

Unidad I

1. Marco Teórico

Introducción

1.1. Antecedentes

Antiguamente en Bolivia por el siglo XX no existían municipalidades, es por eso que se realizaban los cabildos, que era un organismo representativo que velaba por el buen funcionamiento de una ciudad, éste al ser eliminado deja un vacío constitucional dando paso a crear un poder municipal.

Es por eso que en 1839 en la Constitución Política se reconoce a los municipios.

1845 se desconoce a los municipios, volviendo a los Intendentes dependientes de las prefecturas nominadas por el Presidente.

En 1858 por decreto presidencial se restablece a las municipalidades.

Tras distintas decisiones tomadas por cada Presidente se aprueba en 1861 la “Ley Reglamentaria de Municipalidades”, ésta permanece hasta el cambio de presidente que fue en 1865 determinando la clausura de los mismos.

En la Constitución de 1871 se da la primera Ley de Municipalidad, en el decreto supremo de 1936 se instituyó las Alcaldías municipales, y así fue hasta 1985 donde a la municipalidad se la reconoce como gobierno local y autónomo, donde la autonomía del gobierno municipal es a través de la libre elección de sus autoridades hasta el día de hoy.

En la actualidad en Bolivia se viene realizando muchas propuestas de transformación en el entorno político, social y económico, con el objetivo de alcanzar los niveles de bienestar social y promover el desarrollo de su territorio, es por eso que con la Ley de Participación Popular se logran recursos económicos para el territorio municipal que se extiende a las provincias, donde la Alcaldía está a cargo de su administración y gestión.

1.2. Descripción del Problema

Si bien en el municipio de Villa Montes existe oficinas de administración municipal se observa que es de manera dispersa, sin organización espacial que brinde servicios adecuados, tanto para los servidores públicos que presentan incomodidad al realizar sus funciones, como para la ciudadanía que se desplazan en busca de una atención a sus demandas.

Existe multiplicidad de problemas en cuanto a espacios de organización en cada secretaría que no sigue una línea correlativa para el desarrollo de las actividades de gestión, el moverse de una oficina a otra es una dificultad por el recorrido de conexión cortada, no se provee el desplazamiento del hombre según los estudios ergonómicos y antropométricos dentro de una oficina.

Actualmente en Villa Montes existe lo que es la Alcaldía Municipal, como un conjunto de oficinas encargadas al servicio de la población, por lo que se encuentran distribuidas en cinco sectores como se muestra en la (figura 1-5)

Figura 1:

Foto del Despacho del Alcalde



Figura 2:

Foto de Secretaría de Gestión Territorial



Figura 3:

Foto de Secretaría Financiera



Figura 4:

Foto de Secretaría de Obras Públicas



Figura 5:

Foto de Secretaría de Desarrollo



Equipamientos de gestión, actualmente la alcaldía de Villa Montes se encuentra dispersa como se había mencionado anteriormente y se puede ver en la siguiente figura:

Figura 6:

Relación Alcaldía y oficinas administrativas de Villa Montes



Brindando un servicio deficiente por los ambientes que no tienen una distribución adecuada, donde los pobladores asisten por diversos trámites. También es deficiente en lo que respecta a la circulación por ser ambientes improvisados, otra situación reflejada es el incremento de temperatura por la ubicación de las oficinas con relación al sol, aislamiento térmico y acústico generando problemas ambientales, sociales y físicos territoriales.

Se tiene que las secretarías no están en la misma zona sino que se ubican en distintos terrenos municipales que por falta de espacio fueron utilizadas instalaciones que están destinadas a otras actividades (educativas y culturales) donde se instalaron de manera temporal, trayendo así conflictos sociales como el tema de estacionamiento, que al ser áreas no planificadas no se consideró áreas de vehículos parqueados creando así la saturación en las vías colindantes como al interior del mismo, esto es menos al estar disperso, pero aun así no quita estos problemas.

Existe gran demanda de centralización de las oficinas que conforman la infraestructura pública para que ésta tenga identidad dentro de la ciudad, ya que estas dependencias funcionan con infraestructuras provisionales que presenta falencia en el ámbito de la imagen urbana, porque no existe la presentación de una fachada representativa del equipamiento.

1.3. Planteamiento del Problema

A través de la descripción del problema se observa la falta de un equipamiento que integre oficinas que se relacionen entre sí, de acuerdo a las funciones que presentan. Asimismo, está la inexistencia de espacios apropiados de circulación tanto por parte de los funcionarios como la atención a la población en general del municipio.

1.4. Justificación

Conociendo los problemas identificamos las falencias que existen en Villa Montes con los espacios de administración. Se precisa una infraestructura o equipamiento que cuente con espacios adecuados a las necesidades del personal administrativo, que permita el desarrollo de las actividades de gestión, esto a su vez centralizará las oficinas dispersas. Las características de la infraestructura física de los edificios administrativos contribuyen al ordenamiento territorial de la estructura urbana, funcionan como plataforma para prestar servicios a una sociedad que garantizan el bienestar de la ciudad y la población.

1.5. Delimitación del Tema

▪ Límite Físico

El Proyecto estará ubicado en el municipio de Villa Montes provincia Gran Chaco del departamento de Tarija.

▪ Límite Administrativo

El Municipio de Villa Montes financiará el desarrollo del edificio administrativo municipal, asimismo será la que administrará.

▪ Límite Temporal

Se realizará una investigación y análisis para desarrollar el proyecto arquitectónico, la propuesta tiene una proyección a 20 años, contará con diferentes servicios que contemplará la infraestructura.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Diseñar un Edificio Administrativo Municipal en Villa Montes que presente diversos espacios funcionales y espaciales de acuerdo a las necesidades requeridas del personal, centralizando las oficinas de servicios a la población.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Crear espacios funcionales tomando en cuenta las normativas de diseño para suplir las necesidades identificadas del usuario.
- Diseñar espacios abiertos de interacción social a través de patios centrales y exteriores para que sea una infraestructura eficiente.
- Generar una buena ventilación e iluminación natural con espacios sociables y utilizando materiales que brinde su cometido para dar confort a los usuarios.
- Respetar al entorno inmediato, tomando en cuenta el análisis sitio previo para no romper con la arquitectura ya consolidada del lugar.
- Aplicar el manejo de la sostenibilidad a través de la recolección de aguas pluviales y en su tecnología para que sea una infraestructura sostenible.

1.7. Modelo de Investigación

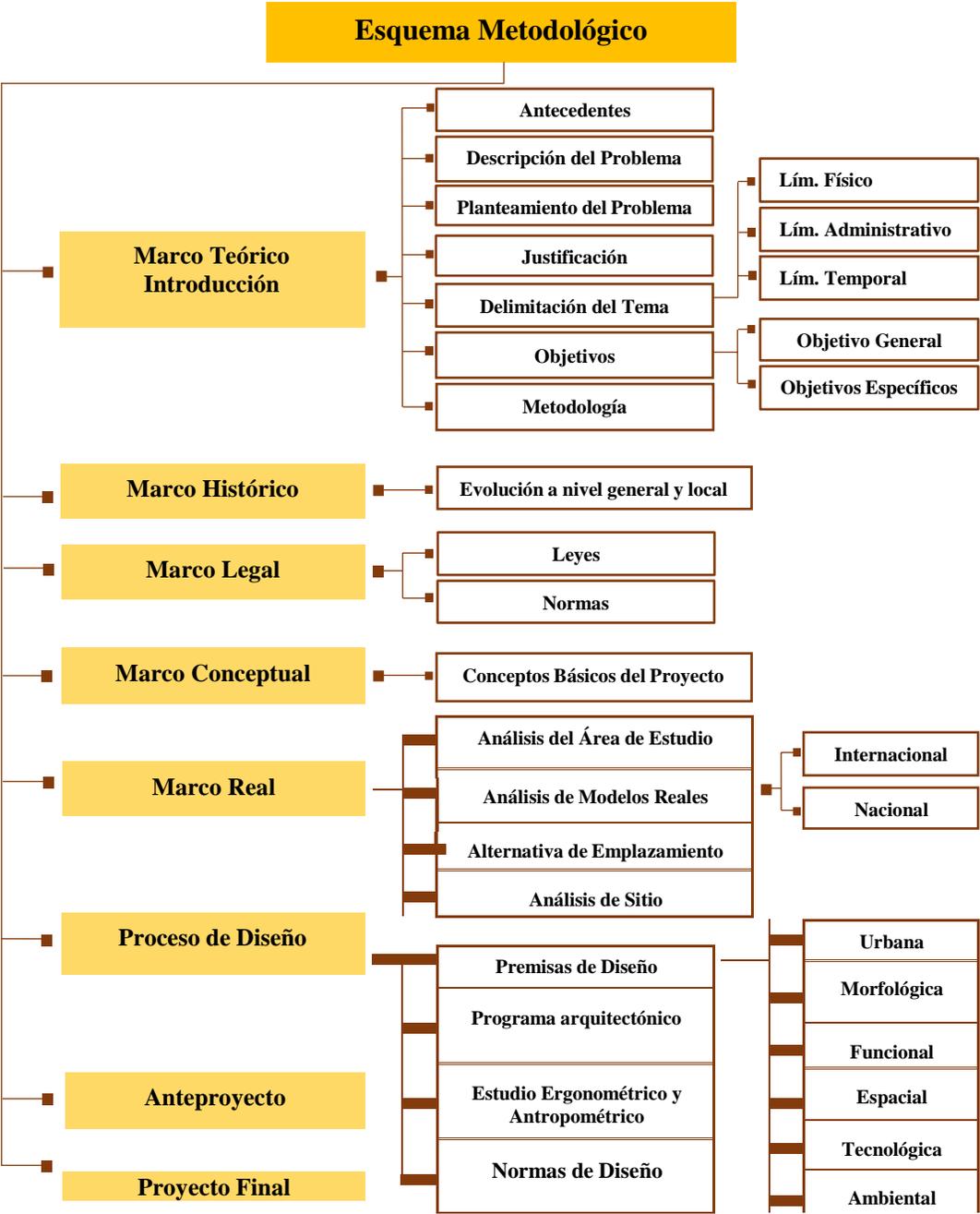
La investigación **Empírica** puede llevarse a cabo y analizarse utilizando métodos cualitativos o cuantitativos. El método Cualitativo se inclina por las cualidades tanto del

contexto natural y de información del fenómeno estudiado y el método Cuantitativo implica el conjunto de estrategias de obtención y procesamiento de información que emplean magnitudes numéricas y técnicas formales. Dentro del método cuantitativo nos inclinamos en una investigación descriptiva que intenta especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno estudiado.

Técnicas: Se realizó un sondeo de opiniones, entrevistas no estructuradas, encuestas, observación cualitativa, análisis de documentos (periódicos, reportes, artículos y documentos privados).

Instrumentos: materiales digitales, audiovisuales (fotografías, páginas web, mensajes de texto, textos de social media, grabador y cámara de video) y libretas de notas.

Figura 7:
Esquema Metodológico



Unidad II

2. Marco Histórico

2.1. A Nivel General

Antes de la industrialización la gran mayoría dependía económicamente de la agricultura y artesanía, pero todo esto cambió desde la aparición de los primeros centros urbanos y los pequeños talleres de producción que se desarrollaron en sus propias viviendas. Donde el primer piso se destinaba para el taller y el segundo piso se destinaba como espacio de administración de la producción, de esta manera de organizarse empiezan a surgir los primeros espacios para oficinas administrativas.

Con la llegada de la revolución industrial se hace más eficiente la forma de trabajar ya que requerían espacios para su administración y su consolidación como motor del desarrollo social y urbano, que fue necesario desarrollar edificios destinados a este tipo de función, así es como nacen los primeros edificios de oficinas.

2.2. A Nivel Nacional

2.2.1. Época Colonial

Durante el periodo colonial, las comunas del Alto Perú hoy Bolivia, fueron organizadas de acuerdo al modelo de las instituciones similares de España. En el Alto Perú, al lado de los Gobernadores que eran las autoridades designadas por la Corona, estaban los Cabildos cuyos miembros en gran parte eran elegidos por asambleas de vecinos. “Los cabildos representan la primera escuela política propia, el crisol donde se fundieron y purificaron las ideas de la autonomía patria y, también, el baluarte de resistencia a los abusos y al desgobierno del poder real”.

2.2.2. Época Republicana

En la época republicana que empieza el 6 de agosto de 1825, la Ley del 21 de Junio de 1826 es la primera norma que hace referencia a gobiernos locales, suprime los Ayuntamientos en el territorio de la República.

El sentir de los pueblos de administrar sus recursos, elegir sus autoridades y legislar en materia municipal fue en aumento, y como consecuencia de ello, el Decreto del 24 de mayo de 1858 establece y organiza los cuerpos municipales, para dar a cada localidad la administración de sus intereses. La C.P.E. de 1967, restaura la facultad establecida en 1947, los alcaldes son elegidos por los respectivos concejos y en las provincias por las juntas municipales.

Las edificaciones eran bastante grandes, cómodas y sólidas, hechas de adobe crudo, aunque también había algunos portones de piedra; todas con balcones de madera y el techo cubierto de teja. El resto eran construcciones de un solo piso y no muy grandes. En esta época, el primer patio estaba orientado hacia la calle y las actividades secundarias se distribuían en el segundo y tercer patio.

2.2.3. Época Democrática

Tradicionalmente en Bolivia, desde la promulgación de la Ley de Participación Popular, se concebía al municipio como el conglomerado de vecinos que se agrupan en torno a un determinado territorio para ayudarse mutuamente y para satisfacer sus necesidades en común, es decir, se tenía el concepto municipio-vecindad, que lo realizan en una vivienda destinada por los mismos, se podría decir como las sedes que ahora existen.

2.2.4. Estructura de los Gobiernos Municipales

En consecuencia, las normas fundamentales de la organización, estructura y funcionamiento de los gobiernos municipales están dadas por la propia Constitución Política del Estado y sus leyes.

En la actualidad ya son terrenos municipales, edificaciones basadas espacialmente de forma cuadrada o rectangular con patio interno y de fachadas rectilíneas En esta etapa ya se da la construcción de edificios llamados alcaldías municipales.

2.3. A Nivel Local

El Primer Gobierno Municipal, inició sus actividades el 3 de Septiembre de 1938 hasta Enero de 1939, siendo designado como primer Alcalde Municipal el Cnel. Carlos F. Peredo, nombrado por el Ministro de Gobierno, durante la Junta Militar presidida por el Presidente Tcnel. Germán Busch. Posteriormente, el Primer H. Alcalde Municipal Civil de Villa Montes, fue el Sr. Napoleón Adad F., nombrado por orden del Ministro de Gobierno desde el 30 de Enero de 1940 hasta el 18 de Marzo de ese mismo año. Gobernaba el país la Junta de Gobierno presidida por el Gral. Carlos Quintanilla.

En el año 2002 a 2005 la constitución del gobierno municipal está a cargo de 6 personas entre ellas el honorable alcalde municipal, dos concejales municipales, concejal secretario y dos concejales vocales, con esto se entiende que la distribución de oficina no requería mucho espacio, es por eso que la alcaldía se emplazaba en un solo piso.

De acuerdo a las exigencias de una ciudad moderna y una vez fortalecidas las arcas del gobierno autónomo municipal entre las gestiones 2007 y 2010 se trabajó en la reconstrucción de un equipamiento del nuevo edificio moderno, donde se reemplaza a las vetustas y poco recomendables oficinas de la alcaldía municipal construida allá por el año 1942. Donde la M.A.E. está funcionando en el mismo lugar, quedando las oficinas del alcalde, asesoría y la secretaría general.

Las otras secretarías se fueron dispersando en terrenos municipales que se destinaban a otras actividades, en este caso está el teatro municipal que en sus inicios funcionaba el colegio Ismael Montes Diurno y actualmente este fue modificado y se creó ambientes para clases artísticas y de computación de fomento a la niñez y adolescencia, a falta de espacios para las oficinas de la alcaldía este lugar está siendo ocupado para ello y así sucede con otras secretarías que también están dispersas, pero en áreas municipales.

3. Marco Legal

Para fundamentar la propuesta de diseño se tomó en cuenta las siguientes leyes y normas.

Figura 8:

Pirámide de Kelsen



4. Marco Conceptual

Los siguientes conceptos serán precisos para entender la propuesta de proyecto en marcha.

4.1. Tipología Administrativa

Según tipología administrativa, actualmente se concibe a la oficina como un espacio cambiante, con criterios de flexibilidad y transformación constante, es por ellos que estas edificaciones permiten establecer espacios donde se puedan crear ambientes abiertos o cerrados según las necesidades que se requieran. Los espacios para oficinas de acuerdo a su función se dividen en tres tipologías:

- Espacios abierto
- Espacios cerrados
- Espacios de Servicio

4.1.1. Espacios Abiertos

En los espacios abiertos se emplazan los módulos de trabajo y normalmente ocupan el 70% del espacio disponible y su iluminación debe ser la más eficiente, además debe estar aislado

de las circulaciones de alta densidad pues de esta manera se evitará que los trabajadores no se desconcentren de sus actividades.

4.1.2. Espacios Cerrados

Los espacios de carácter cerrado, y en ellos se desarrollan actividades que requieran mayor grado de privacidad, por eso su ocupación dentro del espacio total disponible es del 15% y se recomienda que al diseñar esta tipología espacial la funcionalidad prime sobre la jerarquía.

4.1.3. Espacios de Servicio

Los servicios que son todos aquellos que ofrezcan un servicio general al funcionamiento de la oficina como son las estaciones de café, impresión y casilleros, su ocupación dentro de la oficina corresponden al 15% del área útil restante.

4.2. Edificio Administrativo

Un edificio administrativo es aquel que tiene espacios diseñados para ser utilizado por oficinas ya sea del ámbito privado o público, estos equipamientos tienen como finalidad proporcionar un lugar de trabajo para oficinas administrativas y directivos. Son ocupados con muebles de escritorios y equipo de cómputo.

4.3. Alcaldía Municipal

Es un edificio o equipamiento donde se realizan y se deciden políticas para los ciudadanos que habitan en el municipio, donde puedan acudir a solucionar o consultar las necesidades primarias que tengan, de ser posible tener espacios confortables y seguros para el servidor y el usuario a frecuentar tales oficinas.

4.4. Oficina Administrativa

Una oficina es un espacio donde se realizan trabajos pasivos, el tamaño y la distribución irá de acuerdo a uso requerido y la organización por parte de un superior. Pueden ser subdivididas

en cargos de menor categoría o que simplemente sean dependientes. Por otra parte, se puede diferenciar tres tipos de oficinas:

- Oficinas Ejecutivas
- Oficinas Virtuales
- Oficinas Gubernamentales

4.4.1. Oficinas ejecutivas

Son el conjunto de oficinas que pertenecen a una empresa y se encuentran amobladas y equipadas por ésta, quien las alquila a otras empresas para que su personal lleve a cabo sus tareas.

4.4.2. Oficinas virtuales

Son aquellas que funcionan, por ejemplo, en el mismo domicilio del trabajador, de manera de ahorrar espacio físico.

4.4.3. Oficinas gubernamentales

Son oficinas administrativas que cumplen funciones para el gobierno.

4.5. Niveles Jerárquicos

Es la estructura organizacional del órgano ejecutivo municipal, conformado por niveles jerárquicos que a continuación se describe.

- Nivel Directivo
- Nivel Ejecutivo
- Nivel Operativo

4.5.1. Nivel Directivo

Conformado por el Despacho del alcalde Municipal siendo la Máxima Autoridad Ejecutiva del Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes, responsable de la formulación de políticas y estrategias orientadas a asegurar una gestión municipal eficiente y transparente, promoviendo el desarrollo del Municipio, con el propósito de elevar los niveles de bienestar social de la comunidad.

4.5.2. Nivel Ejecutivo

En el cual se aplican las políticas y se toman las decisiones para el funcionamiento de la entidad de acuerdo con los lineamientos definidos en el nivel directivo, se encuentra

conformado por Despachos de: Secretaría General, Secretarías Municipales, Subalcaldías, Direcciones.

4.5.3. Nivel Operativo

Conformado por las unidades organizacionales de línea, donde se ejecutan las operaciones de la entidad, facilitando la satisfacción de las necesidades colectivas de los ciudadanos.

La administración de las unidades organizacionales del Órgano Ejecutivo Municipal, se caracteriza de la siguiente manera:

- Centralizada
- Desconcentrada
- Descentralizada

4.5.2.1. Centralizada

Operan como unidades organizacionales dependientes del Órgano Ejecutivo Municipal, bajo un mando unificado y directo, con presupuesto y administración centralizada.

4.5.2.2. Desconcentrada

Operan como unidades organizacionales dependientes del Órgano Ejecutivo Municipal, tienen autonomía de gestión administrativa e independencia de funcionamiento operativo. No cuentan con patrimonio, ni Directorio, ni Personería Jurídica propia.

4.5.2.3. Descentralizada

Operan de manera autónoma y sectorial, se encuentran bajo tuición del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, a través de los Directorios, su Presidencia es ejercida por el alcalde Municipal o su representante expresamente designado, tienen Personería Jurídica y se encuentra conformado por las entidades y empresas públicas municipales.

4.6. Alcalde Municipal

Funcionario público en un municipio que tiene un poder máximo a nivel local. Se encarga de generar y formular políticas públicas y estrategias orientadas a asegurar una gestión municipal eficiente y transparente.

4.7. Dirección asesoría jurídica

Brindar asesoramiento jurídico al Despacho del alcalde y apoyar en la materia a las diferentes reparticiones del Ejecutivo Municipal, tiene a su cargo el patrocinio y seguimiento de todos los procesos judiciales extrajudiciales, administrativos y de otra índole, donde el

Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes participe como parte interesada o en cualquier otra condición.

4.8. *Unidad Jurídica*

Asesorar legalmente al Alcalde y a otras unidades organizacionales del Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes, elabora Resoluciones, Informes Jurídicos, Proyecto de Normas y Reglamentos Municipales; asimismo, velar por el cumplimiento del ordenamiento jurídico administrativo y de requisitos legales en los tramites que sean puestos a su consideración.

4.9. *Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación*

Gerentar los sistemas Planificación Municipal a fin de coadyuvar al desarrollo integral del municipio, aplicando el monitoreo, seguimiento, evaluación y ajuste de la inversión pública; la consolidación y difusión de la información municipal, en el marco del Plan Territorial de Desarrollo Integral.

4.10. *Unidad de Transparencia*

Promover la transparencia, la ética institucional y la lucha contra la corrupción en la gestión pública municipal.

Brindar asesoramiento especializado al Alcalde, efectuar el seguimiento y ejecución de políticas y estrategias destinadas a garantizar la gobernabilidad, la promoción de la participación ciudadana y la coordinación territorial con los distritos municipales a través de las Sub Alcaldías.

4.11. *Secretaría General*

Establecer de manera operativa las determinaciones emanadas por el alcalde, brindando apoyo técnico especializado, generando canales de coordinación y seguimiento de las operaciones de todas las unidades organizacionales del Gobierno Autónomo Municipal.

4.12. *Dirección de Políticas Integrales y Asesoramiento*

Gestionar de manera integral la agenda de actividades del secretario general, y supervisar el flujo de trámites y correspondencia a conocimiento y consideración del mismo, así como la documentación despachada por éste, a las instancias organizacionales del Ejecutivo Municipal, autoridades del Concejo Municipal, autoridades de los Órganos del Estado y ciudadanía en general.

4.13. *Unidad de Comunicación y Protocolo*

Planificar, organizar, conducir y supervisar todas las ceremonias protocolares del Gobierno Autónomo Municipal. Difundir y promocionar las políticas, proyectos, programas y actividades del Municipio, consolidando la imagen institucional del Gobierno Autónomo Municipal.

4.14. *Unidad de Seguridad Ciudadana*

Implementar la política municipal de seguridad ciudadana, mediante el diseño, desarrollo y ejecución de estrategias, planes, programas y proyectos de prevención social, comunitaria, situacional y de protección.

4.15. *Unidad de pueblos indígenas e interculturales*

Promover la inclusión social, equidad de género, igualdad de oportunidades, interculturalidad en el Municipio de Villa Montes.

4.16. *Dirección de RR. HH y de Desarrollo Organizacional*

Implementar estrategias orientadas a la mejora continua, a través de la optimización de los procesos e instrumentos de gestión interna administrativa de las unidades organizacionales de la institución.

4.17. *Dirección de Contrataciones*

Diseñar las herramientas técnicas e instrumentos normativos que permitan implantar el Subsistema de Contratación de Bienes Obras, Servicios Generales y de Consultoría, para su aplicación por todos los participantes en los procesos de contratación del Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes.

4.18. *Secretaría Municipal de Desarrollo Humano*

Formular, gestionar e implementar políticas municipales para la prestación de servicios integrales de salud, deportes, educación, cultura, buscando la equidad de género y la integración generacional, orientadas a mejora de la calidad de vida de la población del Municipio de Villa Montes.

4.19. *Dirección de Educación y Cultura*

Proponer y planificar políticas y programas educativos, para la expansión de los servicios de apoyo a la educación y nutrición escolar, tanto en el ámbito formal, como en la educación alternativa y especial, que eviten la deserción escolar, fomenten la aplicación de

nuevas metodologías y estrategias innovadoras de profunda renovación del rol educativo, como fuente de transformación y desarrollo en el Municipio.

4.20. *Dirección de Salud, Medicina Tradicional y Deportes*

Proteger y promover el derecho a la salud, brindando servicios de calidad, calidez y eficiencia en la atención de salud, revalorizando la medicina tradicional, contribuyendo a mejorar el acceso al sistema de salud y la calidad de vida de la población.

4.21. *Secretaría Municipal de Obras y Servicios Público*

Promover el desarrollo de infraestructura pública a través de una adecuada planificación en función del crecimiento poblacional mejorando las condiciones de vida de la población.

4.22. *Dirección de Infraestructura Pública*

Gestionar la construcción, así como el diseño, la planificación y coordinación del mantenimiento de obras públicas proyectos especiales, servicios viales en el marco de los lineamientos establecidos en el PTDI.

4.23. *Dirección de Recursos Hídricos y Saneamiento Básico*

Proponer y emprender políticas y planes municipales para el mejoramiento de la cobertura de servicios básicos, mediante la provisión de agua potable, alcantarillado sanitario, alumbrado público, drenaje urbano e implementar bases de datos de información, monitoreo y seguimiento de convenios relacionados a los recursos hídricos del Municipio de Villa Montes en el marco del PTDI.

4.24. *Dirección de Tráfico y Vialidad*

Desarrollar acciones y gestionar normas municipales orientadas a la efectiva administración del sistema de tráfico vehicular y peatonal contribuyendo a una mejor circulación tanto de vehículos automotores y la población en su conjunto en el Municipio de Villa Montes.

4.25. *Secretaría Municipal de Gestión Territorial y Ambiental*

Promover el desarrollo mediante una adecuada planificación en función del crecimiento poblacional, respetando la cultura, incorporando la gestión del territorio y la gestión ambiental a través del ordenamiento, registro, administración, consolidación y difusión de la información municipal.

4.26. Dirección de Ordenamiento Territorial

Formular y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para la gestión y ordenamiento del territorio, enmarcados en la planificación estratégica y los planes de desarrollo; planificar el uso de la tierra y definir una adecuada ocupación del territorio, además de monitorear y controlar los planes derivados del PMOT (Planes Maestros, Planes Integrales, Planes directores Zonales, Planes Especiales y otros).

4.27. Dirección de Administración Territorial y Catastral

Administrar el desarrollo armónico y sostenible de los predios públicos y privados, a través de la implementación de políticas, programas, planes y proyectos sectoriales para la gestión y ordenamiento del territorio.

4.28. Dirección de Recursos Naturales y de Gestión Ambiental

Formular y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos en toda la jurisdicción del municipio de Villa Montes.

4.29. Secretaría Municipal Administrativa Financiera

Optimizar la gestión administrativa y financiera del Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes generando información institucional bajo los principios de oportunidad, confiabilidad, transparencia y legalidad para la toma de decisiones por parte de autoridades municipales.

4.30. Dirección de Finanzas

Administrar los Sistemas Financieros de Presupuesto y Contabilidad Integrada, así como el Subsistema de Administración de Recursos (Tesorería), a través de la emisión de normativa específica para la correcta asignación de recursos públicos municipales.

4.31. Dirección Administrativa

Garantizar la implantación del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y su Reglamento Específico en el Gobierno Autónomo Municipal de Villa Montes.

Unidad III

5. Marco Real

5.1. Análisis de Modelos Reales

Los modelos que se analizará a continuación son obras ejecutadas, que serán referenciales por su forma, espacio y tecnología sea internacional, nacional y local.

5.1.1. Complejo Administrativo de Säynätsalo

- **Emplazamiento**

Figura 9:

Ubicación del Complejo Administrativo de Säynätsalo



Fuente: Google Earth

La ciudad de Säynätsalo, ubicada en una pequeña isla en el centro del lago Päijänne. El ayuntamiento ocupa el centro de una pequeña ciudad agrícola en Finlandia, puede parecer casi demasiado monumental para su contexto.

▪ **Morfología**

Los elementos del clasicismo y lo monumental se mezclan con la modernidad y la intimidad para formar un nuevo punto central cohesivo para la comunidad. La propuesta morfológica esta conformados por unas series de volúmenes rectangulares claros y concisos, se caracteriza por su sencillez formal y su jerarquización con el patio cívico. Cubierta de calamina.

Figura 10:
Composición de su Forma del Complejo Administrativo

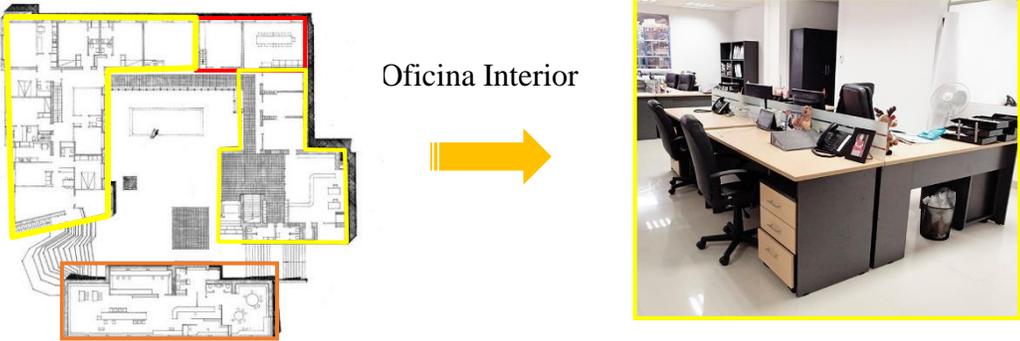


Fuente: plataforma arquitectura, ayuntamiento-de-saynatsalo-alvar-aalto.

▪ **Función**

El complejo cívico debía comprender una cámara del consejo, oficinas del gobierno local, una biblioteca comunitaria, departamentos para el personal y locales comerciales que finalmente permitirían que las funciones del ayuntamiento se expandieran más allá de sus parámetros originales.

Figura 11:
Función del Complejo Administrativo



Oficina Interior

Sigue el modelo tradicional europeo - corte y torre- de un centro cívico. Los movimientos helicoidales que en diverso opuesto al de las agujas horarias ascienden uno en torno a la cámara, fijando en recorrido de acceso, y otro en torno al patio, cual pasillo acristalado que continúa por el interior asignan a la cámara del consejo la función del pivote.

Figura 12:

Biblioteca



Figura 13:

Cámara de Consejo



▪ **Espacial**

La espacialidad de este ayuntamiento está distribuida por bloques en los cuales están conectados directamente con los ambientes administrativos y el patio.

Figura 14:

Composición de su forma del complejo administrativo



Referencia

- Oficinas
- Biblioteca
- Auditorio
- Patio

▪ **Tecnológica**

Edificios tiene una fachada de ladrillo con marcos de madera, le da una sensación de calidez al edificio a través de su textura, sus imperfecciones y diversos tonos cromáticos.

La escalera oriental es con granito impecablemente tallado. La escalera occidental tiene una huella más irregular, y no está hecha de piedra o ladrillo, sino de césped y tierra en terrazas sostenido por tablas de madera.

Figura 15:
Uso del ladrillo en fachadas y madera en las ventanas



Fuente: plataforma arquitectura, ayuntamiento-de-saynatsalo-alvar-aalto.

Figura 16:
Escalera oriental con granito



Figura 17:
Uso de la madera en vigas



5.1.2. Edificios de Descentralización Administrativa San Luis

▪ **Emplazamiento**

Se encuentra ubicado en la provincia San Luis de Argentina, periferia urbana sur de la ciudad junto al Dique Chico, un reservorio de agua destinado históricamente a riego. El predio propiamente dicho es un cerro que ocupa un área de 22 ha poblado por flora autóctona y cuya característica es la de un paisaje típicamente serrano.

Figura 18:
Composición de su Forma del Complejo Administrativo



Fuente: Edificios de Descentralización Administrativa San Luis, Arquitectura más acero, 1999.

▪ **Morfología**

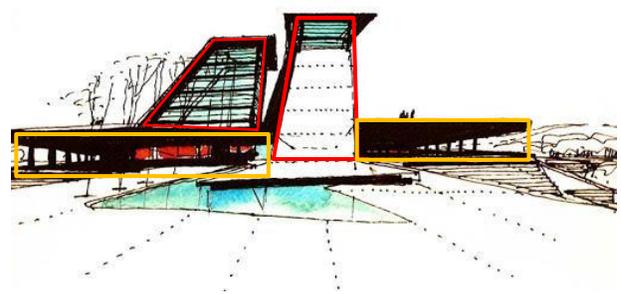
Un gran desafío a partir de las características topográficas de emplazamiento de los edificios, todo este complejo edificio se resuelve a partir de un criterio de racionalidad en sus trazados, regulados y neutros, con formas ovoidales de los núcleos de circulación vertical.

Éstos, de trazado simple y racional, aparentemente similares en planta, se diferencian en la expresión específica de sus fachadas.

Figura 19:
Composición de la Forma del Complejo



Figura 20:
Composición de la Forma del Complejo



Fuente: Edificios de Descentralización Administrativa San Luis, Arquitectura más acero, 1999.

▪ **Función**

Destinado a la sede del ejecutivo propiamente dicho, funciones específicas como Registro Civil de la Provincia, Archivo General, Secretaría General, Secretaría Legal y Técnica,

Instituto de Estadística y Censos, Oficinas relacionadas a la Gobernación, Oficinas del Gobernador en los pisos superiores y Salón de Eventos y cafetería en planta baja.

Figura 21:
Oficina del Gobernador



Figura 22:
Espacio de cafetería



Figura 23:
Espacio de uso múltiple



- **Espacial**

El proyecto distingue dos tipos de construcción: aquellas que pertenecen a los espacios públicos destinados a encuentro y recreación de rasgos curvilíneos, y los edificios de administración.

Figura 24:

Espacialidad Edificios de Descentralización Administrativa San Luis



Fuente: Edificios de Descentralización Administrativa San Luis, Arquitectura más acero, 1999, www.arquitecturaenacero.org.

▪ **Tecnología**

Los espacios públicos de encuentro y recreación se caracterizan por sus muros resueltos en piedras regionales y los edificios, construidos en Hormigón Prefabricado y de Hormigón elaborado. Estructura de hormigón mixta para fundaciones y columnas mientras que losas y vigas en hormigón pos tensionado.

Los paramentos verticales de las tres alzadas se resuelven en muros cortina de vidrios laminados tonalizados. Las alzadas se proponen en estructura metálica reticular mientras la cubierta en acero” corten” asumiendo la expresión de su oxidación rojiza similar al tono de la tierra propia del lugar.

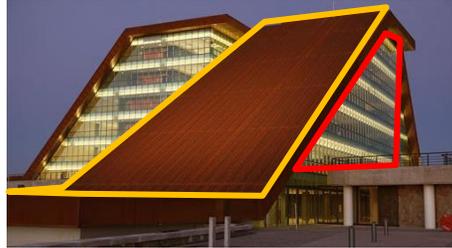
La cubierta-revestimiento de planchas de acero patinable son la solución sintética de todo: siendo un producto de la tecnología y la industria siderúrgica, evocan color y textura local.

Figura 25:

Estructura de Hormigón mixta prefabricado en hormigón armado



Figura 26:
Cubierta-revestimiento de planchas de
acero, vidrios laminados tonalizados



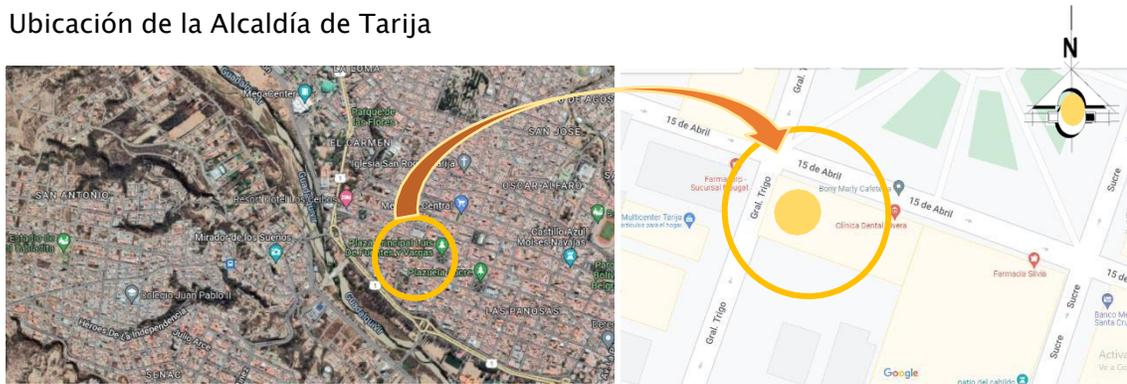
Fuente: Edificios de Descentralización Administrativa San Luis,
Arquitectura más acero, 1999, www.arquitecturaenacero.org.

5.1.3. Alcaldía Municipal de Tarija

▪ Emplazamiento

La alcaldía se encuentra ubicado en Cercado la capital de Tarija del distrito 1, forma parte del casco viejo de la ciudad, entre la calle 15 de abril y general trigo.

Figura 27:
Ubicación de la Alcaldía de Tarija



▪ Morfología

Juego de Volúmenes puros, entre rectángulos y cuadrados forman parte de la composición junto con la intersección, la fachada tiene las columnas sobresalientes. Marca un estilo republicano - Neoclásico por la fachada y los ornamentos que presenta.

Figura 28:

Fachadas rectas



Figura 29:

Vista en Planta



▪ **Función**

Una tipología arquitectónica en la que se encuentra distribuida por un pasillo y a los laterales está las oficinas administrativas, en la planta baja y la primera planta. En este edificio se encuentran las oficinas que son más conectadas con el despacho del Alcalde, las otras están descentralizadas en el barrio salamanca, mercado San Martín y mercado Molino.

Figura 30:

Patio Central

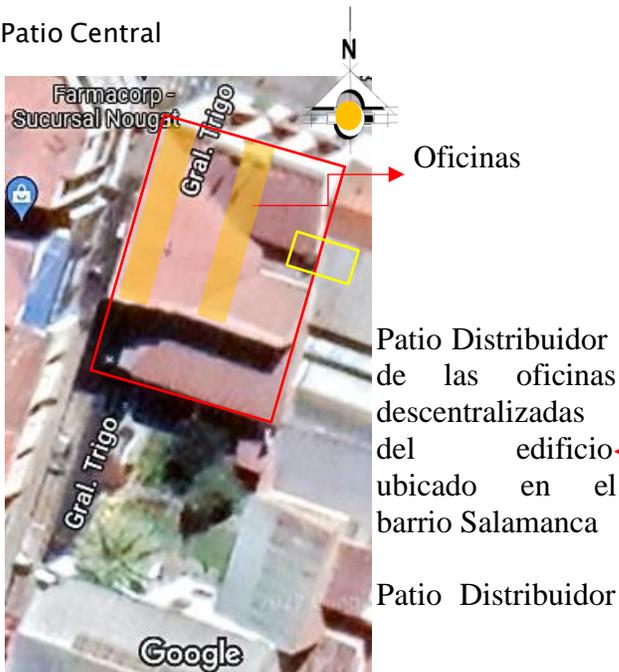


Figura 31:

Oficinas Administrativas



Fuente: Google earth

▪ **Espacial**

El edificio que alberga las oficinas de la alcaldía, está diseñado a base de un cuadrado en la cual se sustrae un segmento lateral que genera un primer patio. También ésta presenta en continuidad un patio posterior más amplio que conecta con la biblioteca municipal.

Figura 32:
Espacialidad del equipamiento



Referencia

- Oficinas administrativas
- Primer Patio
- Segundo Patio
- Biblioteca Municipal

▪ **Tecnología**

Como material de construcción se utilizó cal, piedra, adobe, yeso y madera. Edificio de dos plantas que la divide una losa. Tiene un acabado en obra fina y texturizada por el exterior, también utiliza carpintería en madera.

Figura 33:
Columnas de hormigón armado y carpintería de madera



Fuente: elpais.bo/tarija/20180402

5.2. Análisis del Municipio de Estudio

5.2.1. Ubicación

El Municipio de Villa Montes, Tercera Sección de la Provincia Gran Chaco, se encuentra ubicado estratégicamente al noreste del departamento de Tarija. Limita al norte con el departamento de Chuquisaca, al sur con el Municipio de Yacuiba y la República de la Argentina, al este con Paraguay y al oeste con la Provincia O' Connor del departamento de Tarija.

Figura 34:

Ubicación de Villa Montes



5.2.1.1. Latitud y Longitud

Villa Montes está ubicado entre las coordenadas 21°00 y 22°14' de Latitud Sud y 62°17' y 64° 00' de Longitud Oeste. Por otra parte, su centro poblado principal es la ciudad de Villa Montes, con un perímetro urbano aprobado por Ordenanza Municipal N° 26/2000 y

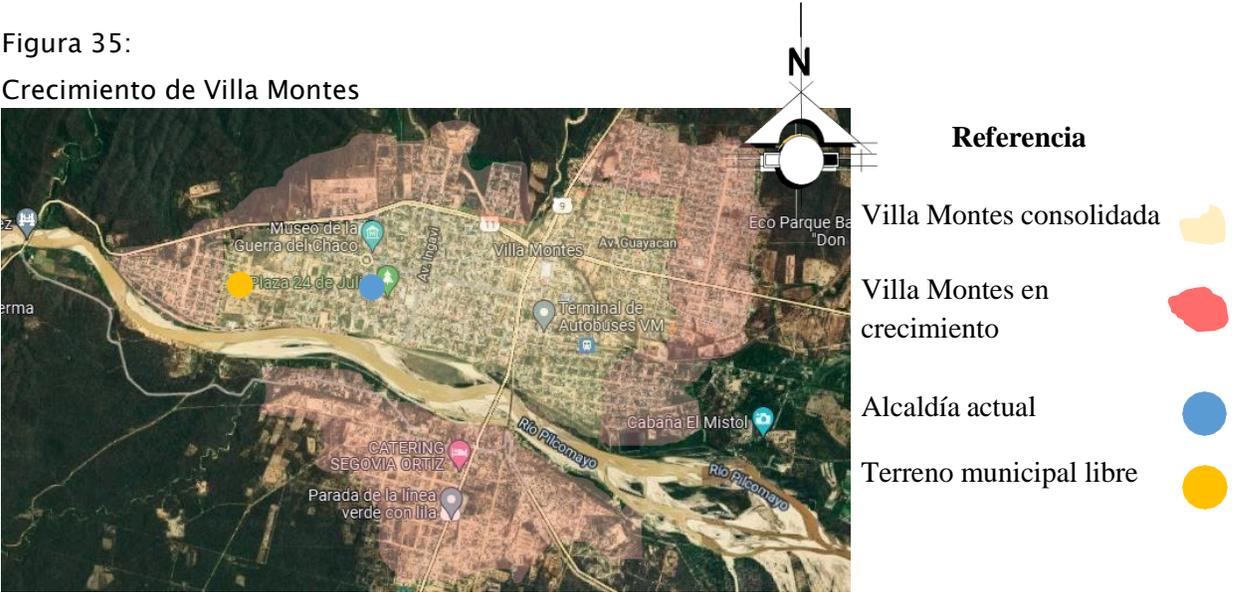
homologado por el Congreso de la República, se encuentra ubicado entre las siguientes coordenadas:

Tabla: 1 Perímetro urbano ciudad de Villa Montes

Puntos	Este	Norte
GMV1	454826.209	7650137.615
GMV2	454825.171	7648141.731
GMV3	453322.644	7646142.762
GMV4	454323.645	7646139.027
GMV5	447819.168	7648911.771
GMV6	450318.824	7650142.198
GMV7	452651.266	7650139.799
GMV8	453625.155	7651684.562
GMV9	452624.233	7651688.575
GMV10	453652.360	7650139.562

Fuente: Ordenanza municipal N° 26/2000, unidad de planificación.

Figura 35:
Crecimiento de Villa Montes



5.2.2. Conformación Histórica

La Tercera Sección Municipal de la Provincia Gran Chaco con su Capital Villa Montes, fue creada mediante Ley del 24 de Agosto de 1937, durante la junta Militar presidida por el Presidente Tcnel. Germán Busch Becerra.

Se decreta: Artículo único: Las Misiones de San Francisco Solano y San Antonio de Padua, bajo la denominación de Villa Montes, quedan desde esta fecha (27 de Diciembre de 1905) sometidas a las leyes de la República y a las autoridades administrativas”.

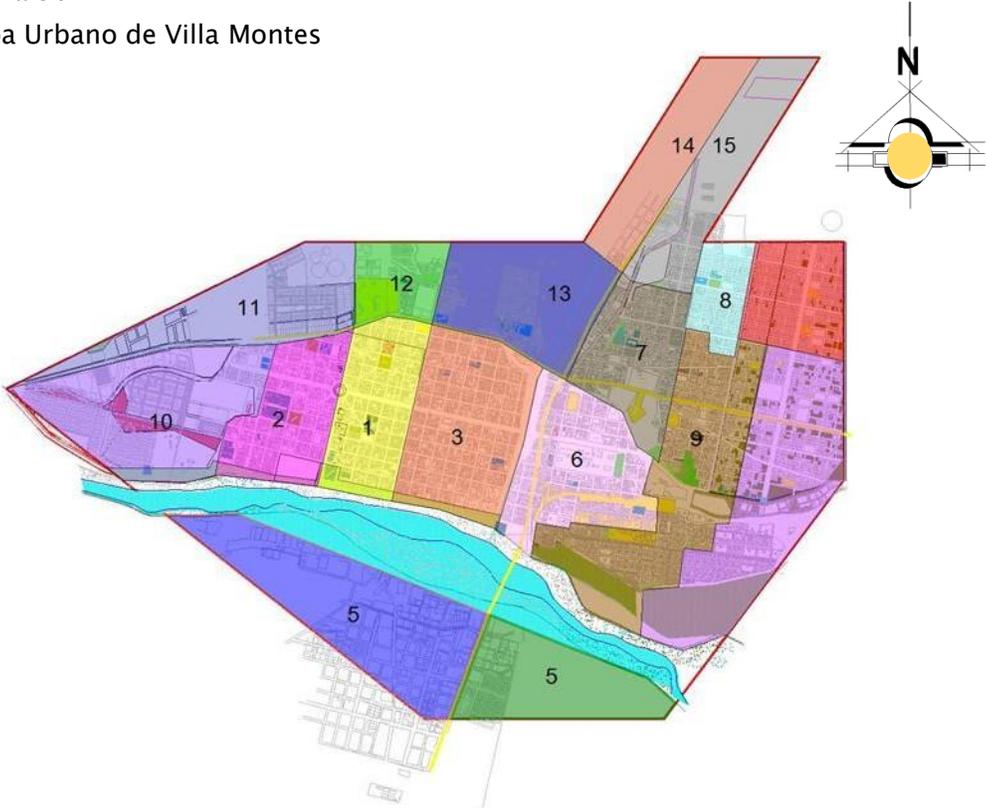
5.2.3. Aspectos Socio – Económico

5.2.3.1. División Política Administrativa

Comprende una extensión territorial de 11.300 km², que representa 64.84% de la provincia Gran Chaco y el 30,03 % Departamental.

Por Resolución de la Junta Municipal No 041/95, el municipio de Villa Montes está subdividido en 11 distritos, de los cuales cuatro son urbanos y siete rurales (dentro de estos se encuentra 1 distrito indígena). Los distritos urbanos están compuestos por 13 barrios, mientras que los distritos rurales por 69.

Figura 36:
Mapa Urbano de Villa Montes



Fuente: Distritación de Villa Montes, Diagnóstico Integral Municipio de Villa Montes, Proyecto ZONISIG-APDS.

Tabla: 2 : Distritos, Barrios y Comunidades

Distritos, Barrios, Comunidades Indígenas y Campesinas	
Distritos Urbanos	N° Barrios
Distrito 1	2
Distrito 2	3
Distrito 3	4
Distrito 4	4
Sub Total	13
Distrito Indígena	N° Comunidades Indígenas
Distrito 5	21
Distritos Rurales	N° Comunidades Campesinas
Distrito 6	10
Distrito 7	2
Distrito 8	5
Distrito 9	7
Distrito 10	8
Distrito 11	13
Sub Total	45
TOTAL	79

Fuente: Distritación de Villa Montes, Diagnóstico Integral Municipio de Villa Montes, Proyecto ZONISIG-APDS.

5.2.3.2. Demografía

Del total de los habitantes del municipio el 52,73 % son varones (14.526 habitantes) y el 47,27 % son mujeres (13.023 habitantes) según INE del censo 2012. Del total de los habitantes el 68 % se encuentran en el área urbana (18.679 habitantes), el 26 % viven en el área rural (7.101 habitantes) y el 6 % (1.770 habitantes) en el distrito indígena rural Weenhayek.

Tabla: 3 : Población y Densidad de Villa Montes

Aspecto	Población	%	Densidad(hab./km2)
Municipio De Villa Montes	39.867	8,2%	3,53
Prov. Gran Chaco	175.998	31,16%	10,1
Departamento De Tarija	522.339	42,5%	13,9
Bolivia	10 059 856	100%	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2012

5.2.3.3. Economía

Desde inicio la actividad ganadera fue vista como “La vocación productiva del Chaco villamontino” debido a las pasturas naturales existentes, las vastas llanuras al este del Aguaragüe y la presencia del río Pilcomayo donde los animales se abastecían de agua todo el año.

También se destaca por estar ubicado estratégicamente en un punto privilegiado entre las fronteras con los países de Argentina y Paraguay. Cuenta con atractivos turísticos idóneos para la práctica de diversas formas de turismo como es **el Río Pilcomayo**, donde se pueden realizar fotografía paisajística, deportes acuáticos, observación de aves y pesca deportiva, precisamente la pesca es un recurso económico. También está lo cultural religioso, música autóctona, zonas llenas de flora y fauna propias de la región, museo de la historia de la guerra del chaco, se está en estudio el diseño de la Ruta Histórica de la Guerra del Chaco que buscará fortalecer la unidad y hermandad entre las poblaciones de Bolivia y Paraguay. Asimismo, existe una iniciativa tripartita entre Argentina, Paraguay y Bolivia en el diseño de un “Corredor Regional Turístico Chaco Sudamericano” que buscan dinamizar las economías locales, la sostenibilidad turística y ambiental de la región, y seguir fortaleciendo los lazos de hermandad entre estos países.

5.2.3.4. Base Cultural de la población

Es posible distinguir dos grupos sociales diferenciados: la población criolla y la indígena. Hasta 1910, siete etnias indígenas habitaban el actual municipio de Villa Montes: Weenhayek, guaraníes, Tapietes, Tobas, Tsirakuas, Lenguas y Chulupíes (nivaklés)

El ingreso de la población criollo-mestiza rápidamente fue expulsando y disminuyendo la población indígena, de la que solo permanecen en la actualidad individuos de las siguientes etnias:

- Weenhayek
- Tapiete
- Guaraníes
- La población Criolla-Mestiza

5.2.3.5. Idiomas

Figura 37:

Porcentaje de Idiomas Hablados



El idioma principal, es el castellano hablado por casi la totalidad de la población, la población Weenhayek, habla el idioma Weenhayek, también los guaraníes hablan el idioma guaraní, los Tapietes, hablan el idioma Tapiete, y la población andina que se está incrementando paulatinamente en la zona utiliza el quechua y el aymará, además del castellano.

5.2.4. Medio Físico Natural

5.2.4.1. Topografía

La región de Villa Montes presenta una topografía con tres zonas bien definidas que se desarrolla de la siguiente manera, según la revista construyendo autonomía de la gestión, 2013.

- a) **“Zona Pie de Monte;** Formada por estribaciones sub andinas, con alturas entre 450 a 800 m.s.n.m.
- b) **Zona de Transición;** Con una topografía ondulada hasta plana y alturas de 350 a 500 m.s.n.m.
- c) **Llanura Chaqueña;** Topográficamente Plana con pequeñas ondulaciones y alturas que disminuyen de oeste a este desde 400 a 270 m.s.n.m.”

5.2.4.2. Hidrografía

Villa montes se encuentra a 389 metros sobre el nivel del mar. La fuente de agua más importante de aspecto permanente es el río Pilcomayo, tiene su origen en la cordillera de Los Frailes (departamento Potosí), y atraviesa la sección municipal de Noroeste a sudeste, con una longitud de 260 Km.

El río Pilcomayo cuenta con una longitud de 670 kilómetros en su totalidad, en la estación de monitoreo de Villa Montes el río Pilcomayo alcanza una profundidad de 6.6 m y un ancho de 1.50 m.

Figura 38:
Corrientes de Agua que existen



5.2.4.3. Vegetación

Tabla: 4 : Vegetación en Villa Montes

Nombre Común	Nombre Científico
Vegetación Baja	
Porotillo	capirisretusa
Sacha sandía	capparissp
Brea del agua	Parkinsonia oculeota
Ciperácea	Cyperus sp.
Isacallante	Mimoztygantus infesta
Tusca	Acasia aromo
Taquillo	Prosopis sp
Caraguata	Bromelia sp.
Vegetación de Salinas o Plazuelas	
Palo Santo	Bulsenia sarmientol
Cardón	Stetsonia coryne
Moco moco	Selaginella selovi
Vegetación de Pasturas Nativas	
Simbol	Pennisetum frutenscens
Camaloe	Trichachne sp.
Taquillos	Prosopis alpataco
Palo cruz	Tubebula nodoso
Quebrachales	Schinopsis lerentzzi

Quebracho blanco	Aspidosperma
Vegetación Alta	
Orca molle	Bumelia obtusifolia
Palo borracho	Chorisia insignis
Palo zapallo	Pisonia sapallo
Chañar	Geoffraea decorticans
Tipa colorada	Pterogyne nitens
Roble	Amburana cearensis
Mistol	Ziziphus mistol
Palma negra	Copernicia australis
Urundel	Astronium urundeuva
Algarrobo negro	Prosopis nigra
Vinal	Prosopis ruscifolia
Cala pierna	Cochlospermum argentinense
Cedro	Cedrela balansae, C. Angustifolia, C. Odorata
Mora	Chorophora tintoria
Timboy o pacará	Enterolabium contortissliquum
Quina blanca	Lanchocarpus lilloi
Perilla o palo amarillo	Phyllostylon shamnoides
Choroque o duraznillo	Ruprechtia triflora
Tala	Celtis spinosa
Coca de cabra	Capparis retusa
Sombra de toro	Aconthosyris falcata
Palo mataco	Achatocarpus microcarpa
Sacha sandia	Capparis solicifolia
Palo brea	Cercidium australe
Quebracho colorado	Schinopsis sp.
Quebracho blanco	Aspidosperma quebracho blanco
Cedro	Cedrella odorata
Quina	Miroxylon peruifrum
Guayacan o algarrobilla	Caesalpinia paraguariensis
Cebil colorado	Piptademia macrocarpa
Palo borracho	Chorisia insignis
Orco quebracho	Schinopsis marginate
Palo blanco	Calycophyllum multiflorum
algarrobo	Prosopis alba
Tipa	Tipuana tipu
Lapacho	Tabebuia ipe
Yuchán	Chorisia insignis
Caspi Zapallo	Pisonia sapallo

Fuente: HAMVM–Plan de Manejo Corvalán 2015

5.2.4.4. Clima

En Villa Montes, los veranos son largos, muy caliente, bochornosos, mojados y mayormente nublados y los inviernos son cortos, cómodos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 12 °C a 40 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 43 °C.

La probabilidad de días mojados en Villa Montes varía considerablemente durante el año. La temporada más mojada dura 4,9 meses, del 18 de noviembre a 15 de abril.

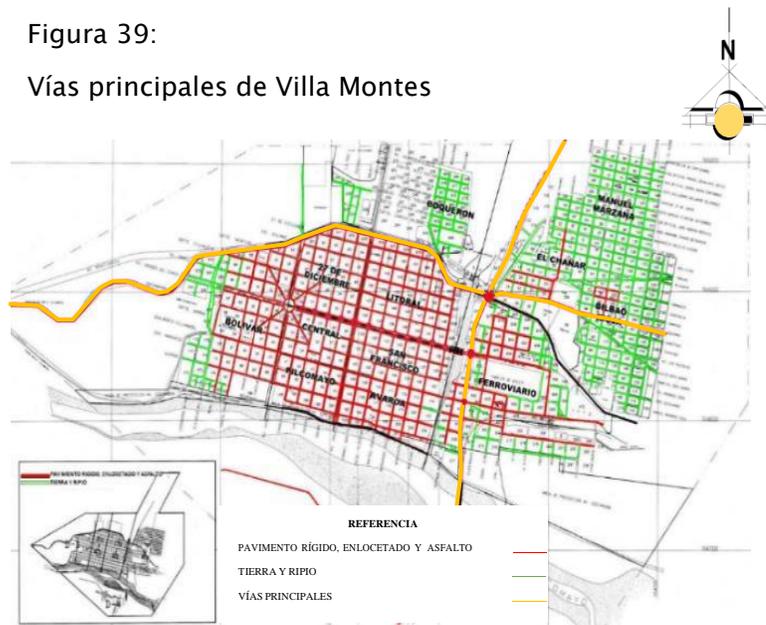
La temporada más seca dura 7,1 meses, del 15 de abril al 18 de noviembre. La probabilidad mínima de un día mojado es del 21 % en agosto.

El período más húmedo del año dura 7 meses, del 15 de octubre al 14 de mayo, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo e insoportable por lo menos durante el 22 % del tiempo.

5.2.5. Infraestructura Urbana

El área urbana de la ciudad de Villa Montes, se caracteriza por presentar calles y avenidas anchas con una orientación de este a oeste y de Norte a Sur. Las condiciones que presentan estas vías son: en la mayoría pavimentada, algunas ripiada y en menor proporción de tierra. En el plano siguiente, se muestra las avenidas y calles asfaltadas y en proceso de construcción del pavimento.

Figura 39:
Vías principales de Villa Montes



Fuente: Catastro del G.A.M.V

Oferta y calidad del transporte público urbano : El servicio de transporte público en la ciudad de Villa Montes, se lo realiza a través de taxis, radiotaxis, trufis y micros, existe una buena oferta de estos servicios, las condiciones de los vehículos son regulares, garantizando de esta manera el desplazamiento de las personas hacia los distintos barrios en la ciudad.

Villa Montes cuenta con una red fundamental, red complementaria y red vecinal. La red troncal ruta 9 tiene una extensión de aproximadamente 219 Km., en los tramos Villa Montes - Tarija y Villa Montes – Yacuiba, actualmente se encuentra concluida la carretera asfaltada Villa Montes - Camiri y Villa Montes - Yacuiba, mientras que la carretera hacia Tarija es ripiada y asfaltada por sector, de accesibilidad permanente, aunque en períodos lluviosos la circulación no es óptima.

La red complementaria de conexión entre los caminos fundamentales y vecinales hacia las comunidades más pobladas, tiene una extensión aproximada de 652 Km., siendo transitables en períodos secos, complicándose en épocas lluviosas. Esta red comprende los tramos Villa Montes - Ibibobo - Esmeralda, la picada Sucre, Tiguiipa - Capirenda, Villa Montes - Capirendita – Resistencia, denominado tramo 11.

Las vías primarias dentro del área urbana de Villa Montes son; la avenida Méndez Arcos, av. héroes del Chaco, Capitán Manchego, av. Ingavi, av. Ayacucho y av. El Algarrobo.

5.2.6. Equipamientos Urbanos

Villa Montes cuenta con los Sigüientes equipamientos dentro del área urbana:

Tabla: 5 : Equipamientos de Villa Montes

Equipamiento de Salud	<ul style="list-style-type: none"> - Hospital general de Segundo Nivel - 5 Centros de Salud de Primer Nivel - Caja Petrolera de Salud Villa Montes - Caja Nacional
Equipamiento de Educación Estatales	<ul style="list-style-type: none"> - Colegio Ismael Montes Diurno - Nocturno - Colegio Defensores del Chaco - Colegio Julio Crevaux - Colegio Cristo Rey - Escuela Juana Azurduy de Padilla - Colegio Faustino Suarez - Colegio Boquerón - Escuela Adela Hoyos Morales - Colegio Colorados de Bolivia - Colegio Santa Clara

Equipamiento de Educación Privados	- Colegio Bolivia - Eliodolit Tejerina - Kínder Jaime Mendoza
Equipamiento Deportivo	- Estadio Héroes del Chaco - Estadio Bernardino Bilbao Rioja - Cancha San Francisco - Cancha Ferroviario
Equipamiento de Recreación	- Plaza Bolívar - Plaza 24 de Julio - Plaza 6 de agosto - Plaza Héroes del Chaco
Equipamiento de Comercial	- Mercado central - Mercado Campesino
Equipamiento de Gestión	- Alcaldía Municipal - Gobernación
Equipamiento Variado	- Cementerio General - Museo de la Guerra del Chaco - Terminal de Buses

Fuente: www.elpaionline.com

5.2.7. Servicios Básicos

En general, la situación era muy precaria en el pasado, no había una red de agua por cañería, ni pozos perforados, solamente atajados. En la zona de piedemonte se utilizaba agua procedente de quebradas originadas en el Aguaragüe (Tarairi, Iguembe, etc.), de buena calidad. En la llanura se consumía agua de menor calidad, de atajados, aljibes y pozos manuales, dando lugar a enfermedades gastrointestinales, entre otras. La población Weenhayek consumía agua del río Pilcomayo en forma directa (salada y contaminada), y de pozos manuales, lo que afectaba a su salud.

Actualmente la cobertura del servicio de agua tiene más accesibilidad en el área urbana y las comunidades a lo largo del camino a Camiri y Yacuiba, pues cuentan con sistemas de agua por cañería y pozos perforados con una buena cobertura.

Figura 40:
Porcentaje de Agua Potable en Villa Montes

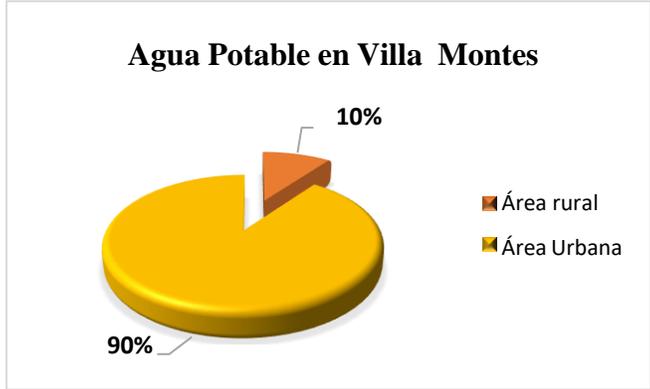


Figura 41:
Porcentaje de Energía Eléctrica en el Municipio de Villa Montes

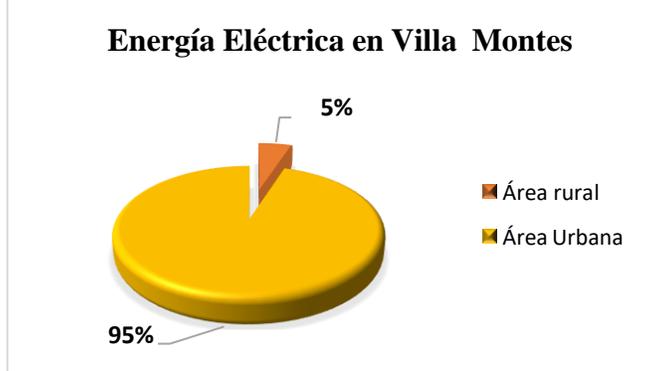
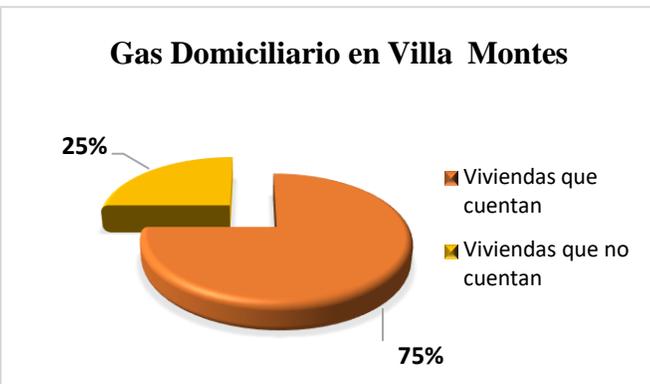


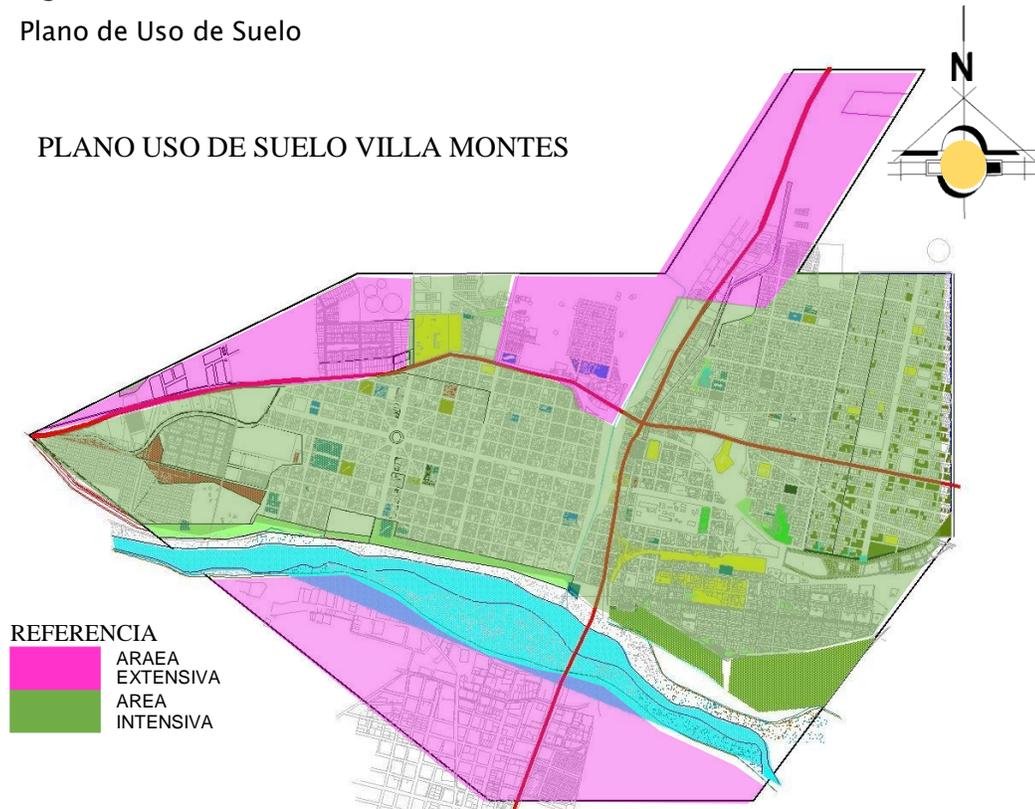
Figura 42:
Porcentaje de Gas domiciliario en el área urbana de Villa Montes



5.2.8. Uso de Suelo

El uso de suelo está diferenciado por dos áreas la intensiva donde la ciudad está más consolidada, y la extensiva que está para el crecimiento de la ciudad.

Figura 43:
Plano de Uso de Suelo



Fuente: Zonificación de Uso de Suelo de Villa Montes

Tabla: 6 Uso de Suelo de Villa Montes

Unidad de zonificación y aptitud según la ZAE	Uso actual
A3: Uso agropecuario intensivo	Distritos 6 y 11. En el distrito 6 la actividad principal corresponde con la aptitud: la agricultura diversificada e intensiva, mientras que en el distrito 11 se da el uso agrícola extensivo Ambos distritos han sido sometidos tanto en el pasado como en la actualidad a una fuerte tala selectiva (Palmera, Cedro, Urundel).
B3: Uso agropecuario extensivo	Distritos 6. El uso agropecuario extensivo ha sido combinado con uso silvopastoril y uso forestal selectivo desde hace mucho tiempo atrás, especialmente de Perilla y Quebracho colorado.

C2: Uso pastoril	Distritos 7, 8, 10. El uso actual en los distritos 8y 10 es el silvopastoril combinado con la tala selectiva de especies como: Quebracho colorado, palo blanco y perilla, para uso doméstico y sobre todo comercial, este uso ha degradado la cobertura vegetal.
C21: Uso silvopastoril y uso agropecuario en áreas de menor proporción	Distrito 6,11. Serranía baja del Aguaragüe. El uso actual es el silvopastoril extensivo, además existe actividad de empresas petroleras que contaminan el agua, especialmente en el pasado se ha dado la extracción selectiva de productos maderables (Lanza, Lapacho, rosado, Quina colorada, Perilla, Urundel y Cedro). Rancho Ibobeche-Tucanti: Tala selectiva y agricultura de subsistencia.
C3: Uso agropastoril	Distrito 5, 7, 8, 9 y 11. El uso actual es agricultura a secano combinado con el silvopastoril, pero no está difundido el uso integrado agrosilvopastoril. El bosque ha sido sometido tanto en el pasado como en la actualidad a una fuerte tala selectiva.
E3: Protección con uso silvopastoril imitado	Distrito 8, 9, 10. El uso actual en esta zona se constituye del uso silvopastoril.
E4: Protección con uso agropastoril limitado	Distrito 6 y 11. El uso actual es el silvopastoril, se ha dado la tala selectiva de especies forestales: Quebracho colorado, Palo blanco y Perilla, para uso doméstico y sobre todo comercial, este uso ha degradado la cobertura vegetal y ha originado la erosión localizada en varios sectores.
E7: Protección	Distrito 6. Tiene uso silvopastoril, para fines de autoconsumo.
F1 y F5: Parque Nacional Aguaragüe y ANMI	Distrito 6 y 11. Existe ganadería extensiva, en menor escala y desde hace tiempo se extraen selectivamente productos maderables con fines comerciales y domésticos.
R: Lecho del río Pilcomayo	Distrito 5, 6, 10. El uso actual es el de extracción pesquera comercial entre los meses de mayo a septiembre.

Fuente: _PTDI Villa Montes 2016 – 2020 Documento

5.3. Determinación de Usuario – Proyecciones

Analizar las estadísticas del flujo de personas al día y/o anual nos ayuda a justificar y determinar el programa cualitativo y cuantitativo que se expresa así:

- **Proyección de la Población**

El proyecto de edificio administrativo municipal se desarrolla de acuerdo a un programa de necesidades, para eso necesitamos una proyección de cuánto crecimiento habrá a 20 años en todo el municipio y en el uso del equipamiento que se describirá:

Tabla: 7 Cantidad de población en Villa Montes según datos del último censo 2012

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
Total	39.867	20.584	19.283
0-3	3.539	1.738	1.801
4-5	1.761	906	855
6-19	12.037	6.251	5.786
20-39	13.223	6.839	6.384
40-59	6.550	3.478	3.072
60 y más	2.757	1.372	1.385

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas - 2012

- **Proyección a los 20 años con la siguiente formula.**

$$PF = PA \left[\left(\frac{IC * T}{100} \right) + 1 \right]$$



$$PF = PA \left[\left(\frac{IC * T}{100} \right) + 1 \right]$$

PF = Población Futura PA = Población Inicial IC = Tasa de Crecimiento T = PERIODO DE PROYECCIÓN
--

Población según el censo 2012 es de 39.867 habitantes

$$PF = 39.867 \left[\left(\frac{2.4 * 9}{100} \right) + 1 \right] = 48.478 \text{ hab.}$$

Proyección al año 2021 tendremos 48,478 habitantes.

$$PF = 48.478 \left[\left(\frac{2.4 * 20}{100} \right) + 1 \right] = 71.747 \text{ hab.}$$

Proyección al año 2041, se tendrá una población de 71.747 habitantes en el municipio de Villa Montes.

- **Proyección del flujo de personas en las secretarías de la Alcaldía**

Si bien las oficinas de administración están descentralizadas estas tienen funciones diferentes y su flujo de personas depende del servicio que brindan, es por eso que desarrollará la proyección.

Tabla: 8 Cuantificación del personal que trabaja

N°	Secretaría	Direcciones	Personal
1.	Secretaría General	Dirección de políticas integrales y asesoramiento Dirección de contrataciones	30

2.	Secretaría de Desarrollo Humano	Municipal	Dirección de educación y cultura Dirección de salud, medicina tradicional y deportes Dirección de género y generacional	45
3.	Secretaría de Obras y Servicios Públicos	Municipal	Dirección de elaboración y evaluación de proyecto Dirección de infraestructura pública Dirección de recursos hídricos, saneamiento básico Dirección de tráfico y vialidad	60
4.	Secretaría de Gestión Territorial y Ambiental	Municipal	Dirección de ordenamiento territorial Dirección de administración territorial y catastral Dirección de recursos naturales y gestión ambiental	45
5.	Secretaría Administrativa Financiera	Municipal	Dirección de finanzas Dirección administrativa	30
6.	Secretaría de Productivo y Economía Plural	Municipal de Desarrollo	Dirección de innovación para el desarrollo pecuario Dirección de innovación para el desarrollo agrícola Dirección de fomento y transformación piscícola Dirección de fomento empresarial y competitividad	75
7.	MAE		Dirección de mercados y servicios municipales Dirección de Asesoría Jurídica	20
Total		6	19	305

Tabla: 9 Proyección del flujo de personas según secretarías actuales

N°	Secretaría	Relación con otras Instituciones	Flujo
1.	Secretaría General	Órganos del Estado Plurinacional - Gobiernos Autónomos Departamentales - Gobiernos Autónomos Municipales - Concejo Municipal - Entidades de Financiamiento Interno y Externo - Organizaciones de Control Social - Organizaciones Territoriales Base - Sociedad Civil - Entidades Nacionales e Internacionales - Instituciones Públicas - Instituciones Privadas - Otras instituciones relacionadas	Bajo
2.	Secretaría Municipal de Desarrollo Humano	Ministerios de Estado Plurinacional. - Defensoría del Pueblo. - Policía Boliviana. - Entidades públicas e instituciones privadas vinculadas a educación, salud, deportes, derechos humanos. - Gobierno Autónomo del Departamento de Tarija. - Federación de Juntas Vecinales. - Organizaciones de Control Social. - Consejos Ciudadanos Sectoriales. - Organizaciones de la Sociedad Civil. - Organismos de Cooperación Internacional. - Otras instituciones relacionadas.	Medio

3.	Secretaría Municipal de Obras y Servicios Públicos	Ministerios e instituciones públicas del Estado Plurinacional Entidades no gubernamentales. - Empresas Proveedoras de Servicios Públicos. - Organizaciones de la Sociedad Civil. - Organismos de Cooperación Internacional. - Asociaciones Comunitarias, Comités de Vigilancia, Federación de Juntas Vecinales. - Organizaciones de control social. - Otras instituciones relacionadas.	Medio
4.	Secretaría Municipal de Gestión Territorial y Ambiental	Ministerios del Estado Plurinacional. - Gobierno Autónomo Departamental de la Tarija. - Gobiernos Autónomos Municipales. - Servicio Nacional de Áreas Protegidas. - Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria. - Instituto Nacional de Estadísticas. - Instituto Nacional de Reforma Agraria. - Universidades públicas y privadas. - Empresas Proveedoras de Servicios Públicos. - Liga de Defensa del Medio Ambiente. - Colegios de Profesionales. - Organizaciones de la Sociedad Civil. - Organismos de Cooperación Internacional. - Medios de Comunicación social. - Otras instituciones relacionadas.	Alto
5.	Secretaría Municipal Administrativa Financiera	Ministerios del Gobierno Central. - Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. - Autoridad de Impugnación Tributaria. - Servicio de Impuestos Nacionales. - Banco Central de Bolivia. - Contraloría General del Estado- Entidades del Sistema Bursátil. - Entidades del Sistema Financiero. - Asamblea Legislativa Plurinacional. - Vice ministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo. - Organismos de Cooperación Internacional, Nacional y Local. - Organizaciones de Control Social. - Otras instituciones relacionadas.	Alto
6.	Secretaría Municipal de Desarrollo Productivo y Economía Plural	Ministerios del Gobierno Central. - Gobernación del Departamento de Tarija. - SENASAG. - SEDAG. - INIAF. - Asociaciones Agropecuarias. - Universidades Públicas y Privadas. - Entidades Financieras. - ONG's y Fundaciones. - Policía Boliviana. - Cooperación Internacional. - Comité de Participación y Control Social. - Policía Boliviana. - Organizaciones de la Sociedad Civil. - Juntas Vecinales. - Asociaciones Gremiales. - Entidades de Desarrollo Empresarial. - Micro, Medianas y Pequeñas Empresas. - Otras Instituciones Relacionadas.	Medio
7.	M.A.E.	Órganos del Estado Plurinacional - Gobiernos Autónomos Departamentales - Gobiernos Autónomos Municipales - Concejo Municipal - Entidades de Financiamiento Interno y Externo - Organizaciones de Control Social - Organizaciones Territoriales Base - Sociedad Civil - Entidades Nacionales e	BAJO

Internacionales - Instituciones Públicas - Instituciones Privadas
- Otras instituciones relacionadas

Fuente: Secretaría de Recursos Humanos

Tabla: 10 Proyección del flujo de personas según secretarías

Secretarías			Horarios	Día	Mes	Anual	Sub-total
Secretaría	Municipal	de	7:30 am - 3:00 pm	15	390	4290	4290
Desarrollo Humano							
Secretaría	Municipal		7:30 am - 3:00 pm	18	468	5148	5148
de Obras y Servicios Públicos							
Secretaría	Municipal		7:30 am - 3:00 pm	50	1300	14300	14300
de Gestión Territorial y Ambiental							
Secretaría	Municipal		7:30 am - 3:00 pm	14	364	4576	4004
Administrativa Financiera							
Secretaría	Municipal	de	7:30 am - 3:00 pm	15	390	4290	4290
Desarrollo	Productivo	y					
Economía Plural							
Total.....							32,032

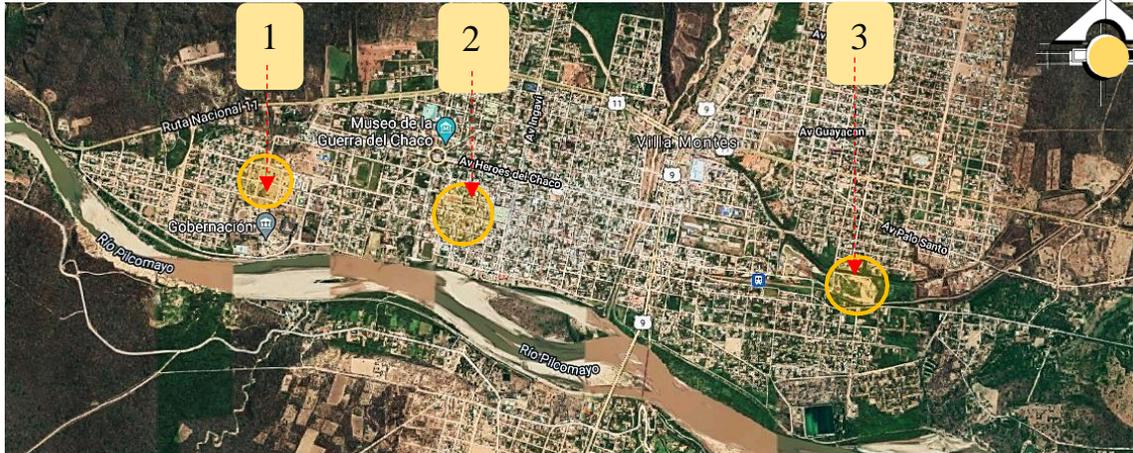
5.4. Alternativa de Emplazamiento

5.4.1. Ubicación

La propuesta de proyecto está ubicado en la mancha urbana del municipio de Villa Montes en la tercera sección de la Provincia Gran Chaco, Departamento de Tarija del estado plurinacional de Bolivia.

Dentro del municipio de Villa Montes, se ha identificado 3 áreas que pueden ser utilizadas:

Figura 44:
Alternativas de terreno



5.4.1.1. Terreno 1

Está ubicado en la mancha urbana del municipio de Villa Montes, se encuentra emplazado al Nor-oeste de la ciudad, el terreno colinda con dos vías principales y dos de menor rango, las cuatros son vías de tierra.

Figura 45:

Terreno 1



5.4.1.2. Terreno 2

Está ubicado en el área urbana de villa montes, en el mismo lugar donde se encuentra la máxima autoridad ejecutiva, así mismo realizar la expropiación de dos terrenos colindantes.

Figura 46:

Terreno 2



5.4.1.3. Terreno 3

Está ubicado en área urbana en una zona industrial, en una urbanización nueva, por la zona baja de Villa Montes, solo ingresa una línea y las vías del tren.

Figura 47:

Terreno 3



5.4.2. Valoración del Terreno

Se establece la valoración de 1 a 5 según el siguiente criterio:

Tabla: 11 Valoración del Terreno

Valoración	Descripción
1	Deficiente
2	Limitado
3	Regular
4	Aceptable
5	Ideal

Tabla: 12 Características de cada Terreno

Nº	Aspecto	Val.	Área 1:	Val.	Área 2:	Val.	Área 3:
			Villa montes		Villa montes		Villa montes
01.	Vías de acceso a las áreas propuestas.	4	El lote colinda con dos vías principales y dos de menor rango todas de tierra.	4	El terreno colinda con vía asfaltada. Y una peatonal	3	El terreno está junto a una vía asfaltada ya las vías del tren
02.	Flujo vehicular público y privado.	4	Circulación en; vehículos particulares, motocicletas, micros y bicicletas son mínimos.	4	Circulación en; vehículos particulares, motocicletas, micros y bicicletas son mínimos.	2	Circulación en; vehículos particulares, motocicletas, micro y bicicletas son mínimos.
03.	Servicio de energía eléctrica.	5	Accesible al lugar, postes de energía en la carretera.	5	Accesible al lugar, poste junto al terreno.	5	Accesible al lugar, poste junto al terreno.
04.	Servicio de alumbrado público	4	El área cuenta con cuatro postes de alumbrado público, alrededor del terreno.	3	El área cuenta con cuatro postes de alumbrado público, junto a la vía y el terreno.	4	El área cuenta con dos postes de alumbrado público, junto a la vía y el terreno.
05.	Servicio de agua.	5	Cuentan con agua potable.	5	Cuentan con agua potable.	5	Cuentan con agua potable.
06.	Área disponible	5	Cuenta con una sup. 15.122,55 m ²	3	Cuenta con una sup. 1005 m ²	4	Cuenta con una sup. 43.105 m ²
07.	Áreas verdes	5	El terreno esta circundado por áreas verdes y árboles con altura de 12m.	4	El terreno cuenta con poca área verde y árboles.	4	El terreno cuenta con pocas áreas verde y árboles.

08.	Limitación al Ruido	5	No cuenta con un ruido vehicular porque el terreno queda en calles de tierra.	4	Cuenta con ruido vehicular porque el terreno queda en el centro cerca de una plaza.	2	cuenta con ruido de la fábrica de aceite y del tren porque el terreno queda
9	Temperatura promedio anual.	5	Clima cálido de 25 a 35 grado centígrados.	5	Clima cálido de 25 a 35 grado centígrados.	5	Clima cálido de 25 a 35 grado centígrados.
10.	Vientos	5	Norte a sur viento moderado, con velocidad de 14.1km por hora.	5	Norte a sur viento moderado, con velocidad de 14.1km por	5	Norte a sur viento moderado, con velocidad de
11.	Recolección de basura.	4	Servicio de recogido de basura 2 veces por semana	4	Servicio de recogido de basura 2 veces por semana.	4	Servicio de recogido de basura 2 veces por
12.	Paisaje natural	5	60% de visión es de paisaje natural.	4	25 % del paisaje es natural	3	30% de visión es de paisaje
13.	Topografía	5	Terreno plano en un 95% del área, pendientes del 0.1 % aproximadamente.	4	Terreno plano en 90% construido y aplanado.	4	Terreno plano en un 60% del área, pendientes del 20 % aproximadamente
14.	Altura promedio de la infraestructura del lugar	5	Las viviendas y equipamientos circundantes son De dos niveles, por lo que la vegetación del lugar predomina en su altura de 8 a 12 metros.	4	Las viviendas y negocios circundantes son De dos niveles.	3	Las viviendas y negocios circundantes son De un nivel, la fábrica de 9 m.
Total			66/70		58/70		53/70

5.4.3. Conclusión de Emplazamiento

Después del análisis de emplazamiento y la valoración del terreno en los cuadros anteriores, se considera como apropiado para la elaboración de la propuesta del edificio administrativo, el “área 1”. Es un terreno óptimo para realizar estacionamiento subterráneo, pero debido al nivel freático que existe en el lugar debido a la quebrada que pasa cerca se ampliará el terreno en dirección de la misma y así dejar el aire de quebrada correspondiente.

5.4.4. Las consideraciones principales:

- El tamaño del área es de 15.122,55 m².
- Los edificios municipales, según análisis, es recomendable emplazarlo en el área urbana cerca de vías conectoras Los centros educativos, según estudios, por recomendación, pero no sobre el camino principal.
- Se recomienda, “considerar los espacios interiores como exteriores. La característica de un terreno para construir un edificio administrativo puede ser mediano porque no requiere expandirse si no crecer en altura.
- Es un terreno municipal sin construcción accesible para equipamiento.
- Por ubicarse donde está, tiene acceso directo a vehículos y servicios municipales.
- Existe poca afluencia de tránsito y vehículos pesados, moderada cantidad de vehículos de transporte público.
- La alteración del paisaje será mínima al combinar vegetación y espacios abiertos en el diseño.
- Se tratará la contaminación y residuos que puedan afectar el ambiente.
- El terreno es plano en su mayor extensión en un 99%.

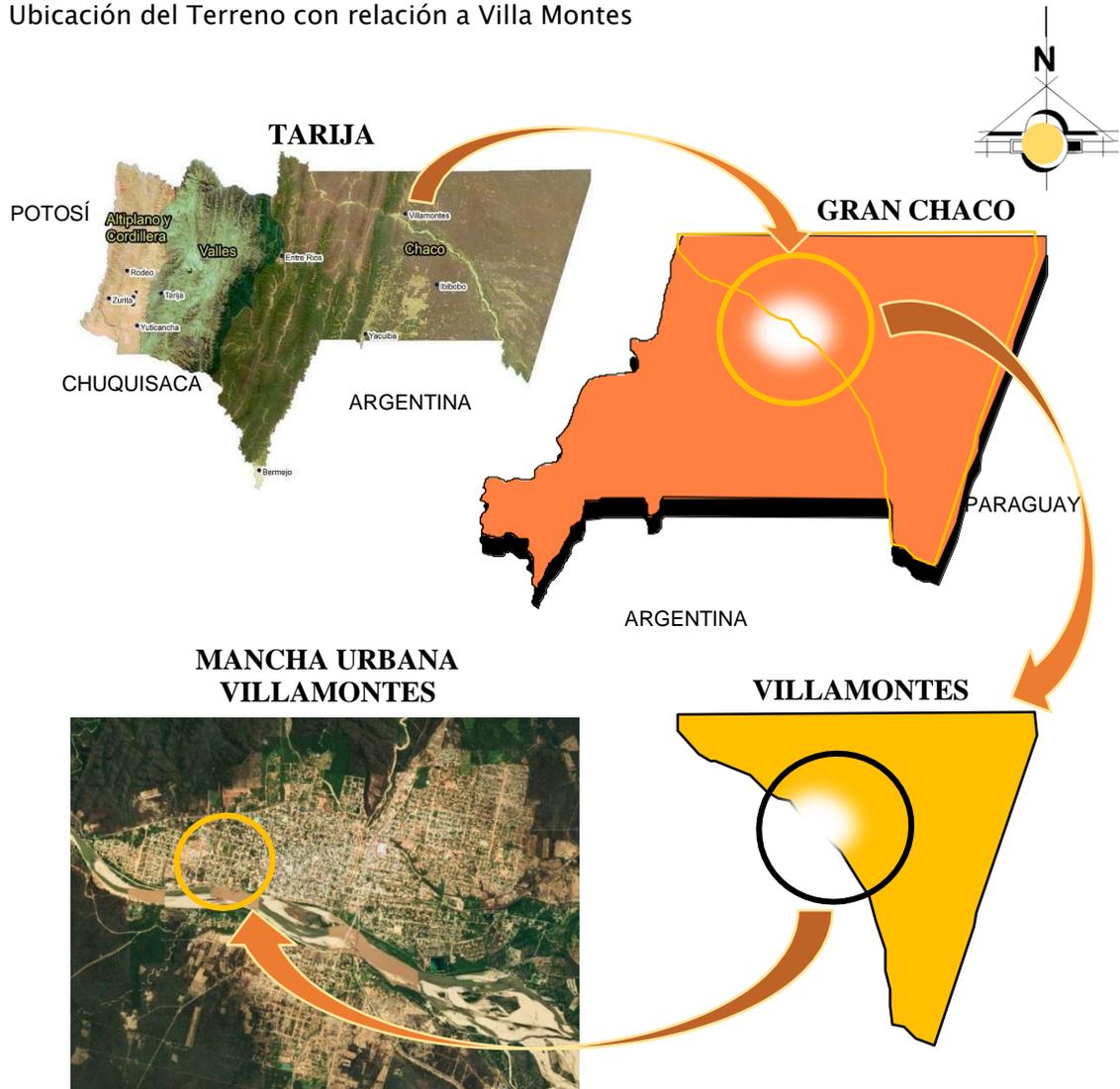
5.5. Análisis del Terreno

5.5.1. Ubicación

El terreno a Intervenir se encuentra ubicado en el Distrito 1, al Nor- oeste de la mancha urbana de Villa Montes, limita con área verde, al sur con la calle Avaroa-viviendas, al este con la unidad educativa Santa Clara y al oeste con una vía terciaria y viviendas. Asimismo, tiene una superficie de 1 ^{1/2} hectárea.

Figura 48:

Ubicación del Terreno con relación a Villa Montes



- **Extensión y Forma del Terreno**

El terreno cuenta con una superficie de $1^{1/2}$ de hectárea, de forma rectangular, si bien catastro presenta un plano de la planificación de vías ésta no considera el aire de quebrada que pasa por tales manzanos. Por esta razón se amplía el manzano elegido tomando en cuenta el contexto urbano y las vías aun no consolidadas.

Figura 49:
Forma y Medidas del Terreno



Figura 50:
Ubicación del Terreno propuesto



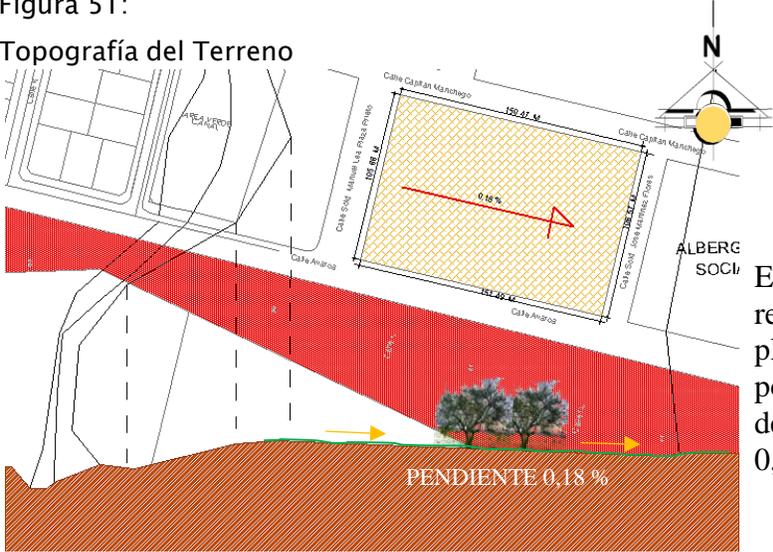
▪ Tipo de Suelo

Por su estructura clasifica a Suelos calizos; Abundan en minerales calcáreos y por lo tanto en sales, lo cual les confiere dureza, aridez y color blanquecino. También son suelos arenosos, incapaces de retener el agua, son escasos en materia orgánica y por lo tanto poco fértiles.

Por el momento como se observa en fotografía, que las calles son de tierra, su topografía es relativamente plana. La vegetación del lugar como de su entorno, presenta una vegetación nativa baja y media con pastizales

Figura 51:

Topografía del Terreno



El terreno es relativamente plano con un porcentaje mínimo de pendiente del 0,18 %

▪ **Accesibilidad**

La accesibilidad al terreno es a través de las 4 vías, dos ellas tienen accesibilidad cortada y las otras dos son conectoras de Distritos.

Figura 52:

Accesibilidad al Terreno



Figura 53:

Vistas de las Calles que acceden al Terreno



Figura 54:

Distancia del Centro de la ciudad al Terreno



▪ **Temperatura**

La temporada calurosa dura 5,1 meses, del 5 de octubre al 9 de marzo, y la temperatura a máxima promedio diario es más de 31 °C.

- **Humedad**

El período más húmedo del año dura 7,0 meses, del 15 de octubre al 14 de mayo. Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo.

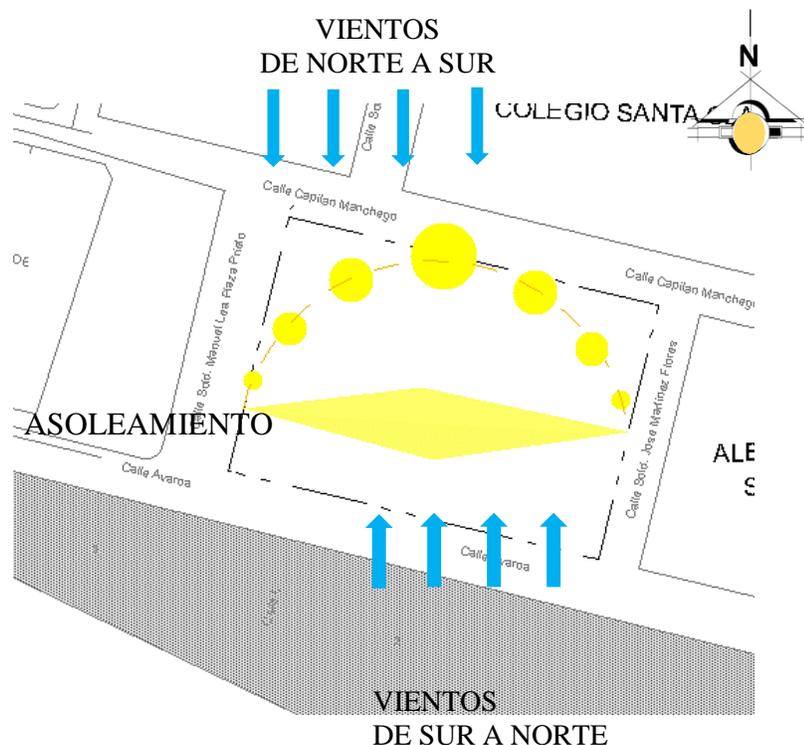
- **Vientos y Asoleamiento**

La duración del sol en Villa Montes varía durante el año.

El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora. La parte más ventosa del año dura 4,6 meses, del 27 de julio al 14 de diciembre, con velocidades promedio del viento de más de 12,5 kilómetros por hora.

El clima que predomina en el terreno es de temperatura media debido tiene espacios libres, edificaciones bajas para que circule el viento, también por la menor cantidad de circulación de vehículos.

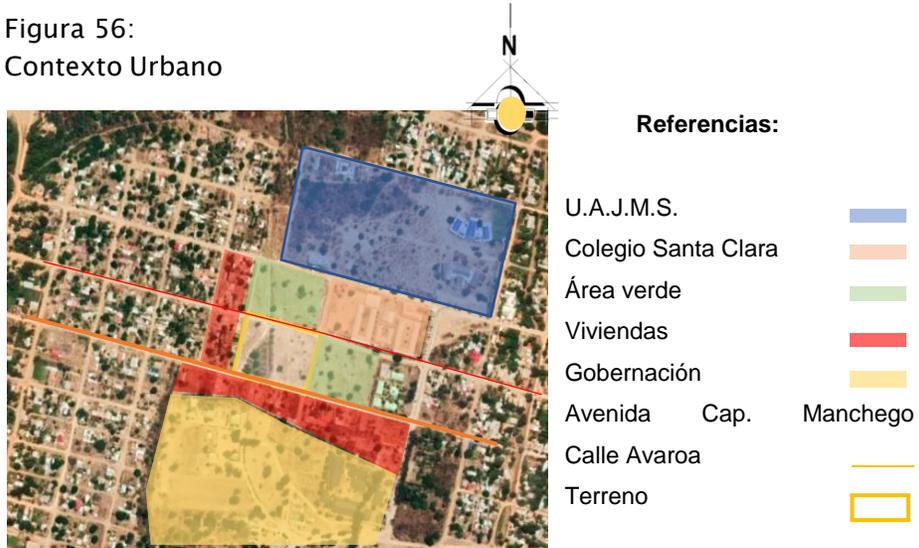
Figura 55:
Velocidad promedio del viento



▪ **Uso de Suelo**

El uso que se tiene actualmente alrededor del terreno a intervenir es por la demanda que se tiene en el municipio.

Figura 56:
Contexto Urbano



▪ **Vegetación**

El sitio tiene una vegetación media y baja, si bien es una zona que se está consolidando la vegetación predominante son las de sombra ubicadas en el centro de las viviendas, y en aceras.

Figura 57:
Plantas existentes en el área de propuesta

Aromito, también conocido como churqui



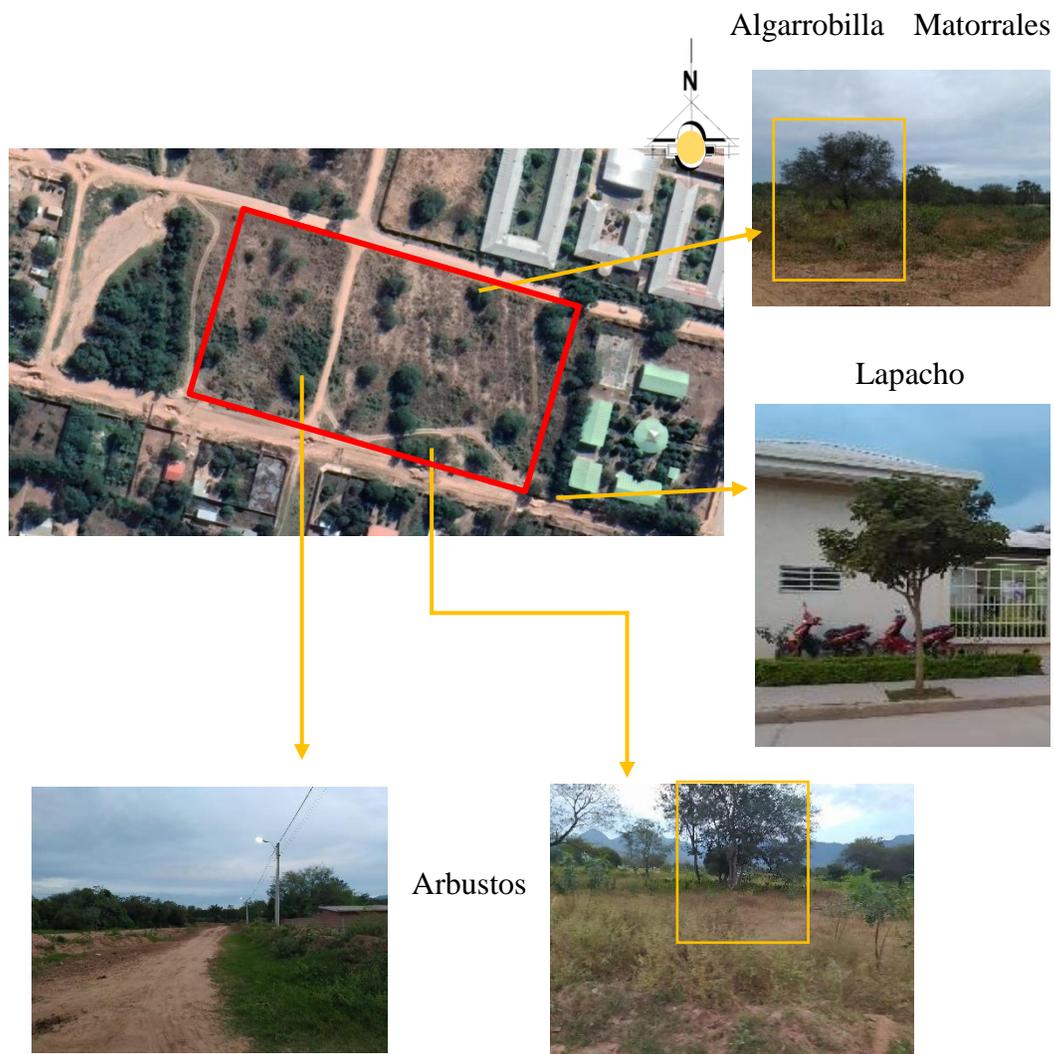
Lapacho, el más común de flores rosadas



Arbustos



Figura 58:
Vegetación del Lugar:



- **Vistas del Terreno**

Figura 59:

Fotografía del Terreno



- **Servicios**

El terreno al estar dentro del área urbana cuenta con todos los servicios básicos como el agua potable, energía eléctrica, gas domiciliario y alcantarillado, también frecuenta el carro basurero para el retiro de desechos.

Unidad IV

6. Introducción al Proceso de Diseño

6.1. Premisas de Diseño

6.1.1. Premisas Urbanas

- Respetar la vena natural del barrio.
- Generar aceras amplias alrededor del edificio administrativo, para una mejor circulación.
- Trazar una ciclovía que integre equipamientos de gran importancia

Figura 60:
Modelos propuestos para el aporte urbano



6.1.2. Premisas Morfológicas

- Se considera utilizar formas racionales que armonicen y contrasten a la vez con el entorno.
- Jugar con las dobles fachadas, para evitar el impacto de radiación solar directo.

Figura 61:

Referencia de Fachadas - Elementos Puros



Figura 62:

Figuras que se interceptan - Sustracción de elementos



6.1.3. Premisas Funcionales

La generación del espacio en base a un núcleo de distribución y circulación como elemento integrador, define plantas sociales y administrativas para la organización espacial de

los ambientes necesarios. Se tomará en cuenta la estructura organizacional de Tarija y de la de Villa montes como referencia para estructurar una nueva.

Figura 63:
Organigrama Municipal de Tarija

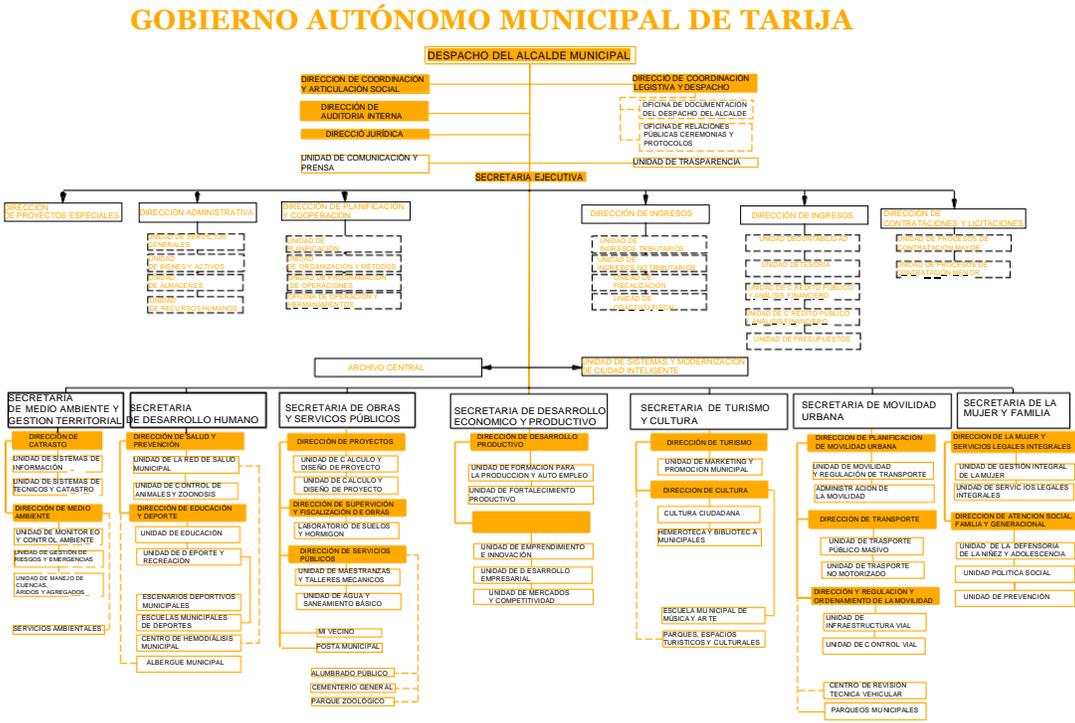
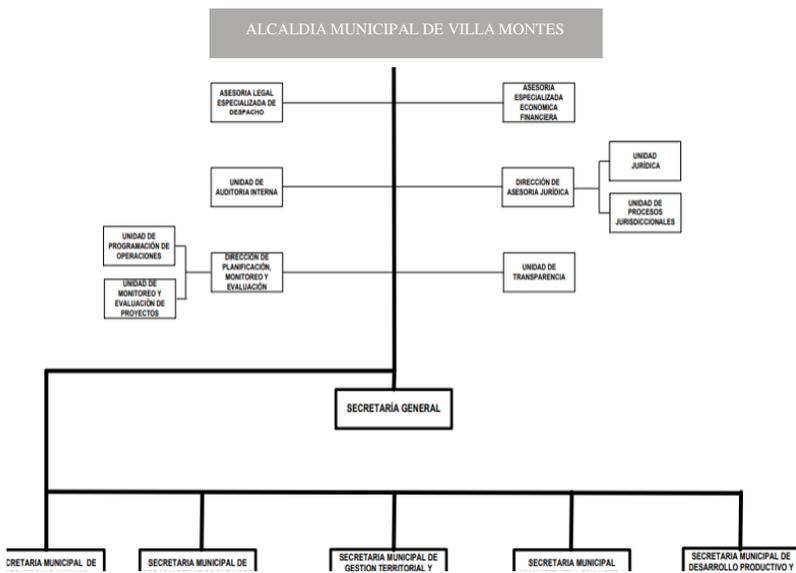


Figura 64:
Organigrama de Villa Montes

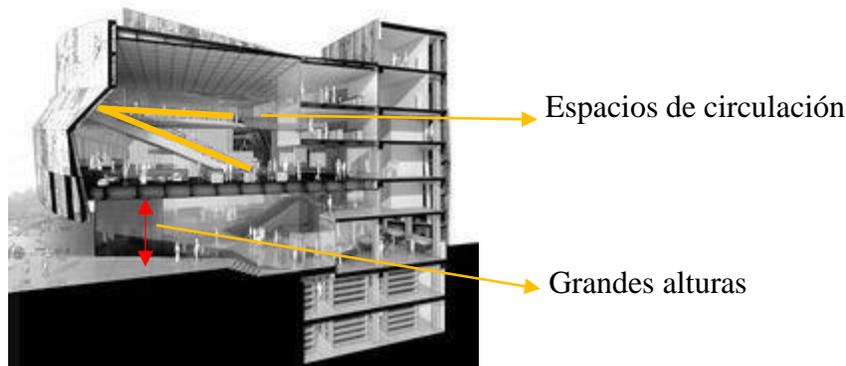


6.1.4. Premisas Espaciales

- Utilizar los conceptos de ergonométrica para dimensionar los ambientes y para la elección de mobiliario.
- Grandes espacios de circulación que dirección en las actividades de manera integrada y fluida.

Figura 65:

Estructuración del espacio funcional



6.1.5. Premisas Tecnológicas

- En la parte estructural se hará el uso del acero, hormigón y estructura metálica, por ser un edificio de construcción seca, será de uso flexible (Losa Prenova).
- Para los revestimientos se hará el uso de materiales amigables con el lugar.

Losa Prenova

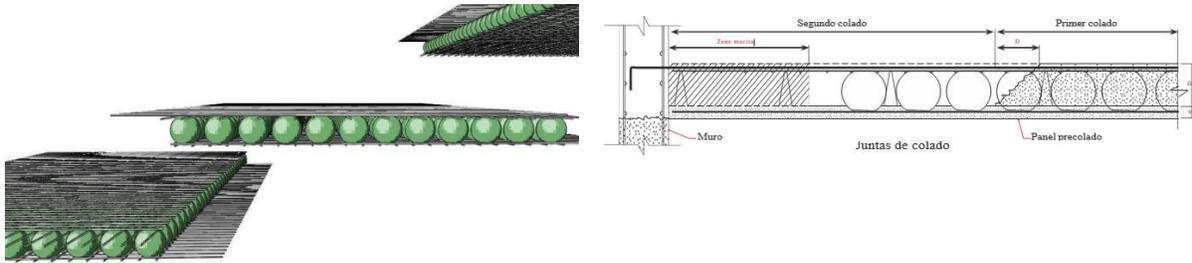
Ventajas:

- a) Eficiencia de recursos.
- b) Ahorro de hierro, acero y hormigón.
- c) Disminución de emisiones totales de CO².
- d) Grandes luces sin vigas e importantes voladizos.
- e) Menor peso de la construcción.
- f) Eliminación de contrapisos, carpetas y cielorrasos Velocirrápido, reduce a la mitad los tiempos de construcción.
- g) Flexibilidad de uso Ventajas.
- h) Mejor resistencia ante sismos.
- i) Gran aislación térmica y acústica.

- j) Reducción del costo de construcción (entre 10% - 15%).
- k) Aprobado para todo el país por la Secretaría de Vivienda.
- l) Cumple normas del CIRSOC.

Figura 66:

Características de Losa Prenova



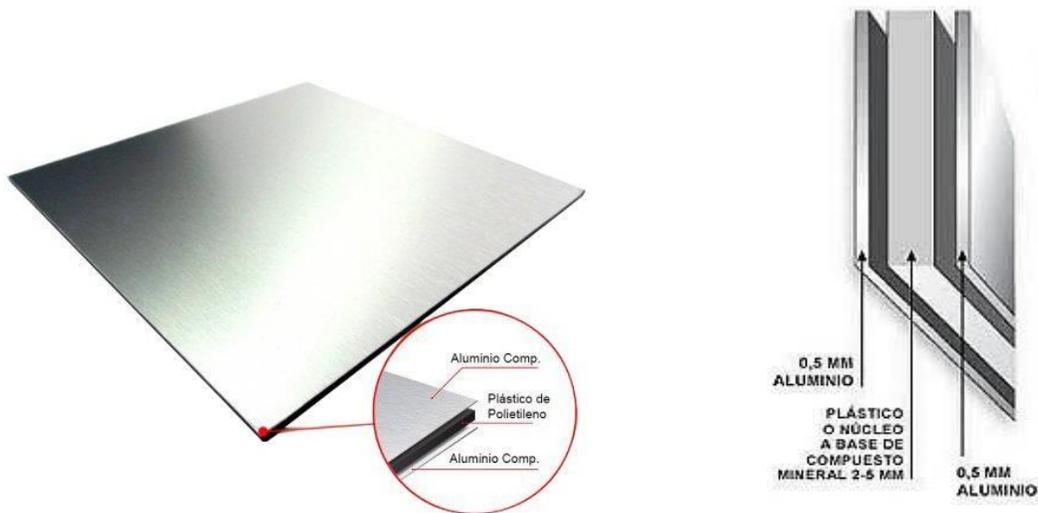
Paneles de Alucobond

Características:

Alta calidad, resistencia y apariencia excepcional, es sinónimo de calidad constructiva sostenible y de los requisitos de diseño más exigentes. El material para fachadas destaca por sus excelentes propiedades, sus diversas superficies, colores y su plasticidad.

Figura 67:

Características de panel de Alucobond



6.1.6. Premisas Ambientales

- Clasificar a los árboles de acuerdo a su función, aportar al equipamiento y al sitio de emplazamiento.
- Para aislamiento caustico la plantación de Pinos
- Priorizar la ventilación natural

Figura 68:

Ventilación Cruzada

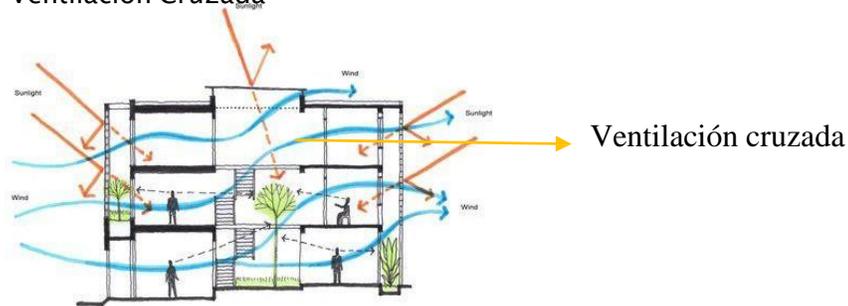


Figura 69:

Vegetación



Generar cortinas de vegetación por los beneficios que tiene

Clasificar los árboles de acuerdo a su función

6.1.7. Premisas Sostenibles

- Captación de Aguas pluviales
- Paneles Solares en Iluminación exterior y techos

6.2. Programa Arquitectónico

Tabla: 13 Programa Cualitativo

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	TIPO DE ESPACIO	
DESPACHO DEL ALCALDE	Secretaría	Recepción e información	Brinda información	Público	
	Asesoría Legal	Asesorar	Ambiente cerca del alcalde para asesoría	Restringido	
	Oficina del Alcalde	Dirigir	Ambiente donde coordina el funcionamiento de la institución.	Semi-Público	
	Baño Privado	Hacer sus necesidades	Necesidades biológicas	Privado	
	Unidad de programación de operaciones	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Unidad de monitoreo	Monitoreo	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Dirección de auditoría interna	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Dirección de Panificación y Monitoreo	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Archivo	Guardar	Almacenar	Restringido	
	Cocineta	cocina	Preparado de alimentos	Restringido	
	Depósito de Escritorio	Guardar	Almacenar	Restringido	
	Depósito de Limpieza	Guardar	Almacenar	Restringido	
	Dirección de Coordinación de Legislativa y Despacho	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Dirección Jurídica	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Unidad Jurídica	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Oficina de Documentación del despacho del Alcalde	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Oficina de Relaciones Públicas y Protocolos	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	Unidad de Transparencia	Planifica	Gestiona y Coordina	Semi -Público	
	SECRETARÍA GENERAL	Dirección de políticas integrales y de asesoramiento	Asesorar	Asesor de políticas integrales	Público
		Unidad de pueblos indígenas	Planifica	Encargado de planificar actividades indígenas	Público
Unidad de Integralidad de Políticas		Planifica	Encargado de planificar actividades	Público	

SECRETARÍA MUNICIPAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA	Unidad de Seguridad Ciudadana	Planifica	Encargado de planificar actividades	Público
	Unidad de administración de desarrollo personal	Planifica	Encargado de planificar actividades	Semi -Público
	Unidad de Desarrollo Organizacional	Planifica	Encargado de planificar actividades	Público
	Unidad de seguimiento y monitoreo de procesos	Planifica	Encargado de planificar actividades	Semi -Público
	Dirección de Contrataciones	Contratar	ambiente donde se encarga de asesorar al alcalde	Público
	Unidad de Contrataciones Mayores	Planifica	Encargado de planificar actividades	Semi -Público
	Dirección de Turismo y Cultura	Planifica	Encargado de planificar actividades	Público
	Unidad de Cultura	Planifica	Encargado de planificar actividades	Público
	Oficina de Desarrollo Productivo	Planifica	Encargado de planificar actividades	Público
	Oficina de Gestión Financiera	Gestionar	Encargado de planificar actividades	Público
	Unidad de Recaudaciones	Recaudar	Encargado de las finanzas	Público
	Dirección de Finanzas	Administrar	Encargado de administrar las finanzas	Público
	Unidad de licitación y Contratación	Contrata	Encargado de Licitar	Público
	Unidad de Contabilidad	Planifica	Encargado de planificar actividades	Público
	Cobranzas	Planifica	Encargado de planificar actividades	Público
	Oficina de impuestos	Cobrar	Encargarse del cobro de impuestos	Público
	Caja Fuerte	Guardar	Seguridad del Dinero	Restringido
	Dirección de Administración de Bienes y Servicios	Administrar	Encargarse de Administrar Bienes	Semi-Público
	Sala de reuniones	Reunirse	Reunirse para sesiones	Semi-Público
	Cajeros Automáticos	Depósito	Para retira de dinero	Público
SECRETARÍA DE MEDIO	Dirección de adm. Territorial y catastral	Dirigir	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de Catastro	Planifica	Gestiona y Coordina	Público

	Unidad de Vivienda	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de control y adm. Territorial	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de medio ambiente	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Dirección de RRNN y Gestión Ambiental	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de manejo y control de la explotación RRNN	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de Gestión de Riesgo y adaptación al cambio climático	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Batería de Baños H/M	Hacer tus necesidades	Necesidades biológicas	Público
	Baño para personas con capacidades diferentes	Hacer tus necesidades	Necesidades biológicas	Público
ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Dirección de ordenamiento Territorial	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de Servicios Ambientales	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad Técnica de Ordenamiento Territorial	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de Urbanizaciones y Amanzamientos	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de Levantamientos Topográficos	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de áreas Fiscales	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de Lotes	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de Control y Monitoreo Territorial	Monitorea	Monitorear	Semi Público
	Oficina de Planimetría y Reordenamiento	Reordena	Planificación Territorial	Público
	Oficina de Administración de personal y archivos	Planifica	Administra	Público
	Oficina financiera	Planifica	Administra las finanzas	Semi Público
	Oficina Administrativa	Administración	Administra	Público
	Unidad de Administración Financiera	Planifica	Administra las finanzas	Público
	DIRECCIÓN DE DESARROLLO HUMANO	Dirección de Salud y Prevención	Planifica	Gestiona y Coordina
Unidad de Red de Salud Municipal		Planifica	Gestiona y Coordina	Público
Oficina de Control de Animales y Zoonosis		Planifica	Controlar	Público
Dirección de Educación y Deporte		Planifica	Gestiona y Coordina	Público
Unidad de Deporte y recreación			Gestiona y Coordina	Público

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS	Oficina de Administración del Cementerio General	Administración	Gestiona y Coordina	Público
	Dirección de educación y cultura	Coordinar	Gestiona y Coordina	Público
	Dirección de salud, medicina tradicional y deporte.	Coordinar	Gestiona y Coordina	Público
	Dirección de atención social, familia y generacional.	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Dirección de Movilidad Urbana	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de Política Social	Planifica	Gestiona y Coordina	Público
	Dirección de evaluación y elaboración de proyectos	Actividades que ayudan a la administración	Gestiona y Coordina	Semi -Público
	Oficina de evaluación de Proyectos	Avaluar	Encargado evaluar proyectos	Público
	Dirección de Control de Obras Municipales	Coordinar	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de Supervisión y Fiscalización de Proyectos	Supervisar	Gestiona y Coordina	Público
	Dirección de recursos hídricos	Dirigir	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de Maestranza y Mantenimiento	Coordinar	Gestiona y Coordina	Público
	Unidad de Recursos Hídricos	Coordinar	Gestiona y Coordina	Semi -Público
	Unidad de Alumbrado Públicos	Planificar	Gestiona y Coordina	Público
Dirección de Obras Públicas	Planificar	Gestiona y Coordina	Público	
Unidad de Construcción y Mejoramiento d Ornato Público	Planificar	Gestiona y Coordina	Público	
ÁREAS COMPLEMENTARIAS	Oficina Administrativa	Administrar	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina Financiera	Administrar	Administrar las finanzas	Público
	Oficina de Obras Viales y Puentes	Administrar	Gestiona y Coordina	Público
	Oficina de Administración de Personal y Archivos	Administrar	Gestiona y Coordina	Público
	Cafetería	Proveer servicios	Donde venden productos comestibles	Público
	Salón Verde	Reunirse	Para realizar reuniones	Semi-Público
	Archivo general	Donde guardan Archivos	Archivar documentos	Restringido
	Cuarto del portero	Vivir	Donde vive el portero que se encarga de abrir y cerrar la institución	Privado

ÁREAS EXTERIORES	Cuarto de maquinas	Cuarto de instalación	Ambiente donde se encuentra la instalaciones	Privado
	Contenedores	Desechos solidos	Desechos solidos	Público
	Parqueo de vehículos de la institución	Parqueo	Donde parquean vehículos	Público
	parqueo de vehículos	Parqueo	Donde parquean vehículos	Público
	parqueo de motocicletas	Parqueo	Donde parquean motocicletas	Público
	parqueo de bicicletas	Parqueo	donde parquean bicicletas	Público
	patio	Esparcir	Lugar de esparcimiento	Público
	Jardines	Dar Ambientación	Paisajismo del espacio	Público

Tabla: 14 Programa Cuantitativo

Nº	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
DESPACHO DEL ALCALDE						383,94
1	Secretaría	4	2	1,8	3,6	14,4
2	Asesoría Legal	1	4,4	2,9	12,76	12,76
3	Oficina del Alcalde	1	6,8	6	40,8	40,8
4	Baño Privado	1	2,3	1,75	4	4
5	Unidad de programación de operaciones	1	5,7	5,4	30,78	30,78
6	Unidad de monitoreo	1	5,45	3	16,35	16,35
7	Dirección de auditoría interna	1	3	2,5	7,5	7,5
8	Dirección de Panificación y Monitoreo	1	3,5	3	10,5	10,5
9	Archivo	1	2,5	1,3	3,25	3,25
10	Cocineta	1	3	1,8	5,4	5,4
11	Depósito de Escritorio	1	3	2	6	6
12	Depósito de Limpieza	1	3	1,5	4,5	4,5
13	Dirección de Coordinación de Legislativa y Despacho	1	4	3,4	13,6	13,6
14	Dirección Jurídica	1	4	3	12	12

15	Unidad Jurídica	1	5	7	35	35
16	Oficina de Documentación del despacho del Alcalde	1	4,5	4	18	18
17	Oficina de Relaciones Públicas y Protocolos	1	4,5	4	18	18
18	Unidad de Transparencia	1	5,8	4,5	26,1	26,1
19	Batería de Baños	3	7	5	35	105
Nª	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
SECRETARÍA GENERAL						346,05
1	Dirección de políticas integrales y de asesoramiento	1	4,05	4	16,2	16,2
2	Unidad de pueblos indígenas	1	7	3,5	24,5	24,5
3	Unidad de Integralidad de Políticas	1	7	4,3	30,1	30,1
4	Unidad de Seguridad Ciudadana	1	8	6,5	52	52
	Unidad de administración de desarrollo personal	1	7	5,6	39,2	39,2
5	Unidad de Desarrollo Organizacional	1	7	4	28	28
7	Unidad de seguimiento y monitoreo de procesos	1	5,5	5,5	30,25	30,25
9	Dirección de Contrataciones	1	4	3,9	15,6	15,6
10	Unidad de Contrataciones Mayores	1	6,4	5	32	32
11	Dirección de Turismo y Cultura	1	5,4	3	16,2	16,2
12	Unidad de Cultura	1	5	5,5	27,5	27,5
13	Oficina de Desarrollo Productivo	1	7,5	4,6	34,5	34,5
Nª	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
SECRETARÍA MUNICIPAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA						370,59
1	Fotocopiadora	1	4	3,5	14	14

2	Oficina de Gestión Financiera	1	5,4	4,5	24,3	24,3
3	Unidad de Recaudaciones	1	8,8	5,5	48,4	48,4
4	Dirección de Finanzas	1	3,8	3,3	12,54	12,54
5	Unidad de licitación y Contratación	1	7	4,5	31,5	31,5
6	Unidad de Contabilidad	1	5,7	4	22,8	22,8
7	Cobranzas	1	4,5	2,8	12,6	12,6
8	Oficina de impuestos	1	5,5	3	16,5	16,5
9	Caja Fuerte	1	2,5	2,4	6	6
10	Dirección de Administración de Bienes y Servicios	1	5,5	3,7	20,35	20,35
11	Sala de reuniones	1	7,6	4	30,4	30,4
12	Cajeros Automáticos	1	6,5	4	26	26
13	Archivos	4	2,5	2,3	5,75	23
14	Batería de Baños H/M	2	7,5	5	37,5	75
14	Baño para personas con capacidades diferentes	2	2	1,8	3,6	7,2
N^a	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN TERRITORIAL						393,15
1	Dirección de adm. Territorial y catastral	1	5,4	4	21,6	21,6
2	Unidad de Catastro	1	6,9	6,6	45,54	45,54
3	Unidad de Vivienda	1	6,6	5,4	35,64	35,64
4	Unidad de control y adm. Territorial	1	6,8	5	34	34
5	Unidad de medio ambiente	1	8,7	5,3	46,11	46,11
6	Dirección de RRNN y Gestión Ambiental	1	5,6	3,7	20,72	20,72
7	Unidad de manejo y control de la explotación RRNN	1	6,9	4,7	32,43	32,43
8	Unidad de Gestión de Riesgo y adaptación al cambio climático	1	6,9	4,9	33,81	33,81
9	Batería de Baños H/M	3	7,5	5	37,5	112,5

10	Baño para personas con capacidades diferentes	3	2	1,8	3,6	10,8
Nª	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
ORDENAMIENTO TERRITORIAL						389,8
1	Dirección de ordenamiento Territorial	1	5,3	3	15,9	15,9
2	Oficina de Servicios Ambientales	1	7,5	3,5	26,25	26,25
3	Unidad Técnica de Ordenamiento Territorial	1	7,5	5,7	42,75	42,75
4	Oficina de Urbanizaciones y Amanzamientos	1	7,5	3,6	27	27
5	Oficina de Levantamientos Topográficos	1	7	6,4	44,8	44,8
6	Oficina de áreas Fiscales	1	6,4	5,6	35,84	35,84
7	Oficina de Lotes	1	5	4,5	22,5	22,5
8	Oficina de Control y Monitoreo Territorial	1	5,7	4,9	27,93	27,93
9	Oficina de Planimetría y Reordenamiento	1	5	4,9	24,5	24,5
10	Oficina de Administración de personal y archivos	1	5,9	3,7	21,83	21,83
11	Oficina financiera	1	6	6	36	36
12	Oficina Administrativa	1	7	4	28	28
13	Unidad de Administración Financiera	1	7,3	5	36,5	36,5
Nª	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
DIRECCIÓN DE DESARROLLO HUMANO						254,09
1	Dirección de Salud y Prevención	1	4	3,4	13,6	13,6
2	Unidad de Red de Salud Municipal	1	8,5	4,5	38,25	38,25
3	Oficina de Control de Animales y Zoonosis	1	5,2	4,5	23,4	23,4

4	Dirección de Educación y Deporte	1	4	3,5	14	14
5	Unidad de Deporte y recreación	1	7	5	35	35
6	Oficina de Administración del Cementerio General	1	5,5	3,6	19,8	19,8
9	Dirección de atención social, familia y generacional.	1	5,4	3,2	17,28	17,28
10	Dirección de Movilidad Urbana	1	4,6	3,5	16,1	16,1
11	Unidad de Política Social	1	5,4	5,4	29,16	29,16
12	Secretaría	7	1,8	1,5	2,7	18,9
13	Depósito de Escritorio	1	4	4	16	16
	Depósito de Limpieza	2	3	2,1	6,3	12,6
Nª	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS						541,58
1	Dirección de evaluación y elaboración de proyectos	1	5,4	4	21,6	21,6
2	Oficina de evaluación de Proyectos	1	5,4	4,5	24,3	24,3
	Unidad de Diseño y elaboración de Proyectos	1	6,8	6,5	44,2	44,2
3	Dirección de Control de Obras Municipales	1	4,6	3,8	17,48	17,48
4	Unidad de Supervisión y Fiscalización de Proyectos	1	7	5,2	36,4	36,4
5	Dirección de recursos hídricos	1	6,9	5	34,5	34,5
6	Oficina de Maestranza y Mantenimiento	1	5,5	3,4	18,7	18,7
7	Unidad de Recursos Hídricos	1	5,4	4	21,6	21,6
8	Unidad de Alumbrado Públicos	1	6,9	3,5	24,15	24,15
9	Dirección de Obras Públicas	1	5,3	3	15,9	15,9

10	Unidad de Construcción y Mejoramiento d Ornato Público	1	7	5	35	35
11	Oficina Administrativa	1	7,3	3,5	25,55	25,55
12	Oficina Financiera	1	7,6	3,8	28,88	28,88
13	Oficina de Obras Viales y Puentes	1	5	4,5	22,5	22,5
14	Oficina de Administración de Personal y Archivos	1	3,6	3	10,8	10,8
9	Batería de Baños H/M	3	7,5	5	37,5	112,5
10	Baño para personas con capacidades diferentes	3	2	1,8	3,6	10,8
	Depósito de Escritorio	4	2,5	2	5	20
	Cocineta	2	3,8	2,2	8,36	16,72
Nª	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
ÁREA COMPLEMENTARIA						361,26
1	Cafetería	1	14	12,5	175	175
2	Cocina	1	8	6	48	48
3	Baños de Cafetería	1	4,5	2,5	11,25	11,25
4	Área Húmeda de la Cocina	1	7,2	3,6	25,92	25,92
5	Salón Verde	1	9	5,5	49,5	49,5
6	Archivo general	1	5,5	2,3	12,65	12,65
7	Cuarto del portero	1	4	2,8	11,2	11,2
8	Baño del Portero	1	1,8	1,3	2,34	2,34
9	Cuarto de máquinas	1	5	4	20	20
10	Cuarto de Basura	1	3	1,8	5,4	5,4
Nº	AMBIENTE	CANTIDAD DE AMBIENTES	LARGO	ANCHO	SUPERFICIE UTIL M2	SUPERFICIE PARCIAL CONTRUIDA M2
ÁREA DE SERVICIOS						577,5
1	Parqueo de vehículos de la institución	1	50	5	250	250
2	parqueo de vehículos	1	40	5	200	200
3	parqueo de motocicletas	1	35	2,5	87,5	87,5
4	parqueo de bicicletas	1	20	2	40	40 m2

Superficie total parcial	3618 m ²
Superficie para circulación 15%	542,7 m ²
Superficie para muros y tabiques 5%	180,9 m ²
Superficie total	4341,6 m ²

6.3. Ergonométrica Y Antropometría

Su aplicación en el proceso de diseño se observa en la adaptación física, o interface, entre el cuerpo humano y los diversos componentes del espacio interior. Es por eso que se toma en cuenta el libro de Julius Panero y Martín Zelnik, 1979.

6.4. Normas de diseño

6.4.1. Guía Boliviana de Construcción y diseño

Tabla 73:

Normas de Clasificación de Edificaciones

Clasificación de Edificaciones					
Tipología	Superficie	Altura	Proyectos Obligatorios	Proyectos Específicos	Responsables de la Obra
Compleja (Vivienda uso mixto, multifamiliar, oficinas, comercio, dirigida a los sectores públicos y privados).	Mayor de 1000 m ² de superficie cubierta.	Mayor a 12,5 m	Anteproyecto Aprobado. Arquitectónico. Estructural. Hidrosanitario. Eléctrico. Gas. Sistema de Prevención contra incendios. Termo mecánica.	Sismo resistente cuando corresponda. Otros según complejidad del proyecto.	Propiedad, Consultor, Superintendente, Especialistas y Residentes; Arquitectos o Ingenieros (según especialidad), Supervisión (General y por especialidad según corresponda).

Fuente: Guía Boliviana de Construcción de Edificaciones

Circulaciones Horizontales: Las características y dimensiones las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- a) Todos los locales de un edificio deberán tener salida, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.
- b) El ancho mínimo de los pasillos y de la circulación de los locales públicos será de 1,20 m excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficina donde podrá ser de 0,90 m como mínimo.
- c) La altura mínima de los barandales, cuando se requieran será de 0,90 m y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.
- d) Cuando los pasillos tengan escalones, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras establecidas en esta guía.

Escaleras y Rampas: Las edificaciones tendrán escaleras o rampas peatonales, con un ancho mínimo de 1,20 metros, que comuniquen todos sus niveles aun cuando existan ascensores, escaleras mecánicas o montacargas.

Se establece los siguientes lineamientos:

- a) Las escaleras en cualquier tipo de edificios, el ancho mínimo será de 1,20 m.
- b) Las escaleras tal como recomienda la norma técnica, tendrán un máximo de 14 peldaños entre descansos, exceptos las compensadas y caracol.

Estacionamientos

- a) Espacios a reservar: Todo estacionamiento de uso público deberá reservar por cada veinte espacios uno para el uso de personas con capacidades diferentes y movilidad reducida. En caso de estacionamientos con espacios menores a veinte de igual manera deberá reservar un espacio para personas con capacidades diferentes y movilidad reducida.
- b) Los espacios de estacionamiento para personas con capacidades diferentes y movilidad reducida, deberá tener un ancho mínimo de tres metros con sesenta y cinco centímetros (3.65 m.) y deberá estar ubicados cerca de la entrada y rampas de acceso, deberá contar con señalización horizontal y/o demarcación.
- c) Carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de vehículos, con un ancho mínimo de 2,60 m cada uno
- d) Para cada vehículo se destinara un área mínima de 12,50 m², con las dimensiones de 2,50 metros por 5 metros;

- e) Deberán existir protecciones adecuadas en rampas, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Tabla: 15 Actividades Terciarias

Oficinas	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas,	De 31 a 120 m2 por uso	1 Cajón/60m2	De uso
		De 121 a 500m2 por uso	1 Cajón/40m2	De uso
		De 501 a 1000 m2 por uso	1 Cajón/30m2	De uso
		Más de 1001 m2 por uso	1 Cajón/20m2	De uso

Fuente: Guía Boliviana de Construcción de Edificaciones

6.5. Esquema de funcionalidad

Estructuración de la funcionalidad del edificio en todas las plantas y en esquema de burbujas es la funcionalidad por piso.

Figura 70:
Estructuración del Espacio por Plantas

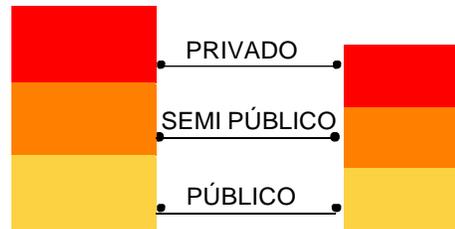


Figura 71:
Esquema de Circulación



Referencias

- Área de distribución
- Conexión Directa
- Conexión Indirecta
- Ingreso

Figura 72:
Esquema de Circulación por Área en la Primera Planta

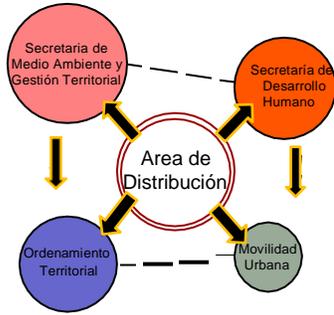


Figura 73:
Esquema de Circulación por área en la Segunda Planta

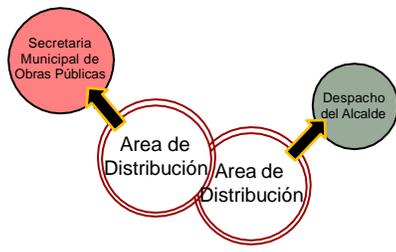
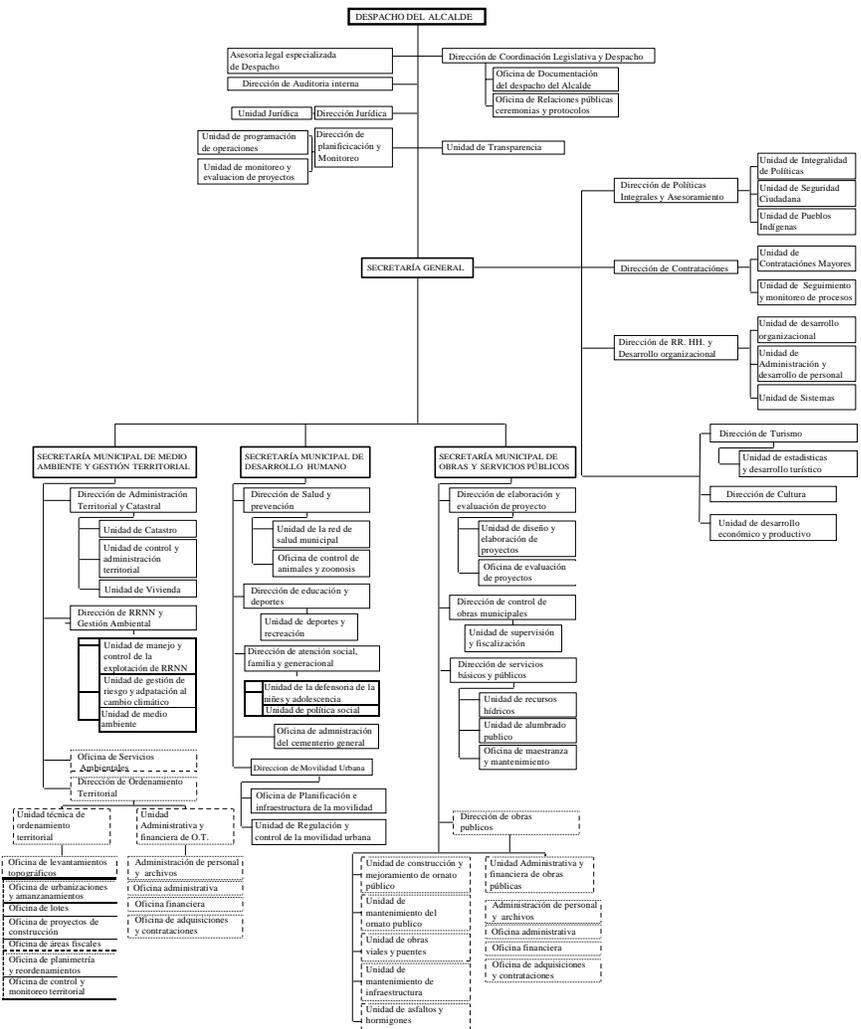
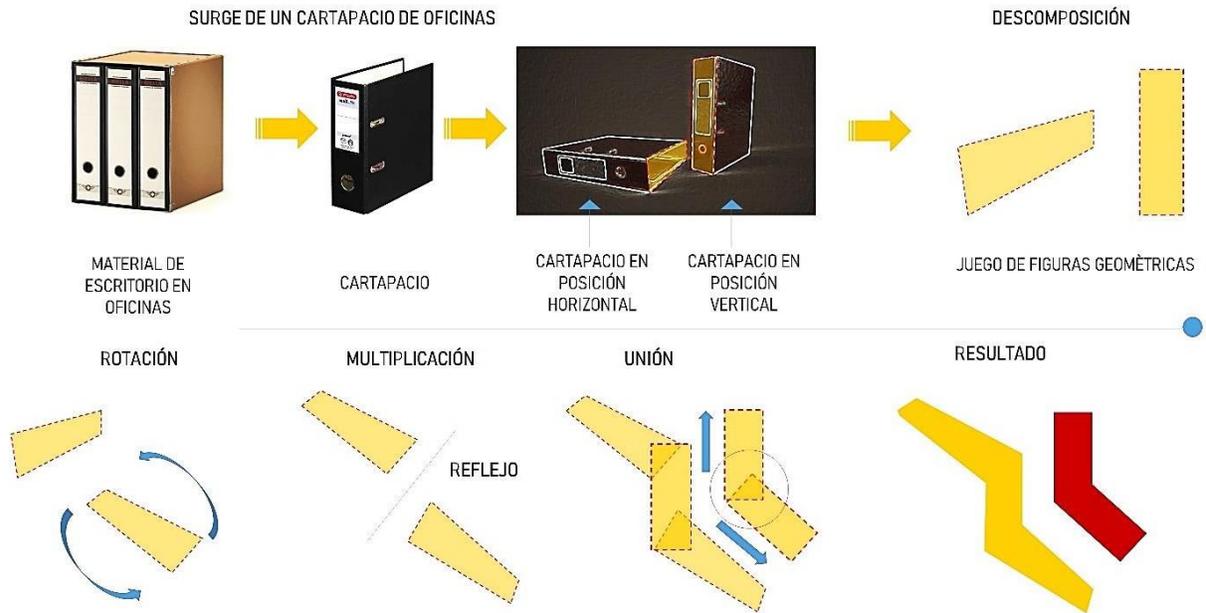


Figura 74:
Organigrama para la Estructuración del Diseño Propuesto

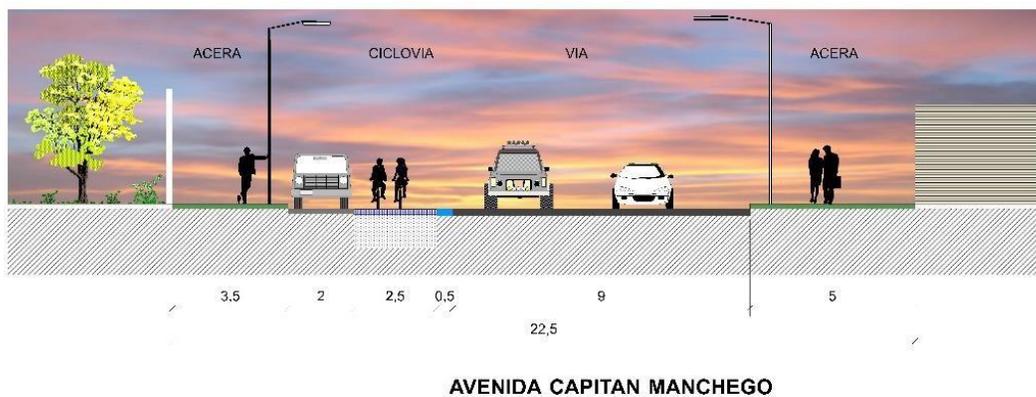


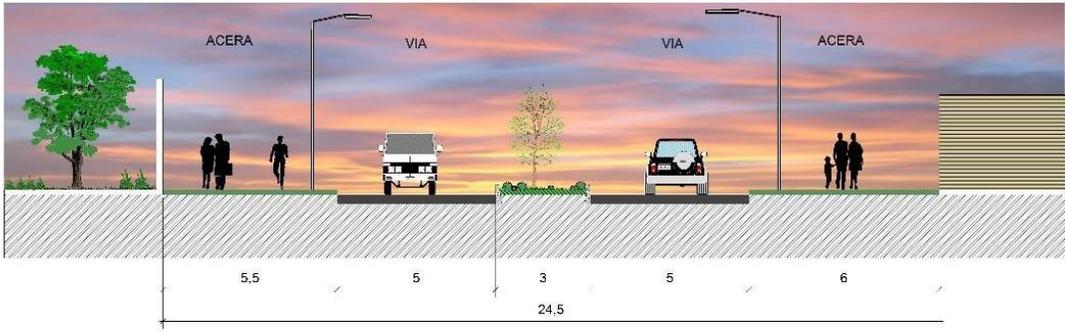
6.6. Generación de la Forma

Basado Metafóricamente de un artículo que usualmente se usa con frecuencia en oficinas, para archivar documentos.

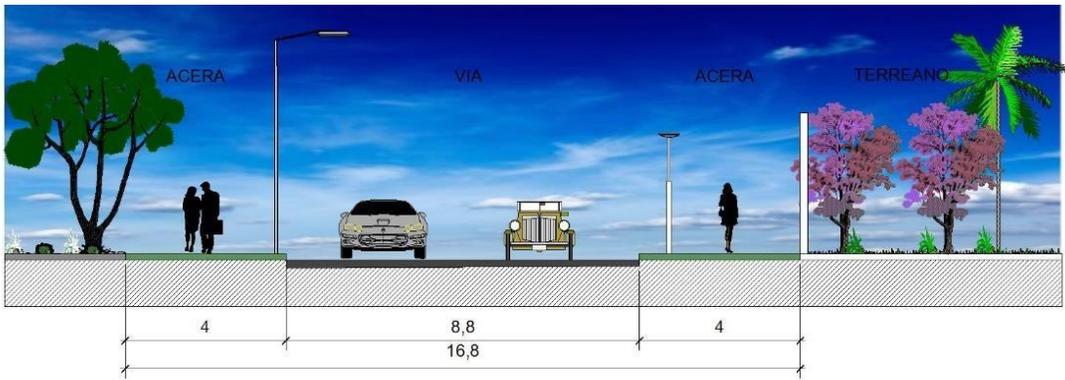


6.7. Perfiles de vía Propuestos

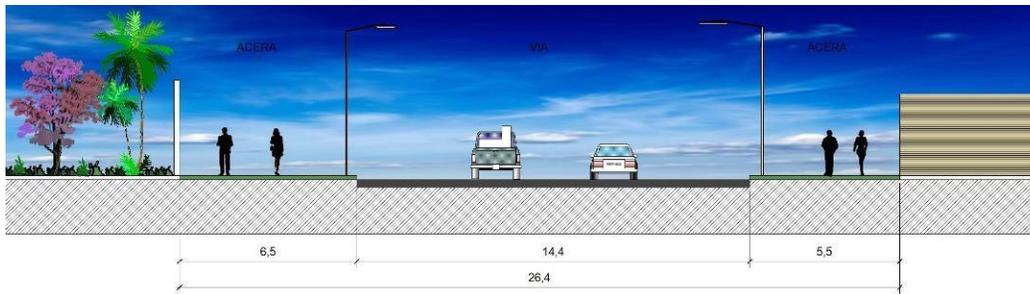




AVENIDA AVAROA



CALLE SOLD. MANUEL LEA PLAZA PRIETO



CALLE SOLD. JOSE MARTINEZ FLORES