



***MUNICIPIO DE VALLEDUPAR
POT-VALL***

COMPONENTE GENERAL

DOCUMENTO TECNICO FINAL

LIBRO SEGUNDO.

***COMPONENTE GENERAL
ANALISIS Y DISEÑO DEL EXPEDIENTE URBANO Y SIG
BASICO MUNICIPAL***



TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCION.....	4
2. MARCO DE REFERENCIA.....	4
2.1. LOS PUNTOS CARDINALES: RECONOCER Y POSICIONAR LOS ACTORES.....	6
2.2. LOS TERRITORIOS COMO SISTEMAS VIVOS.	7
2.3. LUGAR DE LA INFORMACIÓN: FUNCIÓN VITAL DE LOS TERRITORIOS.....	7
2.4. INFORMACIÓN PARA COMUNICAR.....	8
2.5. UNA INFORMACIÓN PARA “TERRITORIALIZAR”.....	9
2.6. UNA INFORMACIÓN PARA ORGANIZAR.	10
2.7. OBSERVACIÓN Y ESTRATEGIAS TERRITORIALES.....	11
2.7.1. <i>Diagnóstico de Posición.</i>	<i>13</i>
2.7.2. <i>Análisis Comparativo.</i>	<i>13</i>
2.7.3. <i>Análisis de los Proyectos.</i>	<i>13</i>
2.7.4. <i>Definición de Líneas Estratégicas.</i>	<i>13</i>
2.7.5. <i>Condiciones de Factibilidad de los Proyectos.....</i>	<i>13</i>
2.7.6. <i>Movilización de Actores.</i>	<i>13</i>
3. REQUERIMIENTOS DE INFORMACION	14
4. NECESIDADES DE INFORMACIÓN.	16
4.1. LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	16
4.2. LINEAMIENTOS DADOS POR LA DIRECTORA DE PLANEACIÓN.....	17
4.3. LINEAMIENTOS SEGÚN LA LEY 388/97, ART. 152 SOBRE EXPEDIENTE URBANO.	17
4.4. TÉRMINOS DE REFERENCIA.....	19
4.4.1. <i>Actividades de Consultoría.....</i>	<i>20</i>
4.4.2. <i>Valorización y Acopio e Información.....</i>	<i>20</i>
4.4.3. <i>Definición, Elaboración y Puesta en Marcha de un SIG Básico.....</i>	<i>20</i>
4.4.4. <i>Actividades de Asesoría.....</i>	<i>21</i>
4.4.5. <i>Los lineamientos de los particulares.....</i>	<i>21</i>
5. OFERTAS DE INFORMACIÓN E INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DE SISTEMAS E INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y LEGALES ANALIZADOS	23
5.1. INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: ENTE PLANIFICADOR.....	23
5.2. ESTRUCTURA ACTUAL DE LA OFICINA DE PLANEACION.....	23
5.2.1. <i>Funciones de la Oficina de Planeación Municipal.....</i>	<i>23</i>
5.2.2. <i>Jefe Ordenamiento Territorial.....</i>	<i>23</i>
5.2.3. <i>Jefe Planeamiento Económico y Social.....</i>	<i>24</i>
5.3. INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS.....	27
5.3.1. <i>Hardware y Software de Base.....</i>	<i>27</i>

5.3.2. Software de Base	28
5.4. INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y LEGALES	28
6. FUENTES DE INFORMACIÓN	30
7. ANALISIS DOFA.....	32
7.1. ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES.....	32
7.2. DEBILIDADES Y LIMITACIONES.....	32
8. ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN.....	34
8.1. OBJETIVOS GENERALES.....	34
8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
8.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN MUNICIPALES.....	34
8.3.1. Alcances.....	35
9. PROPUESTA DE EXPEDIENTE URBANO Y DE APLICACIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN MUNICIPAL.....	38
9.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA SOCIOECONÓMICA	38
9.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL	39
9.3. SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE PROYECTOS	40
9.4. SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE ACTORES: INSTITUCIONES, ENTIDADES PERSONAS NATURALES Y REDES.....	41
9.5. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICO (SIGVALL).....	42
9.6. SOFTWARE	45
10. HARDWARE.....	46
11. DOCUMENTACION.....	47

12. IMPACTO DEL SISTEMA A NIVEL ORGANIZACIONAL.....	47
12.1. PARA LAS FUNCIONES DEL SISTEMA	48
12.2. PARA LOS PROCESOS TÉCNICOS DEL SISTEMA	48
13. PLANES DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA EN EL MUNICIPIO.	50
13.1. PLANES A CORTO PLAZO: 1 MES	50
13.2. PLANES A MEDIANO PLAZO: 12 MESES	50
13.3. PLANES A LARGO PLAZO: 2 A 5 AÑOS	50

1. INTRODUCCION.

El Municipio de Valledupar representado en la Oficina de Planeación y siguiendo los lineamientos de la Ley de Desarrollo Municipal (Ley 388 de 1997) contrató con ASESORIAS MUNICIPALES – ASMUN LTDA. La Gerencia del Plan de Ordenamiento Territorial en su Componente General y la elaboración del SIG básico.

Este documento forma parte de los instrumentos de gestión que aporta la Ley 388/97, específicamente de información (Expediente y SIG Básico), que sirven de apoyo a los procesos de diagnóstico, formulación y seguimiento del Plan de Ordenamiento Territorial POT-VALL.

El contenido del Libro Segundo está enmarcado según los lineamientos generales del proceso de observar y actuar, definiendo los Requerimientos de Información, basados en los enfoques de la imagen objeto trazada por el Plan de Ordenamiento Territorial. De igual manera se definen las fortalezas y oportunidades y las debilidades y amenazas de información del Municipio, sus correspondientes análisis, los diferentes sistemas de información, los modelos de datos y el impacto a escala organizacional que implica el desarrollo e implementación del Observatorio de Información Municipal.

2. MARCO DE REFERENCIA.

El proceso de descentralización político-administrativo iniciado en las décadas de los 80, causa y efecto del sistema de planificación nacional, marca unos lineamientos requeridos para adelantar adecuadamente este proceso, permitiendo optimizar los resultados esperados de la descentralización es un proceso de reconocimiento local lineamientos tales como: el manejo del riesgo en las decisiones públicas y políticas, la responsabilidad y la transferencia presupuestal, el diseño de las transferencias, la información confiable y oportuna, la evaluación de los resultados, etc.; plantean un cambio en las relaciones entre el estado, la colectividad pública y los actores económicos. La descentralización marca una dimensión una basta a las grandes tendencias económicas, culturales y sociales y conduce a una reorganización de fondo. Así, se observa que el incremento de los recursos financieros del municipio colombiano, por la cesión parcial que el estado hizo del impuesto al valor agregado IVA, incrementó las responsabilidades de las administraciones locales en todo lo concerniente a la prestación de los servicios de salud, educación, servicios públicos, seguridad y recreación, ampliándose el espectro planificador a este nivel retomando,

además, importancia singular, la información como soporte estructurante en los procesos de planificación.

Otro factor de cambio a escala local es el sentido paradójico de las tendencias económicas actuales, debido a que las relaciones económicas se definen a una escala internacional, mundial, pero de igual manera al mismo tiempo las empresas buscan apoyarse en sus propios territorios donde están implantados: así el desarrollo económico urbano se organiza bajo la influencia del binomio: competencia mundial – entidad local.

Bajo este contexto que genera una gran incertidumbre para los actores territoriales, cualquier acción coherente de desarrollo, necesita disponer de puntos de referencia y de diagnósticos dinámicos y prospectivos. Bajo este espíritu se ha situado no solamente en las estrictas referencias de lo territorial, que envían a cortes tradicionales, sino que el hecho de iniciar una acción necesita utilizar la noción de territorio de acción, en tanto que el territorio se considera una conjunción de fuerzas y de conflictos siempre cambiantes. Visto así, el territorio es flexible. Construir y acompañar el desarrollo del territorio, es decir, constituir el territorio de acción y optimizar sus dinámicas, supone el conocimiento de actores. No se puede pensar de manera aislada el territorio, aceptar y reforzar los actores del desarrollo es una fuente fundamental de innovación social, cultural y tecnológica, sin la cual el desarrollo de un territorio es imposible.

En este contexto, la dinámica territorial se funda en la aptitud para la creación e innovación y valoración del espacio que se vuelve un lugar de la reapropiación de la individualidad: el ciudadano suplanta al que lo utiliza, de manera que los actores institucionales deben estimular ésta aptitud. El desarrollo local, si se entiende como el crecimiento de los valores agregados resultantes de la productividad local, supone que los actores puedan pensar su territorio en movimiento y que los recursos humanos (es decir, el conjunto de ciudadanos que pueden contribuir al crecimiento del valor agregado) entren dentro de este movimiento.

Pensar el territorio en movimiento dentro de una finalidad de desarrollo local y actuar en y sobre el territorio no se puede concebir sin hacer del territorio un elemento de diagnóstico para la acción.

Movilizar los recursos humanos y productivos y canalizarlos a través de proyectos colectivos es una condición para todo proyecto de desarrollo. Es también una forma de asegurar la coherencia de las políticas locales con respecto a las tendencias y acciones macroeconómicas. Este nuevo elemento modifica sustancialmente los hábitos de gestión del quehacer local: hay una pérdida de los puntos de referencia tradicionales dentro de las relaciones de poder en el seno de las comunidades, en los servicios del Estado y dentro de los profesionales. Las nuevas relaciones de emulación entre esos nuevos actores conducen a un modelo de representación, que se parece a los modelos de los “sistemas vivos”, en el seno donde el territorio se mueve y se regenera por la creación, o innovación o donde muere por la inmovilización. Es así, como la información ocupa un lugar privilegiado porque ella va a dar estructuración a estos modelos de representación. De manera que reconocer el territorio es:

- Reconocer los actores
- Identificar los elementos constitutivos del sistema vivo a partir del tejido relacional entre los actores
- Precisar el rol y el lugar de la información

Los actores públicos (colectividades territoriales, administraciones) y los actores privados (notablemente las empresas) son los puntos cardinales del territorio. Pero en cada territorio las modalidades de su inserción y de su participación en las acciones de desarrollo y de valorización son diferentes. Este sistema vivo esta irrigado por la información territorial, ella se construye y se enriquece a partir de las acciones y apoya los proyectos que se perfilan en el contexto local.

2.1. LOS PUNTOS CARDINALES: RECONOCER Y POSICIONAR LOS ACTORES.

En este período de mutaciones y fluctuaciones que conocemos, en todos los dominios, vemos cómo cambian fuertemente la organización urbana y territorial creando un lugar privilegiado a la capacidad de iniciativa y de innovación de cada territorio. En esta situación que conduce hoy a una reorganización de los territorios, cada proyecto de desarrollo económico y urbano está enfocado a calificar y a volver atractivo el espacio local, y a diferenciarlo de otros espacios territoriales. Esto moviliza la solidaridad y las formas nuevas de relacionarse entre los diferentes actores territoriales, entre los diferentes territorios; la emergencia de redes de localidades y las relaciones y acuerdos entre lo público y lo privado se vuelven una condición de éxito de los proyectos a desarrollar.

Los actores públicos y privados tienen un lugar privilegiado en todo proyecto territorial porque el poder se comparte entre ellos. Y entonces tenemos dos lógicas diferentes que se entrecruzan y se enfrentan; la de las instancias políticas (más particularmente el estado) que tiende, con el movimiento de descentralización a favorecer una dimensión territorial de la política económica y del desarrollo mientras que aquella de las instancias económicas (las empresas) entrevé, con el movimiento de la internacionalización, una dimensión mundial de la situación.

Dos comportamientos diferenciados resultan:

Los que tienen a su cargo responsabilidades territoriales tienden a generar una relativa inestabilidad institucional debido al movimiento de la descentralización, pero también una incertidumbre de los saberes y del saber-hacer: los concejales tienen el control de los proyectos, y los que operan estos proyectos se ven asignando nuevos roles. De ahí la fuerte demanda de crear herramientas que permitan dar seguridad a los responsables territoriales. Pero lo que hay que impulsar son nuevos comportamientos.

En el campo económico, todas las empresas no pueden inscribirse sobre una trayectoria mundial. Se posicionan sobre una escala territorial más restringida. Hay que distinguir las empresas de talla internacional de las medianas y de las artesanales, como también hay que distinguir las empresas que intervienen sobre campos más o menos clásicos de aquellas de tipo “high tech”, sabiendo que las fronteras entre ellas son bastante borrosas.

2.2. LOS TERRITORIOS COMO SISTEMAS VIVOS.

Los territorios comparados a un “sistema vivo”, se modifican, se innovan y mueren. Tienen entradas y salidas, con múltiples actores. Actores que son las fuerzas vivas de un territorio.

Desde el punto de vista económico hay que admitir que los movimientos de las empresas (localización, deslocalización, relocalización) hacen parte del ambiente económico. Un territorio, en el caso de las empresas, es obligatoriamente inestable porque las empresas se establecen, pueden cambiar de lugar o acabarse. Estos territorios son bien diferentes de los territorios administrativos, que son más estables.

Para comprender este sistema vivo, se tienen reglas, una regulación e información. Pero hay que aprender a leer este sistema con el fin de poder actuar en una situación de continuo movimiento.

Como en todo sistema vivo, existen formas de relacionarse: las redes que recubren dimensiones múltiples (redes de empresas, redes de información), traducen también una forma de ser, un saber-hacer común y de la misma manera una circulación que irriga el sistema que es la información.

Estar en red tiene sentido, para los territorios, si hay un proyecto de circulación de información entre ellos. Los actores de la ciudad entran en estos intercambios. La red es un factor clave de las estrategias de desarrollo del medio local. Pero la referencia a este concepto de red, impone un cambio de cultura y de comportamiento: dentro de las estructuras sociales se exige una apertura hacia el exterior, se favorece de esta manera nuevos intercambios, solidaridad entre grupos sociales, etc. En este sentido, la red es la expresión de una modificación de la percepción política del ambiente. Esta reorganización de selecciones y de preferencias al interior de las estructuras económicas y sociales toca el conjunto de los actores públicos y privados modificando sus relaciones respectivas: el intercambio de información entre actores, verdadero motor de desarrollo, se torna en la pregunta central.

La evolución económica actual obliga a las organizaciones públicas a tomar en cuenta los datos del contexto territorial para organizar sus propias actividades en un contexto de competencia y a crear actitudes programáticas. La interconexión de las redes es el signo de una respuesta a las mutaciones actuales y conduce a una redefinición de los roles entre las actividades y las organizaciones.

Los individuos tienen tendencia a trabajar en modos de agregación de tipo relacional o profesional y las redes son su lógica expresión.

2.3. LUGAR DE LA INFORMACIÓN: FUNCIÓN VITAL DE LOS TERRITORIOS.

Al definir el territorio como un sistema vivo, hace que la información se considere como una función vital de irrigación: es un elemento central para la comprensión y el control de los dinamismos del sistema. Ella se construye a partir de los dispositivos de información y

de observación existentes y se enriquece dando respuesta y apoyo a los proyectos territoriales de desarrollo. La información es entonces sistemática: evoluciona en un proceso de elaboración y de apropiación. Más precisamente, se habla de sistema de información en el sentido donde su organización es concebida y construida como ligada a la vez, a la decisión y al control de actividades, con el objetivo de proporcionar datos y operaciones características de un territorio.

2.4. INFORMACIÓN PARA COMUNICAR.

El sistema de Información es tomado como un conjunto interconectado de todo aquello que informa a los miembros de una organización. En este caso la información es antes que todo una relación entre personas: la persona o el actor es el núcleo de comunicación obligado de la información hacia la acción. Así, la información es indisociable de la organización de las relaciones entre los individuos, y el sistema de información ligado a las tareas, a los objetivos y estructuras organizacionales. Esto quiere decir que darle prioridad a la necesidad de comunicar una información útil para el territorio significa que toda solución a los problemas de gestión y de tratamiento de información no pasa forzosamente por la puesta en marcha de procesos técnicos. Para que el mensaje se comunique, sea percibido y reconocido, hay que adaptar antes las situaciones organizacionales y culturales. Esta apreciación no excluye la puesta en marcha de procesos para asegurar la información necesaria para la toma de decisiones y el control de la organización.

El sistema de información incluye funciones de recolección y selección, de transmisión y de distribución, de almacenamiento, de clasificación y transformación:

Recolectar, significa que las informaciones existen, son conocidas. Pero el sistema no debe contentarse de lo que existe, debe participar en la búsqueda de informaciones nuevas susceptibles de tener interés para los usuarios. El sistema debe realizar una función de escucha externa e interna para permitir a los actores representarse el contexto, la organización y los actores del territorio.

Procesar y transmitir, hacen referencia a operaciones técnicas sobre las informaciones. Pero la importancia del actor dentro de la comunicación hace que los términos técnicos tengan ante todo una misión de expresión. La función de expresión es la capacidad de un sistema de información para representar necesidades reales de información y que pueden ser reconocidas por los usuarios. El impacto que tendrá una información sobre sus receptores depende de la forma como esta información se presente.

El almacenamiento de la información va más allá de las capacidades técnicas de los sistemas informáticos. A la escala de los territorios, es particularmente importante poder restituir la memoria colectiva facilitando sus posibilidades de acceso. Se trata de una función de memorización.

El sistema de información debe cumplir una función suplementaria: organizar y hacer gestión, es decir, que de una parte debe interesarse en la unión de informaciones con las tareas y las actividades que permiten estructurar y coordinar, y por otro lado debe administrar este dispositivo. Estas funciones auxiliares no son secundarias, en la medida que ellas permiten evaluar sus características cualitativas, su pertinencia y su utilidad.

- La puesta en funcionamiento de un tal dispositivo introduce un cambio en la organización y debe ser aceptada por todos los actores del territorio. Pero, antes de ser un conjunto de datos, la información territorial y su organización son el resultado de una construcción guiada por el tríptico: Estructura – Cultura – Decisión. La buena información para la buena decisión no se resume a la sola definición de las informaciones necesarias es más un problema relacional que técnico. Así, definir el territorio como sistema vivo, es obrar con el objetivo de construir una organización dentro de un contexto muy amplio.

2.5. UNA INFORMACIÓN PARA “TERRITORIALIZAR”.

La aplicación de la noción de sistema de información a un territorio trae ciertas dificultades: la falta de unicidad de los entes de poder, los múltiples objetivos, las acciones y la multiplicidad de los actores u organismos. El territorio es el lugar de numerosos y variados proyectos, de combinación de normas y de actores, en donde la identificación de la información necesaria y oportuna es importante.

Es necesario distinguir los diferentes tipos de información que circula dentro del territorio. Esta tipología resulta de características propias a las diversas organizaciones que son el Estado o la colectividad en su conjunto, la empresa o el actor y finalmente el territorio, realidad frágil que trata de construirse. Así, los diferentes tipos de información pueden ser:

La información normalizada, es el principal material producido por las instituciones de regulación nacional y constituye la información oficial. Es de naturaleza muy diversa: Económica, jurídica y técnica, en gran parte codificada (leyes y reglamentos), normalizada, cuantificada (estadísticas, indicadores). Esta información circula a través del conjunto de medios de comunicación y es eficaz cuando la opinión pública puede apropiarse de ella.

La información producida por actores individuales o constituidos en grupos, susceptibles de

identificar otros valores y hacer aparecer otro orden, que en muchas ocasiones puede ir en contraposición de la información oficial.

La información territorial que permite diferenciar el territorio con respecto al espacio de regulación y permite dar su significación con respecto a los actores económicos del territorio.

Estas tipologías de información y las diferentes funciones que se realizan sobre la información, suponen la coordinación de una multiplicidad de actividades que no pueden ser solamente actos técnicos, pero que implican una identificación clara de los niveles de responsabilidad, teniendo en cuenta que, por un lado estamos ante un sistema vivo que hay que mantener y activar y por otro lado ante un mecanismo para organizar. Esto nos hace garantizar, en el seno del desarrollo territorial el rol de la responsabilidad pública y la importancia del lugar de la información como base para el mantenimiento, la actualización y la organización de este sistema.

2.6. UNA INFORMACIÓN PARA ORGANIZAR.

Un sistema de información territorial debe tener en cuenta ciertos principios para su elaboración:

El contexto inestable y de continuo cambio del territorio que deben conducir a unas actividades organizacionales innovadoras y poco estandarizadas.

Es más importante tener una información accesible y oportuna que sistematizada y codificada.

Así, el resultado a largo plazo esperado por el sistema de información es el de impulsar, por medio de la información producida, la identidad y la cultura local.

Los resultados esperados a mediano plazo son: la identificación operacional del territorio y de su contexto, detectar sus actores, sus medios, los procesos de decisión y los modos de organización y de producir herramientas de gestión.

Este sistema de información se construye dentro de un proceso interactivo y específico que debe dar prioridad tanto al contexto territorial, económico, a las estrategias organizacionales y a las acciones de información. Esta elaboración puede resumirse en tres etapas:

- Información para el estudio del contexto territorial y económico para la posterior elaboración de diagnósticos territoriales
- Información de actores en vista de una mejor coordinación entre ellos
- Información sobre proyectos

2.7. OBSERVACIÓN Y ESTRATEGIAS TERRITORIALES.

Para una satisfactoria organización de la información, ella debe ser recolectada y enriquecida dentro de los procesos de elaboración y puesta en funcionamiento de los proyectos de desarrollo. La fase anterior a esta recolección es la fase de reflexión estratégica, que va permitir seleccionar las problemáticas a las cuales el territorio se confronta y sobre las cuales debe desarrollarse un esfuerzo de observación. Esta fase de reflexión no puede hacerse sin una clarificación rigurosa de los diferentes actores, de la pluralidad de sus lógicas y de sus proyectos, teniendo en cuenta dos dificultades:

La problemática de un territorio evoluciona constantemente, se desplaza de acuerdo al nivel de movilización de los actores y la información no es neutra en este desplazamiento. No se puede observar de manera lineal, ni establecer un diagnóstico único y definitivo, la observación está ligada a un principio de interactividad.

La imposibilidad de trasladar las metodologías y desarrollos de un territorio a otro: cada territorio tiene sus dinámicas propias, una historia y una cultura territorial y regional y unas capacidades de imaginación propias de los actores, la observación está ligada al principio de especificidad.

El observar trae como consecuencia el actuar. Observar y actuar son los dos polos de la acción del desarrollo; deben ser consideradas como funciones permanentes y equivalentes: la una condiciona la otra, pero no están subordinadas. Eso quiere decir que no nos podemos referir a esquemas lineales de pensamiento y que existe un movimiento constante entre el observar y el actuar. Hay que anotar que el territorio y más precisamente el “territorio-proyecto” está en constante construcción. Así las dinámicas territoriales dejan ver la importancia de nuevos espacios, de centros de empleo, de barrios, etc., es decir, de territorios sobre los cuales se definen constantemente proyectos nuevos con los actores, territorios que se sitúan en diferentes espacios delimitados y controlados administrativamente.

La observación aparece como la actividad que busca organizar y difundir la información territorial (de la información normalizada a la información –proyecto) y cubre todas las etapas de un proyecto. El punto de partida es la selección de actores y de sus proyectos, identificando la información necesaria para la acción y discerniendo los diferentes cambios. Esto obliga a hacer énfasis en la necesidad de seleccionar rigurosamente las informaciones e indicadores útiles para el sistema territorial con sentido de prospección.

Para obtener diagnósticos como resultantes de las funciones observar-actuar, es preciso estudiar, en principio, temas nodales, indicadores, espacios-fuentes, etc. que sean susceptibles de representar un tema interesante para observar. Por ejemplo: zonas de

actividad, vivienda, bancos y establecimientos financieros, transferencia de tecnología. Estos temas pueden ser estudiados haciendo una descripción del tema, la justificación para el desarrollo, los actores, las lógicas, las redes y pueden ser observados planteando el por qué de esta observación, qué ver, las fuentes e indicadores y las escalas de observación. La selección de temas, su contenido y el orden de presentación traducen la manera de ver, percibir y responder del “observador”. Estos temas no son el resultado de un sistema estadístico, sino el resultado de la acción del desarrollo que se construye a partir de las estrategias y proyectos de los actores públicos y privados.

Los temas tratados movilizan múltiples informaciones que necesitan ser clasificadas para conocer su pertinencia dentro de los proyectos. Estas informaciones y la información crítica sobre ella, deben alimentar los sistemas de información que apoyan la acción territorial.

- Las actividades realizadas en este proceso observar-actuar son:
- La selección de actores
- Esquematizar y realizar proyectos
- Movilizar los actores
- Observar, validar, formular estrategias y políticas

El proceso observar-actuar está guiado por los enfoques definidos en la imagen objeto del POT: la reactivación del económico, el fomento del desarrollo social y la identificación cultural. Este proceso es dirigido por un “observador” que puede pensarse como el creador de una empresa cuyo objetivo es la búsqueda de un territorio o de una nueva localización de acuerdo a un determinado requerimiento de información, basado en los enfoques definidos. Así, el desarrollo del territorio va a reposar sobre la capacidad de los animadores y observadores a acceder a la cultura del otro. Esta tarea se perfila como la de un empresario del proyecto de información territorial, facilitador de relaciones entre múltiples actores con lógicas y funciones diferentes. Debe integrar varias culturas, tener sentido político, conocer los puntos clave de una comunicación pertinente. Los temas estudiados en esta primera fase y también en la segunda, son temas de interfase entre lo esperado por las empresas y los proyectos de valorización de un territorio que puedan promover los animadores del desarrollo.

El resultado es la constitución de un diagnóstico con miras a atraer hacia el territorio empresas susceptibles de implantarse en él (Enfoque económico) o delimitación en el territorio de los servicios sociales y públicos (Enfoque social), o la delimitación de los espacios culturales (Enfoque cultural). En cualquiera de los enfoques, es necesario optimizar las condiciones de apertura y hospitalidad de los animadores y actores. Condiciones que van a permitir la localización de estos territorios que pueden cumplir con los requerimientos planteados.

Para ir más lejos, a partir de esta primera fase, hay que pasar de esta primera observación a un proceso de reflexión estratégica que indica la búsqueda de nuevas informaciones complementarias y específicas del territorio concernido, con apoyo en los primeros datos, reflexionando en el proyecto territorial, proponiendo acciones y movilizándolo actores.

Así, es necesario realizar:

- Un diagnóstico de posición
- Un análisis comparativo
- Un análisis de proyectos
- Una definición de líneas estratégicas
- Una definición de las condiciones de factibilidad de un proyecto
- Una movilización de actores

2.7.1. Diagnóstico de Posición.

Los observadores deben movilizar nuevas informaciones cuantitativas pero igualmente cualitativas y confidenciales. Deben entrar en las redes de informaciones.

2.7.2. Análisis Comparativo.

Se trata de detectar, con relación a otras localidades nacionales o internacionales, dónde están los puntos fuertes de la localidad. Esto necesita la información correspondiente sobre las otras localidades que se están comparando.

2.7.3. Análisis de los Proyectos.

La detección de proyectos debe estar guiada por una lógica abierta, sabiendo que ciertas estrategias de los actores tienen repercusiones sobre el porvenir del territorio pero no directamente. Una vez delimitadas las diferentes iniciativas, es necesario elaborar y actualizar regularmente el sistema de información sobre proyectos informales (Ver Anexo: Proyectos Informales).

2.7.4. Definición de Líneas Estratégicas.

Los puntos anteriores deben aportar informaciones sobre los puntos estratégicos del territorio: Los puntos de resonancia, los puntos de bloqueo, zonas de “sombra” (Ausencia de proyectos), quiénes pueden iniciar proyectos en estas zonas, políticas complementarias para proyectos iniciados, quiénes son los conductores de proyectos.

2.7.5. Condiciones de Factibilidad de los Proyectos.

La coherencia de los proyectos dentro de la diversidad. La intercomunicación entre ellos, el cofinanciamiento, el liderazgo técnico y la organización.

2.7.6. Movilización de Actores.

El punto decisivo para la realización de los proyectos es la movilización de los actores públicos y privados y la de la comunidad local.

En conclusión, el espacio donde se realiza el proceso observar-actuar es un ‘Observatorio’ que se perfila como un lugar de encuentro propicio. Para esta “puesta en común”, se debe, en permanencia, asociar, movilizar, sensibilizar, informar y formar, puntos indispensables para la confiabilidad de las informaciones, la calidad de las dinámicas locales, la solidez de

una cultura territorial, el fortalecimiento del sentimiento de pertenencia y de identidad al territorio.

La realización de este proceso se acompaña de unas reglas de manejo más que de una metodología rígida:

- Un saber-hacer antes que grandes conceptos teóricos
- Comenzar por asociar a aquellos actores que están ya listos para el proceso y no tratar de abarcar la totalidad de actores potenciales
- Prestar servicios de información bien delimitada, para acreditar sus servicios, afirmar sus procesos y fidelizar sus usuarios
- En un proceso de reconocimiento local, el hacer-saber (realizar y luego teorizar) es tan importante como el saber-hacer
- La difusión de la información a partir de ciertas investigaciones es importante para la confiabilidad del observatorio
- El observar no es un proceso técnico

3. REQUERIMIENTOS DE INFORMACION.

En la primera fase del desarrollo del Observatorio sobre el Plan de Ordenamiento Territorial teniendo en cuenta los lineamientos del marco de referencia, se plantea reconocer los actores y la información oferente y demandante, definir a partir de estos actores sus relaciones y la información resultante de estas intersecciones, identificar elementos constitutivos del territorio, como sistema vivo, y la información constituyente de estos elementos, precisando de esta manera el rol de la información dentro de este sistema, es decir, los requerimientos de información de los diferentes sistemas que componen el Observatorio.

Visto así, los requerimientos específicos del SIG básico se determinan como:

- Determinar los elementos del modelo de datos que deben construirse para apoyar la intervención del territorio en el suelo urbano y que sean complementarios al modelo del IGAC (ver términos de referencia).
- Registro, actualización, seguimiento y evaluación de las zonas que propone el POT a partir de la normatividad y reglamentación de sus componentes (general, urbano y rural).
- Crear una cultura de información que proporcione continuidad a las actividades de conformación del Expediente cartográfico del POT en su componente urbano y posteriormente en las actividades cotidianas de la Oficina de Planeación.
- Se requieren los inventarios del espacio público, equipamientos, licencias de construcción y en fin los relativos a los elementos que deben incorporarse al SIG como funciones permanentes de gestión en la Oficina de Planeación.

- Los análisis espaciales y consultas deben ser incorporadas como programas de aplicación en el mediano y largo plazo con lo cual se fortalezca la función de la Oficina de Planeación y solo serán realidad si se soluciona e implementa con éxito el problema 2.

Los modelos SIG, tienen la característica de conjugar un modelo a escala en representación gráfica y un modelo homomórfico¹, en términos de la imagen explicativa del fenómeno bajo estudio. Por ello cada esfuerzo de aplicación SIG tiene unas limitantes o alcances a saber: representación real y posible de los elementos del problema del área involucrada, la generación de la topología asociada a dichos elementos, así como el manejo y administración de la información de tipo cualitativa y cuantitativa almacenada en la base de datos SIG.²

¹ Modelo cuyos elementos son capaces de reproducir elementos estructurales del fenómeno. Esto es, una correspondencia que no totaliza los elementos del fenómeno. Tomado de “Sistema de Información Territorial, Leonardo Lavanderos, Juan Gastó y otros. Santiago de CHILE, 1994.

² “Sistema de Información Territorial”, Leonardo Lavanderos, Juan Gastó y otros. Santiago de CHILE, 1994.

4. NECESIDADES DE INFORMACIÓN.

La tipología de información, normalizada, privada y territorial sobre la generalidad del municipio plantea un espectro bastante amplio sobre su contenido (temas nodales y actores). Este conjunto de información nos define las necesidades de información y de infraestructura organizadas de acuerdo a los siguientes aspectos:

- Las demandas de información del municipio
- Las ofertas de información del municipio
- Las fortalezas y oportunidades y
- Las debilidades y limitaciones

Las demandas de información del sistema han sido definidas a partir del análisis de información tomado bajo varias perspectivas:

- La Ley de Ordenamiento Territorial (art. 152 -Ley 388/97) y el Expediente Urbano
- Los lineamientos dados por la Directora de Planeación
- Los términos de referencia y el contrato celebrado con ASMUN
- Los actores privados: SCA, gremios, Cámara de Comercio, los particulares

4.1. LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

El denominado contenido estructural desarrollado por la Ley 388/97, señala, la estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la correspondiente identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala. En particular se deberán especificar:

- Los sistemas de comunicación entre el área urbana y el área rural y su articulación con los respectivos sistemas regionales.
- El señalamiento de las áreas de reserva y medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, así como de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.
- La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.
- La localización de actividades, infraestructuras y equipamientos básicos para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre asentamientos y zonas urbanas y rurales.
- La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, en los términos en que estas

categorías quedan definidas en el capítulo IV de la presente ley, y siguiendo los lineamientos de las regulaciones del Ministerio del Medio Ambiente en cuanto a usos del suelo, exclusivamente en los aspectos ambientales, y de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales, para el caso de los municipios que las integran.

4.2. LINEAMIENTOS DADOS POR LA DIRECTORA DE PLANEACIÓN.

Dentro de los lineamientos dados por la Secretaría de Planeación Dra. Sonia Gómez, se tienen los requerimientos y funciones de la Oficina de Planeación según acuerdo del Concejo Municipal, la política de liderar procesos en la Alcaldía, y el componente de la Información necesaria para disminuir el nivel de conflicto para la aplicación de normas.

Desde el punto de vista del Componente Urbano, la oficina de planeación pretende apoyar la siguiente función a través del SIG Básico:

- Preparar y/o actualizar el POT en sus diferentes componentes (localización de la intervención del territorio urbano en el corto, mediano y largo plazo).

4.3. LINEAMIENTOS SEGÚN LA LEY 388/97, ART. 152 SOBRE EXPEDIENTE URBANO.

Con el objeto de contar con un sistema de información urbana que sustente los diagnósticos y la definición de políticas, así como la formulación de planes, programas y proyectos de ordenamiento en los diferentes niveles territoriales, los municipios y distritos deberán organizar un **EXPEDIENTE URBANO**, conformado por documentos, planos e información georeferenciada, acerca de su organización territorial y urbana.

Igualmente, el Ministerio de Desarrollo Económico organizará y mantendrá en debida operación, un sistema de información urbano de datos sobre suelo, vivienda, servicios públicos domiciliarios, espacio público, transporte urbano y equipamientos colectivos, en el cual se incluirá un banco de experiencias sobre el desarrollo de operaciones urbanas de impacto y sobre la aplicación de los instrumentos contenidos en la presente ley y en la Ley 9a de 1989.

Para la organización del expediente urbano y la elaboración y aprobación de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios con población inferior a 30.000 habitantes, las entidades nacionales prestarán su apoyo técnico y financiero.

El POT es una herramienta que complementa la planificación económica y social con la dimensión territorial. Además, racionaliza las intervenciones del territorio, orienta su desarrollo y el aprovechamiento sostenible del Municipio.

En este sentido las intervenciones del territorio municipal constituyen un elemento importante para la formulación y ejecución del POT. El concepto de intervención solo podrá estar expresado como un modelo del espacio- geográfico dibujados en una cartografía temática. Este insumo hace parte del proceso denominado por la Ley como EXPEDIENTE URBANO y sus referencias a través de la Ley pueden sintetizarse en los

siguientes requerimientos de cartografía:

Cuadro No 4.1.
ELEMENTOS DE INTERVENCIÓN REQUERIDOS POR LA LEY 388/97 SEGÚN
ÁREA Y FASE POR COMPONENTE POT

COMPONENTE POT	MPIO	DPTO	NAL	FASE POT
• Usos del Suelo Urbano y rural	X			Diagnostico
• Ocupación del Suelo urbano, rural	X			Diagnostico
• Areas de manejo especial	X			Diagnostico
• Areas de Parques Nacionales			X	Diagnostico
• Areas de Protección			X	Diagnostico
• Proyectos infraestructura	X	X	X	Diagnostico
• Areas de conurbación		X		Diagnostico
• Territorios Indígenas		X		Diagnostico
• Centros poblados rurales	X			Diagnostico
• Tierras disponibles	X			Diagnostico
• Planes sectoriales	X			Diagnostico
• Infraestructura transporte	X			Diagnostico
• Infraestructura servicios públicos	X			Diagnostico
• Perímetro urbano, suburbano y rural	X			Diagnostico
• División de Barrios	X			Diagnostico
• División de Areas veredales	X			Diagnostico
• Zonificación Urbana	X			Formulacion
• Localización de Centros de producción	X			Formulacion
• Localización Actividades terciarias	X			Formulacion
• Intensidad Uso	X			Formulacion
• Cesiones	X			Formulacion
• Parques	X	X	X	Formulacion
• Areas verdes publicas	X			Formulacion
• Riesgos	X	X	X	Formulacion
• Actuación urbanística (parcelación, urbanización, edificación inmuebles)	X			Formulacion
• Programas VIS	X			Formulacion
• Desarrollo prioritario	X			Formulacion
• Localización de lotes de Expropiación	X			Formulacion
• División suelo urbano, expansión, suburbano y rural	X			Formulacion

Fuente: Resultado de análisis ASMUN LTDA. de la Ley 388/97

Las fuentes a que hace referencia la ley de esta información son:

- INURBE
- IGAC
- Ministerio del Interior
- IDEAM
- INGEOMINAS
- Corporaciones Autónomas Regionales
- Oficinas de Planeación Departamentales

Como resultado de lo anterior debe precisarse que el dibujo de estos componentes del POT parten de los estudios cartográficos nacionales realizados por las mencionadas entidades y que sus diferentes actualizaciones a partir de los estudios específicos de agrología, geografía y catastro, entre otros. Sin embargo, estas actualizaciones se realizan también por parte de diversas instituciones de acuerdo a sus requerimientos institucionales. De esta forma las bases cartográficas según el objetivo institucional pueden determinar nuevas fuentes de información cartográfica.

Como una visión temporal de las fuentes con respecto a la cartografía básica se presenta el siguiente cuadro de requerimientos POT en este tema (punto de partida de la fase inicial para la elaboración del EXPEDIENTE URBANO):

Cuadro No. 4.2.
CARTOGRAFÍA BASE Y TEMÁTICA SEGÚN ZONA Y FUENTE

CARTOGRAFÍA BASE Y TEMÁTICA	ESCALAS POR ZONA		FUENTE
	URBANA	RURAL	
• Topográficos	1:2,000, 1:10,000	1:100,000 y 1:25,000 1: 25,000 1: 10,000	IGAC
• Planchas catastrales	1:2,000	1: 25,000	IGAC
• Zonas homogéneas		1:100,000 y 1:25,000	IGAC
• Transporte: Líneas con simbología (Carreteras, caminos, ferrocarril)	1:2,000, 1:10,000 1:25,000	1: 25,000	IGAC INVIAS
• Cobertura Vegetal		1:100,000	IGAC
• Hidrografía	1:2,000, 1:10,000	1: 25,000	IGAC
• Límites Municipales	1:2,000, 1:10,000 1:25,000	1:25,000, 1:100,000	IGAC
• Parques Naturales	1:500.000		CORPOCESAR
• Reservas Forestales	1:500.000		CORPOCESAR
• Territorios Indígenas	1:500.000		CORPOCESAR
• Riesgos	1:500.000		CORPOCESAR
• Geomorfología	1:500.000		CORPOCESAR
• Geología	1:500.000		COPOCESAR, INGEOMINAS
• Areas de manejo especial	N.D.	N.D.	MININTERIOR, IDEAM

Fuente: Estudio del consultor.

El Expediente es un instrumento de carácter independiente que responde a la política urbana actual de institucionalizar mecanismos permanentes, confiables y eficientes de suministro de información sobre los procesos de ordenamiento territorial y a la concepción de la política urbana del gobierno nacional. Esta política plantea unos atributos urbanos (suelo, infraestructura, equipamiento, espacio público, transporte, vivienda) que están relacionados con las dimensiones urbanas de lo político, lo económico, lo social, lo cultural y lo ambiental.

El Expediente Urbano junto con los otros niveles de información territorial: nacional, regional y departamental, forma parte del Sistema de Información Urbana y es el nodo local de dicho sistema.

4.4. TÉRMINOS DE REFERENCIA.

Los términos de referencia desarrollados en la propuesta técnica y posteriores párrafos del contrato, indican los siguientes alcances: “El apoyo a la Gerencia del Proyecto POT debe ser realizado mediante la gestión de información estadística y de mapas o planos. A esta propuesta se suma la posibilidad de promover al interior de la Administración Municipal y por su intermedio en la Oficina de Planeación el desarrollo de una estrategia de Sistemas de Información Geográfica (SIG), y propiamente a la de responder al art. 112 de

la Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388/97) donde se solicita la conformación de un Expediente Urbano que apoye la sistematización desde su etapa inicial de la información y productos del POT.

4.4.1. Actividades de Consultoría.

Las actividades que tienen relación con la consultoría son las que se relacionan en los numerados siguientes:

4.4.2. Valorización y Acopio e Información.

El Acopio y Valorización de la información es una actividad realizada por la Consultoría y que el Municipio debe aprobar en todos sus componentes (Información estadística y planos digitales básicos) para continuar las siguientes fases. Las principales actividades son:

- Recopilación de los digitales del Municipio realizados por IGAC en escalas adecuadas (1:2,000 u 1:25,000) restituidos en 1996. El Municipio deberá solicitar al IGAC las bases digitales anteriores para su utilización.
- Obtención por parte del Municipio de la información relativa a fotografías aéreas recientes a fin de hacer ampliaciones a escalas concordantes con la cartografía catastral.
- Diagnóstico de la Situación Actual (Información recolectada durante la primera etapa POT max. 6 semanas) y evaluación de requerimientos POT.
- Aprobación por parte de la Administración Municipal de los Requerimientos POT y de la información estadística o cartografía disponible. Estos deberán validarse durante el primer mes de trabajo con el personal asignado por la Administración Municipal.

4.4.3. Definición, Elaboración y Puesta en Marcha de un SIG Básico.

Partiendo de la cartografía digitalizada en 1996 Escala 1:2000 del área urbana y del área rural 1:25.000 DANE, la de la firma Geosistemas para el IGAC y de la información disponible tanto en la Oficina de Planeación como en Asesorías Municipales del Plan Valledupar Siglo XXI, se propone los siguientes niveles temáticos para el Sistema Básico de información Georeferenciada, escala 1:5.000 para el área urbana y 1:100.000 para el área rural:

- Base Censal DANE 1993 a nivel manzana, zona urbana donde la información disponible lo posibilite.
- Equipamiento Básico actual el territorio urbano. (Salud, educación, recreación e institucional).
- Barrios y Catastro actual a nivel manzana.

- Zonificación de las normas vigentes del Plan Centro de Valledupar.
- Cuencas hidrográficas y sistemas natural.
- Localización de centros rurales y principales asentamientos del área rural.
- Proyectos desarrollados para los diferentes centros rurales.

La elaboración y puesta en marcha el SIG básico es una actividad que realizará la Consultoría pero el Municipio debe participar como promotor y replicador de la función de gestión del SIG a partir de su puesta en marcha. Se debe garantizar que las personas seleccionadas como administradoras del SIG continúen como mínimo durante todo el proceso de POT. Las principales actividades a efectuar son:

- Diseño del SIG básico (Metodología para la actualización y mantenimiento por parte de la Administración Municipal).
- Procesamiento de los planos digitales para conformar las bases SIG.
- Incorporación de las bases estadísticas censales 1993, equipamiento básico, catastro y normal al SIG.
- Capacitación de tres (3) funcionarios de la Alcaldía en la operación y manejo del SIG básico (Documentación y entrega de material de usuario).

4.4.4. Actividades de Asesoría.

Como el alcance de la propuesta del SIG básico es de sistematización, la Consultoría asesorará y evaluará el proceso de adquisición de equipos y software SIG con los cuales pueda operar el SIG de forma permanente en la Oficina de Planeación Municipal de Valledupar.

Asesoría en la adquisición de programas para Planeación y para el GIS.

Los programas que se requieren según los consultores son:

- El Sistema de Información Geográfico de INTERGRAPH es modular Gis Environment MGE.
- Base de Datos Relacional
- Gráficos Interactivos en Microstation.

4.4.5. Los lineamientos de los particulares.

- Según los gremios, Sociedad de Arquitectos, constructores, exalcaldes se plantearon los siguientes lineamientos:
- Conciencia de una actuación en conjunto sobre el ordenamiento del territorio
- Cambio y crisis de la dimensión económica territorial local a partir de la apertura económica
- Urgencia de realizar una estrategia alrededor de la reactivación de la economía
- La información como herramienta del desarrollo local y necesaria para la recopilación de la memoria colectiva.
- Necesidad del intercambio y préstamo de información entre los diferentes actores tanto privados como públicos.

5. OFERTAS DE INFORMACIÓN E INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DE SISTEMAS E INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y LEGALES ANALIZADOS.

El “Sistema Vivo” del Territorio hace que se tome la información como el sistema circulatorio que irriga todo el sistema. Sistema circulatorio que necesita canales y soportes que faciliten esta circulación. De esta manera es necesario al nivel de las ofertas de información, tomar en cuenta la infraestructura organizacional del ente planificador, como sede principal del desarrollo del Plan de Ordenamiento, lo mismo que los recursos de sistemas, como facilitadores de los procesos de estructuración de la información y los Instrumentos Normativos y Legales como soporte a los entes planificadores.

5.1. INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: ENTE PLANIFICADOR.

El Municipio ofrece como soporte a los procesos de organización de información la Oficina de Planeación, organizada de la forma como se indica en el gráfico siguiente:

5.2. ESTRUCTURA ACTUAL DE LA OFICINA DE PLANEACION.

En el diagrama anexo se muestra la estructura actual de la oficina de planeación municipal de Valledupar según decreto municipal de reestructuración administrativa.

5.2.1. Funciones de la Oficina de Planeación Municipal.

Se relacionan a continuación, las funciones de los cargos más relacionadas con los requerimientos y necesidades de la Oficina de Planeación Municipal organizados en la actualidad en Valledupar:

5.2.2. Jefe Ordenamiento Territorial.

- Recibir toda la información que manda el director
- Ordenar el trabajo y distribuirlo ente el personal de la división
- Recepción de licencias
- Controlar personalmente los casos más delicados
- Coordinar proyectos específicos
- Expedir las demarcaciones
- Dar certificaciones de más alto riesgo y ordenamiento urbano
- Coordinar el personal de la división
- Registro de proveedores

5.2.3. Jefe Planeamiento Económico y Social.

- Elaboración del presupuesto
- Coordinar relaciones interinstitucionales (DANE, Planeación Departamental, Banco de la República, bancos y Corporaciones, Entidades del Municipio, Hacienda, Obras Públicas, Valorización, Alcalde)
- Elaboración del Plan de Inversiones
- Seguimiento de presupuesto
- Verificar presupuesto de la inversión
- Realizar las solicitudes del crédito que presenta el Alcalde para proyectos de inversión
- Elaborar los estudios de los proyectos
- Manejo de licitaciones
- Hacer pliego de licitaciones
- Vender pliegos
- Aviso de prensa
- Recibir propuestas
- Evaluar propuestas
- Realización minuta del contrato
- Manejo del registro de contratistas unificado para todas las entidades descentralizadas y públicas del municipio
- Informes de seguimiento de la inversión de la obra
- Firma de licencias de construcción
- Coordinación de la división

5.2.4. Director de Información y Sistemas.

- Coordinar todas las actividades informáticas de la Alcaldía, desde el punto de vista técnico y administrativo
- Dirigir la organización, conservación y actualización de la información que reposa en la Oficina
- Ajustar permanentemente y velar por la ejecución del Plan estratégico de sistemas de información de la Alcaldía
- Evaluar y emitir concepto técnico sobre las propuestas de proveedores con relación a equipos de computo y aplicaciones a desarrollar y adquirir
- Establecer los medios adecuados para difundir la cultura informática en la organización
- Determinar los lineamientos generales que se deben tener en cuenta para la administración de los recursos informáticos de la Alcaldía, relacionados con los suministros, administración y control de fallas y daños de los equipos y contratos de mantenimiento
- Capacitación del personal de sistemas y áreas usuarias
- Determinar los lineamientos generales que se deben tener en cuenta para el soporte adecuado de la plataforma computacional, relacionados con planes de contingencia y mecanismos alternativos en caso de fallas de la plataforma, administración de base de datos, estándares de nombramiento de archivos y directorios y en general de manejo de

la plataforma ocupacional

- Evaluar el desempeño de los funcionarios a su cargo de conformidad con las normas vigentes
- Dirigir, coordinar y supervisar las actividades desarrolladas por el personal a su cargo, verificando la efectividad de las mismas
- Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, acordes con la naturaleza del cargo

5.2.5. Analista de Sistemas (Banco de Programas y Proyectos).

- Desarrollar las aplicaciones para el procesamiento de información
- Elaborar los diagramas
- Hacer pruebas de escritorio
- Diseñar tarjetas y formularios para utilizar en la aplicación del sistema
- Preparar y probar los programas y corregir los errores
- Elaborar manuales de operación
- Mantener los programas para adaptarlos a nuevas especificaciones
- Rendir informes periódicos al superior
- Asistir a cursos de capacitación para actualizar sus conocimientos
- Elaborar los trabajos asignados de acuerdo con las directrices impartidas por el superior inmediato y hacer los ajustes del caso
- Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, acordes con la naturaleza del cargo

5.2.6. Profesional Universitario IV.

- Contribuir a la identificación, formulación y evaluación económica, financiera, técnica y social de los proyectos de inversión.
- Administrar y mantener actualizado el sistema de información sobre los programas y proyectos del municipio.
- Elaborar listados de programas y proyectos de cada sector que sirvan de base para el proceso de presupuesto y programación de las inversiones, asimismo para el análisis económico.
- Operar el sistema de información que elabora el plan operativo anual de inversiones.
- Operar el sistema de información para el seguimiento y evaluación de las inversiones del plan de desarrollo
- Hacer revisión documental de los proyectos
- Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, acorde con la naturaleza del cargo.

5.2.7. Programador.

- Definir detalladamente y coordinar la ejecución de los procedimientos administrativos y técnicos para el mantenimiento adecuado de la plataforma computacional, según los lineamientos establecidos por la dirección de Sistemas, en lo que se refiere al servidor

central de datos. Estas actividades incluyen labores de control directo sobre los contratos de mantenimiento, seguros, respuestas y soluciones a fallas, administración de la base de datos, en cuanto a copias de soporte, optimización del espacio en disco, etc.

- Coordinar el control de los inventarios de insumos necesarios para mantener adecuadamente la plataforma computacional, en lo que se refiere al servidor central de datos
- Definir el desarrollo y ajuste de programas simples que faciliten las actividades de los usuarios finales en relación con los datos centrales.
- Brindar soporte a los usuarios directivos de las aplicaciones centrales, en la operación de las mismas
- Coordinar el entrenamiento de los usuarios, en cuanto a la operación y manejo de la plataforma computacional
- Coordinar el desarrollo de aplicaciones a nivel interno
- Orientar y actualizar los sistemas de acuerdo con los avances tecnológicos
- Redactar manuales de funcionamiento y establecer procedimientos administrativos para los usuarios finales que utilicen equipos de computo
- Responder por los trabajos asignados por el superior inmediato y hacer los ajustes que sean del caso
- Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, acordes con la naturaleza del cargo
- Analista de Sistemas (Información y Sistemas)
- Coordinar la ejecución de los procedimientos administrativos y técnicos para el mantenimiento adecuado de la plataforma computacional, según los lineamientos establecidos por la dirección de sistemas, en lo que se refiere a los microcomputadores asignados a los usuarios finales. Estas actividades incluyen labores de control directo sobre los contratos de mantenimiento, seguros, respuesta a solución a fallas de los microcomputadores, administración de las aplicaciones de automatización de oficinas y ejecución de copias de soporte para los microcomputadores.
- Asesorar a los usuarios finales en la utilización de herramientas de automatización de oficinas, levantamiento de textos y trabajo en grupo, con el fin de explotar al máximo sus ventajas para cada usuario
- Desarrollar aplicaciones simples para facilitar procesos, principalmente dirigidos a usuarios finales
- Rendir informes periódicos al superior inmediato
- Elaborar los trabajos asignados de acuerdo con las directrices impartidas por el superior inmediato y hacer los ajustes necesarios
- Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, acordes con la naturaleza del cargo

5.2.8. Operador de Sistemas.

- Organizar y transcribir la información requerida para la actualización de los sistemas de Información del área donde se desempeña
- Operar y manejar los equipos asignados a la dirección para el cumplimiento de su objetivo
- Responder por la pronta ejecución y despacho de los asuntos puestos bajo su

coordinación

- Utilizar en forma correcta y velar por el adecuado funcionamiento de los equipos y elementos que se le asignen
- Las demás funciones que le asigne el superior inmediato, acorde con la naturaleza del cargo

5.2.9. Estadígrafo.

- Recopilar información sobre el municipio
- Dar información más o menos a 10 personas por semana
- Archivar: licencias de construcción, demarcaciones, recibos de pago de licencias de construcción, libros y documentos
- Realización de diagnósticos
- Colaboración en el dibujo
- Conceptuar sobre normas

5.2.10. Arquitecto.

- Recibir quejas sobre linderos
- Demarcación de propiedad
- Dar información sobre normas urbanísticas del sector
- Revisar proyectos para expedición de licencias de construcción
- Liquidar proyectos
- Expedir licencias de construcción
- Diseñar y calcular las necesidades del municipio
- Asesorar sobre zonas de riesgo y zonas permitidas
- Dar certificaciones de riesgo y uso
- Control físico y urbano de la ciudad
- Informes de las visitas de obras

5.3. INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS.

El área de Información y Sistemas ofrece un soporte en Hardware y Software y diversas aplicaciones que realizan procesos y funciones de control y servicios.

- Recurso Humano
- Director
- 2 Analistas
- 2 Operadores

5.3.1. Hardware y Software de Base.

Los equipos existentes en la Alcaldía tienen las siguientes configuraciones:

- Compaq: Presario 4120. Cantidad : 6
- Acer: Acer Mato 5200. Cantidad: 5

- Acer: Aspro 2000
- Acer: Acer Power
- Compaq: Presario 4126
- Servidor IBM
- 11 Impresoras

5.3.2. Software de Base.

El Software de Base que posee la Alcaldía es el siguiente:

- Aix. Versión 4.0
- Office 97. 10 licencias
- Office 95
- Windows 95
- Unify. Versión 5.0
- Protocolo. Agile

El Software Aplicativo que posee la Alcaldía es el siguiente:

- Sistema Contable
- Impuesto predial
- Liquidación Nómina
- Industria y comercio
- Administración Tránsito y transporte
- Administración y Control Contable
- Autoliquidador de Aportes

5.4. INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y LEGALES.

Estos instrumentos hacen mención a la estructura organizacional del ente planificador de las entidades que se estructuran o modernizan.

Las entidades de la rama ejecutiva del poder público han sido estructuradas, en un todo, de acuerdo a sus objetivos y alcances para los cuales fueron creadas, reestructuradas o fusionadas. Por tanto, y a partir del análisis de los decretos sancionados en diciembre de 1992, dejan entrever como funciones especiales de la oficina de planeación las siguientes:

- Suministro de información.
- Adopción y ejecución de políticas y programas rigurosos y sistemáticos de recopilación, recepción, distribución, clasificación y conservación de documentos, publicaciones, estadísticas, informes, estudios con miras a asegurar la creación y consolidación de archivos y bibliotecas especializadas en los temas, materias, organismos, foros, negociaciones que estudian estas entidades.
- Desarrollo y perfeccionamiento de técnicas y métodos de investigación y análisis de información.
- Realización de estudios (análisis de tendencias, identificación de los sectores o áreas de interés, estrategias, planes de acción prioritaria, etc.) sobre un sector crítico y específico

en cada una de las oficinas directoras, consejeras, adscritas o vinculadas.

- Formulación de la política sectorial, su integración con otros sectores, su evaluación y la distribución de los recursos.
- Coordinación de la actividad de las entidades directoras, consejeras, adscritas y vinculadas del sector para garantizar el eficaz desarrollo de sus planes y programas.
- Control y evaluación periódica de la ejecución de sus planes y programas estratégicos de desarrollo, de inversión y operativos y proponer los ajustes que sean necesarios en coordinación con las demás dependencias de la entidad.
- Dirección del diseño, implantación y administración de los sistemas de información de las entidades. Esta función se presenta ligada al diseño y asesoría de la aplicación de los programas de sistematización que requieren las dependencias centrales y las oficinas descentralizadas de estas entidades.
- Dirección y realización de estudios sobre organización y desarrollo administrativo de las entidades, reformas a la planta de personal, simplificación, agilización y modernización de trámites y procedimientos y demás asuntos relacionados con la gestión organizacional y métodos de trabajo.
- Realización del diagnóstico general y proposición de las decisiones tendientes a mejorar la calidad de los servicios, optimizando el uso de los recursos disponibles para modernizar y tecnificar la entidad.
- Establecimiento de políticas sobre calidad total y gerencia de servicios.
- Diseño y aplicación de indicadores que permitan establecer niveles de rendimiento y eficiencia en el desarrollo de las funciones a cargo de las distintas dependencias identificando inconsistencias y desfases que registren la ejecución de sus programas y recomendar los correctivos que deban ser adoptados.
- Promoción de la investigación y el desarrollo de metodologías en los diferentes sectores o áreas de trabajo en cada una de las oficinas directoras, consejeras, adscritas o vinculadas.
- Coordinación del flujo de documentos (proyectos de ley, reglamentación de norma, etc.) que van a ser presentados para su aprobación al ente de mayor jerarquía.

6. FUENTES DE INFORMACIÓN.

A continuación se referencian las diferentes fuentes de Información según tema de interés para el Plan de Ordenamiento del Municipio, en su componente general de la misma manera se hace referencia a lo Urbano o Rural, el nivel municipal, regional o nacional y la Institución o Actor responsable de la fuente.

Además de estas fuentes, el Municipio cuenta con un gran número de fuentes de información tanto de actores públicos como privados, que no entran en consideración para esta primera fase del Plan de Ordenamiento, pero que entrarían a soportar los componentes urbano y rural del mismo.

Cuadro No. 4.3.
FUENTES DE INFORMACION POR NIVEL SEGÚN CONTENIDO
ESTRUCTURAL DEL COMPONENTE GENERAL DEL POT

#	CONTENIDO ESTRUCTURAL COMPONENTE GENERAL POT	FUENTES POR NIVEL			OBSERVACIONES / METODOLOGIA		
		URB	RUR.	NACIONAL		REGIONAL	MUNICIPAL
0	DEMOGRAFIA	X	X	DANE – DNP	SALUD- E.T.V.	SISBEN	Localización población concentrada, indicadores sociodemográficos
1	SISTEMAS COMUNICACIÓN						Insumo de la Estrategia General
1.1	VIAS	X	X	INVIAS/ MOT	GOBERNACION	SECRETARIA OBRAS	de Espacio Público
1.2	TELEFONOS	X	X	TELECOM	TEL./ CELUCARIBE		
1.3	ENERGIA	X	X	AEROCIVIL	ELECTROCESAR.		
1.4	ACUEDUCTO/ALCANTARILLA DO	X	X	MINDESARROLLO		E.S.P	
1.5	GAS	X	X				
2	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL CLIMATOLOGIA		X	IDEAM	GOBERNACION		ASMUN Dispone de los temas escala 1:100.000
2.1	CUENCAS	X	X	IDEAM	ONG,s		
2.2	GEOLOGIA	X	X	INGEOMINAS	CORPOCESAR		
2.3	GEOMORFOLOGIA	X	X		CORPOCESAR		Las áreas de protección resultan
2.4	COBERTURA		X		CORPOCESAR		cruzando uso, cobertura y geomorfología
2.5	USOS		X		CORPOCESAR	FEDECAFE	
2.6	SUELOS	X	X			GREMIOS SECTOR	
2.7	PAISAJES		X		CORPOCESAR		
2.8	AREAS DE RIESGO	X	X	INGEOMINA	CORPOCESAR		Se obtienen de cruzar cuencas, geomorfología y paisajes
3	PERIMETROS			OFNAL DESASTRES			
4	URBANO	X		INGEOMINAS-INVIAS			Los poblados rurales definen su perímetro actual y propuesto.
4.1	RURAL	X	X	IGAC			Se comparan fuentes, Acuerdos y cartografía
4.2	EXPANSION						
4.3	LOCALIZACION						
4.4	ACTIVIDADES						
4.5	EQUIPAMIENTOS						
5	SALUD (Sistemas)	X	X			Oficina de planeación	Se requiere revisar los criterios de
5.1	EDUCACION (núcleos)	X	X			Secret. de Salud	Zonificación propuesta en 1990
5.1.1	INSTITUCIONAL	X	X			Secret de Educación	ASMUN dispone de información 1990
5.1.2	SEGURIDAD	X	X			ICBF	Se requiere realizar un levantamiento de información en Valledupar por tipo de equipamiento. Para la zona urbana y centros poblados rurales.
5.1.3	JUSTICIA	X	X	INPEC	POLICIA		
5.1.4	INDUSTRIA Y COMERCIO	X	X			Industria/Com	
5.1.5	RESIDENCIAL	X	X	INURBE	FONVISOCIAL		
5.2	ESTRATIFICACION	X	X			Oficina de Planeación	
5.3						Estratificación	

Fuente: Estudio del Consultor.

7. ANALISIS DOFA.

Este análisis sustenta el requerimiento y las necesidades de información de los contenidos POT en sus componentes general, urbano y rural.

7.1. ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES.

- La decisión de la comunidad y de las autoridades locales para la realización del Plan de Ordenamiento Territorial
- La cultura de Planeación, que ha desarrollado el Municipio desde los años 80s
- Diversos estudios realizados por la comunidad que dan una visión de la realidad del municipio
- Existencia de una amplia normatividad que cubre las labores de planeación
- Existencia de una Plan de desarrollo vigente en la actualidad
- El interés de diversos actores del Municipio para la realización de este Plan de Ordenamiento
- Conciencia de la necesidad de un fuerte soporte del área de sistemas
- Capacidad de convocatoria de las entidades del orden municipal que participan en la producción de información
- Recolección de información en el municipio mismo
- Fuentes de información estables y con una cierta periodicidad
- Una base de información ya organizada y estructurada sobre la localidad en archivos computarizados existente en ASMUN y en el Municipio

7.2. DEBILIDADES Y LIMITACIONES.

- El cambio de autoridades locales
- El proyecto solo cuenta con un presupuesto para la fase de diseño y desarrollo de un Sistema Georreferenciado básico y su pilotaje, faltándole el presupuesto para el desarrollo completo
- En cuanto a la Infraestructura Organizacional y Funciones:
 - Mediana debilidad de la estructura organizativa y de sus funciones en el contexto de la planificación del ordenamiento territorial
 - Falta de un ente dentro de la estructura organizativa para la documentación y, por consiguiente, no existe un soporte para organización de ella, en sus procesos de recolección, normalizar, procesar y almacenar
 - No se cumplen, en su totalidad, ciertas labores importantes para planeación, tales como:
 - Generar y conservar actualizados los sistemas de información socio-económica, cultural, financiera, fiscal, administrativa, físico-territorial del municipio para la elaboración de políticas, planes, proyectos y programas
 - Falta de personal tanto técnico como de apoyo
- En cuanto a la Infraestructura de Sistemas:

- Falta de suficientes puestos de trabajo, mantenimiento, suministros y personal para el desarrollo de nuevas aplicaciones generadas por el POT y el mantenimiento de las aplicaciones existentes
- En cuanto a las Fuentes de Información y los responsables de estas fuentes o Actores
- No existe una amplia cultura de manejo de información en el Municipio
- Muchas de las fuentes son procesadas a nivel central, faltando precisión en el nivel municipal
- No hay una total normalización en los conceptos utilizados por las diferentes fuentes

Este análisis hace plantear la Estrategia de Información para este “Sistema Vivo” del Territorio.

8. ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN.

El rol de la información dentro del proceso del Plan de Ordenamiento Territorial está planteado de la manera siguiente:

Garantizar la coordinación entre los niveles central y descentralizado, público, privado y local, regional y municipal de los diferentes actores del Municipio para el desarrollo eficiente de los tres enfoques: económico, social y cultural de la imagen objeto de dicho Plan.

8.1. OBJETIVOS GENERALES.

- Generar oportuna y eficientemente la información necesaria para la toma de decisiones y la buena estructuración de los elementos del sistema vivo del territorio
- Dinamizar el proceso e implementación del Plan de Ordenamiento
- Dinamizar los flujos de información y soportes físicos e informáticos del sistema

8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Organizar los sistemas de información municipales que van a dar soporte al sistema vivo y que son contenido del Expediente Municipal
- Organizar un Centro de Documentación con los documentos que dan soporte y son referenciados en el Expediente
- Adquirir y mantener los recursos físicos e informáticos actualizados, acordes con los cambios tecnológicos, administrativos y legales
- Proponer una organización administrativa que permita la eficiente observación de los diferentes procesos de información y la realización progresiva de los programas y proyectos del Plan, asegurando el carácter permanente de la observación y la creación de redes de actores para su funcionamiento
- Fomentar y desarrollar la capacidad y formación de los funcionarios de la administración municipal y de los miembros de la comunidad, actores del desarrollo

8.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN MUNICIPALES.

Los Sistemas de Información propuestos están basados en los análisis realizados a los requerimientos de información con los siguientes alcances y tipos.

8.3.1. Alcances.

- **Alcance Institucional.**

Este alcance se refiere a las diferentes instituciones locales, departamentales, regionales y nacionales, tanto públicas como privadas y dentro de ellas a las divisiones y dependencias en las cuales se circunscribe la información. Estas Instituciones forman los diversos actores del sistema. Estos son:

- Alcaldía de Valledupar con todas las dependencias que son fuente y destino de información.
- El DANE, regional Bucaramanga y Nacional de Bogotá
- Hospitales de Valledupar
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF
- Instituto de Seguros Sociales
- Universidades e Institutos de enseñanza superior
- Distrito Educativo
- Policía Nacional de Valledupar
- Cámara de Comercio de Valledupar
- EMDUPAR
- ELECTROCESAR
- TELECOM
- TELEUPAR
- Plan Maestro y Alcantarillado de Valledupar
- CORPOCESAR
- Corporaciones de Ahorro y Vivienda
- FONVISOCIAL
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi
- CORPES – Costa Atlántica
- Oficina de Planeación Departamental – Valledupar
- Departamento Nacional de Planeación – Bogotá
- Ministerio de Desarrollo

- **Alcance Geográfico.**

Este aspecto se refiere a las diferentes divisiones espaciales y geopolíticas, cuyo contenido forma parte de la información.

- Según DANE

Urbanas:

- Sectores
- Secciones
- Manzanas

Rurales:

- corregimientos
- sectores
- secciones
- manzanas

- Según Catastro

Urbanas

- Sector trabajo
- Manzanas
- Predios
- Mejora

Rurales

- Corregimientos
- Vereda
- Manzana
- Predios

- **Alcance Temático.**

Este aspecto se refiere, en primera instancia, a los diferentes temas dentro del contexto del componente General del Plan de Ordenamiento

- Población y demografía
- Educación
- Salud
- Vivienda
- Fuerza de trabajo
- Economía y producción
- Calidad de vida
- Cultura y recreación
- Medio ambiente
- Suelos
- Infraestructura
- Equipamiento
- Espacio público
- Transporte y vías
- Servicios públicos
- Usos del suelo
- División del suelo
- Intensidad usos del suelo
- Conflictos de uso del suelo

- Estratificación
- **Alcance según tipos de Información.**

El alcance temático nos delimita el tipo de información del sistema. Además de la tipología general expuesta en el Marco de Referencia: la información normalizada, la información de los particulares o privada y la información territorial, para efectos de la estructuración del sistema se toma en cuenta los siguientes tipos de información:

- Fuentes de información estadística
- Fuentes cartográficas
- Información sobre Proyectos
- Información sobre Instituciones, Personas Naturales y de Redes
- Información documental: conformada por el conjunto de informes, monografías, libros de texto, tesis, publicaciones seriadas, anuarios, reseñas, folletos, etc. que existan sobre el Municipio y que en su mayoría tienen una base de documento
- Información propia del Plan de Ordenamiento, como resultado de esta primera fase del proceso

9. PROPUESTA DE EXPEDIENTE URBANO Y DE APLICACIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN MUNICIPAL.

De acuerdo con estos alcances y requerimientos de información los sistemas de información que conforman el Expediente Municipal y que son la base del Observatorio sobre el Plan de Ordenamiento son los siguientes:

- Sistema de Información Estadística Socioeconómica
- Sistema de Información Documental
- Sistema de Información sobre Proyectos
- Sistema de Información sobre los Actores: Instituciones, Profesionales y Redes.
- Sistema de Información Geográfico

9.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA SOCIOECONÓMICA.

- **Objetivo.**

Obtención de información integrada, rápida y oportuna sobre aspectos socioeconómicos que han sido debidamente analizados para dar apoyo en los procesos de planeación socioeconómica en general y en particular en el plan de ordenamiento.

.

- **Contenido**

Contiene, en primera instancia, la información de base estadística de sistemas de información de nivel nacional sobre el Municipio, organizada automáticamente y con un buen grado de confiabilidad y en segunda instancia la información estadística de nivel regional, departamental o municipal (Ver Fuentes de Información).

Las Bases de Datos utilizadas en la primera fase son:

- Censo de población DANE de 1985 y 1993 y sus proyecciones para el año 2000
- Catastro
- Predial
- SISBEN
- IGAC
- CORPOCESAR
- Ministerio de Desarrollo Económico. Regionalización Municipal e Indicadores de Vivienda
- Bases de Datos sobre la Economía y Producción del Municipio
- Bases de Datos existentes en ASMUN
- Estadísticas de la Policía
- Información sobre violencia de la Consejería Presidencial para la protección de los Derechos Humanos
- Estadísticas del departamento de Cesar
- Cámara de Comercio

- Secretaría de Educación
- Secretaría de Salud
- FONVISOCIAL
- EMDUPAR
- ELECTROCESAR
- TELECOM
- INURBE
- INVIAS

9.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL.

- **Objetivo.**

Consultar información oportuna, integrada y estructurada sobre los documentos relacionadas con el Municipio.

- **Contenido.**

En este sistema se referencian los datos bibliográficos del documento. Se llaman documentos a los impresos en papel, fotografías, aerofotografías, imágenes remotas, mapas y planos, audiovisuales y medios magnéticos.

Las variables tenidas en cuenta para los documentos son las siguientes:

- Medio Físico: el medio en el que está producido el documento. Puede estar en varios medios, por ejemplo: en papel y en medio magnético
- Tipo de Documento: Hace referencia al contenido del documento, diferenciando si es un libro o un mapa, por ejemplo
- Título: Se incluye el título y el subtítulo del documento
- Nombre del Autor Personal
- Nombre del Autor Institucional
- Estudio o Proyecto relacionado
- Lugar de edición o Publicación
- Nombre del editor o Publicador
- Fecha de Publicación
- Numeración y Fecha de seriados o
- Fecha de estadísticas
- Descripción Física: el No. de la Escala de un Plano, el No. de volúmenes, la frecuencia de un seriado
- Notas
- Temas
- Competencia: Municipal, Departamental, Regional o Nacional
- Resumen: Si es necesario la síntesis del contenido
- Ubicación: El lugar donde se encuentra el documento, por ejemplo Planeación del Municipio, Asesorías Municipales, etc.

9.3. SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE PROYECTOS.

- **Objetivo.**
- Obtención de información oportuna, integrada y normalizada que cubra los planes, programas y proyectos de la administración municipales como una herramienta para adelantar diagnósticos, evaluación y control de proyectos. Proyectos Formalizados de inversión.
- Obtención de información oportuna sobre los posibles proyectos con una buena capacidad para observar. Proyectos Informales.
- **Alcances.**
- **Proyectos de Inversión Municipal.**

Alcance Legal: El Banco de Proyectos de un Municipio, tiene como marco legal la misma Ley de Presupuesto, la cual asigna los montos presupuestales solamente por proyectos. De ahí la importancia de la eficiente actualización y buen mantenimiento de este Banco por el Municipio.

Alcance Sistémico: este Banco de Proyectos forma parte de una Red Nacional de Bancos de Proyectos, cuyos nodos son el Municipio, el Departamento, la Región y la Nación.

- **Nodo Municipal:** Está conformado por todos los proyectos relativos al Municipio con financiación del Municipio mismo, su sede es el ente municipal de planificación.
- **Nodo Departamental:** conformado por los proyectos de los diferentes municipios circunscritos en el Depto. y que sean cofinanciados a través de los fondos departamentales. Es responsabilidad del ente departamental de planificación.
- **Nodo regional:** Conformado por los proyectos de los diferentes departamentos de la región que tengan cofinanciación con los fondos de la región (fondos CORPES).

Este tipo de Proyectos está organizado en dos bases de datos: una de registro y otra de seguimiento del proyecto.

Las variables tenidas en cuenta, a escala general son:

- **Identificación del Proyecto:** Nombre, Entidad proponente, Persona responsable
- **Clasificación del Proyecto:** presupuestal, en el plan de desarrollo, programa y fondos de cofinanciación
- **Problema o Necesidad:** descripción, área
- **Objetivo General del Proyecto**
- **Descripción de la Alternativa seleccionada**
- **Producto y componentes de la inversión**
- **Ubicación Geográfica**

- Indicadores
 - Información Ambiental
 - Financiación de la Inversión
 - Ingresos y Costos anuales
 - Estado Actual
 - Estudios que respaldan el proyecto
 - Diligenciamiento de la Ficha
 - Observaciones
 - Viabilidad
 - Variables de seguimiento y Control
- **Proyectos Informales.**

Este tipo de proyectos es el resultado de la percepción, observación, análisis y asociación con los diferentes actores locales cuya base es el contexto socioeconómico, territorial, ambiental y político-cultural del Municipio. Percepción que va a dar posibles proyectos de inversión en un futuro.

Las variables tomadas en cuenta son las siguientes:

- **Descripción General.**
- Descripción de la observación
- Puntos clave para el desarrollo territorial
- Actores
- Funcionamiento y Lógicas
- Redes de funcionamiento
- **Marco de Observación.**
- Para quién observar?
- Estatuto de la Información
- Qué ver?
- Indicadores y sus fuentes
- Escalas de Observación
- Referencias Útiles

9.4. SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE ACTORES: INSTITUCIONES, ENTIDADES PERSONAS NATURALES Y REDES.

- **Objetivo.**

Consultar información oportuna sobre los Actores del Municipio.

- **Alcances.**

Los Actores del Municipio pueden ser: personas naturales, instituciones o redes tanto de carácter público como privado y pertenecientes a los diferentes niveles: municipal,

departamental, regional o nacional.

- **Contenido.**

Las siguientes variables son tenidas en cuenta:

Personas Naturales.

- Nombre de la Persona
- Datos personales
- Institución donde trabaja
- Cargo
- Profesión
- Temas de interés o de trabajo dentro del territorio
- Redes a las que pertenece
- Proyectos donde trabaja actualmente o tiene posibilidad de hacerlo.

Instituciones.

- Nombre de la Institución
- Dirección
- Persona responsable
- Temas de interés o de trabajo dentro del territorio
- Proyectos prioritarios de la Institución
- Redes a las que pertenece

Redes.

- Nombre de la Red
- Sede y Dirección
- Instituciones y/o personas pertenecientes a la Red
- Temas de interés o de trabajo
- Proyectos prioritarios de la Red

9.5. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICO (SIGVALL).

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Valledupar dentro de sus contenidos para su formulación ha contemplado la construcción de un Sistema de Información Geográfica que complemente la estrategia de Expediente Urbano de acuerdo al art. 112 de la Ley 388/97 de Desarrollo Territorial. Este SIG diseñado como estructura básica (SIG Básico), busca apoyar la gestión de la Oficina de planeación con funciones y actividades relacionadas con la evaluación y el seguimiento de las intervenciones territoriales que se definan en el POT. Dichas funciones hacen parte del conjunto de actividades que implementan el POT y lo apoyan en su operacionalización de mediano y largo plazo.

- **Objetivo.**

Consultar y actualizar la información espacial y alfanumérica para la toma de decisiones de una manera oportuna, integrada y normalizada en el contexto del POT del Municipio.

- **Alcance.**

Corresponde a los lineamientos contenidos en la Ley de Ordenamiento Territorial, en su componente general: comunicaciones, áreas de riesgo, ambiental, perímetros y usos del suelo, y en sus atributos: suelo, infraestructura, equipamiento, espacio público, transporte y vivienda y en sus dimensiones: de lo político, lo económico, lo social, lo cultural y lo ambiental.

- **Modelo de Datos.**

Anexo se presenta el Modelo de Datos Entidad-Asociación de SIGVALL. Este modelo tiene como base los lineamientos dados por la “Guía Metodológica para la elaboración del Expediente Urbano” del Ministerio de Desarrollo Económico, el Modelo de Datos propuesto en la “Guía Metodológica para la Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Urbano” del IGAC y el “Modelo de Datos. Catálogo de Objetos C0-25” versión 2.0 del IGAC, lo mismo que los requerimientos específicos de datos para el Municipio de Valledupar. Este modelo fue implementado sobre la cartografía digitalizada en 1996 Escala 1:2000 del área urbana del IGAC y del área rural 1:25.000 DANE, y se construyó mediante digitalización la información temática del POT-VALL, en escala 1:5.000 para el área urbana y 1:100.000 para el área rural. (Ver anexo modelo de datos MGE de SIGVALL).

- **Entidades del modelo del SIG Básico (SIGVALL).**

Como hablan los términos de referencia el SIGVALL (SIG Básico para el POT-VALL) las entidades del modelo de datos a ser consideradas que se incorporaron y/o construyeron sobre el modelo IGAC para al SIG Básico son las siguientes:

Cuadro No. 9.1
NIVELES DE INFORMACION Y ATRIBUTOS ASOCIADOS DEL SIGVALL

CATEGORIES	FEATURES	ATRIBUTOS
RELIEVE	CURVAS DE NIVEL	Id curva, curvas indices
CATASTRO	MANZANAS	Id Catastro (atributos de áreas y avaluo catastral)
	MANZANAS_d	Id DANE (atributos censo 93)
	PERIMETRO ACUERDO	Sin atributos
	PERIMETRO SERVICIOS	Sin atributos
TRANSPORTE	EJES VIALES	ID eje vial, longitud, tipo vía según plan vial POT-VALL
HIDROGRAFIA	ACEQUIAS	ID acequia, longitud
TEXTOS	TOPONIMIA	ID toponimia, categoría
AREAS	BARRIOS	ID barrios (atributos sobre origen, fecha de creación y tipo de intervención, estrato)

Fuente: ASMUN LTDA.

De igual forma, los atributos o base de datos asociadas pueden ser relacionadas como sigue:

- Base Censal DANE 1993 a nivel manzana, zona urbana donde la información disponible lo posibilite.
- Equipamiento Básico actual del territorio urbano (Salud, educación, recreación e institucional).
- Barrios y Catastro actual a nivel manzana.
- Zonificación de las normas vigentes
- Cuencas hidrográficas y sistema natural.
- Localización de centros rurales y principales asentamientos del área rural.
- Base de datos de proyectos desarrollados para los diferentes centros rurales.
- La elaboración y puesta en marcha el SIG básico corrió a cargo de ASMUN LTDA., pero el grupo de profesionales del Municipio participó como promotor y replicador de la función de gestión del SIG a partir de su puesta en marcha. De esta forma se garantiza que las personas seleccionadas (se capacitaron tres (3) funcionarios de la Alcaldía y (3) del grupo del POT-VALL, profesionales en la operación y manejo del SIG básico) se conforman como administradoras del SIG y deben continuar su actividad como mínimo durante todo el proceso de elaboración de los componentes urbano y rural del POT-VALL y deben ser vinculados durante las fases de seguimiento de mediano y largo plazo del mismo. Las principales actividades a efectuar por este grupo son (Ver comunicación de la Oficina de Planeación Oficializando este grupo).
- Actualización y mantenimiento por parte de la Administración Municipal del SIG básico (requiriendo una asesoría para solución y/o afinamiento de aplicaciones SIG).
- Procesamiento de los planos digitales para conformar las bases SIG de los componentes urbano y rural.
- Incorporación de las bases estadísticas de equipamiento básico, catastro y licencias de construcción por lote en el SIG.

- **Soporte Informático.**

Este soporte hace relación a la infraestructura de software y de hardware donde se desarrollaron o se desarrollarán los diversos sistemas de información para el Expediente Municipal.

Como actividades de asesoría relacionadas en los términos de referencia ASMUN LTDA, realizó la evaluación de las herramientas de soporte informático para implementar el SIGVALL. Anexo se muestra el cuadro de evaluación del SIG y de la base de datos.

- **Aplicaciones por desarrollar.**

Como el alcance del SIGVALL representa un primer acercamiento a una estrategia SIG institucional, a continuación se nombran las posibles aplicaciones a desarrollar por parte de la administración en cualquiera de las estrategias informáticas propuestas (consultoría externa, desarrollo interno o mixto):

- Agilizar los procesos de elaboración y /o actualización del POT en el componente rural a partir del modelo de datos disponible en CORPOCESAR y correspondientes a escala 1:500,000 (localización de la intervención del territorio rural) y del propuesto por la Consultoría para la aplicación de riesgo, y dimensión ambiental.
- Mantener para consulta y actualización los inventarios de usos del suelo, localización de servicios, obras de infraestructura, y sistema vial.
- Automatizar la consulta y actualización de la intervención del suelo urbano al nivel de predio a partir del reglamento de zonificación y urbanismo que apoye funciones de evaluación y control físico para ordenamiento (demarcaciones, conceptos de uso, etc.).
- Mantener para actualización el inventario del espacio público a partir del modelo propuesto por la Consultoría para aplicación en el sector central.
- Permitir la conformación y mantenimiento del expediente cartográfico digital del Municipio de Valledupar.
- Ayudar a seleccionar zonas para desarrollos VIS, afectación de obras públicas (equipamientos), de infraestructura de servicios y vías.

9.6. SOFTWARE.

Se tomaron en cuenta varios tipos de Software, según el sistema y el tipo de información.

- **Software Aplicativo para Proyectos Formalizados de Inversión.**

Este tipo de proyectos cuenta con un software aplicativo, desarrollado bajo los auspicios de Planeación Nacional. Existen dos aplicaciones: una para el registro de los proyectos BPIN y otra para el seguimiento SSEPI.

- **ISIS.**

Paquete especializado en el manejo de bases de datos textuales. Con características de campos de datos repetibles, subcampos, campos variables y de gran volumen . Paquete desarrollado por UNESCO y cuya licencia puede ser obtenida sin ningún costo.

Con este paquete se desarrolló el Sistema de Información Documental y puede además ser la base para el desarrollo del Sistema de Información sobre Actores y el de Proyectos Informales.

- **MICRO-STATION.**

Paquete especializado de Intergraph en la digitalización de los datos cartográficos. Con este paquete se digitalizaron los mapas y planos del proyecto.

- **MGE.**

Paquete especializado de Intergraph en el manejo de las bases de datos y desarrollo de sistemas de información Geográficos.

- **Sistema Administrador de Base de Datos relacional** En la actualidad la Administración Municipal dispone de una (1) licencia para su servidor de aplicaciones con soporte de base de datos, sin embargo, la conectividad y el prototipo desarrollado funciona sobre ORACLE 7.

- **GEOMEDIA.**
Integrador GIS

- **Otros.**

Además de este software, se utilizó el software corriente para el procesamiento de texto: WORD, un manejador de hojas de cálculo EXCEL, diseñadores gráficos y el sistema operativo WINDOWS.

10. HARDWARE.

El equipo de computación utilizado para la realización del Expediente es el siguiente:

- Microcomputador de configuración mínima, en Windows DOS y con una memoria secundaria suficiente para almacenar el volumen de Proyectos, Información Documental y de los Actores del Municipio.
- La configuración para el manejo de SIGVALL es más compleja.

Dentro de las actividades de asesoría ASMUN LTDA. evaluó el requerimiento de hardware para SIGVALL, correspondiendo a una infraestructura básica en red de una estación de servicio integral (base de datos alfanumérica y geográfica) y una estación para análisis y consulta. Estas estaciones fueron adquiridas con la firma VOXEL S.A.

11. DOCUMENTACION.

El conjunto de información utilizada, relacionada y producida por el Expediente, en su mayoría, tiene una base de documentos. Documentos que son estructurados y almacenadas en las “sedes” del proyecto: Oficina de Planeación, Oficina del POT y ASMUN.

La organización de los documentos toma como base el tipo de documento así:

- Documento en general
- Mapas o planos
- Fotografías y
- Medios magnéticos

Dentro de cada tipo de documento, los documentos se organizan por tema de la manera siguiente:

- | | |
|-------------------------------------|----|
| • acueducto y alcantarillado | AC |
| • agua potable y saneamiento básico | AG |
| • comunicación | CO |
| • cultura | CU |
| • demografía | DE |
| • economía | EC |
| • economía privada | EP |
| • educación | ED |
| • energía | EN |
| • espacio público | ES |
| • finanzas municipales | FI |
| • justicia | JU |
| • organización del territorio | OT |
| • participación comunitaria | PA |
| • política | PO |
| • recreación | RE |
| • salud | SA |
| • seguridad | SE |
| • seguridad social | SS |
| • suelos | SU |
| • transporte | TR |
| • vías | VI |
| • vivienda | VV |

12. IMPACTO DEL SISTEMA A NIVEL ORGANIZACIONAL.

El Desarrollo, la Implementación del Sistema y la Instalación de una serie de acciones correspondientes a cada una de las funciones, de los y los equipos computarizados que lo soportan crea un desequilibrio en la actual organización de la Alcaldía y de la Localidad. Para asegurar un re-equilibrio en esa organización y el funcionamiento del sistema, es necesario plantear una serie de acciones correspondientes a las funciones y a los procesos técnicos definidos. Estas acciones están representadas en la asignación de personal, número

y características, asignación de espacio físico, asignación de equipo y los riesgos que podrían encontrarse al implementar el sistema.

12.1. Para las Funciones del Sistema.

- **Desarrollo del contenido de la información cartográfica:**
- **Personal:** Un arquitecto o ingeniero que conozca las problemáticas y la generalidad del Plan de Ordenamiento de la localidad y el manejo cartográfico, lo mismo que el funcionamiento de sus instituciones y el tipo de información que producen, lo mismo que el manejo del paquete Microstation. Un auxiliar, para la recolección y organización de la información.
- **Espacio físico:** Asignación del espacio necesario para el investigador y el auxiliar, el equipo y la documentación.
- **Equipo:** un microcomputador, tipo cliente con el software Microstation.
- **Recolección de información estadística de fuentes secundarias automatizadas, lo mismo que su evaluación y síntesis.**
- **Personal :** Un estadígrafo con conocimiento de las fuentes de información y los actores del municipio.
- **Espacio físico:** Asignación del espacio necesario para el investigador y el auxiliar, el equipo y la documentación.
- **Equipo:** Un microcomputador, tipo cliente con suficiente memoria para almacenar toda la información estadística.
- **Organización y estructuración de los diferentes documentos que se han recolectado y sintetizado, en un centro de documentación.**
- **Personal :** Un documentalista, con conocimiento del manejo del paquete ISIS, para el manejo bibliográfico.
- **Espacio físico:** Asignación del espacio necesario para la documentalista y el almacenamiento de documentos y el préstamo de documentos.
- **Equipo:** un microcomputador, tipo cliente, con el software ISIS.
- **Búsqueda y selección de información, según puntos de acceso y enlaces definidos.**
- **Personal :** Un auxiliar capacitado en el sistema, en cada uno de los nodos (Oficina de Planeación, Plan de Ordenamiento, División de Ordenamiento, Centro de Documentación).
- **Espacio físico:** Asignación de un puesto de trabajo, en cada uno de los nodos satélites.
- **Equipo:** Un microcomputador, tipo cliente, con una impresora, en cada uno de los nodos.

12.2. Para los Procesos Técnicos del Sistema.

- **Diseño, desarrollo y programación de archivos de bases de datos, estadísticos.**
- **Personal:** Ingeniero de Sistemas, con conocimiento en Base de Datos
- **Equipo:** Computador, tipo servidor
- **Espacio Físico:** Puesto de trabajo, en División de Sistemas
- **Diseño,** desarrollo y codificación de los objetos, interrelaciones, y bases de datos del Sistema Georreferenciado

- **Personal:** Ingeniero de Sistemas, con conocimiento en Microstation, Mge y programación por objetos
- **Equipo:** Microcomputador, tipo servidor
- **Espacio Físico:** Puesto de Trabajo en la División de Sistemas
- **Administración del Observatorio en general**
- **Personal:** Arquitecto o Ingeniero con conocimiento en los problemas generales del territorio de la localidad, sus actores y las fuentes de información
- **Equipo:** Microcomputador, tipo cliente
- **Espacio Físico:** Un puesto de trabajo

13. PLANES DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA EN EL MUNICIPIO.

A partir del diseño presentado, se relacionan las acciones futuras que van a poner en funcionamiento el Observatorio en general, y los sistemas de información en particular

13.1. Planes a Corto Plazo: 1 mes.

- **Adquisición del Hardware**, Software y demás implementos para el funcionamiento de los sistemas expuestos
- **Capacitación** en el uso de los sistemas desarrollados y en el manejo del Sistema Georreferenciado.

13.2. Planes a Mediano Plazo: 12 meses.

- **Implementación** de la estructura organizativa, como base para el funcionamiento del observatorio y de los sistemas.
- **Desarrollo** de las bases asociativas con los diferentes actores, definiendo el contenido de la información (temas nodales) y esquematizando posibles proyectos de interés para el Municipio, con una recolección de documentación, recolección de información estadística de fuentes secundarias automatizadas, evaluación, análisis, síntesis y estructuración de la información resultante.
- **Creación** de las diferentes redes de información, de proyectos, etc.
- **Programación** y codificación de los de la información resultante en archivos magnéticos.
- **Actualización** y Mantenimiento de los sistemas de información propuestos.
- **Capacitación** de los responsables del observatorio en los procesos comunicativos.
- **Organización** y estructuración de los diferentes documentos que se han recolectado y sintetizado, en un Centro de Documentación.
- **Mantenimiento** y actualización de los archivos y las bases de datos.
- **Reglamentación** y normalización de los diferentes elementos del sistema.

13.3. Planes a Largo Plazo: 2 a 5 años.

- **Ampliación** de la cobertura de los sistemas de información tanto a nivel temático, de los actores y estructural.
- **Mantenimiento** y actualización del software y hardware que soportan los sistemas.
- **Capacitación** a los nuevos usuarios del sistema y sobre las nuevas aplicaciones.

**PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VALLEDUPAR
POT-VALL**

**LIBRO SEGUNDO
COMPONENTE GENERAL
ANALISIS Y DISEÑO DEL EXPEDIENTE URBANO Y SIG BASICO MUNICIPAL**

**DOCUMENTO TECNICO FINAL
TABLA DE CONTENIDOS**

1. INTRODUCCION.....	4
2. MARCO DE REFERENCIA.....	4
2.1. LOS PUNTOS CARDINALES: RECONOCER Y POSICIONAR LOS ACTORES.....	6
2.2. LOS TERRITORIOS COMO SISTEMAS VIVOS.	7
2.3. LUGAR DE LA INFORMACIÓN: FUNCIÓN VITAL DE LOS TERRITORIOS.....	7
2.4. INFORMACIÓN PARA COMUNICAR.....	8
2.5. UNA INFORMACIÓN PARA “TERRITORIALIZAR”.....	9
2.6. UNA INFORMACIÓN PARA ORGANIZAR.	10
2.7. OBSERVACIÓN Y ESTRATEGIAS TERRITORIALES.....	11
2.7.1. <i>Diagnóstico de Posición.....</i>	<i>13</i>
2.7.2. <i>Análisis Comparativo.</i>	<i>13</i>
2.7.3. <i>Análisis de los Proyectos.....</i>	<i>13</i>
2.7.4. <i>Definición de Líneas Estratégicas.....</i>	<i>13</i>
2.7.5. <i>Condiciones de Factibilidad de los Proyectos.....</i>	<i>13</i>
2.7.6. <i>Mobilización de Actores.</i>	<i>13</i>
3. REQUERIMIENTOS DE INFORMACION	14
4. NECESIDADES DE INFORMACIÓN.....	16
4.1. LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	16
4.2. LINEAMIENTOS DADOS POR LA DIRECTORA DE PLANEACIÓN.....	17
4.3. LINEAMIENTOS SEGÚN LA LEY 388/97, ART. 152 SOBRE EXPEDIENTE URBANO.	17
4.4. TÉRMINOS DE REFERENCIA.....	19
4.4.1. <i>Actividades de Consultoría.....</i>	<i>20</i>
4.4.2. <i>Valorización y Acopio e Información.....</i>	<i>20</i>
4.4.3. <i>Definición, Elaboración y Puesta en Marcha de un SIG Básico.....</i>	<i>20</i>
4.4.4. <i>Actividades de Asesoría.....</i>	<i>21</i>
4.4.5. <i>Los lineamientos de los particulares.....</i>	<i>21</i>
5. OFERTAS DE INFORMACIÓN E INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DE SISTEMAS E INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y LEGALES ANALIZADOS	23
5.1. INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: ENTE PLANIFICADOR.....	23
COMPONENTE GENERAL SIG BASICO MUNICIPAL..... 51	

5.2.	ESTRUCTURA ACTUAL DE LA OFICINA DE PLANEACION.....	23
5.2.1.	<i>Funciones de la Oficina de Planeación Municipal.....</i>	<i>23</i>
5.2.2.	<i>Jefe Ordenamiento Territorial.....</i>	<i>23</i>
5.2.3.	<i>Jefe Planeamiento Económico y Social.....</i>	<i>24</i>
5.3.	INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS.....	27
5.3.1.	<i>Hardware y Software de Base.....</i>	<i>27</i>
5.3.2.	<i>Software de Base.....</i>	<i>28</i>
5.4.	INSTRUMENTOS NORMATIVOS Y LEGALES.....	28
6.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	30
7.	ANÁLISIS DOFA.....	32
7.1.	ANÁLISIS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES.....	32
7.2.	DEBILIDADES Y LIMITACIONES.....	32
8.	ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN.....	34
8.1.	OBJETIVOS GENERALES.....	34
8.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
8.3.	SISTEMAS DE INFORMACIÓN MUNICIPALES.....	34
8.3.1.	<i>Alcances.....</i>	<i>35</i>
9.	PROPUESTA DE EXPEDIENTE URBANO Y DE APLICACIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN MUNICIPAL.....	38
9.1.	SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA SOCIOECONÓMICA.....	38
9.2.	SISTEMA DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL.....	39
9.3.	SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE PROYECTOS.....	40
9.4.	SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE ACTORES: INSTITUCIONES, ENTIDADES PERSONAS NATURALES Y REDES.....	41
9.5.	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICO (SIGVALL).....	42
9.6.	SOFTWARE.....	45
10.	HARDWARE.....	46
11.	DOCUMENTACION.....	47

12.	IMPACTO DEL SISTEMA A NIVEL ORGANIZACIONAL.....	47
12.1.	PARA LAS FUNCIONES DEL SISTEMA	48
12.2.	PARA LOS PROCESOS TÉCNICOS DEL SISTEMA	48
13.	PLANES DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA EN EL MUNICIPIO.	50
13.1.	PLANES A CORTO PLAZO: 1 MES	50
13.2.	PLANES A MEDIANO PLAZO: 12 MESES.....	50
13.3.	PLANES A LARGO PLAZO: 2 A 5 AÑOS	50