Beneficios del gobierno electrónico

El gobierno electrónico ha generado un gran aporte a la ciudadanía generando beneficios que les permiten agilizar trámites, conocer más del gobierno y sobre sus propuestas para el pueblo, mostrándoles que se preocupan por estar a la vanguardia de la modernización y su interés porque sea más fácil para los ciudadanos.

4.10 ESTRATEGIAS DEL GOBIERNO EN LÍNEA

Si se echa una mirada a finales de los años 90, según Ruiz Velasco y Rincón Cárdenas²⁰, en Colombia, se ha desarrollado reglamentaciones, programas, estrategias y políticas públicas dando inclusión a las TICs en las instituciones públicas y de gobierno, con tal propósito de avanzar en la modernización de la infraestructura tecnológica de la administración pública bajo los principios de eficiencia y transparencia. Para ello, mediante el Plan Nacional de Desarrollo (1998-2002) “Cambio para Construir la Paz”, se definieron objetivos gubernamentales en materia de Telecomunicaciones, a fin de “Propiciar el desarrollo de la infraestructura Colombiana de la información”.

En desarrollo de esta política, en febrero del año 2000 se aprobó el programa de Agenda de Conectividad, también denominada “El Salto a Internet”, como la Política de Estado, la cual buscaba la manifestación del manejo de las Tecnologías de la información, aumentando competitividad del sector productivo, modernización de las instituciones públicas y de Gobierno, y socialización al acceso de la información.

Para ejecutar esta agenda de Conectividad, se establecieron objetivos y el impulso al desarrollo social y económico en tres sectores: La comunidad, el Sector productivo y el estado; A continuación se describen como:

“Comunidad: Fomentar el uso de las Tecnologías de la Información para mejorar la calidad de vida, ofreciendo un acceso equitativo a oportunidades de educación, trabajo, justicia, cultura y recreación, entre otros

Sector Productivo: Fomentar el uso de las Tecnologías de la información como soporte del crecimiento y aumento de la competitividad, el acceso a mercados para el sector productivo, y como refuerzo a la política de generación de empleo.

Estado: Proveer al Estado la conectividad que facilite la gestión de los organismos gubernamentales y apoye la función de servicio al ciudadano”²¹.

²⁰Ruiz Velasco, Luisa Fernanda. EL GOBIERNO EN LINEA EN COLOMBIA. Trabajo de Grado Bogotá D.C.: Universidad del Rosario. 2013. 101 p.

²¹Ibíd., p. 30 - 31

Habrá que decir también que se llevaron a cabo los siguientes objetivos:

“Objetivo 1 - Calidad de vida: Los impactos esperados en la consecución de este objetivo hacen referencia al fortalecimiento de la comunicación, la solidaridad, el acceso al conocimiento y la equidad. Para ello, las acciones del gobierno se dirigen fundamentalmente a la comunidad mediante la participación ciudadana, el apoyo financiero, la información, la educación y la creación de infraestructuras básicas.

Objetivo 2 – Competitividad: Los impactos esperados en la consecución de este objetivo hacen referencia a crear estrategias orientadas al uso de la información, el aumento de la productividad y la eficiencia y la implantación de la Nueva Economía. Para ello, las acciones del gobierno se dirigen principalmente hacia el Sector Productivo mediante el acceso a la información y la tecnología, el fomento de la investigación y desarrollo (I+D), la innovación tecnológica y el cambio cultural.

Objetivo 3 – Modernización del Estado: Los impactos esperados en la consecución de este objetivo hacen referencia a fortalecer la eficiencia, transparencia, control social y el servicio al ciudadano dentro. Para ello, las acciones del gobierno se dirigen principalmente hacia el Estado, propiciando el cambio cultural, el desarrollo de un marco legal acorde con los objetivos, la cooperación institucional, la estandarización y reestructuración interna de la administración estatal”²².

Para el cumplir con los objetivos planteados, la Agenda de Conectividad contempl  las siguientes estrategias:

Tabla 2. Lineamientos estratégicos

Lineamientos Estratégicos	
1. Acceso a la Infraestructura	<p>Fortalecer la infraestructura nacional de telecomunicaciones.</p> <p>Ofrecer acceso a las TIC a la mayoría de los colombianos, a costos más asequibles.</p>
2. Uso de TIC en los procesos Educativos y De Capacitación	<p>Fomentar el uso de las TIC como herramienta educativa</p> <p>Capacitar a los colombianos en el uso de las TIC</p>

²²Ib d., p. 31 - 32

	<p>Fortalecer el recurso humano especializado en el desarrollo y mantenimiento de TIC</p> <p>Sensibilizar a la población sobre la importancia del uso de las TIC</p>
3. Uso de TIC en las Empresas	<p>Aumentar la competitividad de las empresas nacionales a través del uso y apropiación de las TIC</p>
4. Fomento a la industria Nacional de TIC	<p>Crear ambientes favorables para el desarrollo de la industria de TIC</p>
5. Generación de Contenido	<p>Promover la industria nacional de contenidos.</p> <p>Colocar el patrimonio cultural colombiano en línea.</p> <p>Apoyar la generación de contenidos y servicios en línea.</p>
6. Gobierno en Línea	<p>Mejorar el funcionamiento y la eficiencia del Estado.</p> <p>Mejorar la transparencia del Estado y fortalecer el control social sobre la gestión pública.</p> <p>Fortalecer la función del Estado de servicio al ciudadano a través del uso de tecnologías de la información</p>

Fuente: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. EL GOBIERNO EL LINEA EN COLOMBIA. [en línea] Bogotá: Trabajo de Grado para optar al título de Magister en Derecho Administrativo. 2013. p. 32. Disponible en: http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4919/TESGOBIERNO_ELECTRONICO.pdf?sequence=1

4.10.1 Participación Ciudadana

Esta es una excelente apuesta que hacen los gobiernos para que sus ciudadanos tengan la opción de hacer parte de algunas decisiones que toma el gobierno, a través de foros, chat u otros medios de consulta, aunque no todas las

observaciones que genera el pueblo pueden ser atendidas de forma rápida o darle respuesta a todas.

4.11 VOTO ELECTRÓNICO

El voto electrónico es una herramienta que algunos gobiernos han tratado de implementar en el mundo, pero debemos tener en cuenta los factores o implicaciones que conllevaría el usar esta herramienta y para ello se deben tener en cuenta los siguientes interrogantes:

- ¿El voto electrónico disminuirá los gastos?

Para muchas personas sería fácil decir que sí, dado que se pensaría que solo es necesario mantener el sistema actualizado y darle el mantenimiento requerido para que funcione correctamente y así reemplazar los costos generados por la utilización de papel para votar, logística, vigilancia, transporte de los votos, etc, pero esto no es así, ya que la implementación de un sistema de votación electrónica representa un costo muy alto, ya que se debe tener en cuenta que este debe tener mantenimiento antes, durante y después de las elecciones, adicional se debe tener en cuenta que dicha implementación debe abarcar a todo el pueblo, incluyendo a las personas con problemas de visión implementando sistemas con braille, personas con discapacidad auditiva, personas con poco manejo en sistemas informáticos, etc., para así no negarles su derecho al voto, además esta forma de votación no garantiza que la información generada por los votantes sea totalmente confiable y anónima, así como lo demuestra un estudio realizado a las máquinas de votación utilizadas en estados unidos “ las máquinas difundidas y que han sido responsables de la recopilación de votos de hasta uno de cada diez electores de dicho país, enfrentados a un atacante con conocimiento técnico especializado, estas máquinas presentan un nivel de confiabilidad ante ataques verdaderamente bajo, y permiten -requiriendo de un tiempo mínimo de acceso- la reprogramación resultando en resultados fraudulentos que serían prácticamente imposibles de lograr en una elección tradicional sin recurrir a métodos violentos”²³. (Wolf, 2010, 4)

¿Qué beneficios tendría?

Uno de los beneficios principales del voto electrónico es el de poder tener un conteo de estos mucho más rápido que de la manera tradicional, teniendo en cuenta que toda esta información debe contar con medidas de seguridad con el cifrado de datos, antes electorales que puedan dar transparencia al proceso y garantizar la veracidad de la información. Adicional a esto los votantes podrán

²³ Wolf Iszaevich, GunnarEyal. Voto Electrónico: Un peligro para la democracia. En Revistas universidad de Manizales – Ventana informática. Manizales (Noviembre de 2010). p 4.

tener una forma más fácil de ejercer su derecho sin necesidad de salir de sus casas y así llegar a que más personas hagan parte de la democracia, pero para la personas sin acceso a internet se debe aclarar que “El voto electrónico no solo se ha desarrollado como una solución remota, sino que también puede tener una configuración local mediante el desarrollo de urnas electrónicas, así también puede considerarse dentro de ese tipo de voto con tecnologías de reconocimiento óptico de carácter (OCR)”²⁴.

4.12 MARCO OPERACIONAL

Dentro del marco operacional del proyecto se sitúan las juntas de acción comunal de Manizales como objeto de estudio principal para los avances en materia de gobernabilidad electrónica, dichos organismos buscan fomentar la participación ciudadana en el manejo de sus recursos y en su interacción con las comunidades, además de ello sirven como interlocutor ante el gobierno local o nacional.

4.12.1 Propósito de las JAC

Al ser un grupo humano que se estructura para el desarrollo colectivo, tienen como propósito fundamental promover el desarrollo integral, sostenible y sustentable construido a partir del ejercicio de la democracia participativa en la gestión del desarrollo de la comunidad.

4.12.2 Estructura Organizacional de las JAC

Por su parte una junta de acción comunal está dividida en 4 grupos de dirección en donde cada uno de ellos representa un interés en particular y se encargan de ordenar gastos, elaborar programas, buscar la integración y cooperación y rendir informes.

Estos grupos son:

- **Directivos:** Los directivos están conformados por:
 - Presidente: Sus funciones son:
 - Representación Legal, otorgamiento de poder, autenticar actas, presidir y dirigir sesiones de directiva, ordenar convocatoria de asamblea.
 - Vicepresidente: Sus funciones son:
 - Reemplazar al presidente en su ausencia, coordinar las comisiones de trabajo, elaborar presupuestos.

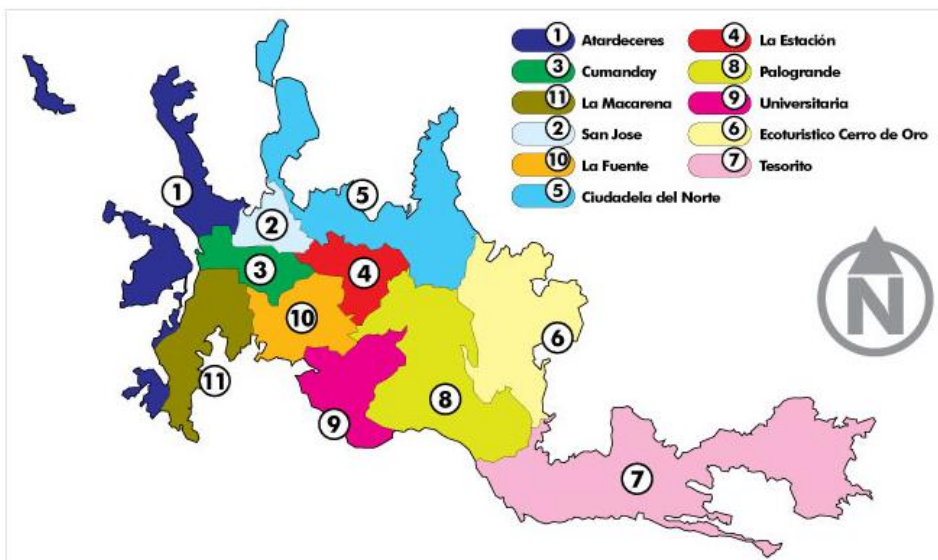
²⁴Reniu Vilamala, Josep M. Ocho dudas razonables sobre la necesidad del voto electrónico. En revista de Universitat Oberta de Catalunya, No 6 (Febrero). Catalunya (España): Universitat Oberta de Catalunya. p. 2. Disponible en Internet: <<http://idp.uoc.edu/articles/abstract/10.7238/idp.v0i6.466/>> [consulta: 2017-02-26]

- Secretario: Sus funciones son:
 - Citar a la comunidad, certificar y llevar control de las condiciones de los afiliados, diligenciar libro de actas.
- Tesorero: Sus funciones son:
 - Ejercer el cuidado de bienes de la JAC, llenar el libro de tesorería, dar garantía financiera, rendir informe.
- **Fiscal:** Tiene como funciones:
 - Velar porque las JAC cumplan con las funciones estatutarias, refrendar balances del tesorero y presidente ante la asamblea, tiene voz pero no voto.
- **Administradores de Comités Empresariales:** Tienen como funciones:
 - Nombrar un secretario, rendir informes de gestión, ordenar y elaborar presupuestos que determine la asamblea, crear comités de trabajo para ejecución de las funciones encomendadas.
- **Comité de Convivencia y Conciliación:** Esta encargado de:
 - Declarar desafiliación, llevar el libro de actas del comité, delegar conflictos cuando es pertinente.

4.12.3 División Territorial en Manizales

Actualmente la ciudad de Manizales cuenta con 11 comunas como se muestra a continuación.

Figura 5. División en Comunas de Manizales



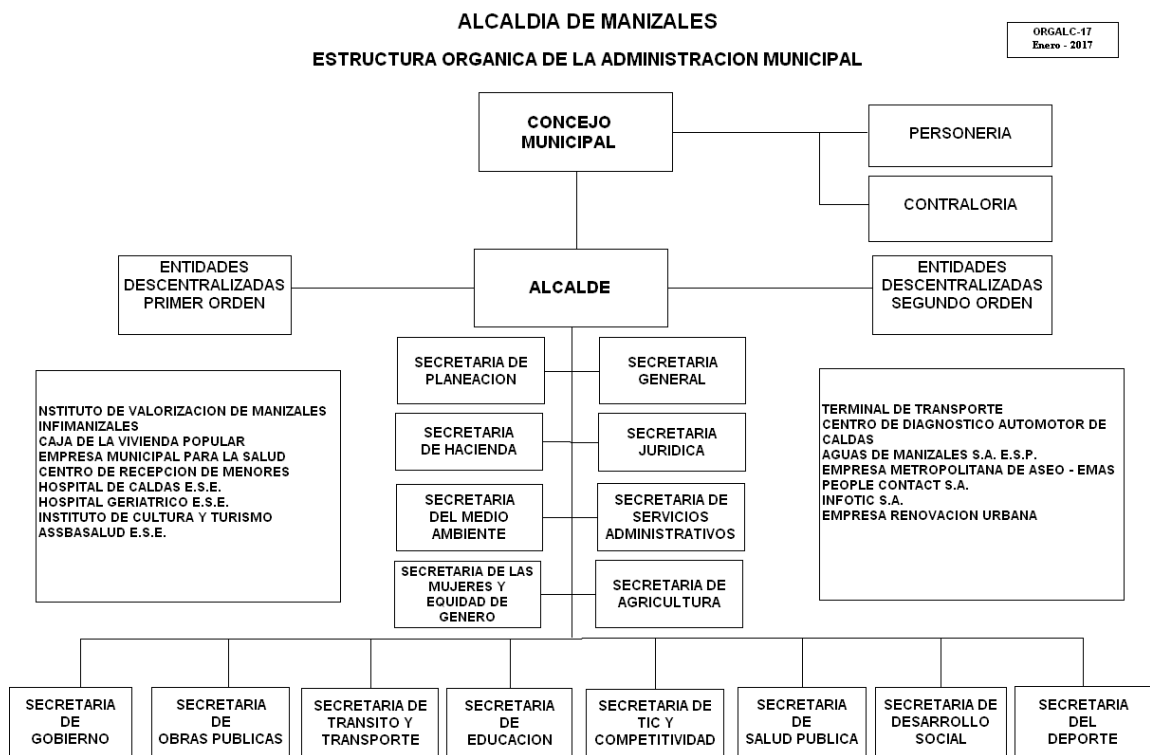
Fuente: [en línea] Disponible en: <https://diana-isabel-ortega-rianos5.webnode.com.co/news/las-comunas/>

Esta división territorial contempla también a los barrios que conforman la ciudad y que hoy por hoy suman 114 en total.

4.12.4 Panorama JAC en Manizales

El manejo actual de todos los procesos administrativos relacionados con las juntas de acción comunal de la ciudad es llevado a cabo por la secretaría de desarrollo social de la alcaldía de Manizales siguiendo la jerarquía organizacional de la administración municipal.

Figura 6. Estructura orgánica de la administración municipal



Fuente: [en línea] Disponible en: <http://manizales.gov.co/Contenido/Alcaldia/38/organigrama>

4.12.5 Programas y/o Actividades principales

Por su parte esta secretaría mantiene programas importantes en materia de inclusión social donde intervienen los diferentes grupos poblacionales conformados por:

- Niñez
- Juventud y Adolescencia
- Adultos mayores

- Familias en Acción
- Artesanos

Sus actividades se sustentan bajo los líderes comunitarios quienes representan sus comunas y corregimientos, es decir todas las organizaciones de base que centran su interés en el fortalecimiento del tejido social, mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de los habitantes etc.

4.12.6 Divisiones de la secretaría de desarrollo social

La secretaría cuenta con dos unidades:

- Unidad de Gestión Social: En esta unidad se encuentra la oficina de promoción comunitaria, desde allí se lideran procesos comunitarios con las juntas de acción comunal, juntas administradoras locales y líderes naturales de Manizales; esta oficina sirve como puente de comunicación entre la administración y la comunidad.
- Unidad de Integración Social: Se encarga de temas relacionados con convivencia social, salud mental, gestión integral de riesgos y procesos de reconocimiento.

4.12.7 Evaluación de las necesidades del usuario

Bajo el análisis de la información recolectada durante los procesos de requerimientos con el usuario, fueron identificados algunas de las problemáticas principales que afectan las actividades llevadas a cabo por el área de desarrollo social, dentro de ellas tenemos:

- Las comunas no se comunican entre sí
- Las comunas no puede interactuar de una forma dinámica
- El manejo de la documentación es muy pobre
- La consolidación de la información no existe
- La realización de trámites debe ser presencial
- El uso de herramientas TIC para este tipo de procesos es muy limitado

Bajo este referente, el usuario busca una solución que permita mejorar estos procesos y a su vez facilite la interacción con los ciudadanos permitiendo la prestación de los servicios de una manera eficiente, innovadora y oportuna.

4.12.8 Propuesta de base tecnológica

Para responder a las necesidades presentadas por el usuario final se dimensiona una propuesta enmarcada en el ámbito tecnológico que sea capaz de soportar los procesos internos y externos implicados con las juntas de acción comunal de la ciudad de Manizales. Dicha propuesta contempla los procesos más críticos identificados hasta ahora:

- Administración información interna JAC
- Documentación Oficial JAC
- Tramitación
- Información pública JAC

4.12.9 Base Arquitectural de la propuesta

Para llevar a cabo la solución se contemplaron dos vistas arquitecturales que permiten dar una aproximación lógica (a nivel de negocio) y técnica (a nivel de desarrollo) de la aplicación.

Por su parte tenemos el diseño de alto nivel que permite esquematizar a grandes rasgos los elementos, componentes y funciones de la aplicación como se presenta a continuación:

Figura 7. Diseño de Alto nivel de la propuesta



Fuente: Diseñado por el equipo de trabajo

- **Administración JAC:** Este módulo tiene objetivo principal controlar los procesos internos de las juntas de acción comunal, se considera el manejo interno de los integrantes, las jornadas de votación, el tiempo de los gobernantes en sus cargos, etc.
- **Reportes:** Este módulo permite a través de la recolección de la información JAC generar informes y exhibir los datos de una manera ordenada y estructurada para el conocimiento de los usuarios y la toma de decisiones.
- **Información:** Este módulo sirve para dar cuenta de las actividades, sucesos y acontecimientos relacionados con las juntas de acción comunal y sus integrantes, incluye noticias, comunicados, anuncios etc.
- **Documentos:** Este modulo se encargará del control de toda la documentación interna y externa relacionada con las juntas de acción comunal, se incluyen modelos de estatutos, reglamentación, archivos etc.
- **Administración de Usuarios:** Este modulo permite establecer los usuarios del sistema, sus roles y actividades dentro del mismo.
- **Material Multimedia:** Este módulo permite mostrar a los usuarios que interactúan directa o indirectamente con las JAC el manejo del sistema, sus componentes y distribución, incluye videos, imágenes, texto y animaciones. Es considerado el módulo de capacitación del sistema para mejorar la experiencia de usuario.

Para describir los componentes técnicos del sistema se realizó el diseño de la vista de desarrollo. De este modo se representa la organización de del sistema distribuido en las diferentes capas que se van a considerar, para este caso:

- ✓ Base de Datos
- ✓ Capa de Acceso a Datos
- ✓ Capa de Lógica de Negocio
- ✓ Capa de Presentación
- ✓ Capa de Seguridad

Figura 8. Vista de Desarrollo de la propuesta



Fuente: Diseñado por el equipo de trabajo

- **Web:**
 - ✓ User Interfaces: La Interface de usuario estará diseñada sobre HTML5, CSS, JavaScript y ASP.Net MVC 5.
 - ✓ Controllers: Los controladores estarán diseñados en ASP.Net MVC 5 CSharp.
- **Lógica de Negocio:**
 - ✓ Componentes del Negocio: Contendrá la lógica de negocio implicada, integra todas las normas, y restricciones que deben cumplirse.
- **Acceso a Datos:**
 - ✓ DbContext: Este objeto proporciona los medios para realizar el seguimiento de los cambios y la administración de las entidades, la simultaneidad y las relaciones, también expone métodos de persistencia como el SaveChanges que escribe las inserciones, actualizaciones y eliminaciones en el origen de datos.

- **EntityFramework ORM:**

- ✓ Esta tecnología permite interactuar con la base de datos a través de un conjunto de objetos que facilitan la manipulación de la estructura SQL desde el código C#.

- **Frameworks:**

- ✓ ASP.NET Identity: Mediante este sistema de autenticación se pueden gestionar los accesos de los usuarios, perfiles, LDAP, etc.

4.13 ANTECEDENTES

4.13.1 MODELOS DE DESARROLLO PARA GOBIERNO TI

Según Marulanda Echeverry²⁵, el propósito principal de este artículo es proporcionar información adecuada a cerca de las ventajas competitivas que ofrece el gobierno en línea hacia la sociedad actual, mostrando a su vez la gestión de la tecnología como un factor diferenciador para el éxito en las organizaciones y ofreciendo nuevos modelos de desarrollo que facilitan el uso de las tecnologías de la información de una forma más dinámica. Dentro de estas mismas consideraciones este pequeño análisis recoge modelos básicos de gerencia en proyectos TI que consideren no sólo la construcción de plataformas y aplicaciones, sino que por su parte busquen aplicar buenas prácticas y evalúen casos problemáticos de la vida diaria como procesos incompletos, tecnologías obsoletas e inadecuadas, presupuestos excedidos, falta de visión y capacitación entre otros. Con esto en mente es necesario entonces reafirmar el hecho de que para poder dar respuesta a innumerables requerimientos es primordial primero reconocer a la organización como un todo holístico que proporciona una sinergia propia en el cumplimiento de sus objetivos.

4.13.2 EL MÉTODO DE PROYECTOS COMO TÉCNICA DE APRENDIZAJE EN LA EMPRESA

Cárcel Carrasco²⁶, presentan un plan metodológico para ayudar a mejorar, aprender y resolver problemas cotidianos o nuevos retos en las empresas, para llevar a cabo este plan metodológico el autor muestra cómo las personas deben planear, implementar y evaluar los proyectos que tienen aplicación en su propia empresa, formando de estos equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales.

4.13.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA CLÍNICA N°23 DEL IMSS: PROPUESTA PEDAGÓGICA RESPECTO AL CUIDADO DE SÍ MISMO Y COMO MEJORA PARA LAS RELACIONES INTERPERSONALES

Según Hernández y Cruz²⁷, la capacitación es un tema que se presenta en todas las instituciones, la cual debe estar reglamentada para evitar gastos innecesarios y

²⁵MARULANDA ECHEVERRY, Carlos Eduardo. MODELOS DE DESARROLLO PARA GOBIERNO TI, 2009. p 185-190

²⁶ CÁRCEL CARRASCO, Francisco Javier. Área de Innovación y Desarrollo Volumen 5 (2016), p 28 titulado “El método de proyectos como Técnica de Aprendizaje en la Empresa”.

²⁷ HERNANDEZ, Lenda; CRUZ, Rebeca. Capacitación del personal administrativo de la clínica N°23 del IMSS: Propuesta pedagógica respecto al cuidado de sí mismo y como mejora para las relaciones interpersonales, 2014. P. 82.

mejorar la poca innovación que tienen los métodos actuales. Por tal razón se plantea mejorar dichos métodos para generar mayores índices de productividad y generar que todos los trabajadores presenten un mejor desarrollo personal y así beneficiar las organizaciones, ya que tendrán personal capacitado y capaz de afrontar cualquier reto que se les interpongan para la toma de decisiones.

4.13.4 HACIA UN MODELO DE LOS DETERMINANTES DE ÉXITO DE LOS PORTALES DE GOBIERNO ESTATAL DE MÉXICO

De acuerdo con Luna, Hernández y Gil²⁸, los portales y los sistemas de información son un factor de movimiento, de cambio en donde juega un papel importante la adaptación respondiendo por ejemplo a la oferta de nuevos servicios o a la existencia de nuevos recursos que facilitan el trabajo de los funcionarios. En este contexto entonces nacen ciertas teorías que ayudan a explicar la relación que existe entre el uso de las tecnologías de la información y el cambio organizacional o institucional. Dentro de estos planteamientos se presentan elementos como el análisis de perspectivas individuales, el incrementalismo, la teoría de estructuración, teoría de promulgación tecnológica entre otras. Por ello es pertinente y oportuno aclarar el hecho de que estas teorías resultan útiles para entender los grados de funcionalidad y utilidad de los portales estatales. La coexistencia de estas teorías implica que los portales están estrechamente ligados en términos de diseño, funcionalidad y servicios esperando resultados similares de transparencia y mejor participación ciudadana en calidad de los servicios de gobierno. A partir de este estudio se concluye que se cuenta con un modelo válido y fiable, demostrando que los arreglos institucionales y los factores contextuales tienen un efecto importante para el éxito del gobierno electrónico.

4.13.5 LAS TÉCNICAS DE SIMULACIÓN EN EL PROCESO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL COMO PARTE DE UN SISTEMA COMPLEJO

Para Zarazúa y Espinosa²⁹, la capacitación es una herramienta que se utiliza para dar un orden al interior de una organización y así asignarle un rol determinado a cada miembro dentro de la misma y hacerlos especialista en dicha actividad. Con la llegada de la revolución industrial los métodos de capacitación evolucionaron en tres etapas: Aprendizaje en el puesto, los dispositivos de simulación en el ámbito laboral y la formación escolarizada y de esta forma emerge la capacitación por simulación, la cual permite copiar características de situaciones reales en un

²⁸ LUNA REYES, Luis Felipe; HERNÁNDEZ GARCÍA, Juan Manuel; GIL GARCÍA, J Ramón. Hacia un modelo de los determinantes de éxito de los portales de gobierno estatal en México, 2009. p 707-340

²⁹ ZARAZÚA, José; ESPINOSA, Elvia. Las técnicas de simulación en el proceso de capacitación, 2010. p. 16

ambiente controlado y permitir que los estudiantes puedan poner en práctica esos conocimientos en el trabajo.

El propósito de este trabajo es mostrar las técnicas de simulación en el proceso de capacitación de personal como parte de un sistema complejo y tratar de dar respuesta a dos preguntas: a) ¿Por qué la capacitación es parte de un sistema complejo?; y b) ¿las técnicas de simulación son una buena alternativa de entrenamiento?

4.13.6 TECNOLOGÍA Y TRABAJO COLABORATIVO EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Considerando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y la manera en que estas presentan una participación a la cooperación en el ámbito laboral, Dorothy y Reygadas³⁰, muestran en qué medida, cómo y por qué se deben llevar a cabo estas. Todo lo dicho anteriormente es visto desde una empresa del mundo digital la cual construye redes de conocimiento y aprendizaje entre sus trabajadores y entre estos con sus clientes, y con usuarios de internet, teléfonos móviles y cajeros automáticos buscando diferentes diversidades en asuntos como lo económico, lo tecnológico, lo social y lo cultural.

4.13.7 EL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN LA GESTIÓN PÚBLICA

En este artículo se da un enfoque sobre la importancia de las TIC para el desarrollo de aplicaciones cada vez más complejas relacionándose directamente con la necesidad de los gobiernos en las regiones, mostrando cómo estas herramientas tecnológicas pueden presentar en este sector valores como agilidad, optimización, flexibilidad y transparencia. La gestión pública es un tema complejo que requiere de mucho procesamiento de información al estar este involucrado en el sector público, es por ello que Naser y Gastón³¹ en este artículo nos muestran un panorama de cómo está impactando el gobierno electrónico sobre la gestión pública, los autores nos muestran los componentes del Gobierno Electrónico, y la importancia y el rol que cumple el adecuado manejo de la información dentro de la administración pública el cual nos será de mucha utilidad para la consolidación de este proyecto.

4.13.8 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES: UNA ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD GERENCIAL EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

³⁰DOROTHY, Silva; REYGADAS, Luis. Tecnología y trabajo Colaborativo en la sociedad del conocimiento, 2013. P. 107-122

³¹NASER, Alejandra; GASTÓN, Concha El Gobierno Electrónico en la Gestión Pública, 2011. P. 3-42

Actualmente las innovaciones tecnológicas como fuerza de trabajo en la generación y mantenimiento de la información son un elemento clave dentro del desarrollo mismo de las pequeñas, medianas y grandes organizaciones, logrando a su vez que se desarrollen estrategias de negocio e incrementos en la productividad, esta idea obedece al planteamiento de Martínez y Prieto³² respondiendo también a la construcción de nuevas metodologías que permitan dinamizar el modo de trabajo del empleado promedio, debido a que la rutina que se crea en el ambiente laboral impide el reconocimiento de un espacio de mejora dentro de la organización.

Al respecto, conviene decir que es por ello la insistencia de las organizaciones en no considerar a los recursos naturales, la mano de obra abundante y el capital como ventajas competitivas sino invertir en el talento humano y la calidad innovadora para utilizar de forma adecuada la información. Dentro de este desarrollo se hace énfasis en que la permanencia de una empresa en los mercados dependerá propiamente de la forma como se maneje la información basándose en innovaciones tecnológicas como clave del éxito en términos de excelencia, productividad, ganancia y crecimiento.

Dentro de estas mismas consideraciones se hace referencia al papel que juegan los sistemas de información en las organizaciones en los procesos de control y toma de decisiones, demostrando ser una herramienta de suma importancia en los procesos gerenciales. Se evidencia el comportamiento que presentan los procesos de autorregulación organizacional basados en el manejo actual de la información dando a conocer los efectos que tienen sobre algunas unidades funcionales; En ese orden de ideas varios autores coinciden en reconocer la importancia que tienen las tecnologías de la información en el acierto de las acciones estratégicas de la gerencia, y en su propósito mismo de aumentar las ventajas competitivas dentro del mercado. Finalmente concluyen apoyados en acentuar la importancia del control gerencial basados en sistemas de información como una de las primeras líneas de defensa de los empresarios y sugiriendo desechar viejas técnicas y respetando a su vez los obstáculos de naturaleza organizacional.

4.13.9 LA CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE ALGUNAS TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DE LA EMPRESA

De acuerdo con Pineda; Pérez y Arango³³, dimensionar el impacto que tiene el entrenamiento sobre el mejoramiento de las competencias laborales de los empleados en beneficio de la organización implica llevar a cabo una

³² MARTÍNEZ, Marle; PRIETO, Ana. Sistemas de información en las organizaciones: una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas, 2004. p 322 - 337

³³ PÉREZ, Giovanni; PINEDA, Uriel; D. ARANGO, Martín. La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa, 2011. p. 79-100.

transformación que abarque el análisis de problemas y el aprendizaje continuo. Es por esto que se toma la capacitación como un concepto ligado a las teorías del aprendizaje las cuales partiendo desde el conductismo hasta el modelo funcional y el esquema de las necesidades de Maslow contribuyen para mejorar la calidad y la productividad partiendo de unas relaciones humanas que motiven al trabajador y liberen su potencial.

Identificar el contexto y determinar los modelos de competencia son aspectos cruciales para obtener un alto rendimiento y agregar un valor especial en cualquier organización, es por esto que capacitar de manera adecuada es la base fundamental para lograr calidad y generar mayor productividad sin cometer tantos errores.

Para concluir es importante tener en cuenta que potencializar los valores de los individuos además de una buena capacitación influye notablemente en el desarrollo de las competencias del personal y por supuesto en el desempeño general de la organización.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE TRABAJO

Este proyecto corresponde a proveer una solución sistemática a una necesidad que actualmente se encuentra presente en el área de desarrollo social de la alcaldía de Manizales, involucrando todas las actividades relacionadas a las juntas de acción comunal. Este proyecto está avalado por el comité de ciencias e ingeniería de la Universidad de Manizales.

5.2 PROCEDIMIENTO

El proyecto se realizará en 6 fases, así:

5.2.1 Fase 1. Recolección de la Información

- **Actividad 1. Entrevistas**

Esta actividad busca, mediante entrevistas al funcionario del área de desarrollo social de la alcaldía, conocer y aclarar el proceso que actualmente llevan a cabo para los trámites de documentación acordes a las juntas de acción comunal.

5.2.2 Fase 2. Análisis

- **Actividad 1. Análisis de Requisitos.**

Esta actividad busca analizar los requerimientos de lo que el profesional del área espera del sistema, delimitando a su vez dichas necesidades con el fin de proceder con la fase de diseño y arquitectura.

5.2.3 Fase 3. Diseño y Arquitectura

- **Actividad 1. Definición de Casos de Uso.** Esta actividad permite identificar los procesos mediante los cuales los usuarios interactúan con el sistema, generando una descripción detallada y dicente de los mismos.
- **Actividad 2. Definición del Modelo Relacional.** Esta actividad busca definir la estructura de datos de la aplicación utilizando técnicas y estándares de UML para llevar a cabo la definición de la base de datos final.

- **Actividad 3. Definición del Diagrama de Clases.** Esta actividad permite definir el diagrama de clases de la aplicación en donde se exponen los elementos propios como variables o atributos, métodos, objetos entre otros.

5.2.4 Fase 4. Desarrollo

- **Actividad 1. Definir lenguaje de programación y el Sistema Gestor de bases de datos.** Dicha actividad pretende definir las herramientas a nivel técnico considerando el tipo de lenguaje de programación y el motor de bases de datos a operar para hacer el despliegue.
- **Actividad 2. Desarrollo del Sistema de Información.** Esta actividad permite realizar el desarrollo del sistema de información, teniendo en cuenta las fases especificadas anteriormente.

5.2.5 Fase 5. Pruebas

- **Actividad 1. Realizar pruebas al Sistema.** Mediante esta actividad se verifica que el sistema realice de forma adecuada las tareas especificadas en los requerimientos.

5.2.6 Fase 6. Documentación

- **Actividad 1. Realizar Documentación.** Esta actividad permite realizar la documentación de acuerdo al sistema a desplegar, se consideran elementos como manuales técnicos y manuales de usuario.

6. RESULTADOS

6.1 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Objetivo No.	Resultado esperado	Indicador	Medio de verificación	Semana de obtención	Supuestos
1	Documento de Recolección de Información (Entrevista).		Documento Digital entregado al Asesor	1	Tiempo
2	Documento de Análisis de Requisitos.		Documento Digital entregado al Asesor	3	Tiempo
2	Documento casos de uso.		Documento Digital entregado al Asesor	4	Tiempo
2	Documento Modelo Relacional.		Documento Digital entregado al Asesor	6	Tiempo
2	Diagrama de Clases.		Documento Digital entregado al Asesor	7	Tiempo
3	Sistema de Información para control y gestión de las juntas de acción comunal		Dispositivos con acceso a Internet	14	Tiempo
4	Documento de elaboración de pruebas		Documento Digital entregado al Asesor	15	Tiempo
6	Manual de Usuario.		Documento Digital entregado al Asesor	17	Tiempo

6.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se espera realizar el despliegue a producción y la implementación del sistema cuando el área de desarrollo social de la alcaldía lo disponga, de este modo se puede dar respuesta al planteamiento del presente proyecto ¿La implementación de un portal de gestión integrado permitirá al área de desarrollo social de la alcaldía mejorar el manejo interno y externo de los procesos involucrado con las JAC?

De este modo se busca que la solución propuesta permita disminuir los tiempos, agilizar los trámites, aumentar los niveles de participación y proporcionar un mejor manejo a los procesos internos de las juntas de acción comunal de la ciudad de Manizales.

7. CONCLUSIONES

- El portal web ayudaría a los ciudadanos a generar trámites desde la comodidad de su casa, evitando filas y procesos molestos que demandaran tiempo.
- El manejo interno de los procesos JAC sería más automatizado, mejorando la eficiencia en el acceso a la información, permitiendo la calidad de los datos, y la escalabilidad en el tiempo.
- El sistema permitiría mejorar la comunicación entre las comunas de la ciudad, incrementando los niveles de participación ciudadana.
- El sistema permitiría gestionar mejor el conocimiento para los habitantes de las comunas logrando sincronía con las políticas y principios del gobierno en línea.
- El proceso de digitalización permitiría que toda la información quede almacenada en una base de datos, donde estará centralizada mejorando el proceso de consulta de información, edición y seguridad de esta, evitando el deterioro que generan los materiales físicos junto con las pérdidas definitivas sin posibilidad de recuperación.

8. RECOMENDACIONES

- Dentro de la información recolectada por el sistema y basados en los requerimientos entregados inicialmente, se observó que hay gran posibilidad de generar nuevos reportes con dicha información que les permitirá generar una mejor toma de decisiones o acciones sobre temas relacionados a las comunas.
- Al ser un proyecto involucrado con el gobierno en línea y sus principios, se recomienda explorar opciones de escalabilidad a través de comunicaciones con otro tipo de sistemas que puedan ser de utilidad, empresas públicas que ofrezcan y consuman este tipo de servicios.

BIBLIOGRAFÍA

MARULANDA ECHEVERRY, Carlos Eduardo. "MODELOS DE DESARROLLO PARA GOBIERNO TI". {En línea}. Fecha. {2017-02-28}. Disponible en (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4728957>)

CÁRCEL CARRASCO, Francisco. Gobierno Electrónico: El Método de Proyectos Como Técnica de Aprendizaje en la Empresa. [en línea]. En: Área de Innovación y Desarrollo ISSN: 2254 – 3376 [Fecha de la cita: 03/02/2017] Disponible en: <<http://www.3ciencias.com/articulos/articulo/el-metodo-de-proyectos-como-tecnica-de-aprendizaje-en-la-empresa>>

HERNANDEZ FLORES, Lenda Patricia; CRUZ GALICIA, Rebeca. Licenciada en pedagogía. México, 2014, 82p. Capacitación del personal administrativo de la clínica N°23 del IMSS: Propuesta pedagógica respecto al cuidado de sí mismo y como mejora para las relaciones interpersonales. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Aragón. [Fecha de consulta: 14/04/2016].

LUNA REYES, Luis Felipe; HERNÁNDEZ GARCÍA, Juan Manuel; GIL GARCÍA, J Ramón "Hacia un modelo de los determinantes de éxito de los portales de gobierno estatal en México". {En línea}. Fecha. {2017-04-20}. Disponible en (<http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v18n2/v18n2a3.pdf>)

ZARAZÚA VILCHIS, José Luis; ESPINOSA INFANTE, Elvia. Las técnicas de simulación en el proceso de capacitación del personal como parte de un sistema complejo. En: Administración y organizaciones. Azcapotzalco: Universidad Autónoma Metropolitana. Vol.13 (diciembre, 2010); p. 81-96. ISSN: 1665-014X

DOROTHY, Silva; REYGADAS, Luis. Tecnología y trabajo colaborativo en la sociedad del conocimiento. [en línea]. En: Alteridades México Distrito Federal . ISSN:0188-7017 [Fecha de la cita: 08/02/2017] Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-70172013000100009&script=sci_abstract>

NASER, Alejandra; GASTÓN, Concha. El gobierno electrónico en la gestión pública. [en línea]. En: CEPAL Santiago de Chile ISBN: 9789211217674 [Fecha de la cita: 07/02/2017] Disponible en: ><http://www.cepal.org/es/publicaciones/7330-gobierno-electronico-la-gestion-publica>>

PRIETO, Ana; MARTÍNEZ, Marle. Sistemas de información en las organizaciones: una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. {En línea}. Fecha. {2017-04-24}. Disponible en (<http://200.74.222.178/index.php/racs/article/view/13257/13242>)

PÉREZ, Giovanni; PINEDA, Uriel; D. ARANGO, Martín. La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa. En: Revista virtual Universidad Católica del Norte. Medellín: Universidad Católica del Norte, UCN. No. 33 (mayo-agosto, 2011); p. 79-100. ISSN 0124-5821

ANEXOS

ANEXO A. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. ENTREVISTA

LISTA DE PREGUNTAS

# Pregunta	Pregunta
0	<i>¿Quiénes integran las juntas de acción comunal?</i>
1	<i>¿Qué documentos necesitan las juntas de acción comunal?</i>
2	<i>¿Cómo se dividen las juntas de acción comunal?</i>
3	<i>¿ Cuáles y cuantas están constituidas (definidas como comuna)?</i>
4	<i>¿Cómo se lleva a cabo el proceso de socialización de las juntas?</i>
5	<i>¿Cuáles usuarios pueden ingresar al sistema y que permiso tendrán?</i>
6	<i>¿Cuáles son los tramites que son obligatoriamente presenciales?</i>
7	<i>¿Desea implementar alguna base de datos o ya maneja alguna existente?</i>
8	<i>¿Cuáles son los campos obligatorios para la autenticación de usuarios?</i>
9	<i>¿Cómo se maneja el historial de gobernabilidad?</i>
10	<i>¿Los formatos de entrega física se podrían trabajar virtualmente?</i>
11	<i>¿Ustedes manejan convenios con otras entidades?</i>

LISTA DE RESPUESTAS

Pregunta numero 0	<i>¿Quiénes integran las juntas de acción comunal?</i>
Respuesta	Toda junta de acción comunal de la ciudad de Manizales debe estar conformada de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none">- Presidente- Vicepresidente- Secretario- Tesorero- Fiscal (Ente de control)- Delegados
Nuevas preguntas	

Pregunta numero <i>1</i>	<i>¿Qué documentos necesitan las juntas de acción comunal?</i>
Respuesta	Carta dirigida a la secretaria de planeación y a su vez un oficio a la secretaria de desarrollo social solicitando el acompañamiento y la asesoría a la conformación de la junta.
Nuevas preguntas	

Pregunta numero <i>2</i>	<i>¿Cómo se dividen las juntas de acción comunal?</i>
Respuesta	Así mismo la junta de acción comunal debe estar constituida mínimo por 3 comités: <ul style="list-style-type: none"> - Obras - Cultura - Medio Ambiente - Deporte - Adulto Mayor
Nuevas preguntas	

Pregunta numero <i>3</i>	<i>¿Cuáles y cuantas están constituidas (definidas como comuna)?</i>
Respuesta	Actualmente tenemos 193
Nuevas preguntas	

Pregunta numero <i>4</i>	<i>¿Cómo se lleva a cabo el proceso de socialización de las juntas?</i>
Respuesta	La socialización de los proyectos se da mediante las JAL (Juntas Administradoras Locales).
Nuevas preguntas	

Pregunta numero 5	<i>¿Cuáles usuarios pueden ingresar al sistema y que permiso tendrán?</i>
Respuesta	Los usuarios administrativos podrán manipular toda la información, los usuarios rasos podrán descargar documentos e informarse.
Nuevas preguntas	

Pregunta numero 6	<i>¿Cuáles son los trámites que son obligatoriamente presenciales?</i>
Respuesta	El proceso más importante que debe ser obligatorio es el de la ventanilla única.
Nuevas preguntas	

Pregunta numero 7	<i>¿Desea implementar alguna base de datos o ya maneja alguna existente?</i>
Respuesta	Nosotros Manejamos la información en una base de datos en Excel.
Nuevas preguntas	

Pregunta numero 8	<i>¿Cuáles son los campos obligatorios para la autenticación de usuarios?</i>
Respuesta	La idea es tener un usuario y una contraseña.
Nuevas preguntas	

Pregunta numero 9	<i>¿Cómo se maneja el historial de gobernabilidad?</i>
Respuesta	Actualmente se maneja en archivos de Excel.
Nuevas preguntas	

Pregunta numero <i>10</i>	<i>¿Los formatos de entrega física se podrían trabajar virtualmente?</i>
Respuesta	Si pero teniendo en cuenta la confidencialidad del asunto
Nuevas preguntas	

Pregunta numero <i>11</i>	<i>¿Ustedes manejan convenios con otras entidades?</i>
Respuesta	Si manejamos convenios, pero son las entidades quienes entran a realizar solicitudes a la alcaldía.
Nuevas preguntas	

ANEXO B. ANÁLISIS

1. REQUISITOS DEL SISTEMA

1.1. REQUISITOS FUNCIONALES

CM-R01	Gestión Período de Gobernabilidad
Descripción	El sistema permitirá consultar el periodo de gobernabilidad de los dignatarios de las JAC teniendo en cuenta las fechas de inicio y fin respecto al cuatrienio.
Entradas	Descripción del barrio: Tipo Carácter.
Salidas	Información del presidente del barrio especificado.
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que el la JAC de ese barrio no tenga presidente no se mostrará información. • Caída eventual del sistema

CM-R02	Control de movimiento interno de cada junta
Descripción	El sistema permitirá verificar la rotación de personal de las JAC teniendo en cuenta el periodo de gobernabilidad.
Entradas	Cuatrenio: Tipo Carácter. Descripción del barrio: Tipo Carácter.
Salidas	Información del estado de todo el personal relacionado a la JAC y al cuatrienio especificado.
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que no se tenga definido un cuatrienio ni un barrio no se mostrará información. • Caída eventual del sistema

CM-R03	Gestión y control de documentación
Descripción	El sistema permitirá visualizar y cargar documentos.
Entradas	Documento: Formato PDF Usuario: Tipo Carácter. Contraseña: Tipo Carácter.
Salidas	Visualización del documento diligenciado en la plataforma
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • No estar autenticado en el sistema con los privilegios adecuados • Caída eventual del sistema

CM-R04	Control y gestión de recopilación de Votos
Descripción	El sistema permitirá registrar y visualizar la cantidad de votos obtenida por un presidente JAC.
Entradas	Descripción del barrio: Tipo Carácter. Cuatrenio: Tipo Carácter.
Salidas	Reporte con la información del presidente y la cantidad de votos obtenidos.
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de no tener el cuatrienio ni el barrio especificado no se genera el reporte. • Caída eventual del sistema

CM-R05	Gestión de Formatos Internos
Descripción	El sistema debe permitir subir, exponer y descargar diferentes formatos y/o plantillas que contienen información relacionada a la conformación, reglamentación y vinculación de las JAC.
Entradas	Formato o planilla: Formato PDF. Usuario: Tipo Carácter. Contraseña: Tipo Carácter.
Salidas	Registro de los documentos digitales cargados por el encargado de área.
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • No estar autenticado en el sistema con los privilegios adecuados • Caída eventual del sistema

CM-R06	Control de registro de las juntas
Descripción	El sistema debe permitir, registrar las JAC constituidas en cada barrio.
Entradas	Usuario: Tipo Carácter. Contraseña: Tipo Carácter.
Salidas	Registro de JAC compuesta por los integrantes, los grupos de dirección y los cargos.
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • No estar autenticado en el sistema con los privilegios adecuados • Caída eventual del sistema

CM-R07	Gestión de Comunicados (Eventos, actividades)
Descripción	El sistema debe permitir crear, exponer y consultar las diferentes actividades próximas a realizar en barrios determinados.
Entradas	Usuario: Tipo Carácter. Contraseña: Tipo Carácter.
Salidas	Visualización de los eventos.
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • No estar autenticado en el sistema con los privilegios adecuados • Caída eventual del sistema

CM-R08	Control y Gestión de usuarios del sistema
Descripción	El sistema debe permitir gestionar usuarios del sistema dependiendo de sus roles y privilegios.
Entradas	Usuario: Tipo Carácter. Contraseña: Tipo Carácter.
Salidas	Registro de los diferentes usuarios con perfiles definidos
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Caída eventual del sistema

CM-R09	Control y gestión de la información Legal
Descripción	El sistema debe permitir exponer al público información de carácter legal relacionados con la reglamentación nacional de las JAC en Colombia.
Entradas	
Salidas	Visualización con un apartado que contiene toda la parte legal que cobija a las JAC.
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Caída eventual del sistema

CM-R10	Gestión de material multimedia
Descripción	El sistema debe permitir exponer elementos relacionados con la interacción interna del sistema.
Entradas	Recurso del sistema
Salidas	Visualización del material multimedia
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en el sistema. • Caída eventual del sistema

CM-R11	Gestión de peticiones quejas y reclamos
Descripción	El sistema debe permitir que los usuarios finales puedan hacer envío de un formulario PQR.
Entradas	Formulario PQR ingresado por el habitante
Salidas	Confirmación del almacenamiento y envió del PQR
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • Caída eventual del sistema

CM-R12	Control evolutivo de gestiones presidenciales
Descripción	El sistema permitirá almacenar, y consultar las contribuciones y aportes de cada presidente JAC en su mandato.
Entradas	Usuario: Tipo Carácter. Contraseña: Tipo Carácter.
Salidas	Visualización de todas las actividades realizadas por dicho mandatario
Excepciones	<ul style="list-style-type: none"> • No estar autenticado en el sistema con los privilegios adecuados • Caída eventual del sistema

1.2. REQUISITOS NO FUNCIONALES

- **De Confiabilidad (CF)**

CM-R15	Exactitud de los cálculos
Descripción	Los cálculos generados por los reportes de los recaudos tendrán una aproximación de dos decimales.

- **De Interfaz (IF)**

CM-R16	De compatibilidad
Descripción	<p>El sistema debe ser compatible con los siguientes navegadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome • Mozilla Firefox • Microsoft Edge

- **De Restricciones (RS)**

CM-R17	De lenguaje base de datos
Descripción	<p>El lenguaje de programación de los diferentes módulos será C# y la aplicación debe interactuar con sistemas gestores de bases de datos SQL Server 2008 R2 en adelante.</p>

- **De Seguridad (SG)**

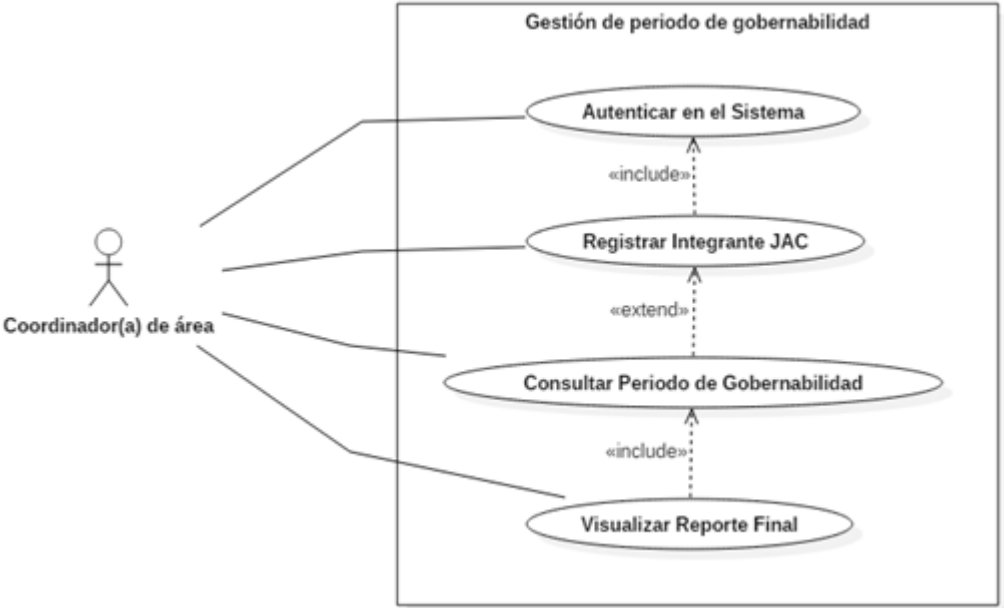
CM-R18	De autenticación o autorización del ingreso los usuarios
Descripción	<p>El acceso a las diferentes vistas y funcionalidades del sistema será definido dependiendo del rol que desempeñe cada usuario.</p>

2. ESPECIFICACIÓN Y DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

2.1. Gestión de periodo de gobernabilidad

ID	CU- R01	Prioridad	Media
Nombre	Gestión de periodo de gobernabilidad		
Descripción	El sistema permitirá registrar y consultar el periodo de gobernabilidad de los dignatarios de las JAC teniendo en cuenta la fecha de ingreso y la fecha fin respecto al cuatrienio.		
Autor	Sergio Alejandro Cañón Valencia		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Poscondiciones	Visualización final del reporte generado		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none">1. El coordinador de área se autentica en el sistema2. Accede a la opción de periodo de gobernabilidad3. Alimenta el sistema con los datos necesarios4. El sistema arroja la información			
Flujos alternos			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes			

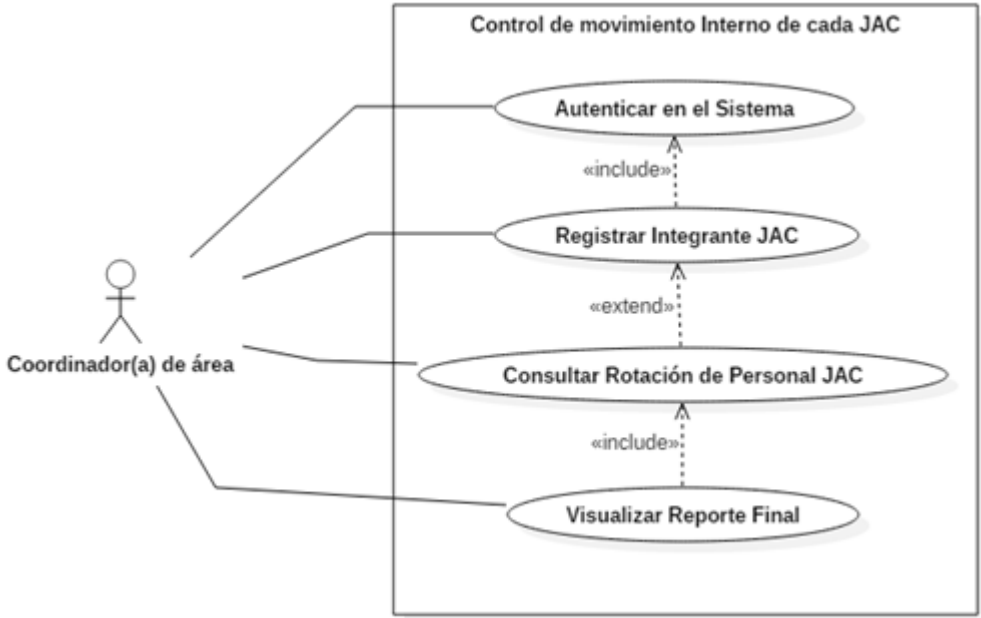
Diagrama de caso de uso. Gestión de Periodo de Gobernabilidad



2.2. Control de movimiento Interno de cada JAC

ID	CU-R02	Prioridad	Media
Nombre	Control de movimiento Interno de cada JAC		
Descripción	El sistema permitirá verificar la rotación del personal JAC teniendo en cuenta el periodo de gobernabilidad.		
Autor	Sergio Alejandro Cañón Valencia		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Poscondiciones	Visualización final del reporte generado		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El coordinador de área se autentica en el sistema 2. Accede a la opción de Movimientos JAC 3. Alimenta el sistema con los datos necesarios 4. El sistema arroja la información 			
Flujos alternos			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar la rotación interna de los integrantes JAC en un cuatrienio validando su estado. 		
Otras referencias			

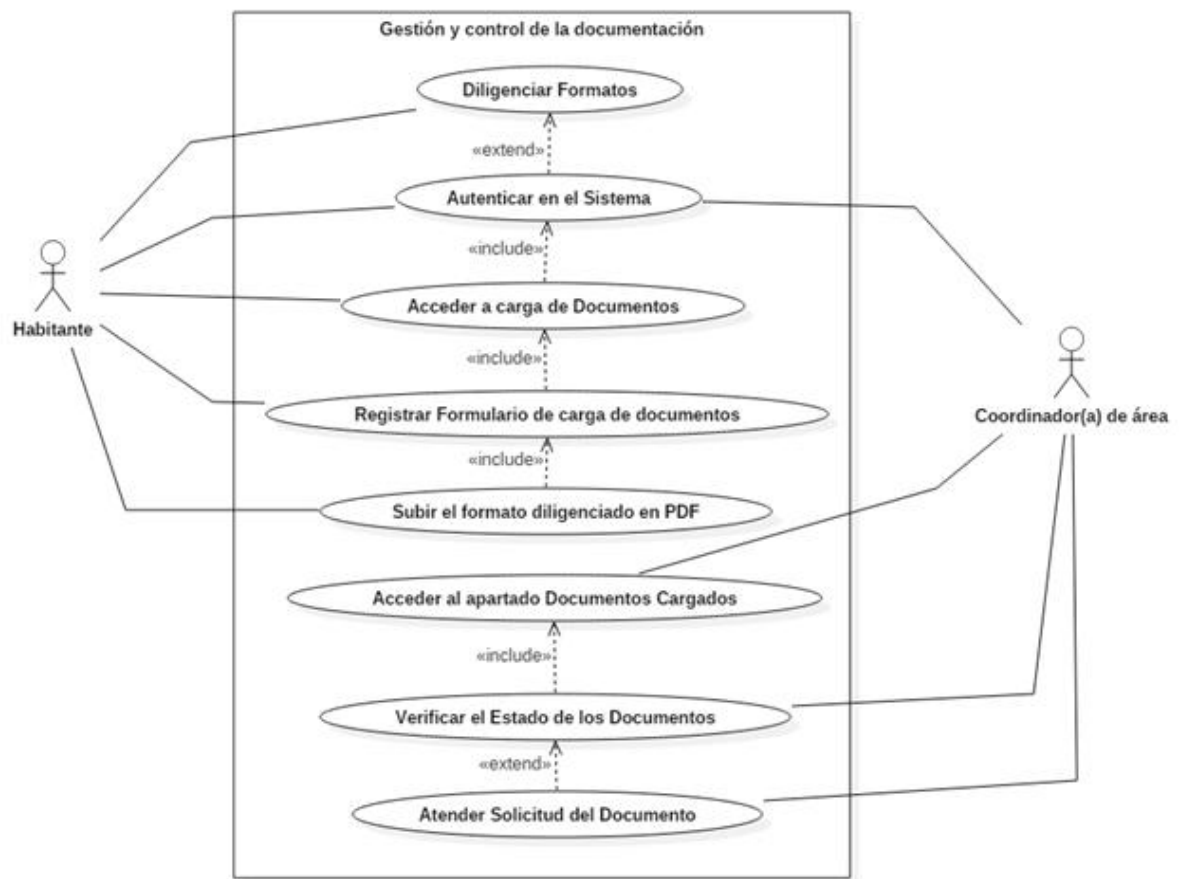
Diagrama de caso de uso. Control de movimiento Interno de cada JAC



2.3. Gestión y Control de la documentación

ID	CU- R03	Prioridad	Alta
Nombre	Gestión y control de la documentación		
Descripción	El sistema permitirá cargar y visualizar documentos previamente diligenciados		
Autor	Sergio Alejandro Cañón Valencia		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área, Habitantes		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Poscondiciones	Documento cargado y diligenciado en el sistema		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Habitante diligencia los formatos que descargó previamente 2. El habitante se autentica en el sistema 3. El habitante Ingresa a la opción de carga de documentos 4. El habitante Llena el formulario de subida de documentos 5. El habitante Sube el documento diligenciado en formato PDF 6. El coordinador(a) de área se autentica en el sistema 7. El coordinador de área ingresa al apartado de documentos cargados 8. El coordinador de área verifica el estado de los documentos subidos 9. El coordinador de área atiende la solicitud del documento 			
Flujos alternos			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ● Cargar documentos necesarios al sistema ● Atender las solicitudes de los documentos cargados 		
Otras referencias			
Anotaciones			

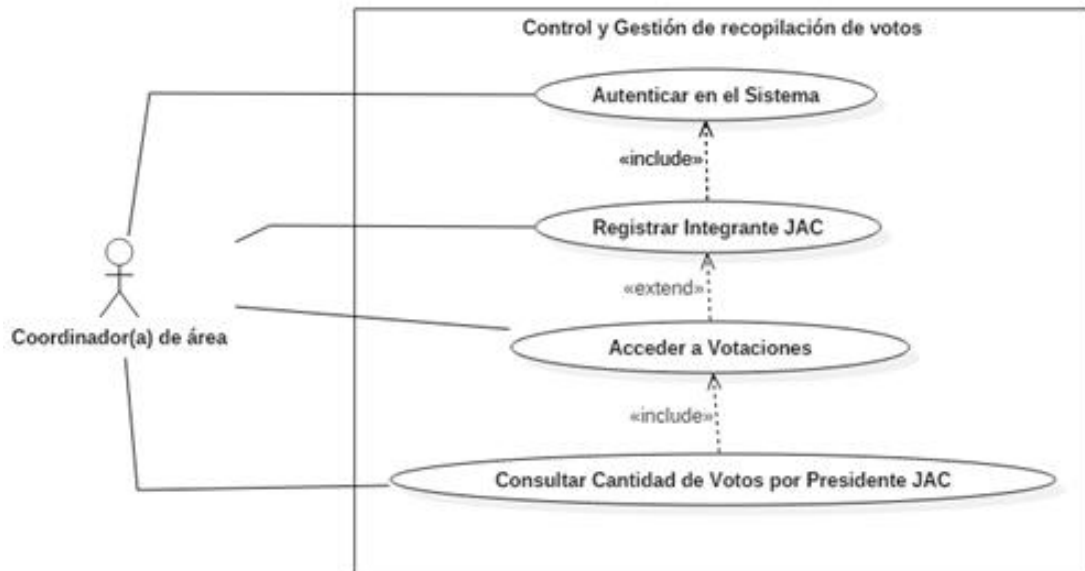
Diagrama de caso de uso. Gestión y Control de la Documentación



2.4. Control y Gestión de Recopilación de Votos

ID	CU- R04	Prioridad	Media
Nombre	Control y Gestión de recopilación de votos		
Descripción	El sistema permitirá registrar y visualizar la cantidad de votos obtenida por un presidente JAC para un cuatrienio determinado.		
Autor	Sergio Alejandro Cañón Valencia		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Poscondiciones	Visualización final del reporte generado		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El coordinador de área se autentica en el sistema 2. Accede a la opción de Votaciones 3. Alimenta el sistema con los datos necesarios 4. El sistema arroja la información 			
Flujos alternos			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar la cantidad de Votos de un mandatario JAC para un periodo de gobernabilidad específico • Verificar la cantidad de votos que obtuvo algún mandatario JAC en cuatrienios anteriores • Generar reportes históricos de las elecciones JAC en mandatos pasados 		
Otras referencias			
Anotaciones			

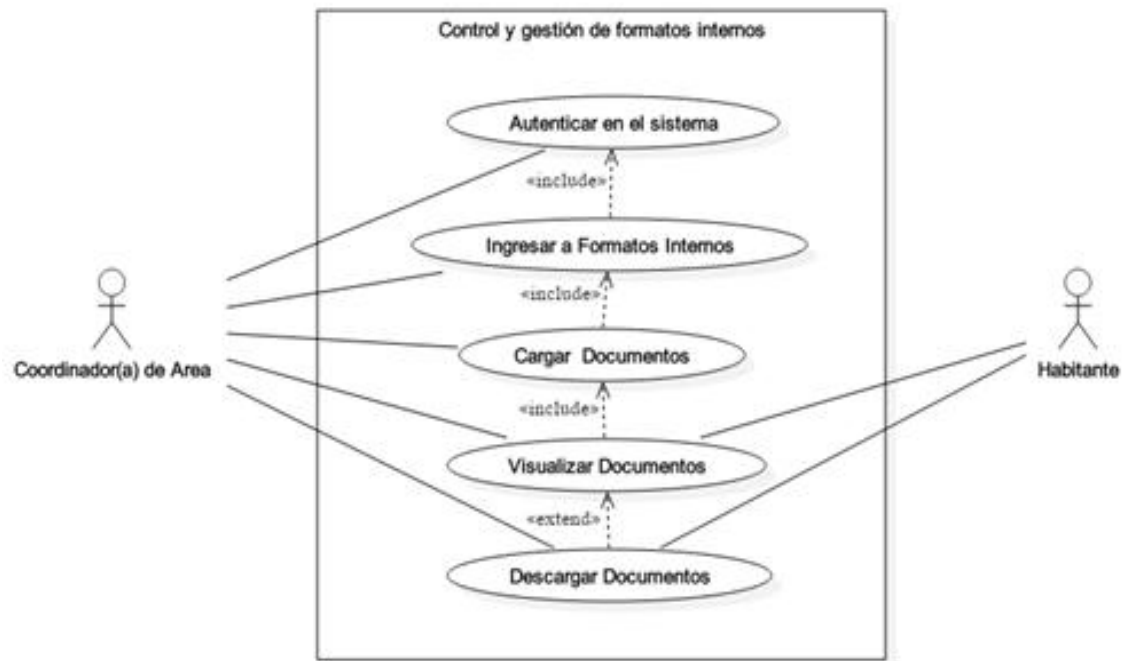
Diagrama de caso de uso. Control y Gestión de recopilación de Votos



2.5. Control y gestión de formatos internos

ID	CU-R05	Prioridad	Alta
Nombre	Control y gestión de formatos internos		
Descripción	El sistema permitira subir y eliminar los formatos internos; los cuales podrán ser descargados por los habitantes		
Autor	Carlos Alberto Carvajal Peláez		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área, Habitante		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Poscondiciones	Documento cargado en el sistema		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Coordinador de área se autentica en el sistema. 2. Ingres a la opción Formatos Internos. 3. Sube o elimina un formato. 4. El sistema actualiza los formatos disponibles 5. los formatos quedan expuestos en sistema 6. El habitante puede visualizar los documentos 7. El habitante puede descargar los documentos 			
Flujos alternos			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes para acceder a esta opción. 2. El habitante sólo podrá visualizar y descargar los formatos 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Cargar los formatos internos. • Los habitantes podrán descargar los formatos en línea 		
Otras referencias			
Anotaciones			

Diagrama de caso de uso. Control y Gestión de formatos Internos

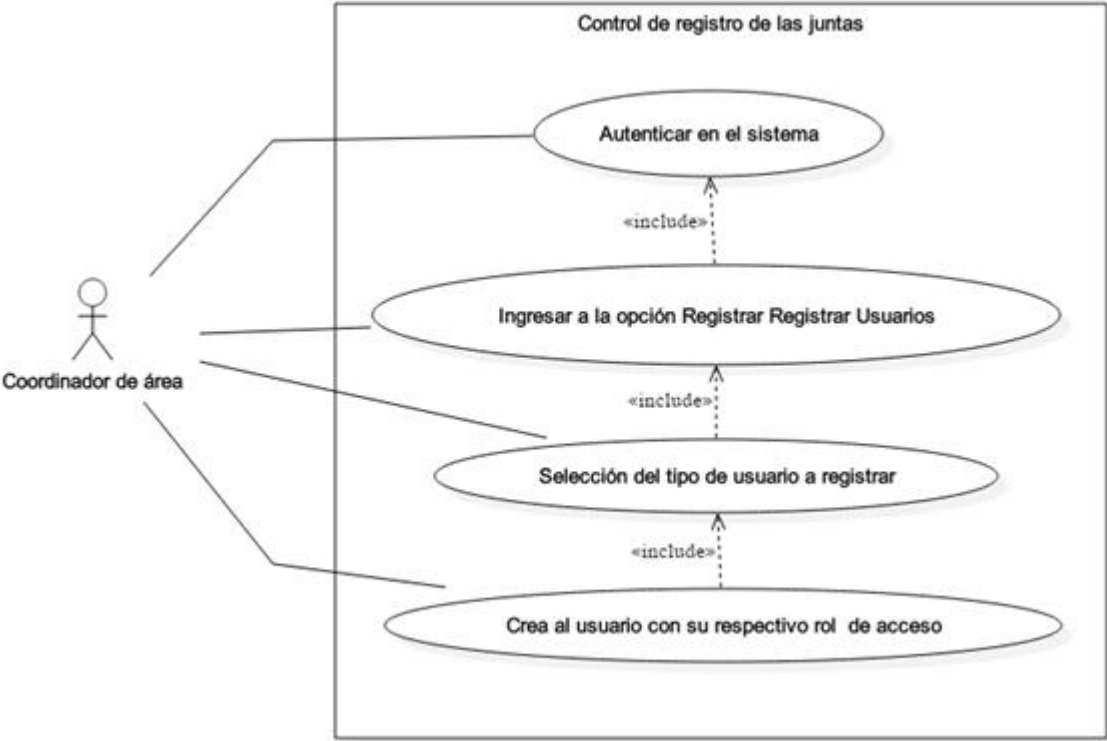


2.6. Control de registro de las juntas

ID	CU- R06	Prioridad	Alta
Nombre	Control de registro de las juntas		
Descripción	El sistema permitirá crear y administrar juntas de acción comunal.		
Autor	Carlos Alberto Carvajal Pelaez		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Postcondiciones	Integrante JAC asociado a una junta de acción comunal.		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Coordinador de área se autentica en el sistema. 2. Ingresar a la opción Registrar Integrante JAC 3. Diligencia el formulario donde le asigna la junta a un integrante 4. Integrante registrado en la junta 			
Flujos alternos			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes para acceder a esta opción. 2. Deben existir integrantes para registrar en las juntas 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar integrantes a las juntas de acción comunal • Tener control del personal de las juntas 		
Otras referencias			
Anotaciones			
ID	CU- R05	Prioridad	Alta
Nombre	Control y gestión de formatos internos		
Descripción	El sistema permitirá subir y eliminar los formatos internos; los cuales podrán ser descargados por los habitantes		
Autor	Carlos Alberto Carvajal Pelaez		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		

Actores	Coordinador(a) de área, Habitante
Precondiciones	Rol con permisos suficientes
Postcondiciones	Documento cargado en el sistema
Flujo normal de eventos <ol style="list-style-type: none"> 1. El Coordinador de área se autentica en el sistema. 2. Ingresa a la opción Formatos Internos. 3. Sube o elimina un formato. 4. El sistema actualiza los formatos disponibles 5. los formatos quedan expuestos en sistema 6. El habitante puede visualizar los documentos 7. El habitante puede descargar los documentos 	
Flujos alternos	
Excepciones <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes para acceder a esta opción. 2. El habitante sólo podrá visualizar y descargar los formatos 	
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Cargar los formatos internos. • Los habitantes podrán descargar los formatos en línea
Otras referencias	
Anotaciones	

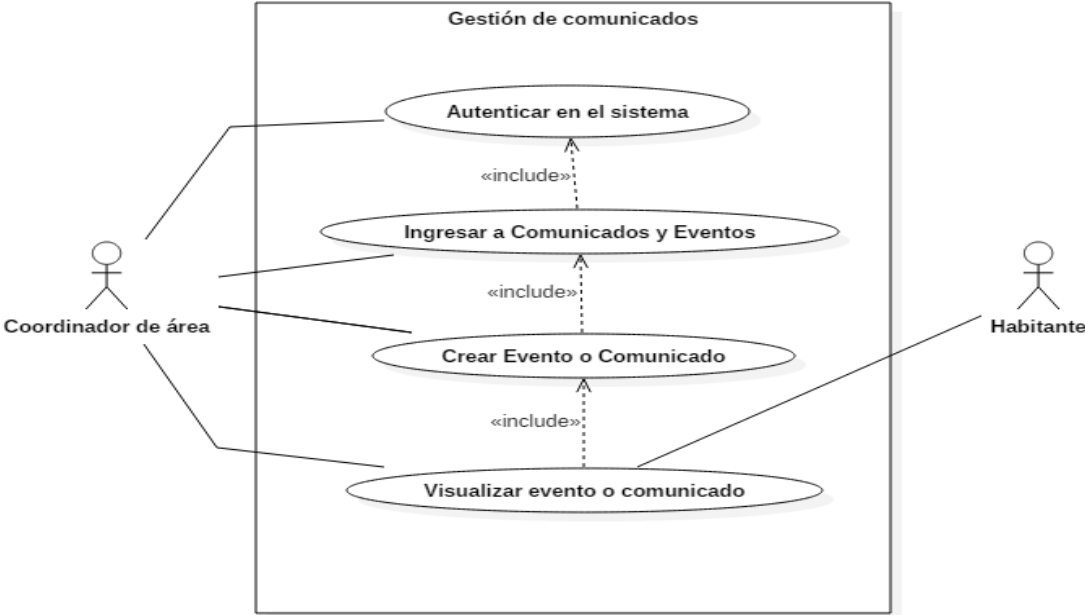
Diagrama de caso de uso. Control de registro de las juntas



2.7. Gestión de Comunicados

ID	CU- R07	Prioridad	Media
Nombre	Gestión de comunicados		
Descripción	El sistema permitirá crear y visualizar los comunicados informativos, eventos y actividades en el sistema		
Autor	Carlos Alberto Carvajal Pelaez		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área, habitante		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Postcondiciones	Evento registrado y publicado en el sistema El habitante sólo podrá visualizar los comunicados o eventos		
Flujo normal de eventos <ol style="list-style-type: none"> 1. El Coordinador de área se autentica en el sistema. 2. Ingresa a la opción Comunicados y Eventos 3. Crea un nuevo evento 4. El evento queda publicado. 			
Flujos alternos			
Excepciones <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes para acceder a esta opción. 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generar eventos y comunicados nuevos ▪ Informar a la comunidad de los eventos e información relacionada con la ciudad 		
Otras referencias			
Anotaciones			

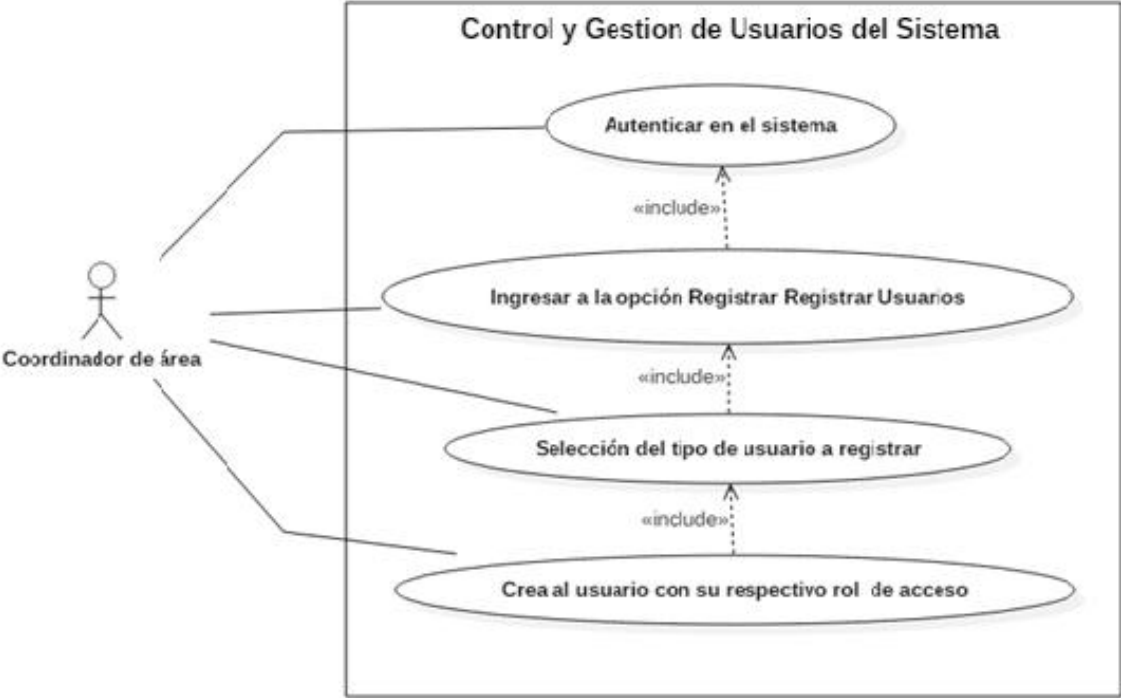
Diagrama de caso de uso. Gestión de Comunicados



2.8. Control y Gestión de Usuarios del Sistema

ID	CU- R08	Prioridad	Alta
Nombre	Control y gestión de usuarios del Sistema		
Descripción	El sistema debe permitir gestionar usuarios del sistema, con sus respectivos roles y privilegios.		
Autor	Carlos Alberto Carvajal Peláez		
Fecha creación	18/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Coordinador(a) de área - Administrador		
Precondiciones	Rol con permisos suficientes		
Poscondiciones	Usuarios creados con roles de acceso		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El coordinador de área o administrador se autentica en el sistema 2. Ingresa al módulo de registro de usuarios 3. Selecciona el tipo de usuario 4. Crea al usuario con un rol de acceso 5. Usuario creado con su respectivo rol 			
Flujos alternos			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario no tenga los permisos de acceso suficientes para acceder a esta opción. 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar los diferentes tipos de usuarios con sus respectivos roles • Control de acceso a la información 		
Otras referencias			
Anotaciones			

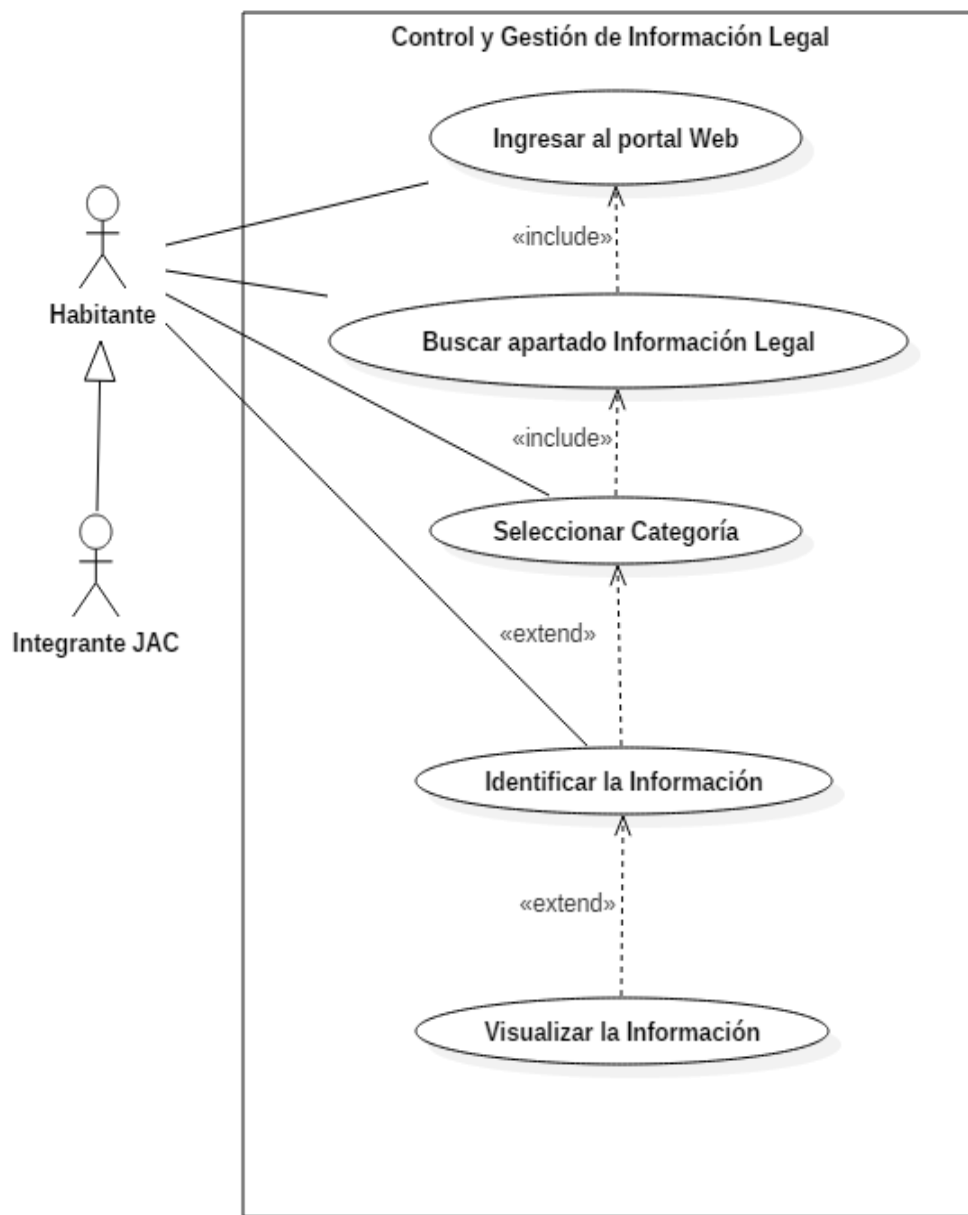
Diagrama de caso de uso. Control y Gestión de Usuarios del Sistema



2.9. Control y Gestión de Información Legal

ID	CU-R09	Prioridad	Alta
Nombre	Control y Gestion de Informacion Legal		
Descripción	El sistema contara con un apartado informativo en donde se podran visualizar documentos correspondientes a temas de información legal relacionados a Decretos, Resoluciones, Leyes, Acuerdos, Circulares, Edictos, Códigos éticos, entre otros		
Autor	Juan Martin Taborda Garcia		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Archivos publicos legales del area de Desarrollo Social Alcaldia de Manizales		
Actores	Integrantes JAC, Habitantes		
Precondiciones	Cargar el modulo informativo de informacion legal dentro del portal		
Poscondiciones	Visualizacion de toda la documentacion Legal		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al portal web 2. Buscar el apartado de información Legal 3. Seleccionar la categoria de información Legal que se desea consultar 4. Identificar la información legal 5. Visualizar Información legal 			
Flujos alternos			
N/A			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Caída del Sistema y falta de Internet evita que se pueda descargar la documentación legal 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer a los Integrantes de las Juntas de Accion Comunal y los habitantes un lugar donde puedan encontrar temas de información legal sin la necesidad de tener que ir a las oficinas de la Alcaldía de Manizales 		
Otras referencias			
Anotaciones	Cada vez que se cargue un nuevo documento legal o se actualice un documento existente, deberá hacerlo el administrador del Sistema		

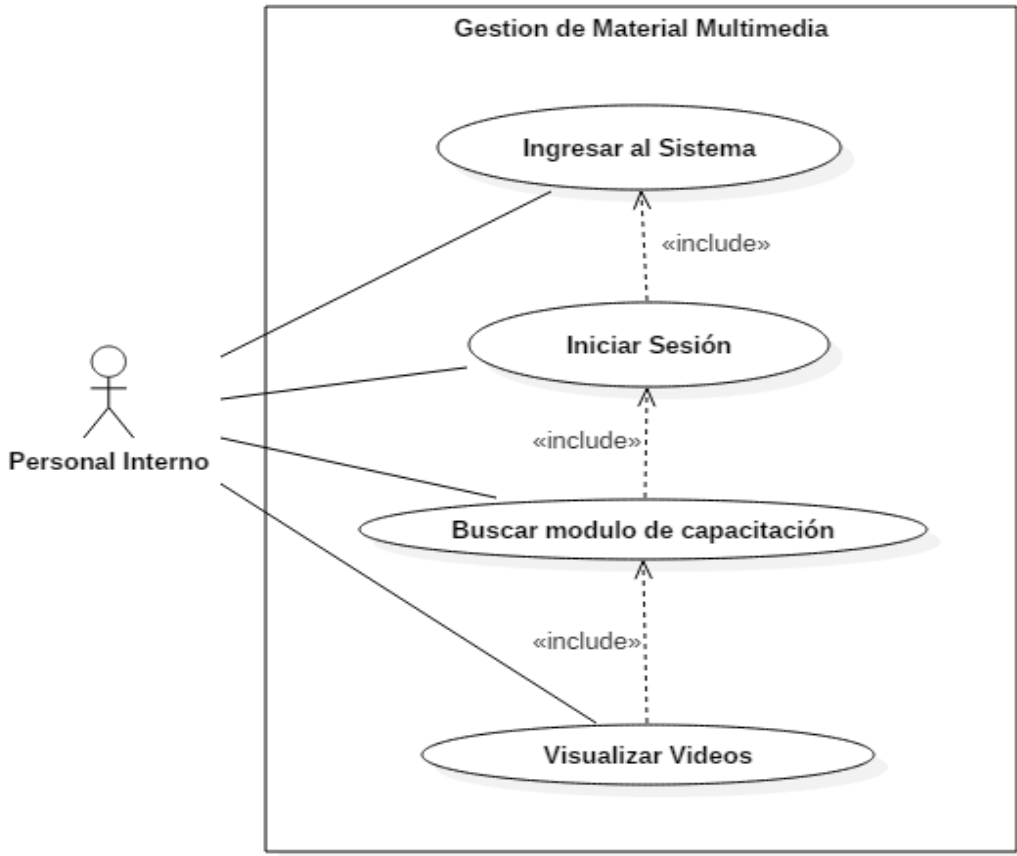
Diagrama de caso de uso. Control y Gestión de Información Legal



2.10. Gestión de Material Multimedia

ID	CU- R10	Prioridad	Baja
Nombre	Gestión de Material Multimedia		
Descripción	El sistema debe permitir exponer elementos relacionados con la interacción interna del sistema		
Autor	Juan Martín <u>Taborda</u> García		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Personal Interno		
Precondiciones	Ingresar al portal con su usuario y contraseña		
Poscondiciones	Visualización de material multimedia		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Personal Interno se autentica en el sistema 2. Busca el módulo de capacitación 3. Visualiza el video explicativo de manejo de la plataforma 			
Flujos alternos			
N/A			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solo el Personal Interno 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar al Personal Interno un módulo de Material Multimedia para que adquieran la noción de manejar y administrar el sistema internamente 		
Otras referencias			
Anotaciones			

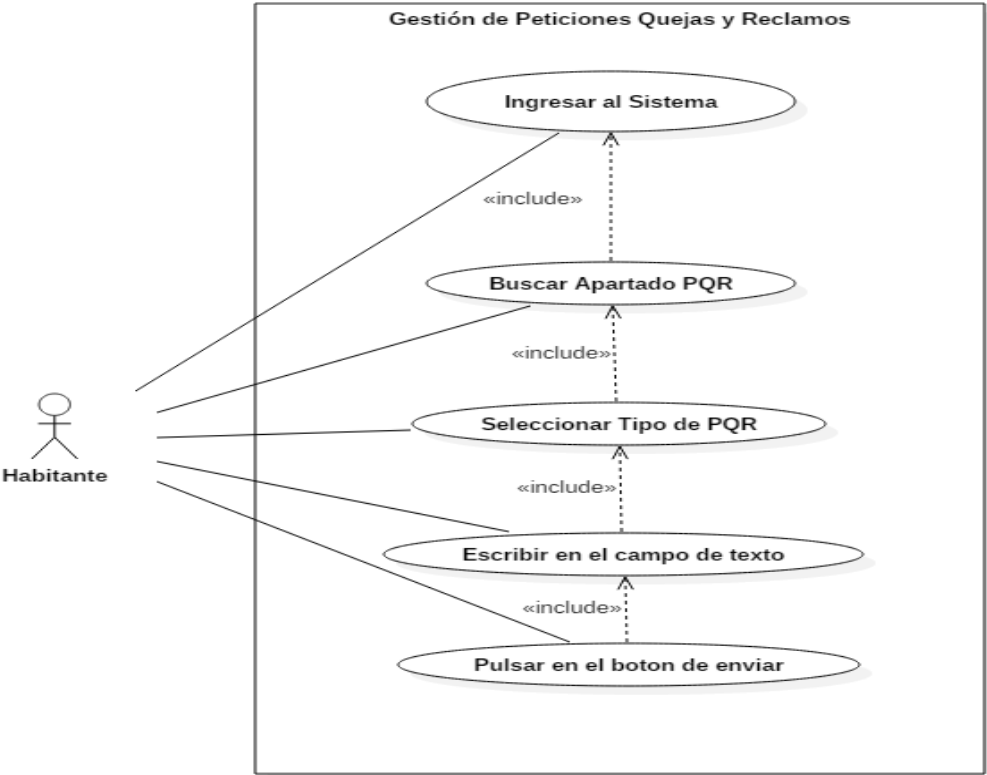
Diagrama de caso de uso. Gestión de Material Multimedia



2.11. Gestión de Peticiones, quejas y Reclamos

ID	CU- R11	Prioridad	BAJA
Nombre	Gestión de peticiones quejas y reclamos		
Descripción	El sistema debe permitir que los usuarios finales puedan hacer envío de un formulario PQR.		
Autor	Juan Martín Taborda García		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificación de requerimientos		
Actores	Habitantes		
Precondiciones	Cargar el módulo PQR dentro del portal		
Poscondiciones	Enviar PQR		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al portal web 2. Buscar el apartado de PQR 3. Seleccionar el tipo de PQR 4. Escribir en el campo de texto 5. Enviar el PQR 			
Flujos alternos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se crea un nuevo registro interno en base de datos solamente visualizado por el personal interno 			
Excepciones			
<ol style="list-style-type: none"> 2. La Caída del Sistema y falta de Internet evita que se pueda generar un PQR 			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar a las personas un módulo en donde puedan expresar sus Peticiones, Quejas y Reclamos referentes a Juntas de acción Comunal 		
Otras referencias			
Anotaciones			

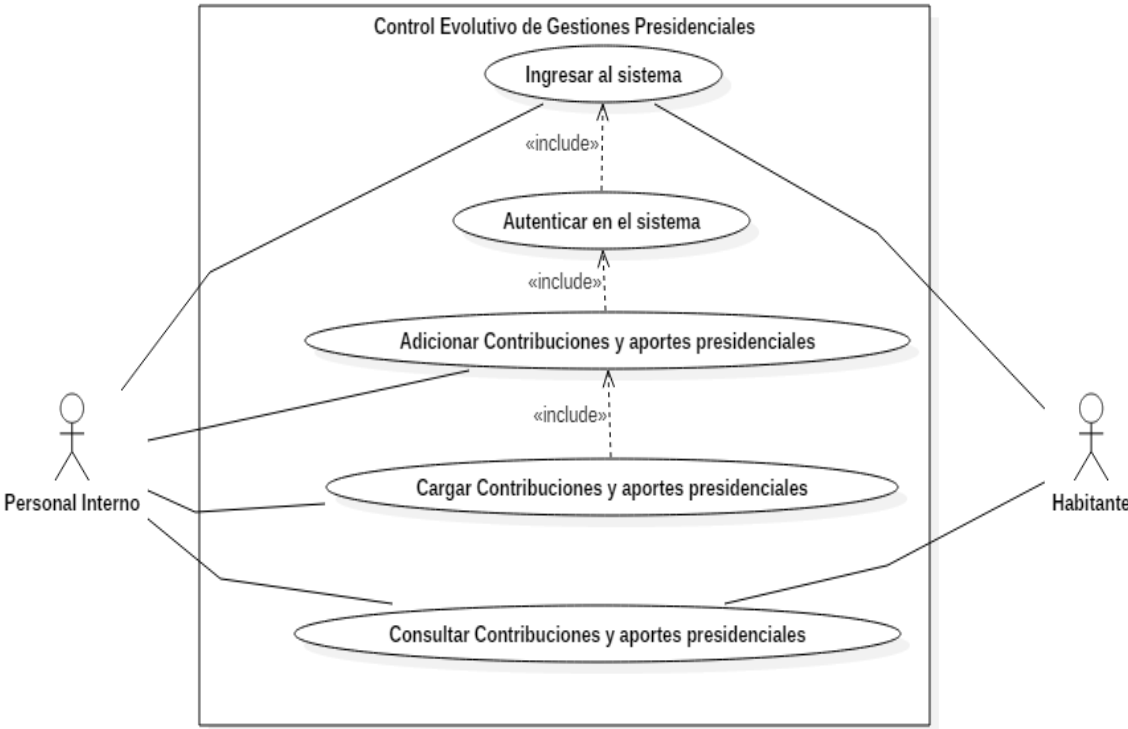
Diagrama de caso de uso. Gestión de peticiones, quejas y reclamos



2.12. Control Evolutivo de Gestiones Presidenciales

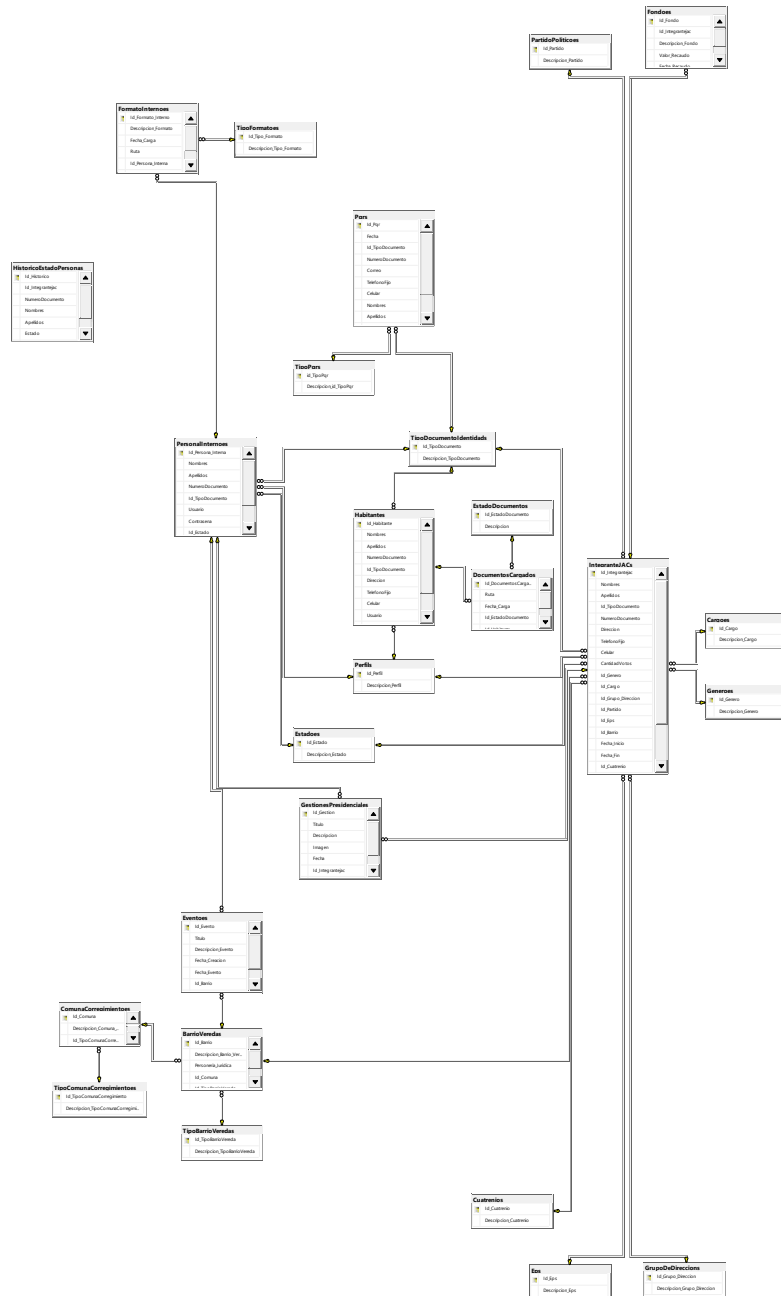
ID	CU-R12	Prioridad	Alta
Nombre	Control evolutivo de gestiones Presidenciales		
Descripción	El sistema permitira almacenar, y consultar las contribuciones y aportes de cada presidente JAC en su mandato.		
Autor	Juan Martin Taborda Garcia		
Fecha creación	16/07/2018		
Fuente(s)	Documento de especificacion de requerimientos		
Actores	Personal Interno Habitante		
Precondiciones	Personal Interno ingresa al portal con su usuario y contraseña para adicionar un informe de contribuciones y aportes de algun presidente de JAC		
Poscondiciones	Informe de Contribuciones y aportes de presidente cargada en el sistema correctamente		
Flujo normal de eventos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Personal Interno ingresa al sistema 2. El personal Interno se autentica en el sistema 3. Adiciona la contribución y el aporte del presidente 4. Carga la Contribución y el aporte del presidente 5. El habitante consulta las contribuciones y aportes presidenciales 			
Flujos alternos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modificar Informe de Contribuciones y aportes de presidentes 2. Eliminar Informes de Contribuciones y aportes de presidentes 			
Excepciones			
N/A			
Objetivos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar a las personas un modulo en donde puedan enterarse de las contribuciones y los aportes que han realizado los presidentes de cada Junta de Acción Comunal 		
Otras referencias			
Anotaciones			

Diagrama de caso de uso. Control Evolutivo de Gestiones Presidenciales

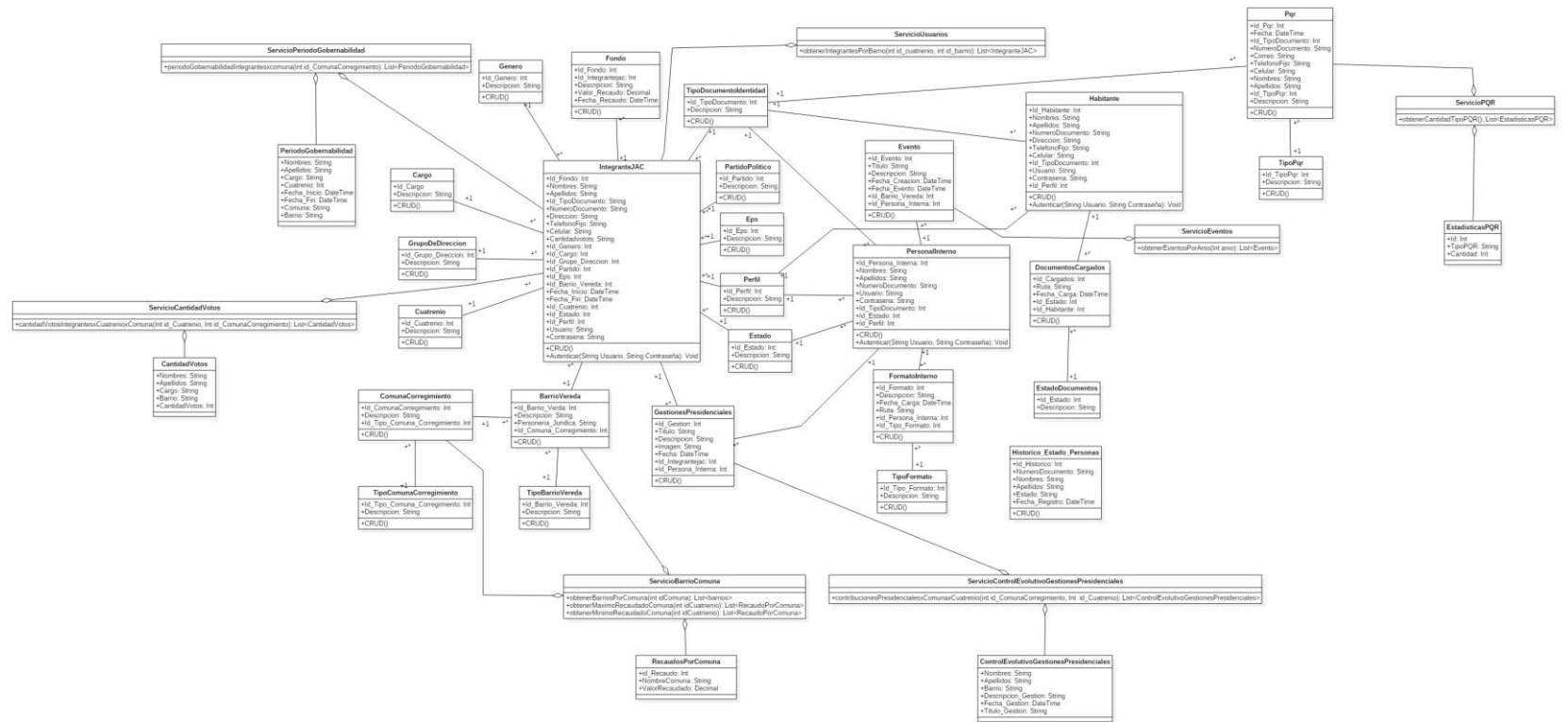


ANEXO C. DISEÑO

1. MODELO RELACIONAL



2. DIAGRAMA DE CLASES



ANEXO D. RESUMEN ANALÍTICO

Título del proyecto	CONSTRUCCIÓN DE UN PORTAL WEB PARA EL ÁREA DE DESARROLLO SOCIAL DE LA ALCALDÍA DE MANIZALES
Presidente	VALLEJO BERRÍO, Alcibiades avallejo@umanizales.edu.co Especialista en TIC, Docente, Universidad de Manizales
Tipo de documento	Trabajo de grado
Referencia documento	CARVAJAL PELÁEZ, Carlos Alberto. CAÑÓN VALENCIA, Sergio Alejandro. Manizales, 2019, 93 Páginas. Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones. Universidad de Manizales.
Institución	Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones, facultad de ciencias e ingeniería, universidad de Manizales
Palabras claves	Democracia, E-government, Formación, JAC, Participación ciudadana.
Descripción	El presente documento evidencia el proceso de ingeniería de Software enfocado en la propuesta de implementación de un sistema de información para el área de desarrollo social de la alcaldía de Manizales que permita mejorar el manejo de la información relacionada con las juntas de acción comunal de la ciudad, así como la tramitación de procesos e interacción de los habitantes.
Fuentes	<p>MARULANDA ECHEVERRY, Carlos Eduardo. "MODELOS DE DESARROLLO PARA GOBIERNO TI". {En línea}. Fecha. {2017-02-28}. Disponible en (https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4728957)</p> <p>CÁRCEL CARRASCO, Francisco. Gobierno Electrónico: El Método de Proyectos Como Técnica de Aprendizaje en la Empresa. [en línea]. En: Área de Innovación y Desarrollo ISSN: 2254 – 3376 [Fecha de la cita: 03/02/2017] Disponible en: <http://www.3ciencias.com/articulos/articulo/el-metodo-de-proyectos-como-tecnica-de-aprendizaje-en-la-empresa></p> <p>HERNANDEZ FLORES, Lenda Patricia; CRUZ GALICIA, Rebeca. Licenciada en pedagogía. México, 2014, 82p. Capacitación del personal administrativo de la clínica N°23 del IMSS: Propuesta pedagógica respecto al cuidado de sí mismo y como mejora para las relaciones interpersonales. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Aragón. [Fecha de consulta: 14/04/2016].</p> <p>LUNA REYES, Luis Felipe; HERNÁNDEZ GARCÍA, Juan</p>

	<p>Manuel; GIL GARCÍA, J Ramón “Hacia un modelo de los determinantes de éxito de los portales de gobierno estatal en México”. {En línea}. Fecha. {2017-04-20}. Disponible en (http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v18n2/v18n2a3.pdf)</p> <p>ZARAZÚA VILCHIS, José Luis; ESPINOSA INFANTE, Elvia. Las técnicas de simulación en el proceso de capacitación del personal como parte de un sistema complejo. En: Administración y organizaciones. Azcapotzalco: Universidad Autónoma Metropolitana. Vol.13 (diciembre, 2010); p. 81-96. ISSN: 1665-014X</p> <p>DOROTHY, Silva; REYGADAS, Luis. Tecnología y trabajo colaborativo en la sociedad del conocimiento. [en línea]. En: Alteridades México Distrito Federal . ISSN:0188-7017 [Fecha de la cita: 08/02/2017] Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-70172013000100009&script=sci_abstract></p> <p>NASER, Alejandra; GASTÓN, Concha. El gobierno electrónico en la gestión pública. [en línea]. En: CEPAL Santiago de Chile ISBN: 9789211217674 [Fecha de la cita: 07/02/2017] Disponible en: >http://www.cepal.org/es/publicaciones/7330-gobierno-electronico-la-gestion-publica></p> <p>PRIETO, Ana; MARTÍNEZ, Marle. Sistemas de información en las organizaciones: una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. {En línea}. Fecha. {2017-04-24}. Disponible en (http://200.74.222.178/index.php/racs/article/view/13257/13242)</p> <p>PÉREZ, Giovanni; PINEDA, Uriel; D. ARANGO, Martín. La capacitación a través de algunas teorías de aprendizaje y su influencia en la gestión de la empresa. En: Revista virtual Universidad Católica del Norte. Medellín: Universidad Católica del Norte, UCN. No. 33 (mayo-agosto, 2011); p. 79-100. ISSN 0124-5821</p>
Contenido	El documento presenta el área problemática, el objetivo general, los objetivos específicos, la justificación, el marco teórico, la metodología, los resultados, las conclusiones, las recomendaciones y referencias bibliográficas.
Metodología	Este proyecto corresponde a proveer una solución sistemática a una necesidad que actualmente se encuentra presente en el

	<p>área de desarrollo social de la alcaldía de Manizales, involucrando todas las actividades relacionadas a las juntas de acción comunal. Este proyecto está avalado por el comité de ciencias e ingeniería de la Universidad de Manizales.</p> <p>Procedimiento: Fase 1. Recolección de la Información Fase 2. Análisis Fase 3. Diseño y Arquitectura Fase 4. Desarrollo Fase 5. Pruebas Fase 6. Documentación</p>
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • El portal web ayudaría a los ciudadanos a generar trámites desde la comodidad de su casa, evitando filas y procesos molestos que demandaran tiempo. • El manejo interno de los procesos JAC sería más automatizado, mejorando la eficiencia en el acceso a la información, permitiendo la calidad de los datos, y la escalabilidad en el tiempo. • El sistema permitiría mejorar la comunicación entre las comunas de la ciudad, incrementando los niveles de participación ciudadana. • El sistema permitiría gestionar mejor el conocimiento para los habitantes de las comunas logrando sincronía con las políticas y principios del gobierno en línea. • El proceso de digitalización permitiría que toda la información quede almacenada en una base de datos, donde estará centralizada mejorando el proceso de consulta de información, edición y seguridad de esta, evitando el deterioro que generan los materiales físicos junto con las pérdidas definitivas sin posibilidad de recuperación.
Anexos	Anexo A. Levantamiento de la Información Anexo B. Análisis Anexo C. Diseño Anexo D. Resumen Analítico