

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Programa de Arquitectura



LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL CAMPUS, DE LA UNIVERSIDAD DE
PAMPLONA, SEDE VILLA DE ROSARIO

Investigador

Cesar Fabián Lucena Portilla

Cód. 91083161626

Pamplona, Colombia

2016

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL CAMPUS, DE LA UNIVERSIDAD DE
PAMPLONA, SEDE VILLA DE ROSARIO

Investigador

Cesar Fabián Lucena Portilla

Cod. 91083161626

Director de Trabajo de Grado

Huber Giraldo Giraldo

Arquitecto

Universidad de Pamplona
Facultad de Ingenierías y Arquitectura
Programa de Arquitectura
Pamplona
2016

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación va dedicado a la vida, siendo esta la oportunidad más grande que nos brinda el universo para aportar soluciones integrales en pro del mejoramiento del curso de la humanidad, a mis padres por su esfuerzo y acompañamiento incondicional el cual permitió mi formación como ser humano y profesional.

AGRADECIMIENTOS

- Ante todo agradecer a la naturaleza, por ser parte de ella y por brindarnos todo lo que necesitamos día a día.
- A mi familia que gracias a su apoyo incondicional me convertiré en un gran profesional.
- A cada docente que hizo parte de mi formación académica, muchas gracias por compartir sus conocimientos y dedicar su tiempo y esfuerzo para hacer de mí una mejor persona. “Educar a una persona no es hacerle aprender algo que no sabía, sino hacer de él alguien que no existía” (Ruskin J. 1819-1900).
- A mis amigos, de quienes aprendí a creer en el apoyo y en el valor de la amistad.
- A la población que hizo parte del proceso investigativo, ya que gracias a sus aportes se pudo concluir los resultados del presente proyecto.
- Por último, agradezco a mi director de tesis Huber Giraldo Giraldo, que con su apoyo, horas dedicadas y recomendaciones se logró que esta idea de investigación tomara forma y se hiciera realidad.

“Es una burla decir que somos iguales ante la ley si no lo somos ante la vida”

Estanislao Zuleta

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
Formulación del Problema	9
Preguntas de Investigación	9
Planteamiento del Problema	11
Descripción del Problema	12
OBJETIVOS	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
JUSTIFICACIÓN	15
MARCO CONTEXTUAL.....	18
Villa del Rosario.....	19
MARCO CONCEPTUAL	21
MARCO NORMATIVO	27
MARCO TEÓRICO	32
Capítulo I: La Naturaleza.....	32
Recursos Naturales.....	34
El Sol.....	40
El Viento	41
Capítulo 4: Contaminación Ambiental	76
Contaminación Atmosférica:	77
Contaminación del Agua	78
Capítulo 5: Energías	80
Energía Eólica.....	81
METODOLOGÍA	84

Tipo de Investigación.....	84
Diseño de Investigación.....	84
Población	84
Muestra.....	85
Instrumentos	86
Entrevistas Semiestructuradas:	86
Procedimiento.....	87
Primera Fase:	87
Tercera Fase:	87
Análisis de Resultados.....	87
Alcances y Limitaciones	88

INTRODUCCIÓN

Existe un conflicto desde el momento en el que no nos reconocemos como humanos con derechos y deberes sociales y personales; y entramos en un estado de confort olvidando por completo nuestras obligaciones y beneficios convirtiendo nuestros entornos en lugares inhóspitos. La apropiación, y el deseo de una mejora real se logra a través de la interacción, de la comunicación; cuando podemos intercambiar todo tipo de información de manera rápida y fluida esta misma se transformara de una manera indescriptible, pero esto en un ideal de funcionamiento de los hechos y los derechos, ya que si...

...La existencia de los derechos no es más que un mínimo porque de nada sirven los derechos como decía Marx si no tenemos posibilidades, la sola existencia de los derechos es una condición muy restringida de la democracia, los derechos son importantes, pero la democracia consiste en algo más que tiene que ver con las posibilidades efectivas de realización de esos derechos, el derecho fundamental es el derecho a diferir a ser diferente, cuando uno no tiene más que el derecho a ser igual eso todavía no es un derecho. (*Zuleta E., S.F*)

Encontramos una salida en la participación donde a través de herramientas y actividades se logra conocer la opinión y quejas que reclaman las poblaciones, donde por medio de sus opiniones subjetivas podemos crear en conjunto soluciones en las que estarían involucrados directamente los afectados y usuarios. Con el desarrollo de esta investigación se busca demostrar la importancia de la autogestión y poder de desarrollo de actividades de tipo investigativo y participativo, para la construcción de una universidad inclusiva y consciente.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Formulación del Problema

¿Cómo plantear lineamientos a través del diseño participativo para el desarrollo del Campus de Villa de Rosario de la Universidad de Pamplona?

Preguntas de Investigación

¿Cómo vincular el centro histórico de la ciudad de Villa de Rosario?

Desde el diseño, ¿De qué manera se puede mitigar el impacto negativo de la universidad de Pamplona sobre el componente ambiental y urbano?

¿De qué manera se puede aprovechar los recursos naturales que ofrece el territorio en pro a la sustentabilidad del campus de la sede de Villa de Rosario?

¿Cómo recuperar y hacer buen uso de los ejes hídricos que fluyen a través del Campus de Villa de Rosario?

¿Cómo garantizar la protección del afloramiento de aguas subterráneas que se encuentran en el Campus de Villa de Rosario para así brindarle a la comunidad universitaria los beneficios que ofrece este recurso?

¿Cómo aprovechar los beneficios que puede brindar el bosque seco en cuanto a la regeneración de los entornos naturales?

¿Cómo se programarían la infraestructura requerida por el cuerpo estudiantil y administrativo del Campus de Villa de Rosario de la Universidad de Pamplona?

¿Bajo qué lógicas y estrategias se puede programar el territorio de la sede villa del rosario de la Universidad de Pamplona y su área de expansión?

¿Qué beneficios obtendría la comunidad de la Universidad de Pamplona si se desarrolla una propuesta urbana amable con el medio ambiente y con las cuencas hídricas?

¿Cómo se debería articular las zonas de expansión y el campus actual, para que coexistan de manera eficiente?

¿Cómo fortalecer las relaciones fronterizas a través de una propuesta binacional que involucre a la Universidad de Pamplona?

¿Cómo desarrollar un anteproyecto para el Campus de Villa de Rosario a través de un diseño participativo?

Planteamiento del Problema

La Universidad de Pamplona-sede Villa del Rosario, presenta conflictos urbano, ambientales y de infraestructura; a causa de una deficiente articulación en los espacios y el territorio, una inconsistente relación entre los ecosistemas y el componente urbano, una inoperante estructura vial y urbana, improvisada expansión y planificación de la planta física por satisfacer la demanda académica y la nula aplicación de normativas ambientales y del Plan de Regulación y Manejo (PRM).

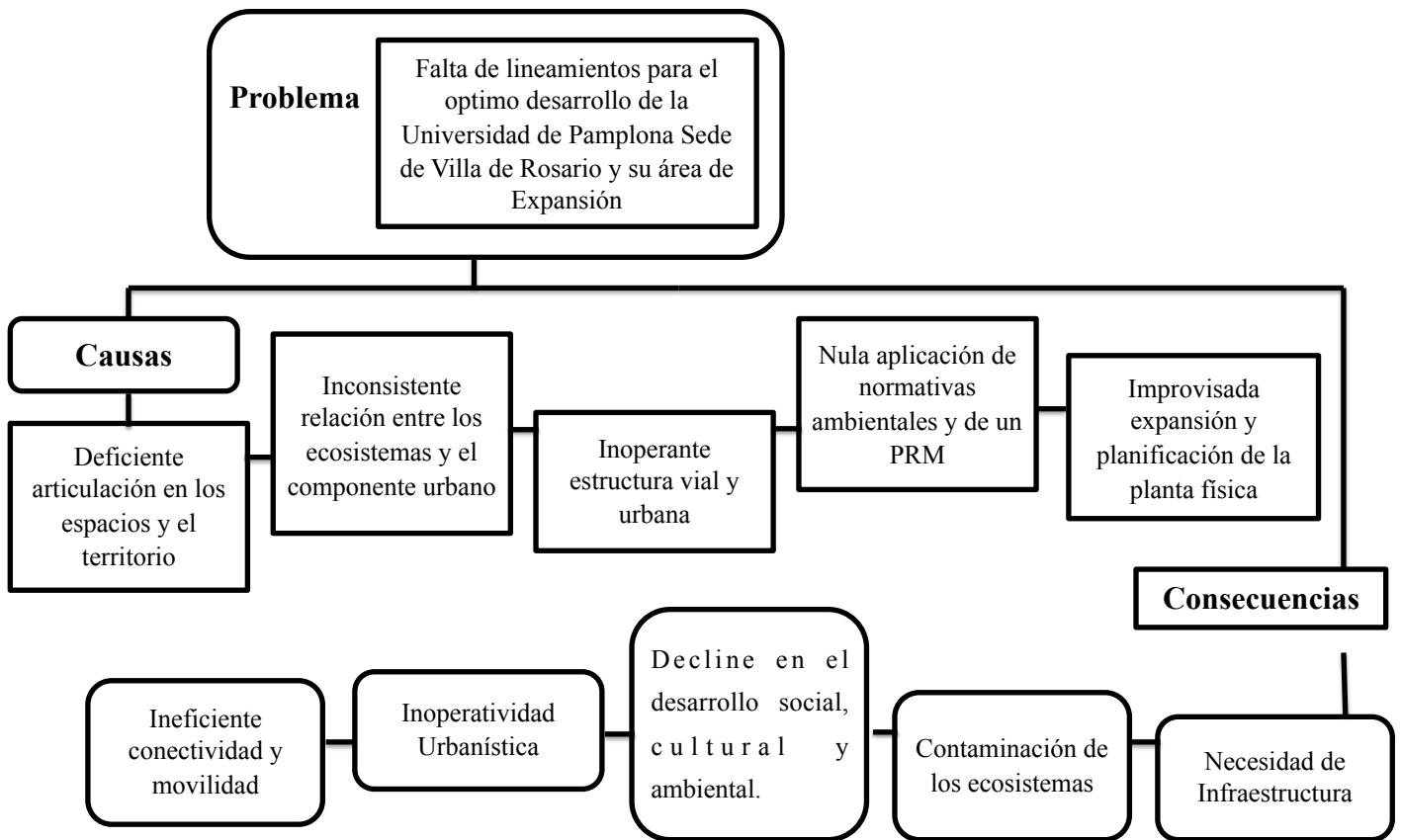


Gráfico N°. 1: Arbol de problemas, Causas y consecuencias

Fuente: Elaboración propia del autor

Descripción del Problema

Los espacios que componen el Campus de la Universidad de Pamplona sede de Villa del Rosario, su expansión y sectores inmediatos (Barrios “Fátima, Mónaco y Santander”), cuentan con una riqueza natural muy extensa compuesta por recursos hídricos (Quebradas, afloramientos de aguas subterráneas), biodiversidad y ecosistemas vírgenes que actualmente no están siendo aprovechados, deteriorando su estado a causa de la contaminación y el descuido de la comunidad y autoridades municipales. Por consiguiente, como el principal eje estructurante se encuentra en estas condiciones se genera una ineficiente conectividad y movilidad al interior del Campus, inoperatividad urbanística y decline en el desarrollo social, cultural y ambiental.

Por otra parte, cabe resaltar la presencia de la compañía “Ecopetrol”, que actualmente se encuentra en el lote adyacente al claustro universitario, en donde se realizan actividades de almacenamiento de tipo industrial, además su infraestructura se encuentra por encima del paso de dos caudales de agua, incumpliendo así con el artículo 48 del Decreto de Ley 2811 de 1974 por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en donde se establece una franja paralela de 30 metros de protección de cualquier eje hídrico”.

Artículo 83. “Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescindibles del Estado: El álveo o cauce natural de las corrientes; El lecho de los depósitos naturales de agua; La playas marítimas, fluviales y lacustres; Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho; Las áreas ocupadas por los nevados y por los cauces de los glaciares; Los estratos o depósitos de las aguas subterráneas”. (Pág. 97)

De esta manera, se ponen en riesgo tanto a la seguridad ciudadana como los ecosistemas que componen este sector. En este orden de ideas, se puede observar la falta de compromiso que tiene el ente académico, la compañía petrolera y la administración municipal en cuanto a la preservación de los recursos naturales, ya que se prioriza otros aspectos por encima del cuidado y respeto hacia los ecosistemas, ocasionando conflictos sociales, culturales, urbanos y ambientales.

Por otra parte la falta de infraestructura y el estado de la actual de la planta física se convirtió en un aspecto de doble trasfondo, por un lado el problema de tener la necesidad de crear y construir mas instalaciones para el campus, pero por el otro lado se demuestra la importancia y el impacto que esta teniendo la Universidad de Pamplona en la frontera con Venezuela. Ya que existe la necesidad de crear una nueva propuesta de campus, el desarrollo de un planteamiento urbano-ambiental con nuevas edificaciones es urgente para la sede de Villa del Rosario.

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar lineamientos para el campus de la Universidad de Pamplona sede de Villa del Rosario

Objetivos Específicos

Actualizar la información de la planta física del campus de la universidad de Pamplona sede Villa del Rosario.

Formular pautas generales de intervención, lógica proyectual.

Plantear una propuesta esquemática de expansión urbano-ambiental para el campus de Villa del Rosario de la Universidad de Pamplona

JUSTIFICACIÓN

Una adecuada distribución de espacios permite a una entidad académica promover la educación de manera fructífera y eficaz, priorizando el aprovechamiento del entorno a favor de un óptimo esparcimiento, permitiendo así el fortalecimiento de las relaciones interpersonales y la difusión del conocimiento entre la comunidad Unipamplona, para Robayo J. (2006), “la calidad y la eficiencia de la educación en las universidades modernas se singularizan por la importancia que ellas conceden al entorno en el cual el conocimiento se produce y se trasmite”. Así mismo, la infraestructura debe contar con una adecuada distribución a favor del cuidado y el aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente, ya que según el Decreto Ley 2811 de 1974, este se considera como un patrimonio común y un bien sujeto de protección y tutela jurídica.

Artículo 1 “El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social”. (P.14)

Actualmente se detecta una problemática urbano-ambiental al interior del Campus de la Universidad de Pamplona sede Villa del Rosario que afecta el desarrollo sustentable y el adecuado aprovechamiento de la planta física. Así mismo, una insuficiente infraestructura,

carencia de espacios adecuados y oportunos para el óptimo desarrollo académico, falta de escenarios para una apropiada difusión e intercambio de conocimiento por parte de la comunidad universitaria como áreas de contraste y zonas de descanso son consecuencias de una acelerada e improvisada planificación y expansión del Campus Universitario debido a la necesidad de satisfacer demandas académicas cada vez mayores; generando a su vez conflictos de movilidad urbana y segregación de los ecosistemas inmediatos, convirtiendo el territorio en espacios excluyentes e impidiendo un desarrollo holístico entre el entorno y la población.

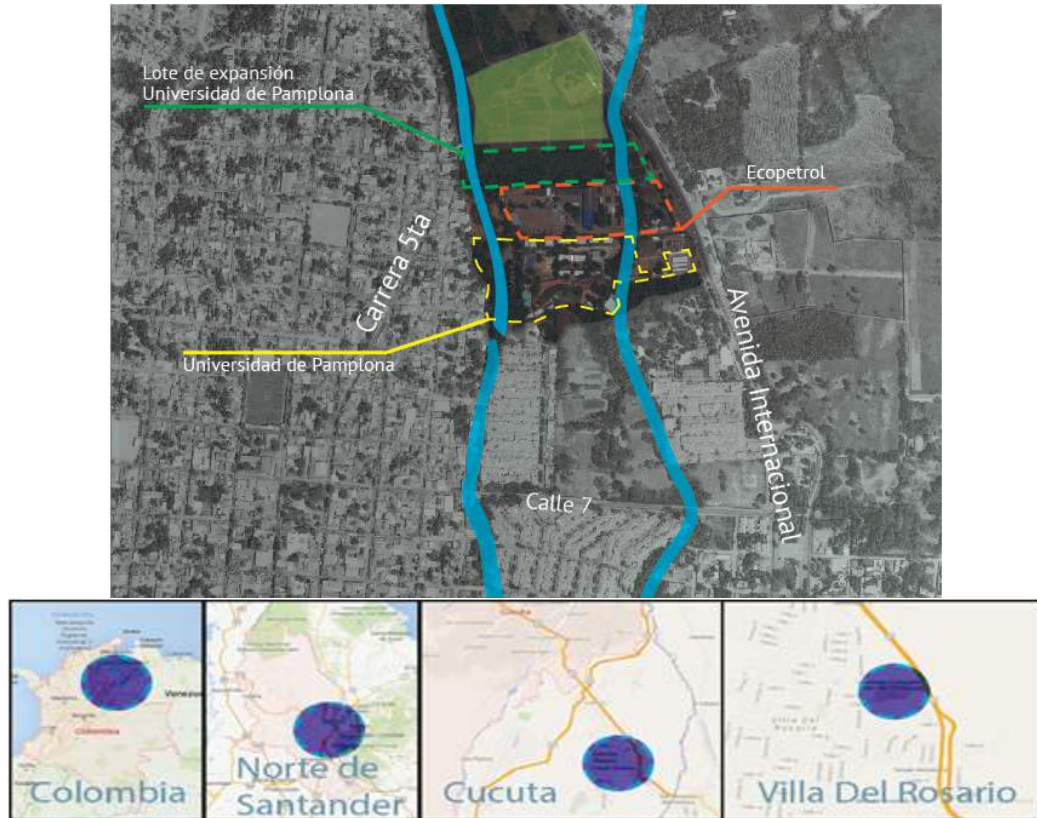
Cabe resaltar que existe un afloramiento de agua subterránea y dos (2) cuerpos hídricos correspondientes a la Subcuenca del río Táchira y a la cuenca del río Pamplonita que no están siendo preservados, esto sin tener en cuenta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Pamplonita (POMCH, 2010), ejecutado por la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR). Por otra parte, existe gran contaminación a causa del descuido y la falta de compromiso por parte de la comunidad estudiantil, las autoridades competentes y la industria Ecopetrol que realiza actividades de tipo industrial en un lote aledaño a la universidad, generando así daños a los ecosistemas y la biodiversidad presente en el sector. El Decreto de Ley 2811 de 1974 establece:

Artículo 2. Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, este Código tiene por objeto: 1. Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del

territorio Nacional; 2. Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos; 3. Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente.

A la luz de lo anterior, se evidencia la nula aplicación de la normativa legal, Plan de Regularización y Manejo Ambiental o Plan de Gestión Ambiental, por este motivo nace la necesidad de plantear un anteproyecto integrando componente tanto urbano como ambiental, encaminado a mejorar las condiciones y el intercambio de conocimiento a favor de un desarrollo holístico, haciendo del Campus Universitario una entidad amable con el medio ambiente e incluyente con toda comunidad.

MARCO CONTEXTUAL



Fuente: Ubicación satelital Google Earth, modificado por el autor

El presente proyecto de investigación se plantea en el Campus de la Universidad de Pamplona Sede de Villa de Rosario y su área de expansión, ubicada en el departamento de Norte de Santander, Municipio de Villa del Rosario en el sector de los Barrios “Fátima, Mónaco y Santander”, de acceso principal por la avenida internacional (Carrera 0). Actualmente esta sede cuenta con aproximadamente 8 hectáreas que corresponden a la planta física funcional, además de poseer un lote aledaño a la industria Ecopetrol, con 6 hectáreas en donde se ubica un bosque seco tropical.

Al interior de Campus existe un afloramiento de agua subterránea y dos (2) cuerpos hídricos correspondientes a la Subcuenca del río Táchira y a la cuenca del río Pamplonita.

Villa del Rosario

Villa de Rosario es un Municipio ubicado en la subregión oriental del departamento Norte de Santander (Colombia), siendo sus coordenadas geográficas: Longitud al oeste de Greenwich $72^{\circ} 28'$, Latitud Norte $7^{\circ} 50'$. La extensión aproximada de su superficie es de 228 Km², con límites fronterizos con la República Bolivariana de Venezuela. Esta ciudad cuenta con gran reconocimiento ya que ha sido escenario de muchos eventos que han marcado huella a lo largo de la historia, en ella se ubican infraestructuras consideradas “inmuebles histórico”, al igual que espacios decretados como Monumentos Nacionales, como lo menciona Marques J ():

Villa del Rosario tiene una gran importancia histórica porque en ella se encuentran localizados bienes de interés Cultural de carácter Nacional que fueron declarados Monumentos Nacionales, y se rigen por lo establecido en la Ley 397 de 1997, Ley General de Cultura, en el Decreto 2011 de 1997 y en la Ley 388 de 1997 y sus decretos complementarios:

Casa Nata de San Francisco de Paula Santander, ley 164 de 1959.

Iglesia del Rosario de la Villa del Rosario de Cúcuta, ley 28 de 1935 y ley de 1937.

Sector Urbano de Villa del Rosario de Cúcuta, Decreto 102 de 1971.

Estación de Villa del Rosario, Decreto 746 de 1996.

A unos pocos Kilómetros del Templo Histórico se encuentra la “Parada”, un lugar conocido por su alto índice de comercio aledaño a la frontera Colombo Venezolana, “el escenario Colombo Venezolano se caracteriza por tener una extensión superior a los 2.200 km y se considera uno de los límites fronterizos más dinámicos de América Latina”. (Aguilar C., 2008)

MARCO CONCEPTUAL

Accesibilidad: Conjunto de características que hacen posible que cualquier entorno, servicio, sistema de gestión o mantenimiento se diseñe, ejecute o sea apto para el máximo número de personas en condiciones de confort, seguridad e igualdad. (Instituto Universitario de Estudios Europeos, 2003 citado por Martínez D., 2012)

Agua: Según la Real Academia Española, el agua (del latín aqua) es la “sustancia formada por la combinación de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno, líquida, inodora, insípida, en pequeña cantidad incolora y verdosa o azulada en grandes masas. Es el componente más abundante en la superficie terrestre y más o menos puro, forma la lluvia, las fuentes, los ríos y los mares; es parte constituyente de todos los organismos vivos y aparece en compuestos naturales, y como agua de cristalización en muchos cristales”. (Santafé M., S.F)

Biodiversidad: Para Debiles de Casto M., (2014) representa la totalidad de la variación hereditaria en todos los niveles de organización biológica, desde los genes a los individuos, poblaciones, especies, comunidades y ecosistemas.

Bosques: Para Greenpeace, (2007), un bosque puede ser una comunidad de seres vivos (plantas, animales...) que se relacionan entre sí en un lugar determinado. Para ser considerado bosque, la comunidad vegetal tiene que incluir un estrato de árboles suficientemente denso como para condicionar la vegetación de las capas inferiores. Los bosques pueden ser naturales o reforestados.

Bosques Secos Tropicales: El Bosque seco Tropical (Bs-T) se define como aquella formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperatura superiores a los 24°C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (Espinal 1985; Murphy & Lugo 1986, IAVH 1997 citados por el Instituto Alexander von Humboldt.,1998).

Ciudad Compacta: es aquella que presenta una estructura y trama urbana de cierta compacidad, está cohesionada socialmente, genera espacios de sociabilidad, crea un territorio con cercanía a los servicios, propicia el encuentro de actividades y permite el desarrollo de la Vida en comunidad. Esta ciudad es reconocible sobre todo en la cultura común, dando lugar a espacios, ciudades y pueblos bellos creativos y funcionales.

Conectividad: Según la vigésima segunda edición del diccionario de la Real Academia Española: “En diversas especialidades, capacidad de conectarse o hacer conexiones.” nos podemos dar cuenta que el asunto de la conectividad es un asunto de garantía de flujos; entendiendo que, históricamente, la necesidad de abrir más y más conexiones corresponde a ciudades industrializadas y post industrializadas. (Silva M., 2013)

Contaminación: La contaminación es la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas (seres vivos). Existen diferentes tipos de contaminación, Los tipos de contaminación más importantes son los que afectan a los recursos naturales básicos: el aire, los suelos y el agua. Algunas de las alteraciones medioambientales más graves relacionadas con los fenómenos de contaminación son los escapes radiactivos, el smog, el efecto invernadero, la lluvia ácida, la destrucción de la capa de ozono, la eutrofización de las aguas o las mareas negras. (Bermúdez M., 2010)

Contaminante: Un contaminante es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y generalmente, se genera como consecuencia de la actividad humana. (Bermúdez M., 2010)

Contaminación Ambiental: Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, para la seguridad o para el bienestar de la población, o que puedan ser perjudiciales para la vida

vegetal o animal, o que impidan el uso habitual de las propiedades y lugares de recreación y el goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas o de mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales de los mismos o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público. (Bermúdez M., 2010)

Conflicto ambiental: “Un Conflicto Ambiental es aquel proceso en el que se presentan diferencias, que generan tensiones entre los actores sociales, bien sea en los objetivos (el qué), y/o las estrategias (el cómo) y/o los productos (el para qué) en el uso y manejo del territorio”. (Flórez E., S.F)

Conflicto Socioambiental: Los conflictos socioambientales son procesos interactivos entre actores sociales movilizados por el interés compartido en torno a los recursos naturales, como tales: son construcciones sociales, creaciones culturales, que pueden modificarse según cómo se los aborde y se los conduzca, según cómo sean transformados y según cómo involucren las actitudes e intereses de las partes en disputa. (Spadoni E., 2002)

Desarrollo Sostenible: Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (Macedo B., 2005)

Desarrollo Sustentable: El desarrollo sustentable hace referencia a la capacidad que haya desarrollado el sistema humano para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras. (Macedo B., 2005)

Ecología urbana: La Ecología Urbana es una disciplina cuyo objeto de estudio son las interrelaciones entre los habitantes de una aglomeración urbana y sus múltiples interacciones con el ambiente. Es una disciplina con un campo teórico en formación que aplicase conceptos y teorías de la ecología tradicional, pero que se nutre con el diálogo con otras disciplinas (urbanismo, economía, sociología, antropología, geografía, ingeniería, derecho e historia). Surge,

sin duda, como una reacción contra la excesiva especialización de cada una de las áreas de conocimiento. (Mora X., 2010)

Espacios públicos: “Una primera observación crítica que debemos hacer es relativa al propio concepto de espacio público. La idea de “espacio público” es un concepto urbanístico y a la vez político. Por un lado, el espacio público urbano está compuesto por las calles, plazas y parques de una ciudad, todo aquello que no es propiedad privada. Por otro lado, el espacio público, en el sentido de la filosofía política, lo que también se denomina esfera pública, es un ámbito de deliberación democrática abierta a todo el mundo”. (Aramburu M., 2008)

Escala Humana: El desarrollo a escala humana es un enfoque de desarrollo centrado en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en generar niveles amplios de auto dependencia y en una articulación orgánica de humanos, naturaleza y tecnología, así como de los procesos globales con los locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado. (Algarín A., 2009)

Imaginario Colectivo: Para Morín E., (2009) es el conjunto de mitos, formas, símbolos, tipos, motivos o figuras que existen en una sociedad en un momento dado.

Impacto ambiental: Como menciona la Gestión de Recursos Naturales (GRN, 2015) El impacto ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Naturaleza: Para el Ministerio de Educación, Política y Deporte del Gobierno de España (MEPD., S.F) La palabra "naturaleza" tiene dos significados fundamentales: En primer lugar, podemos entender la Naturaleza como el conjunto, orden y disposición de la realidad material existente, entendida como un sistema dotado de leyes propias al margen de la intervención humana. En este sentido, la Naturaleza está formada por el conjunto de todos los seres no artificiales que existen en el universo; y es cosmos (y no caos), en cuanto es un conjunto

ordenado y regulado por leyes (físicas, químicas, biológicas...). En segundo lugar, el término naturaleza también designa la esencia o modo de ser que determina específicamente a un ser; el conjunto de caracteres particulares o propiedades que le definen. En este segundo sentido, cada individuo posee una naturaleza o esencia que se corresponde con su modo de ser específico.

Proceso Sostenible: Un proceso es sostenible cuando ha desarrollado la capacidad para producir indefinidamente a un ritmo en el cual no agota los recursos que utiliza y que necesita para funcionar y no produce mas contaminantes de los que puede absorber su entorno.” (Macedo B., 2005)

Recursos Naturales: Materiales existentes en los entornos naturales escasos y económicamente útiles en la producción o el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración”.¹ Obsérvese el calificativo “económicamente útiles” en esta definición. Por ejemplo, el agua de mar es una sustancia natural que cubre gran parte de la superficie terrestre, pero su valor intrínseco o directo para el consumo o la producción son limitados. Los bienes deben ser también escasos desde el punto de vista económico para calificarlos como recursos naturales, pues de otro modo se podrían consumir sin limitaciones y sin costo para uno mismo o para los demás. Con arreglo a esta definición, el aire no sería considerado un recurso natural porque se puede obtener libremente por el mero hecho de respirar. Esto no quiere decir que el aire (especialmente el aire limpio), o el agua de mar (por ejemplo, como sumidero de carbono), carezcan de valor, sino que se trata de bienes con los que no se puede comerciar en los mercados. (Informe sobre el comercio mundial, 2010)

Restauración ecológica: La Sociedad para la Restauración Ecológica (SER, 2014) define la restauración ecológica como el proceso de ayudar a la recuperación de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido. Es una actividad intencional que interrumpe los procesos responsables de la degradación, elimina las barreras bióticas y abióticas a la recuperación del ecosistema, e inicia o acelera la sucesión ecológica a través del establecimiento de propágulos de las especies del ecosistema de referencia. (Murcia C. & Guariguata M., 2014)

Sostenibilidad: Característica o estado según el cual pueden satisfacerse las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones de satisfacer sus necesidades. El uso sostenible de un ecosistema hace referencia al uso que los humanos hacemos de un ecosistema de forma que este produzca un beneficio continuo para las generaciones actuales siempre que se mantenga su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. (GreenFacts, 2015)

Sustentabilidad: Sustentabilidad es la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas. (Calvente A., 2007)

Suelo: Parte externa de la corteza terrestre, que ha sufrido y sigue sufriendo acciones causadas por agentes atmosféricos y seres vivos, y sirve de soporte a la vegetación. No es un medio inerte y estable, sino que se altera con el paso del tiempo. El espesor del suelo varía desde unos pocos cm. hasta 2-3 m. El suelo proporciona a las plantas un medio adecuado para el desarrollo de las raíces y la germinación de las semillas. (Jiménez M. & Romero S., 2008)

MARCO NORMATIVO

A continuación se nombran las normativas y lineamientos vigentes que entran a respaldar el contenido mencionado en el presente proyecto de investigación.

Constitución Política de Colombia 1991

ARTICULO 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

ARTICULO 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

ARTICULO 82. Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. Las entidades públicas participarán en la plusvalía que genere su acción urbanística y regularán la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano en defensa del interés común.

ARTICULO 88. La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad pública, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella.

ARTICULO 52. Modificado por el art. 1, Acto Legislativo No. 02 de 2000. El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación, forman parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará y controlará las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas.

•

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT, 2011) por la Cual se Dictan Normas Orgánicas sobre Ordenamiento Territorial y se Modifican otras Disposiciones

El Contrato Plan que se enmarca en las leyes 1450 y 1454 de 2011, tiene como objeto lograr la concertación de esfuerzos estatales para la planeación integral del desarrollo territorial con visión de largo plazo, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 339 de la Constitución Política, permitiendo a las entidades u organismos del nivel nacional y a las Corporaciones Autónomas Regionales, Suscribir Contratos Plan con las entidades u organismos del nivel territorial y los esquemas asociativos Territoriales.

Plan de Ordenamiento Territorial (POT, 2011)

Proyectos de Planificación y Urbanismo. Estos proyectos buscarán establecer las pautas del desarrollo urbanístico armonioso, considerando las limitantes y potencialidades de la ciudad que se visualizan en el horizonte del largo plazo. Se promocionará el municipio como Nodo Central de Servicios, fomentando el desarrollo de proyectos dirigidos a estimular la inversión nacional y extranjera en la ciudad, tales como: proyectos de renovación urbana, mejoramiento integral, re funcionalización de zonas y sectores, diseños integrales de escenarios y equipamientos.

Plan De Regularización Y Manejo (PRM). Universidad de Pamplona

La Universidad planificará el crecimiento, operación y conservación de su planta física, en búsqueda de mejorar la calidad de la prestación de servicios académicos, investigativos, de bienestar de la comunidad académica y de extensión. La Institución proyectará pautas y criterios para la ejecución y gestión del recurso físico de acuerdo a su crecimiento real, y acorde con su capacidad de recursos, controlando la operatividad del Plan mediante instrumentos, estándares e indicadores que permitan garantizar su cumplimiento, asegurar la calidad de las intervenciones y monitorear su operación con el fin de determinar impactos que permitan el mejoramiento del Plan para futuras intervenciones.

Decreto No. 1681 del 4 de Agosto DE 1978. Derogado parcialmente por la Ley 13/90 y el Decreto 2256/91. Artículos Vigentes: 156, 157,159 a 164. Por el cual se reglamentan la Parte X del Libro II del Decreto- Ley 2811 de 1974 que trata de los recursos hidrobiológicos, y parcialmente la Ley 23 de 1973 y el Decreto-Ley 376 de 1957.

Decreto 2811 del 18 de Diciembre de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial 388 del año de 1997

- Decreto 1504 de 1998 del 4 de agosto, Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- Decreto 0450 de 1996 Del 8 de Marzo, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 141 de 1994 en lo referente al Control y Vigilancia de los recursos provenientes de regalías y compensaciones por la explotación de recursos naturales no renovables y se modifica parcialmente el Decreto 620 de 1995.

Norma Técnica Colombiana - NTC 4143 de 2004, que define las normas de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Rampas fijas adecuadas y básicas.

Norma Técnica Colombiana - NTC 4201 de 2013, que define las normas de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificio y espacios urbanos. Equipamentos. Bordillos, pasamanos, barandas y agarraderas.

Norma Técnica Colombiana - NTC 4144 de 2004, que define las normas de accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios urbanos y rurales. Señalización.

- Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Ingeniería Civil y Arquitectura Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares
- LEY 373 DE 1997 (Junio 6) Diario Oficial No. 43.058 de 11 de junio de 1997
- LEY 161 DE 1994, Por la cual se organiza la corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, se determinan sus fuentes de financiación y se dictan otras disposiciones.
- LEY 373 DE 1997, Por el cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- RESOLUCION 104 DE 2003, Por la que se establece los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hídricas.
- RESOLUCION 672 DE 2006, Por lo cual se establece la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.
- LEY 1151 DE 2007, Plan Nacional de Desarrollo. Modifica los artículos 42, 44, 46 y 111 de La Ley 99 de 1993.

MARCO TEÓRICO

Con miras a ofrecer una mejor comprensión de los presentes lineamientos, se recopilan elementos desde el campo del conocimiento para la contextualización de tres capítulos que han sido considerados pertinentes para el desarrollo de esta investigación. Hernández. S., R et al., (2010) se refieren al marco teórico como un elemento que ayuda a justificar la necesidad de investigar un problema planteado. “El desarrollo de la perspectiva teórica es un proceso y un producto, un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible que puede estar vinculado con nuestro planteamiento del problema, y un producto que a su vez es parte de un producto mayor: el reporte de investigación”.

Capítulo I: La Naturaleza

El término “Naturaleza” abarca muchos significados y perspectivas según el punto de vista del quien lo interpreta, para comprender mejor este término se empezará con tener en cuenta algunos significados otorgados por la Real Academia Española (2014), que considera la Naturaleza como:

1. Esencia y propiedad característica de cada ser;
2. En teología, estado natural del hombre, por oposición al estado de gracia. El bautismo nos hace pasar del estado de la naturaleza al estado de gracia;
3. Conjunto, orden y disposición de todo lo que compone el universo;
4. Virtud, calidad o propiedad de las cosas;
5. Calidad, orden y disposición de los negocios y dependencias;
6. Instinto, propensión o inclinación de las cosas, con que pretenden su conservación y aumento;
7. Origen que alguien tiene según la ciudad o país

en que ha nacido; 8. Especie, género, clase; 9. Complejión o temperamento de cada individuo.

Otra definición más concisa nos la ofrece Sanguineti J., (2007) al considerar a la Naturaleza como:

Un principio intrínseco de movimiento de las cosas materiales. El mundo físico, el mundo de la naturaleza, es un conjunto organizado de seres que espontáneamente se comportan según leyes precisas y unívocas. Los eventos naturales, como la lluvia, el granizo o un terremoto, se producen por sí mismos, en virtud de fuerzas subyacentes a las cosas. Algo ocurre «naturalmente» cuando resulta de la misma estructura de las cosas. En el mundo físico, todo lo que sucede es natural (exceptuando los milagros), no guiado de manera próxima por un principio voluntario. Los eventos “pasan” porque tienen que pasar, porque la naturaleza predetermina necesariamente que ocurran así, supuestas ciertas condiciones

Sin embargo, el término Naturaleza en la presente investigación, es retomado desde un punto de vista Medio Ambiental. Para Sánchez P. G., (2002):

Son diversos los factores que causan el deterioro ambiental, entre los que destacan: el libre acceso a la mayoría de los recursos naturales, falta de mecanismos que permitan cobrar por el daño que causan muchas actividades productivas, falta de incentivos que conduzcan al sector producto a internalizar los costos ambientales derivados de la producción y el consumo, falta de inversión estatal en tratamientos de sistemas de agua

residuales domésticas o de disposición de residuos sólidos, el sector productivo actúa sin control y con tecnologías poco eficientes, pobreza y falta de educación de gran parte de la población, patrones de consumo de los grupos más ricos que se caracterizan por el uso ineficiente de los recursos naturales renovables.

En este caso nuestro sitio de investigación la Universidad de Pamplona en su Sede de Villa del Rosario se cuenta con un componente ambiental bastante rico, desde un entorno lleno de variedad de árboles, un bosque seco tropical, ejes hídricos, nacimiento de aguas subterráneas, fauna, flora en variedad y cualidades climáticas que solo posee el municipio de Villa del Rosario, lo hacen un territorio rico y con potencialidades emergentes, la necesidad de plantear una propuesta arquitectónica que involucre el componente ambiental con la infraestructura para llegar a una armonía y el desarrollo un campus sustentable que buscaría la restauración y preservación de la naturaleza.

Recursos Naturales

Los Recursos Naturales se entienden como “materiales existentes en el entorno natural escasos y económicamente útiles en la producción o el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración” (Informe Sobre el Comercio Mundial, 2010).

Colombia es uno de los países del mundo con mayor riqueza de recursos naturales. Posee el 10% de la flora y fauna mundiales, el 20% de las especies de aves del planeta, 1/3 de las especies de primates de América tropical, más de 56.000 especies de plantas fanerógamas registradas y cerca de mil ríos permanentes. No obstante, en un mundo donde los sistemas productivos tienden a la homogeneización, esa diversidad se ha

convertido en un obstáculo para el desarrollo productivo. Sin embargo, alcanzar un verdadero desarrollo exige convertir en ventaja esa diferencia, para lo cual son necesarios desarrollos científicos y tecnológicos propios. (Sánchez P. G., 2002)

La Constitución Política de 1991 consagra las obligaciones del Estado y sus autoridades en relación con el derecho colectivo a un medio ambiente sano y al aprovechamiento de los recursos naturales, tales como: proteger la biodiversidad y la integridad ambiental y conservar las áreas de especial importancia ecológica; planificar el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales; establecer y aplicar medidas coercitivas para sancionar y obtener la reparación de los daños causados al ambiente; garantizar el cumplimiento de la función ecológica de la propiedad privada y promover la educación ambiental, así como la participación comunitaria tendiente a la protección y conservación de estos bienes colectivos. (Montes C., 2015)

Dado a los beneficios geográficos y naturales que nos ofrece el territorio, podemos contar con variedad de recursos naturales, los cuales podrían verse como provechosos para las actividades y necesidades que como institución educativa deben realizarse; enfocarse en un desarrollo sostenible y sustentable en el que la utilización optima de estos recursos serian el proceso de formación de una universidad compacta.

El no aprovechar los recursos y no tomarlos con la seriedad pertinente se estaría continuando con la tendencia de un desarrollo universitario desorganizado e improvisado, donde la vegetación es quien recibe toda las consecuencias negativas y el daño ambiental sigue aumentando.

Agua

El agua es uno de los recursos naturales más importante, gracias a este elemento existe la vida tal y como la conocemos “El agua es una molécula sencilla formada por átomos Pequeños, dos de hidrógeno y uno de oxígeno, unidos por enlaces covalentes muy fuertes que hacen que la molécula sea muy estable” (Azcona A. & Fernández M., 2012). El ser humano, además de subsistir gracias a este líquido tan preciado, lo aprovecha a beneficio personal utilizándolo tanto para actividades rutinarias como para fines comerciales; hacer buen uso de este recurso no genera consecuencias graves para el medio ambiente y para la población, las problemáticas comienzan cuando no se le da importancia a una adecuada distribución y manejo del recurso, generando contaminación y exclusión social en cuanto a la obtención del mismo por derecho., para Arévalo D., (2010) “Aproximadamente tres cuartas partes de la superficie del globo terráqueo están cubiertas por el vital líquido”

Menos de 1% del agua del planeta es apta para sostener la vida humana, en un sistema con una capacidad ambiental limitada y que sufre una presión antrópica desmedida a causa del crecimiento demográfico y el modelo de desarrollo actual. Colombia ocupa el séptimo puesto en el ranking mundial de los países con mayor disponibilidad de recursos hídricos renovables tras Brasil, Rusia, Estados Unidos, Canadá, Indonesia y China; a pesar de ser el más pequeño de los siete países. En cuanto a su disposición continental, se estima que la oferta hídrica de Suramérica es aproximadamente 17.000 km³/ año, de los cuales corresponden cerca del 13% a Colombia, ocupando la segunda posición tras Brasil que cuenta con casi la mitad de toda la oferta hídrica suramericana. (Arévalo D., et al 2012)

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU 2010) un 11% de la población mundial, no tienen acceso a una fuente de agua potable en condiciones, según el Informe de 2012 sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y cada año fallecen aproximadamente, por esa causa, un millón y medio de niños menores de 5 años, de acuerdo a los datos en poder de la Asamblea General.

Desde un enfoque (macro) encontramos el Río Tachira com principal eje ambiental de división binacional, en donde se encuentra la acabala venezolana o frontera entre los dos países, se evidencia una fuerte presencia de las fuerzas militares de la República Bolivariana de Venezuela, como brazo armado y herramienta de control de comercio binacional ya que actualmente existen problemas burocráticos y políticos, los cuales crean una atmósfera de hostilidad y Obligan a cancelar todo tipo de relaciones entre naciones, el eje hídrico se ve afectado ya que a travez de el se crean trochas y caminos en búsqueda de intercambiar productos y encontrar el sustento. Del río se desprenden 2 subcuencas de vital importancia ya que son las atraviesan nuestro campus universitario.

Continuando los enfoques y planteándolo ahora desde un punto (meso) se evidencian dos fuertes agentes de contaminación a estas corrientes de agua, y son:

- La presencia de las residencias y viviendas que componen villa del rosario, en especial el Barrio Monaco y Fátima.
- Ecopetrol, el cual posee territorios para usos de “almacenamiento” de tipo industrial los cuales están creando problemas en los usos suelo y problemáticas ambientales, por la invasión a la ronda de río y el almacenamiento de estos elementos en dicha área de protección ambiental.

Abordando el tema del agua desde el campus universitario de Villa del Rosario como tal, encontramos problemas de tipo de riesgos para la comunidad universitaria y ademas problemáticas ambientales por invasión a la ronda del río; a ademas de esto el desaprovechamiento del recurso hídrico como lo es en el caso del “afloramiento de aguas subterráneas”, logramos evidenciar un desconocimiento y desinterés por parte de la

administración universitaria, los cuales están aportando es a la destrucción de este tipo de recursos, invadiendo sus franjas de protección y dejando perder el líquidopreciado.

Bosques Secos Tropicales

Los bosques, a pesar de su grandes propiedades naturales y valor intrínseco, no son respetados, siendo estos deforestados a causa de intereses netamente económicos “Los servicios que nos proporcionan los bosques, como por ejemplo regular el agua y controlar las inundaciones, almacenar carbono y evitar la erosión del suelo no se valoran, a pesar de ser con mucho más importantes. (PNUMA, S.F)

El bosque seco tropical (BST) es propio en tierras bajas y se caracteriza por presentar una fuerte estacionalidad de lluvias. En Colombia se encuentra en seis regiones: el Caribe, los valles interandinos de los ríos Cauca y Magdalena, la región NorAndina en Santander y Norte de Santander, el valle del Patía, Arauca y Vichada en los Llanos. Originalmente este ecosistema cubría más de 9 millones de hectáreas, de las cuales quedan en la actualidad apenas un 8%, por lo cual es uno de los ecosistemas más amenazados en el país. Esto se debe a que el bosque seco existe en zonas con suelos relativamente fértiles, que han sido altamente intervenidos para la producción agrícola y ganadera, la minería, el desarrollo urbano y el turismo. Esta Transformación es nefasta para la biodiversidad asociada al bosque seco y los servicios que presta este bosque. (Instituto Alexander von Humboldt, 2014). Existen muchas definiciones de lo que constituye un bosque seco tropical (BsT) (Mendoza, 1999). No obstante, una de las principales características es el estrés hídrico que presentan por una pronunciada época seca con poca o ninguna precipitación (Mooney et al., 1996); una precipitación inferior a los 2000 mm (Cabrera et

al.,2006); una elevación igual o inferior a 1000 m y una temperatura entre los 17 y 35°C (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 1998). Los bosques secos han recibido mucha menos atención científica y de gestión para su conservación en comparación a los bosques más húmedos (Prance, 2006)

El BST tiene una biodiversidad única de plantas y fauna los cuales se se han adaptado a las condiciones de estrés hídrico, por lo cual presenta altos niveles de endemismo. Es decir que posee especies que no se dan en ningún otro tipo de ecosistema. En los estudios que se han realizado hasta el momento, se ha reportado que los bosques secos de Colombia tienen casi 2600 de especies en plantas de las cuales 83 son endémicas, 230 especies de aves de los cuales 33 son endémicas, y 60 especies de mamíferos de los cuales 3 son endémicos. El BST presta además servicios fundamentales para las comunidades humanas como la regulación hídrica, la retención de suelos, y la captura de carbono que regula el clima y la disponibilidad de agua y nutrientes.

La administración municipal y de la Universidad de Pamplona debe tomar el tema de los bosques tropicales secos con gran preocupación por su afectación y adaptarse a las medidas que este bosque así requiera, esto en pro de la conservación ambiental y la regeneración de los ecosistemas, dado que deforestar este bosque implicaría continuar con la huella ambiental y aportar más problemáticas ambientales y de usos del suelo. Dado que el lote de expansión y los bosques con los que cuenta el campus universitario son bosques tropicales secos, se hace necesario el estudio a profundización de dichos bosques y así determinar las características que componen dicho territorio, de esto modo se asumirían las medidas de enfoque sustentable y sostenible que así plantean las

directrices para la construcción de una universidad compacta, sostenible y sustentable .
Conservar el bosque mitigaría la problemática existente, pero no solo conservarlo es suficiente, sino que se deben tomar medidas como aporte a la creación de una universidad compacta, sostenible y sustentable.

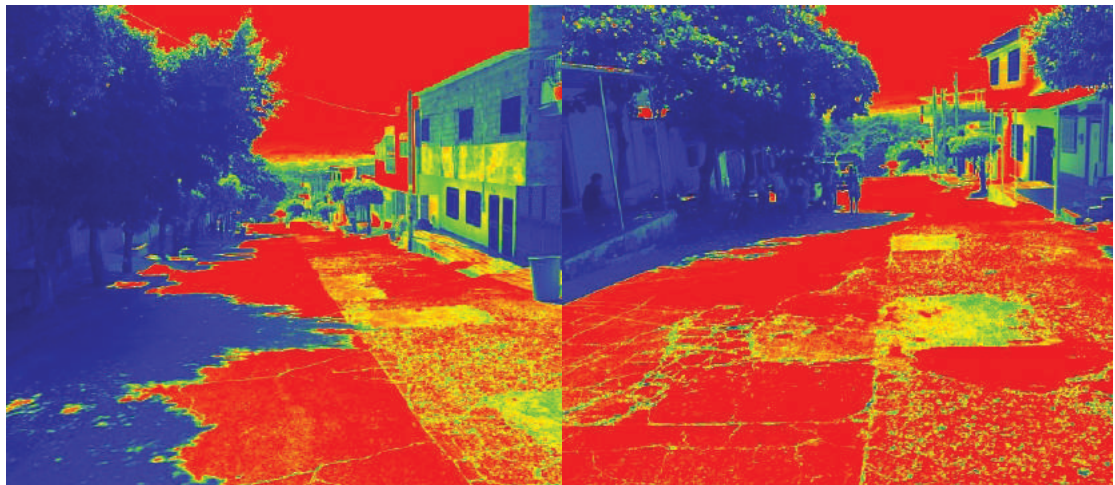
Clima

La quema de combustibles y el uso convencional de energías ha aumentado considerablemente la temperatura global a una escala que parece mínima, pero que actualmente está generando problemas climáticos devastadores tanto para el ecosistema como para el hombre, para Caballero M. & Caballero C. Clima se puede entender como “un patrón promedio de las condiciones atmosféricas anuales”. Por otra parte, Greenpeace (2009) menciona que “Somos nosotros quienes estamos provocando el cambio climático al contaminar la atmósfera con un exceso de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero”

A pesar de las incidencias climáticas, la afectación por dichos factores pueden llegar a convertirse en una facultad positiva. como por ejemplo:

El Sol: Su afectación es bastante fuerte en las regiones nororientales del país por lo cual podríamos utilizar su recurso para beneficio y la producción y conservación ambiental dentro del campus

Fotografía tomada a las 12 M (Sombra vs Calor)



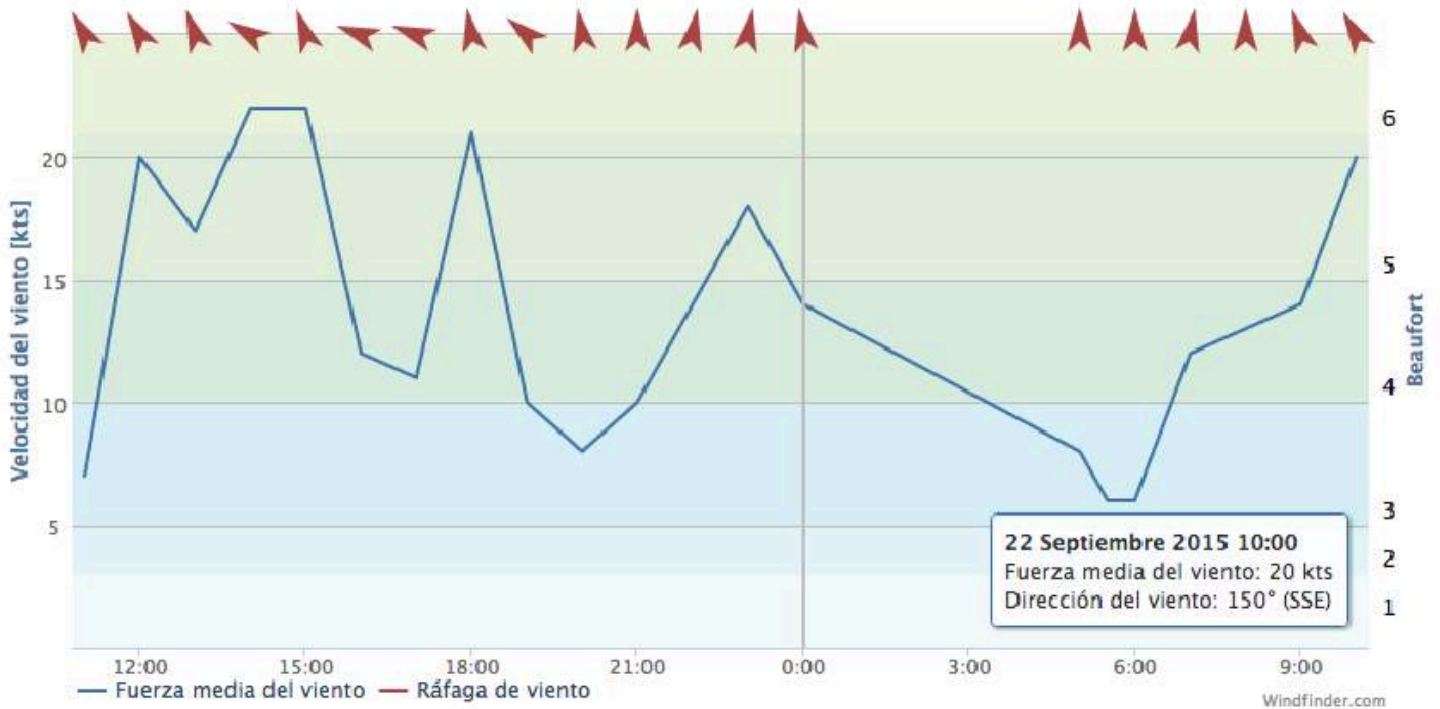
Fuente: Tomada del Trabajo de grado diagnostico del la UPA sede Villa del Rosario.

El Viento: Villa del Rosario es un municipio con cualidades de viento ya que se encuentra en la parte mas baja de la cordillera, estas brisas contribuyen a la disminución de la temperatura y posiblemente a la producción de energías renovables, según se tomaron datos del aeropuerto Camilo Daza, los vientos registrados en la ciudad de Cúcuta responden a la velocidad requerida para la producción de energía eólica

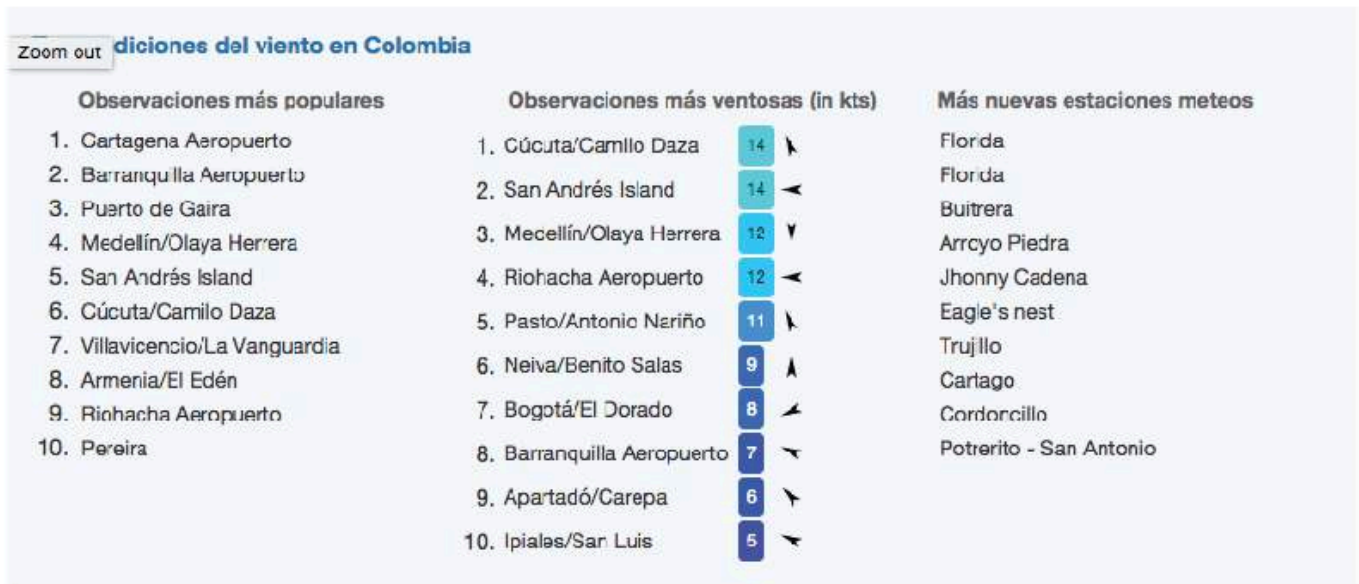
Escala de Beaufort	Denominación	Efectos observados	Nudos Km/hora	
0	Calma	El humo se eleva en vertical	Menos de 1	0 a 1,9
1	Ventolina o brisa muy ligera	El viento inclina el humo, no mueve banderas	1 a 3	1,9 a 7,3
2	Flojito o brisa ligera	Se nota el viento en la cara	4 a 6	7,4 a 12
3	Flojo o pequeña brisa	El viento agita las hojas y extiende las banderas	7 a 10	13 a 19
4	Bonancible o brisa moderada	El viento levanta polvo y papeles	11 a 16	20 a 30
5	Fresquito o buena brisa	El viento forma olas en los lagos	17 a 21	31 a 40
6	Fresco	El viento agita las ramas de los árboles, silban los cables, brama el viento	22 a 27	41 a 51
7	Frescachón	El viento estorba la marcha de un peatón	28 a 33	52 a 62
8	Duro	El viento arranca ramas paqueñas	34 a 40	63 a 75
9	Muy duro	El viento arranca chimeneas y tejas	41 a 47	76 a 88
10	Temporal o tempestad	Grandes estragos	48 a 55	89 a 103
11	Tempestad violenta	Devastaciones extensas	56 a 63	104 a 118
12	Huracán	Huracán catastrófico	64 y más	119 y más

Fuente: Tomada de la pagina web del aeropuerto Camilo Daza.

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario



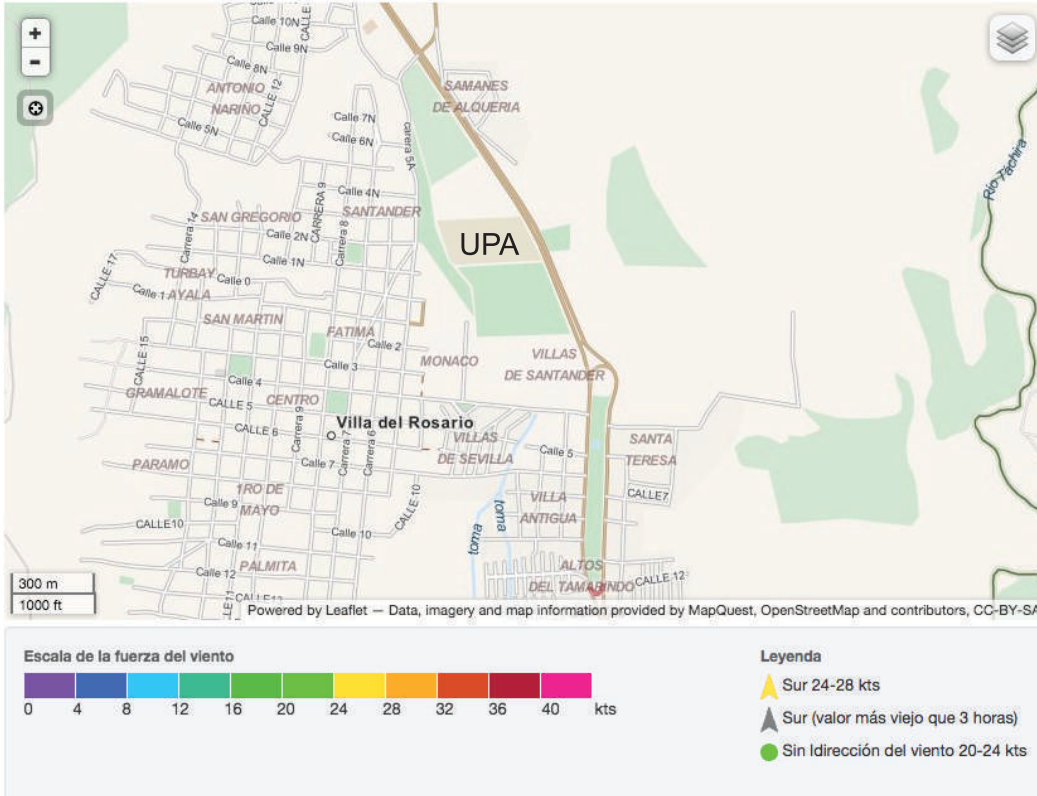
Mediciones del aeropuerto Camilo Daza de la Ciudad San José de Cúcuta.



Dado estos datos esta ciudad presenta fuertes vientos por lo cual la energía eólica es otra alternativa para la producción de energía, y al igual que la energía solar se necesita establecer que tanta energía se consume para poder determinar el número de molinos de viento a instalar.

Fuente: Tomada de la página web del aeropuerto Camilo Daza.

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario



Fuente: Desarrollada por el autor

Estadísticas basadas en observaciones gmedidas en 01/2012 - 08/2015 diariamente entre 7am y 7pm hora local. Usted puede solicitar los datos de viento y el clima en formato Excel en la página de datos meteorológicos históricos.

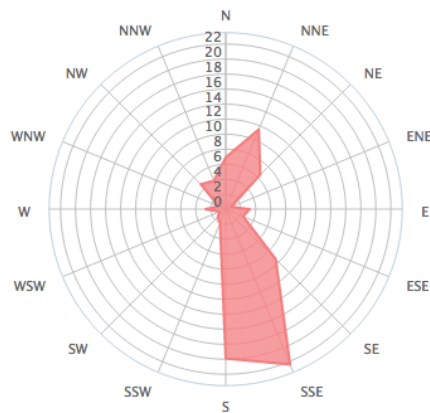
Mes del año	ene	feb	mar	abr	Mayo	juní	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Año
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dominante Dir. del viento	↗	↗	↗	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖
Probabilidad del viento >= 4 Beaufort (%)	10	10	12	21	34	69	69	58	55	24	6	11	31
Promedio													
Velocidad del viento (kts)	7	7	7	8	10	15	15	13	13	9	7	7	9
Temperatura media del aire (°C)	27	28	28	30	30	30	30	31	32	30	28	28	29



Fuente: Desarrollada por el autor

Wind direction distribution in (%) Año

- enero
- febrero
- marzo
- abril
- mayo
- junio
- julio
- agosto
- septiembre
- octubre
- noviembre
- diciembre
- Año

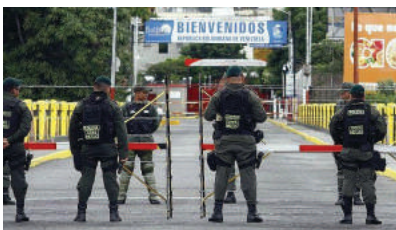


Fuente: Desarrollada por el autor

© windfinder.com

El suelo es un componente de riquezas ecológicas acumuladas por miles de años, Se entiende por suelo a la “parte externa de la corteza terrestre, que ha sufrido y sigue sufriendo acciones causadas por agentes atmosféricos y seres vivos, y sirve de soporte a la vegetación” (Jimenez P. & Hernandez S., 2008).

Para poder entender un poco el comportamiento del hombre sobre el territorio hay que analizar sus usos desde los aspectos de mayor influencia, comenzamos con la relación con la frontera en el departamento de Norte de Santander, se refleja una relación directa y de gran influencia entre naciones. En Colombia principalmente en el municipio de Villa del Rosario parte de la Zona urbana del área Metropolitana de San José de Cúcuta, y en Venezuela San Antonio estado de Tachira, en la actualidad se presentan conflictos políticos e ideológicos los cuales han ocasionado el cierre de la frontera y la ruptura de relaciones comerciales entre naciones. Generando escasez en ambos territorios ya que con el paso de los años se han fortalecido dichas actividades; en el contexto metropolitano fronterizo evidenciamos fenómenos como la devaluación de la moneda, contrabando de productos de al canasta familiar, contrabando de combustible, estas actividades se llevan a cabo gracias a la conurbación que existe entre el Barrio la Parada y San Antonio de Tachira, y ocasiona que estudiante Venezolanos que realizan estudios en la universidad fronteriza y por acción del cambio de moneda su poder adquisitivo se ve afectado impidiendo relaciones de fortalecimiento e integración binacional; por otro lado los conflictos en las alcabalas y en la frontera en general por la fuerte presencia de militares Venezolanos, los cuales impulsan el desarrollo de actividades de contrabando sobre el eje hídrico agravando mas la situación ambiental, de esta manera la informalidad se toma el territorio impidiendo un desarrollo de cualquier otro tipo donde las actividades fronterizas protagonizan las actividades de la población en general.



Situaciones actuales frontera. Fuente desconocida



Imágenes tomadas del diario La Opinión.

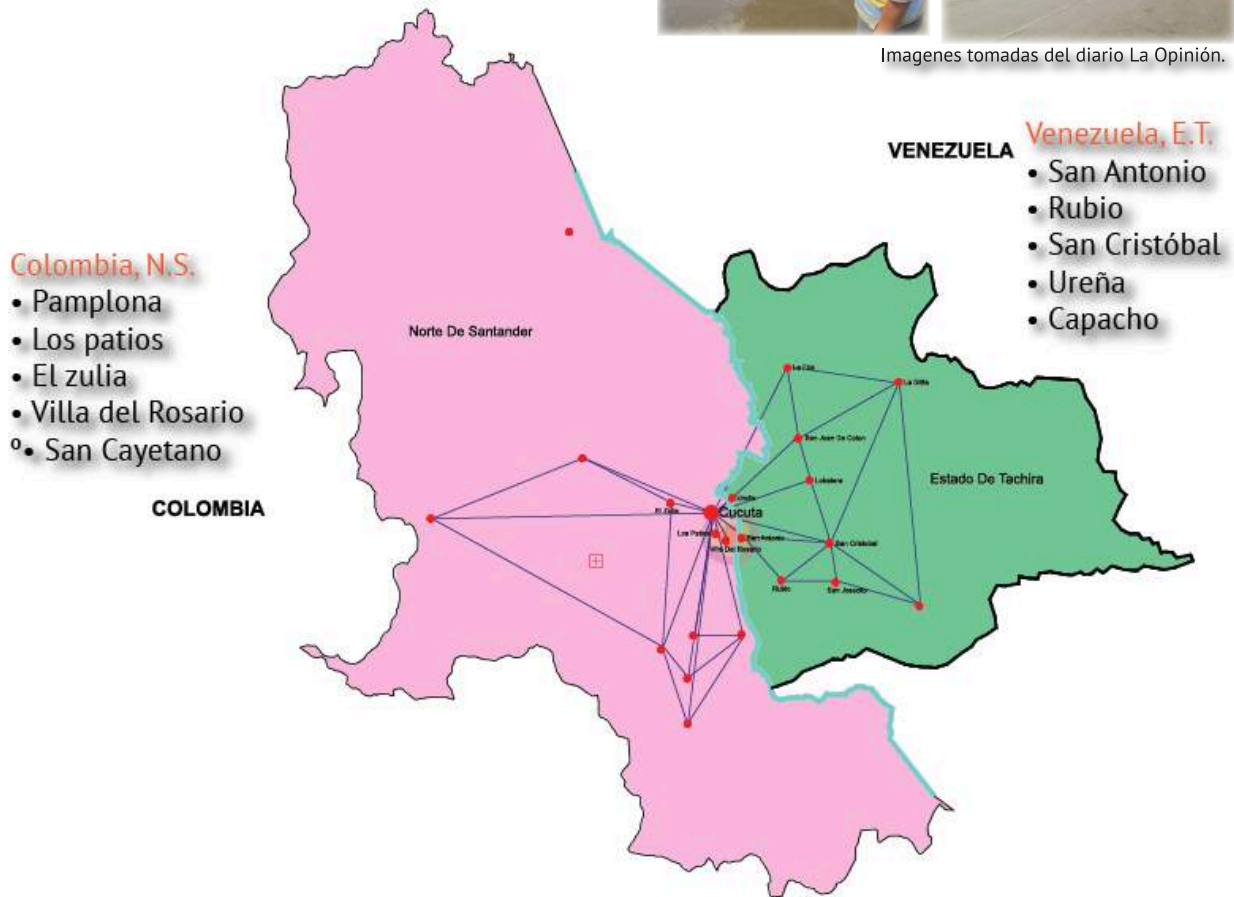
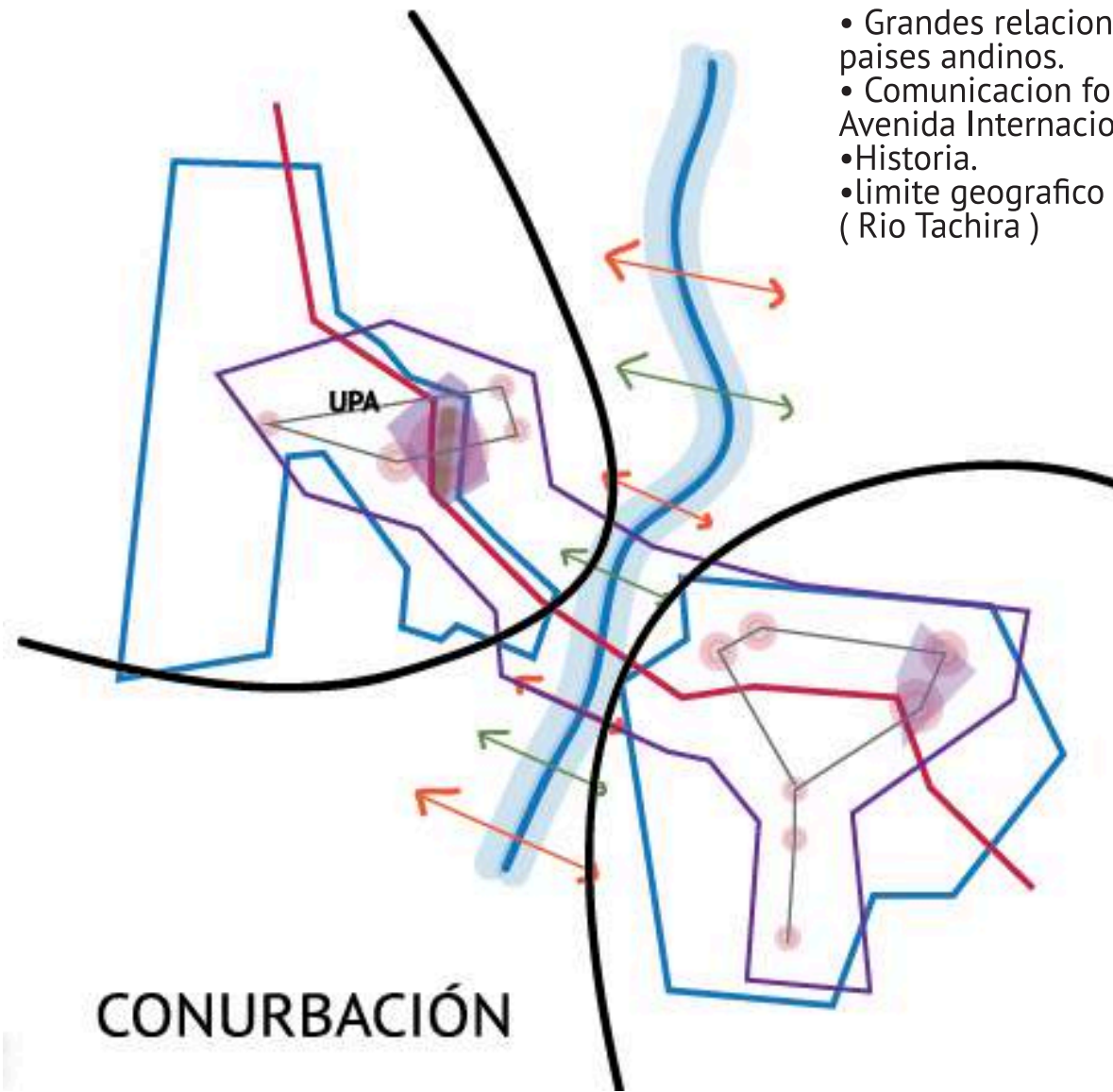


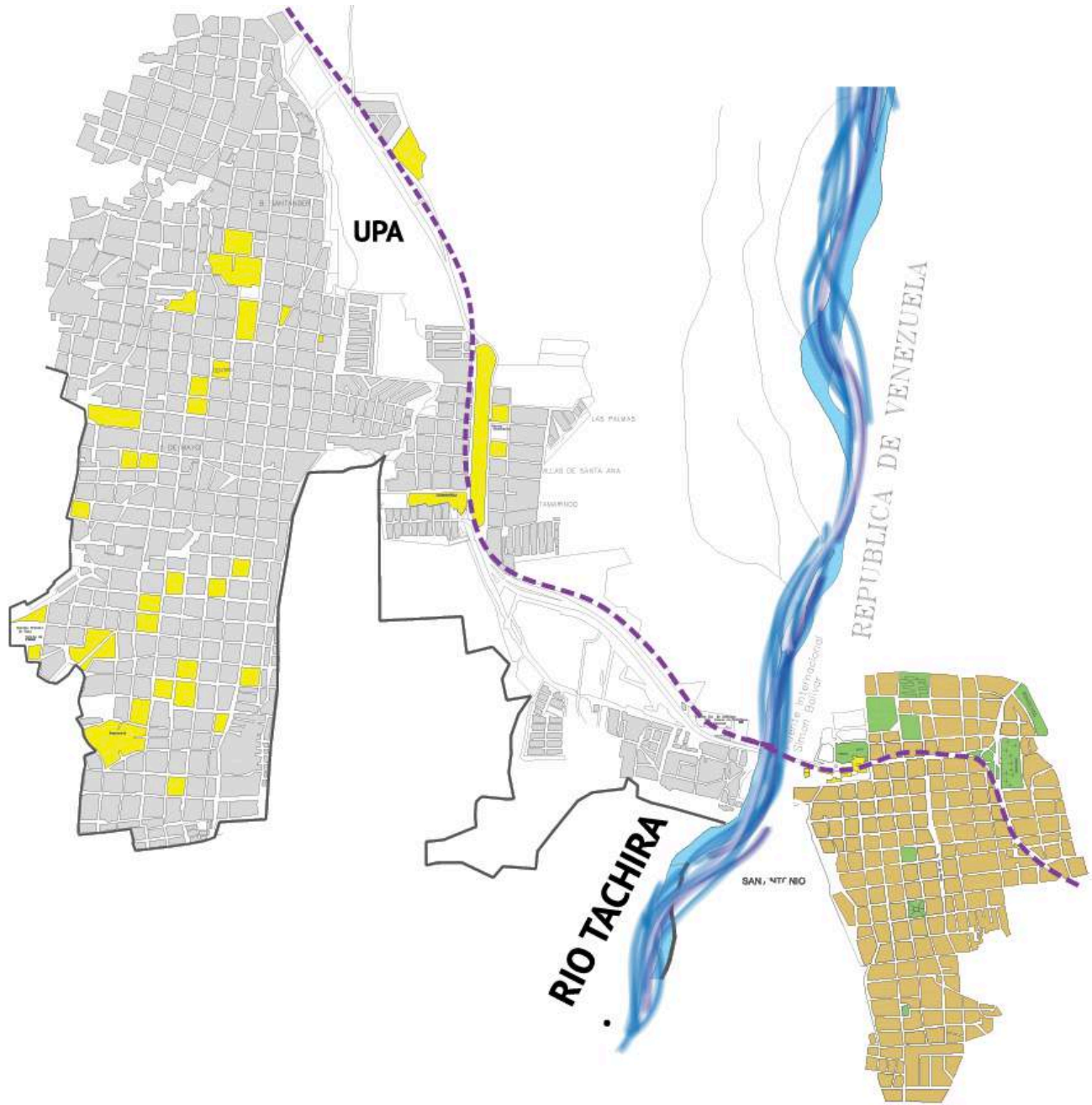
Gráfico N°.2: paralelo de relaciones transfronteriza
Fuente: Desarrollada por el autor



- Grandes relaciones entre los países andinos.
- Comunicación formal por Avenida Internacional.
- Historia.
- límite geografico (Rio Tachira)



Gráfico N°.3: Esquema de actividades, conurbación
Fuente: Desarrollada por el autor



**CONTEXTO METROPOLITANO FRONTERIZO
DE VILLA DEL ROSARIO NORTE DE SANTANDER
SAN ANTONIO ESTADO DE TACHIRA.**

Gráfico N°.3: Contexto metropolitano, conexión vial.
Fuente: Desarrollada por el autor

Historicamente Villa del Rosario representa un patrimonio para la nación y símbolo de libertad y union entre naciones; aunque la realidad que se vive actualmente es de choque económico político y cultural, impidiendo un desarrollo integral. En el marco del parque Gran Colombiano el templo histórico, la bagatela y otro tipo de equipamientos de caracter histórico entre naciones el POT plantea unas resoluciones y una serie de medidas para la protección del centro histórico y realiza una clasificación por jerarquías de las edificaciones que se consideren de carácter histórico,

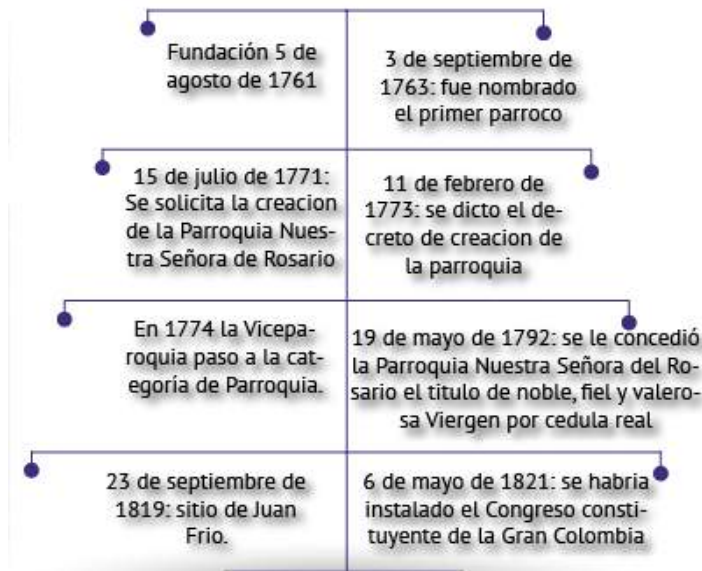
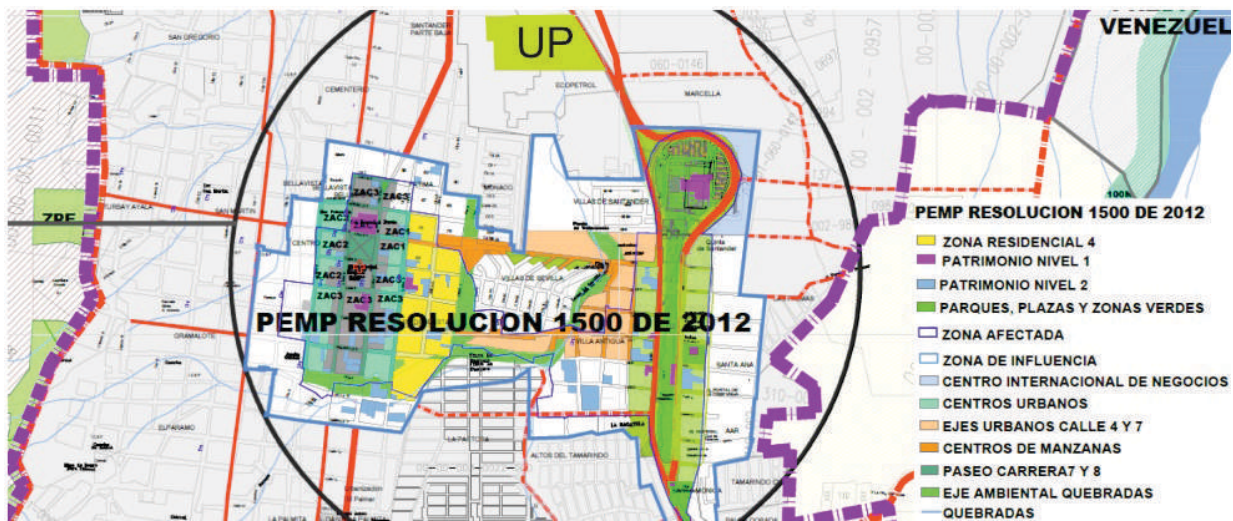


Grafico N°.4: línea de tiempo, Centro histórico villa del Rosario
Fuente: Desarrollada por el autor



Fuente: Imagen tomada del POT de Villa de Rosario, PEMP.

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario



Fuente: Imagen Bagatela
Desarrollada por el autor



Fuente: Imagen Templo histórico
Desarrollada por el autor



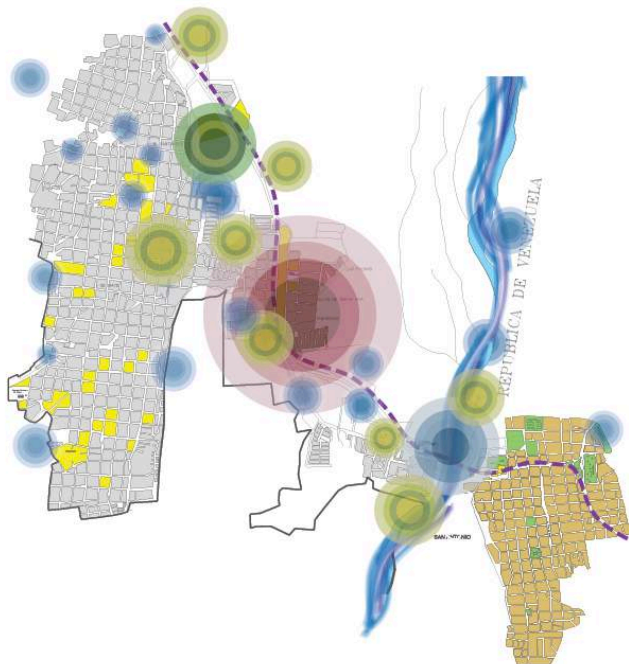
Distancia del Templo histórico y el campus UP.

Es cabecera Municipal y cuenta con 25 barrios, 6 corregimientos, 4 veredas y más de 30 urbanizaciones y conjuntos cerrados.



Centro Histórico, Parque Gran Colombiano

Fuente: La opinión



SOCIO-CULTURAL

	Cra 0 [Avenida Internacional]
	Rio Tachira
	Villa del rosario, espacio publico, equipamiento.
	San Antonio, espacio publico, equipamiento.
	Conflictos economicos, sociales, culturales, Villa del Rosario, San Antonio, alcabala o frontera.
	Deterioro centro historico.
	Conflicto de usos del suelo a causa de ecopetrol y motel.
	Conflicto ambientales.

Gráfico N°.5: Análisis socio-cultural Villa del Rosario
Fuente: Desarrollada por el autor

Fuente: Imagen tomada por el autor, Barrio Fátima.



Fuerte presencia del paramilitarismo y bacrim, generando temor en la población villarosiense.

El Municipio de Villa del Rosario hace parte oficialmente de la Zona Urbana del Área Metropolitana de San José de Cúcuta, el 84% del territorio municipal pertenece a suelo rural.

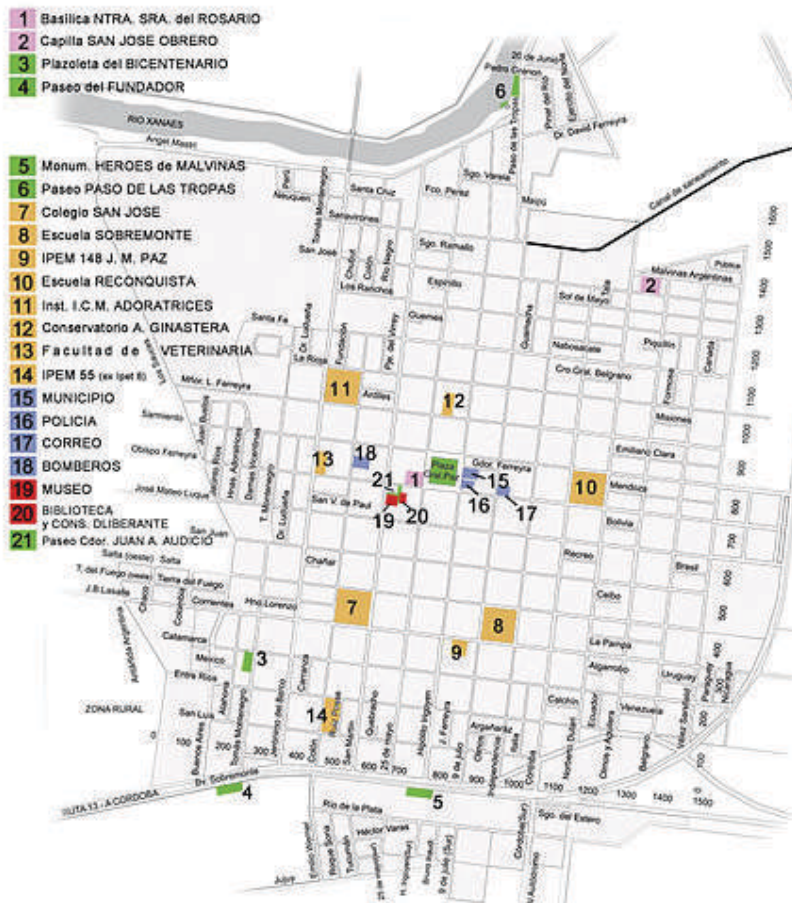


Fuente: Imagen tomada trabajo diagnostico de la UPA sede villa del Rosario.

Según información del plan de desarrollo Municipal de Villa del Rosario, la composición poblacional de Villa del Rosario establece el 93% de población en los estratos 1 y 2, lo cual permite concluir que los niveles de pobreza son altos.

- Barrios ubicados en la parte alta pertenecen a estratos 1 y 2.
- los Barrios ubicados en las periferias a la autopista internacional, pertenecen a estratos 3 y 4 y en su mayoría son conjuntos cerrados.
- Los conjuntos residenciales cercanos al anillo vial pertenecen a estrato 5 y 6.
- Monaco, Villas del Sevilla, Santander, Fátima, so nbarrios de preferencia para alquiler de vivienda estudiantil.
- La Palmita se convierte el el barrio de preferencia estudiantil, debido a su cercania al centro y su economia.
- La vivienda estudiantil es economica en relación con las tarifas en otras ciudades

EQUIPAMENTOS



Fuente: Imágenes tomadas por el autor, Alcaldía de Villa del Rosario



Fuente: Imágenes tomadas por el autor, Estatua general Santander

Fuente: Tomada del POT, equipamientos

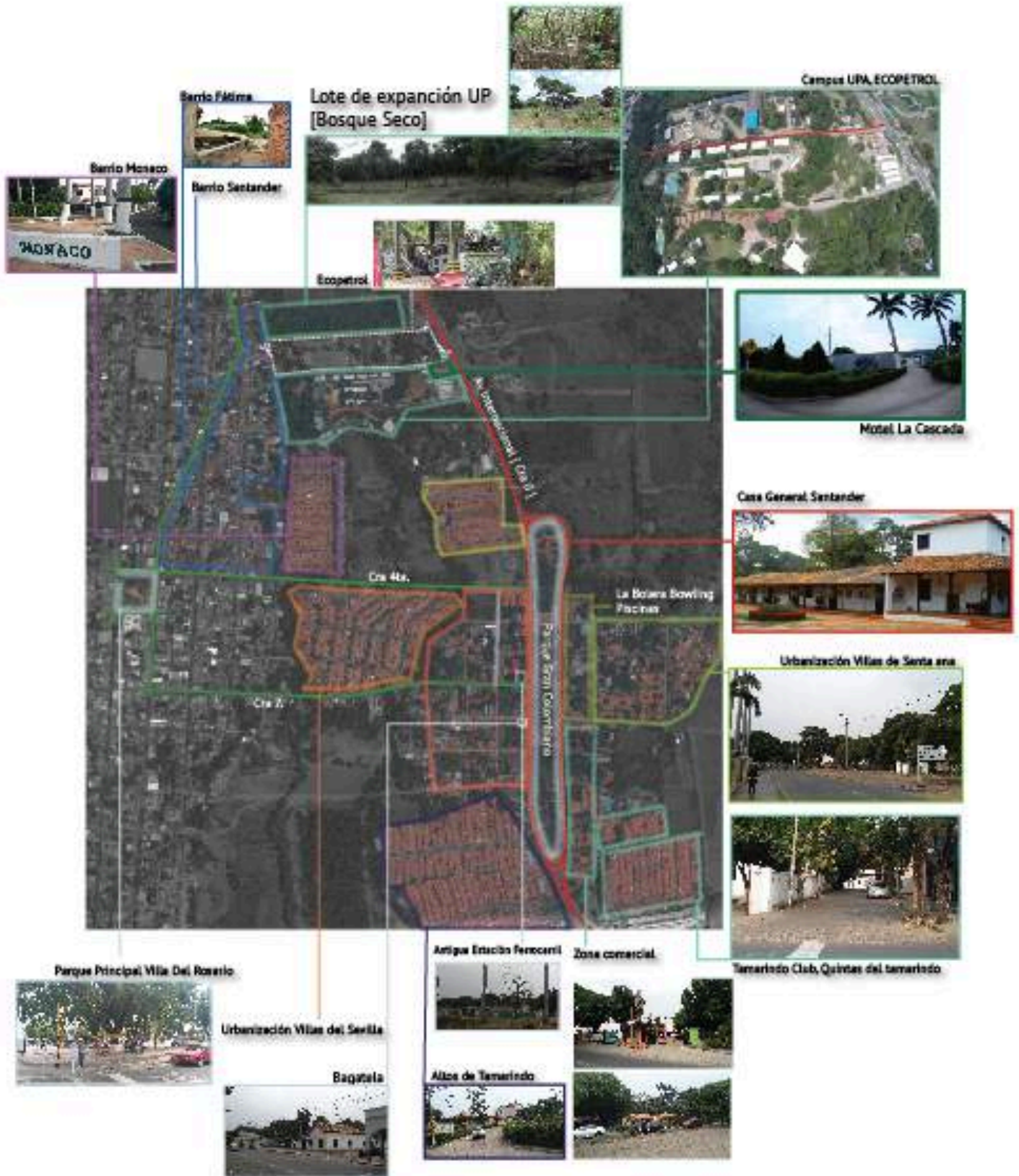


Gráfico N°.6: Zonificación barrial
Fuente: Desarrollada por el autor

LUGARES ABANDONADOS

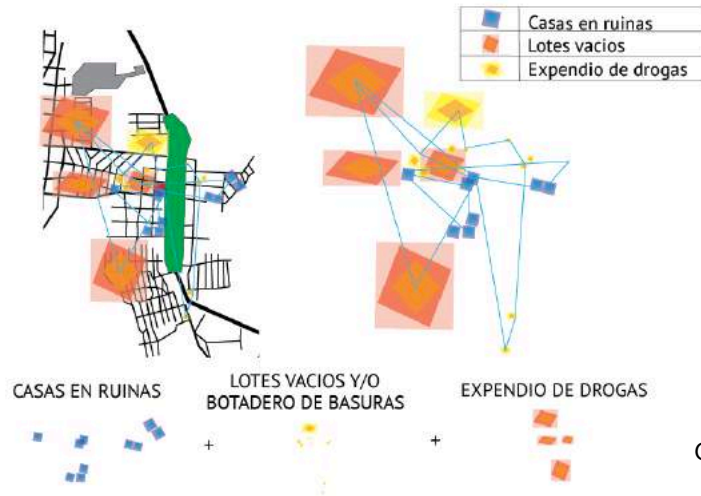


Gráfico N°.7: Lugares abandonados
Fuente: Desarrollada por el autor

SEGURIDAD

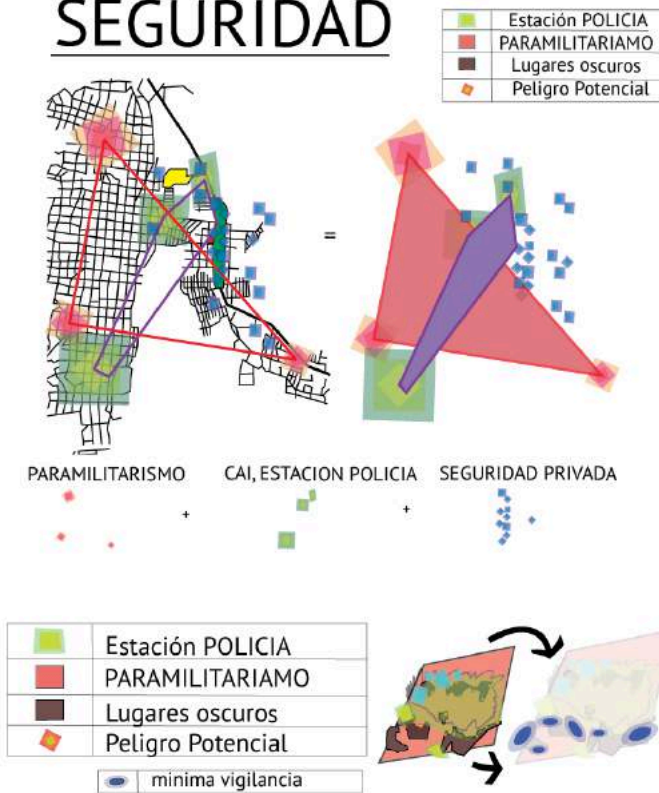


Gráfico N°.8: seguridad
Fuente: Desarrollada por el autor

Cruce de diagramas de lugares oscuros y ronda de vigilancia, logramos detectar los puntos donde aparte de ser potencialmente peligroso se convierte es espacios de mínima vigilancia.

AFECTACION POR VEGETACION

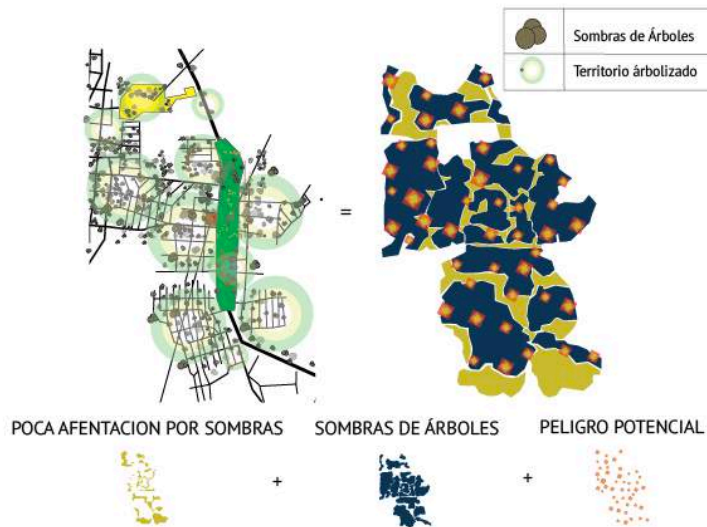


Gráfico N°.9: Afectación por vegetación
Fuente: Desarrollada por el autor

Plantar sin ningún tipo de precaución y cautela no siempre funciona positivamente, en este caso el exceso de arboles nos genera un ambiente denso donde el paso de luz es poco.

LUCES Y SOMBRAS

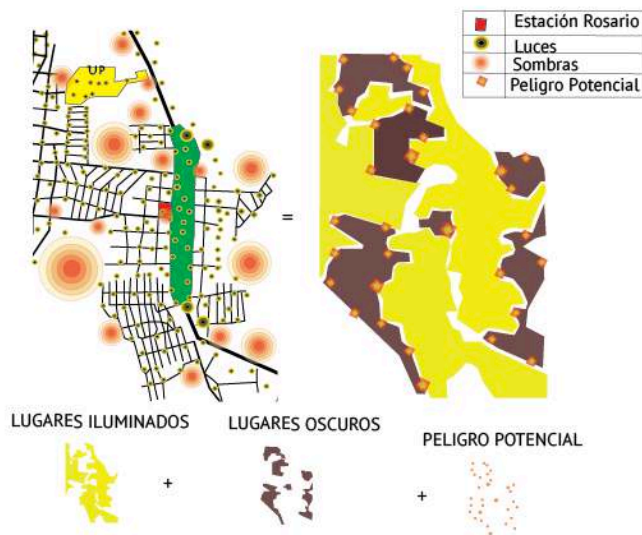


Gráfico N°.10: Luces y sombras
Fuente: Desarrollada por el autor

La escasez cuantitativa y cualitativa de espacio públicos y el desapego territorial por parte de la ciudadanía, se ve reflejado en el abandono y soledad de sus calles



Fuente: Desarrollada por el autor

Siguiendo el lineamiento que nos arroja el entorno y proyectándolo a un futuro, obtenemos un lugar de ineficaz movilidad y con pésimas condiciones de interacción y esparcimiento, convirtiendo el territorio y patrimonio en un lugar enfermo.

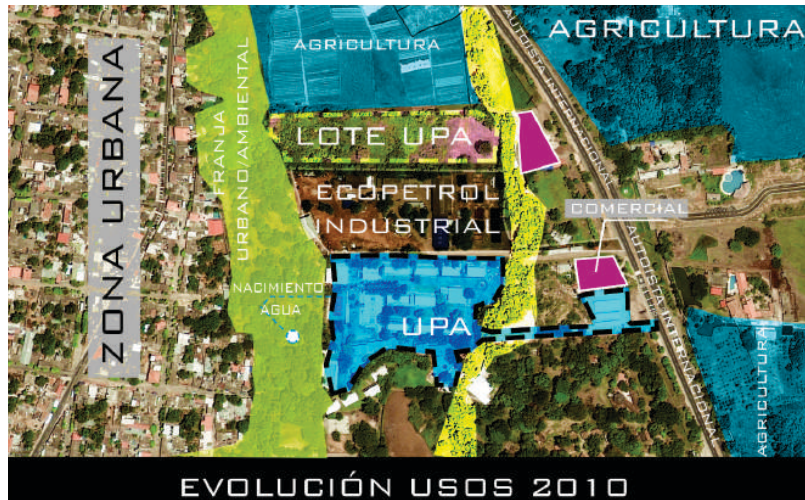
Ahora analizar el suelo desde un ámbito (micro), específicamente hablando el campus universitario encontramos que su evolución del suelo a sido paulatina y su progreso a afectado directamente la cobertura vegetal que ahí habita.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE USOS DEL SUELO ENTORNO INMEDIATO A LA UP.



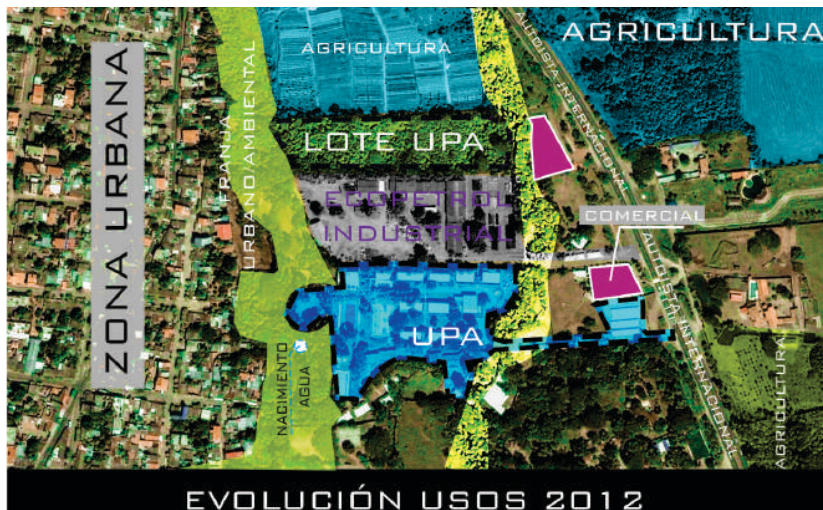
Fuente: Trabajo de grado diagnostico de la UPA sede Villa del Rosario

Del año 2007 al 2010 se evidencia un crecimiento del campus de la U.P, donde cuya ampliación hace perder parte de la franja ambiental e invade el nacimiento de agua; ECOPEPETROL sigue sin atender la normativa y atentando contra la vida y la naturaleza del sector.



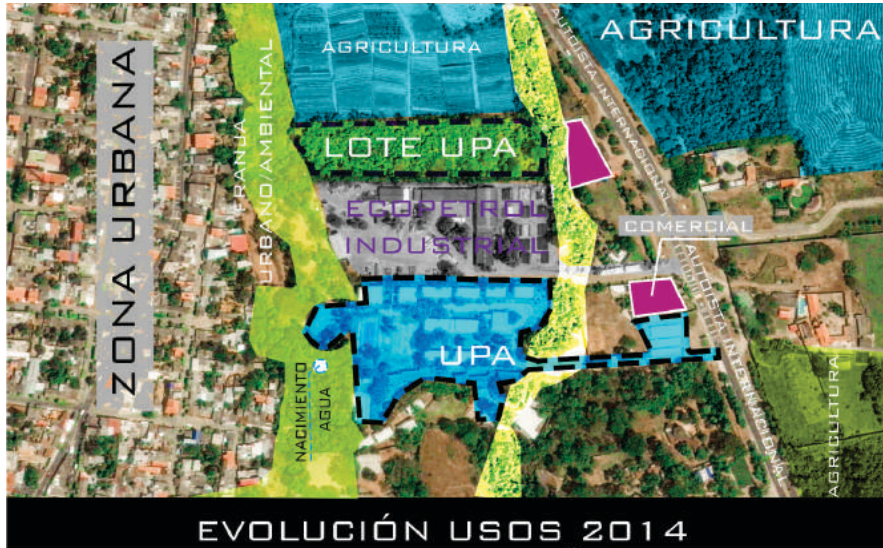
Fuente: Trabajo de grado diagnostico de la UPA sede Villa del Rosario

Se comienza a consolidar en el sector una actividad comercial y recreativa, con la aparición del Motel La Cascada y las canchas sintéticas.



Fuente: Trabajo de grado diagnostico de la UPA sede Villa del Rosario

Del año 2012 asl 2014 hace presencia la expansión de la Universidad de Pamplona con el parqueadero sobre el área de protección que debería tener el nacimiento de agua y a esto se suma la tala de árboles.



Fuente: Trabajo de grado diagnostico de la UPA sede Villa del Rosario

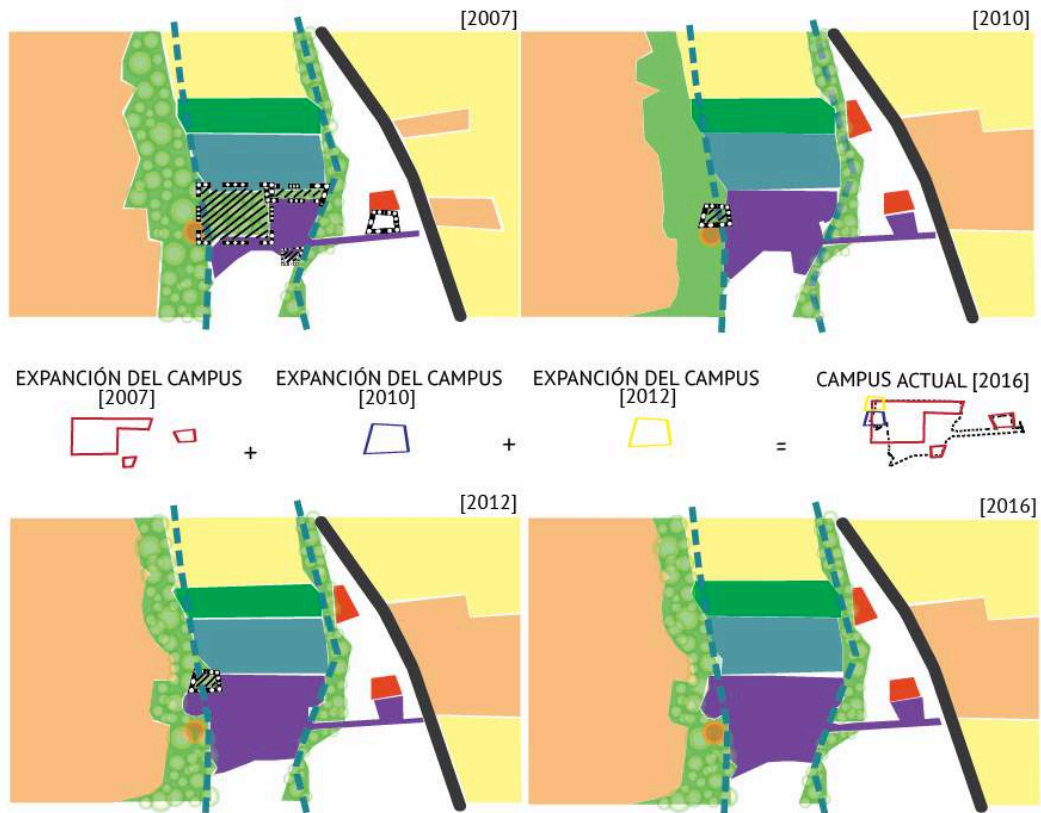


Gráfico N°.11: Evolución histórica del campus VR.
Fuente: Desarrollada por el autor

La articulación sectorial es precaria dada la mala planificación del suelo y como consecuencia encontramos segregación e impacto ambiental negativo; dicha evolución de los usos suelo evidencia la indiferencia e irresponsabilidad por parte de Ecopetrol y la Universidad de Pamplona con respecto al componente ambiental, y por otra parte la actividad agrícola que fortalece la economía a nivel sectorial.

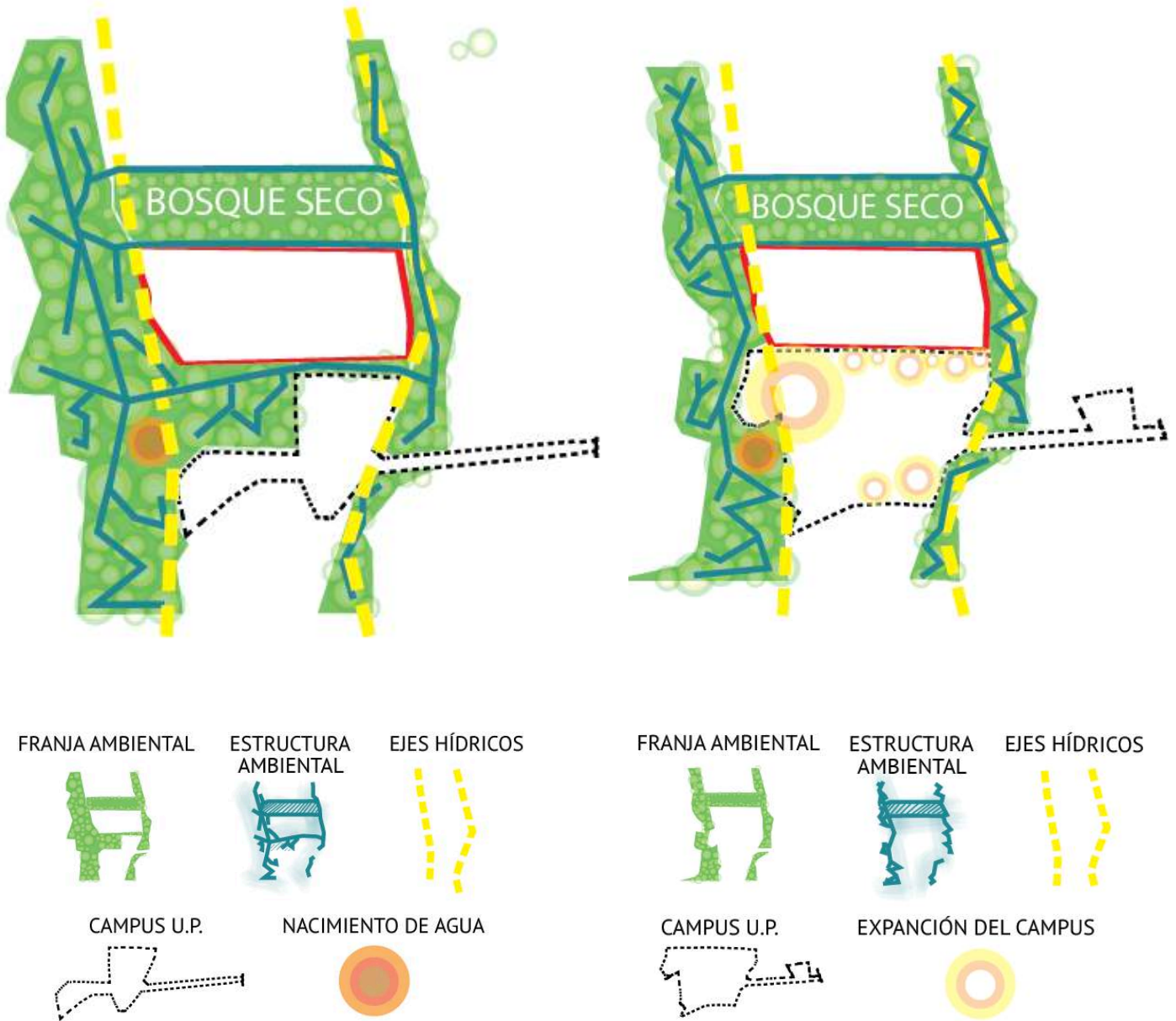
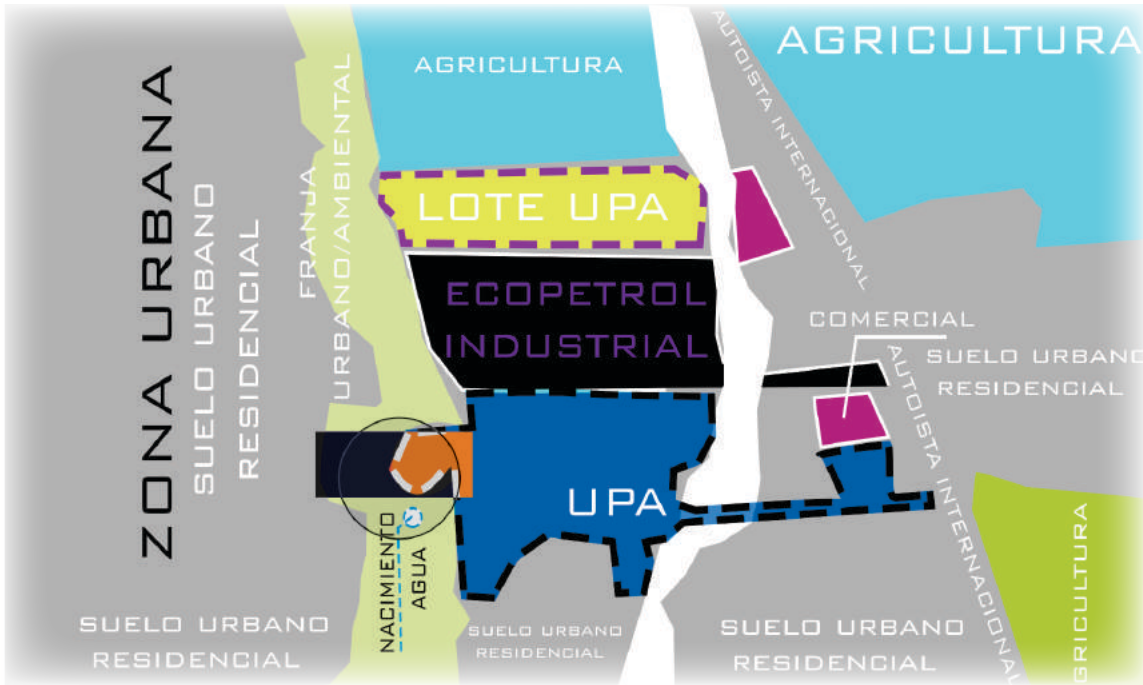


Gráfico N°.12: Esquema comparativo de la evolución histórica del campus
Fuente: Desarrollada por el autor

USOS DEL SUELO SECTOR UP



PERIMETRO SECTOR DE UP : 582.090 mts²



Gráfico N°.13: perímetro y sus uso del suelo
Fuente: Desarrollada por el autor

- Vivienda : 271.874 mts²
- Agricultura: 95.570 mts²
- Cobertura vegetal: 86.400 mts²
- Centro historico: 23.392 mts²
- Ecopetrol: 31.537 mts²
- Lote up: 23688 mts²
- Universidad Pamplona: 27.081 mts²
- Avenida Internacional: 22.548 mts²

La relación de la Universidad de Pamplona Sede Villa del Rosario presenta dificultades por el choque en los usos del suelo, ocasionando barreras físicas y programáticas condicionando el desarrollo de las actividades académicas y ambientales dentro del campus.



Fuente: Imagen tomada del Trabajo de Grado diagnostico del UPA sede Villa del Rosario

COMERCIO, AGRICULTURA URBANA, RESIDENCIAL, EDUCATIVO UP, FRENAJA AMBIENTAL INDUSTRIAL, ECOPETROL

La ausencia de planificación de usos del suelo esta afectando el estado de los ecosistemas natural y artificial del campus de Villa del Rosario de la UP y su entorno inmediato

ACTIVIDAD ECOPETROL



Fuente: Imagen producida por el autor

Las actividades de almacenamiento industrial desarrolladas por la Compañía ECOPETROL, además de impedir el crecimiento óptimo de la Universidad de Pamplona Sede Villa del Rosario, esta ocasionando un fuerte deterioro de la franja ambiental, el agua y los ecosistemas que ahí habitan, ya que no se les da el debido proceso a los desechos, acumulando e infringiendo la normatividad del cuidado del ambiente; todo esto genera conflictos en usos del suelo tanto para la comunidad Villarosariense como para la comunidad Universitaria de la UP.

ÁREA RESIDENCIAL



Fuente: Imagen producida por el autor

En el municipio de Villa del Rosario, Sector UP, encontramos zonas residenciales de varias categorías, por una parte esta el Barrio Fátima y Santander [estrato 2], los cuales son de uso residencial para estudiantes dada su cercanía y accesibilidad económica, pero encontramos barrios como Monaco [estrato 3] y urbanizaciones privadas en el sector del centro histórico [estrato 4 y 5], los cuales son usados más por habitantes villarosarienses y ocasionalmente por estudiantes, dichas viviendas manejan un índice de construcción de un máximo de 4 pisos, ocasionando un crecimiento horizontal e invadiendo el territorio de manera improvisada e irresponsable.

AGRICULTURA URBANA

Desarrollo económico y cuidado del suelo por parte de propietarios y agricultores, se desarrollan siembras de césped, viveros, árboles frutales y actividades de.; dadas la fertilidad del territorios pueden desarrollar dichas actividades.



Fuente: Imagen producida por el autor

Hormigueros.



Fuente: Imagen producida por el autor

FRANJA AMBIENTAL



Fuente: Imagen producida por el autor

La franja ambiental cuenta con variedad de ecosistemas, ejes hídricos, fauna y flora; pero sin importar estas potencialidades su uso es meramente paisajístico, desaprovechando cualidades y beneficios para la comunidad Universitaria. Se suma una fuerte huella en la biodiversidad y naturaleza a causa de malos procesos tanto por Ecopetrol como por la administración de la Universidad de Pamplona



Fuente: Imagen producida por el autor

Se presentan riesgos tanto para los habitantes del sector como para la naturaleza del lugar, ya que no se maneja ningún tipo de normativa de protección y se esta construyendo en estas áreas que requieren otros tipos de intervención y cuidado.

Eje hídrico, sector piscina.



Fuente: Imagen producida por el autor



Fuente: Imagen producida por el autor

Eje hídrico, sector sombrilas.



Fuente: Imagen producida por el autor

Encontramos que en el campus de la UPA-VR presenta una serie de características y cualidades que la componen, las cuales se explican a profundidad en la revista No. 1 del inventario de las instalaciones o a través de fichas técnicas de todo lo referente al estado de las instalaciones del campus; brevemente se dará una descripción de las instalaciones del campus y las tipologías de edificaciones que lo componen.

01 CAJA SENCILLA



02 CAJA, CON CUBIERTA A DOS AGUAS



TIPOLOGIA DE EDIFICIOS CAMPUS UP. SEDE VILLA DEL ROSARIO

03 CAJA DOBLE



04 CAJA DOBLE CORRIDA



05 CAJA, CON CUBIERTA A UN AGUA DE FRONTAL A POSTERIOR



06 CAJA, CON CUBIERTA A UN AGUA DE FRONTAL A POSTERIOR



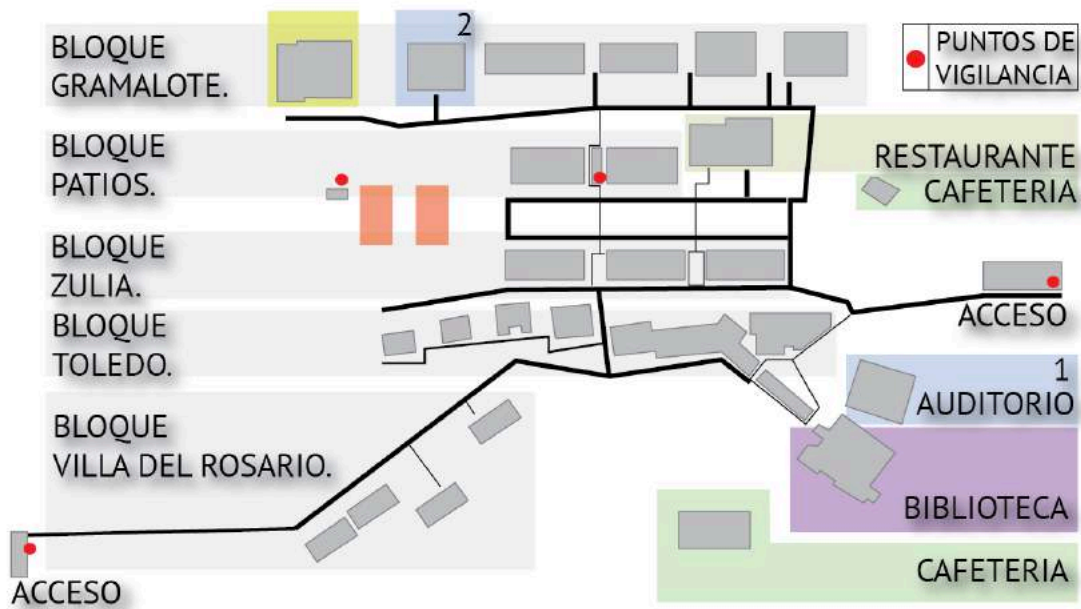
07 DOBLE SIN VICERA Y CON CIRCULACIÓN INTERNA.



Fuente: Imagen producida por el autor

BLOQUE (#)	GRAMALOTE.	PATIOS.	ZULIA.	TOLEDO.	VR.		5
AULAS (#)	8	7	16	11	8		53
TIPOLOGIA	01 03 07	03	04	01 02 05 06	06	=	7

DISTRUBUCIÓN PROGRAMÁTICA CAMPUS UP.



INFRAESTRUCTURA DEL CAMPUS SEDE VILLA DEL ROSARIO UNIVERSIDAD DE PAMPLONA		
INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD (#)	MTS ²
BIBLIOTECA	1	225
LABORATORIOS	7	110, 27, 48.20
AUDITORIOS	2	50, 133
CONSULTORIO JURIDICO	1	88
CAFETERIAS	2	108, 130
BATERIA DE BAÑOS	8	15, 26.76, 6.5 7.53, 5.41
SALA DE INFORMATICA	8	27.13
AULAS DE CLASE	53	
ZONAS DEPORTIVAS	3	328, 225
VIRTUALTECAS	2	102
RESTAURANTE	1	120

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario

- Sombrillas [Eje hídrico] A
- Plazoleta Jaime garzon B
- Plaza Toledo C
- Plaza de Administración D
- Plaza Villa del Rosario E
- Guaduas F

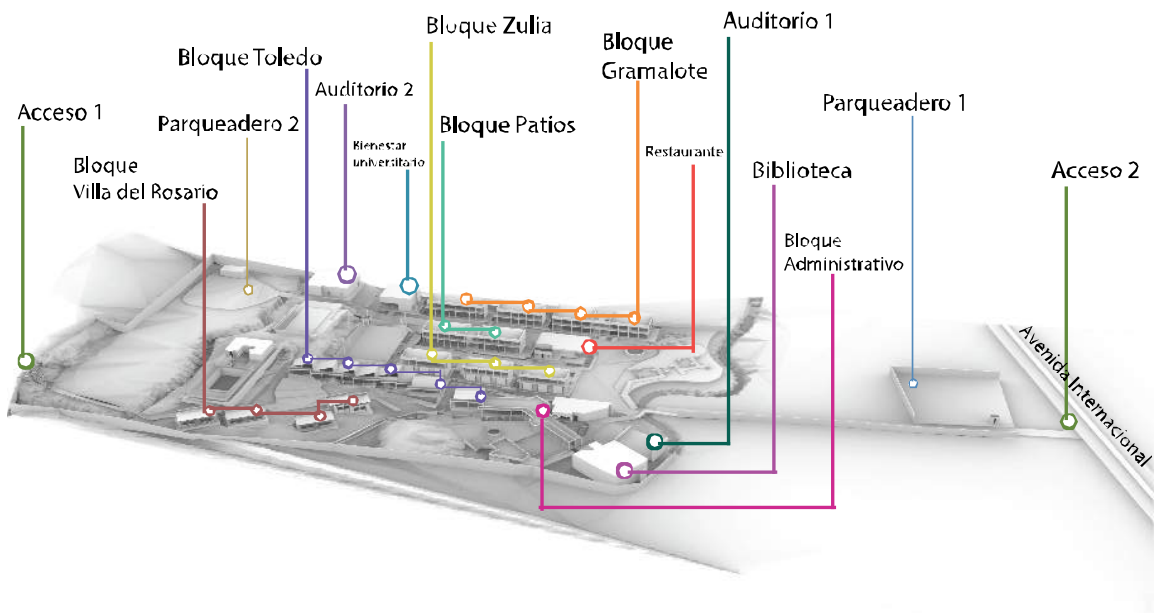


ACCESO [BARRIO SANTANDER]

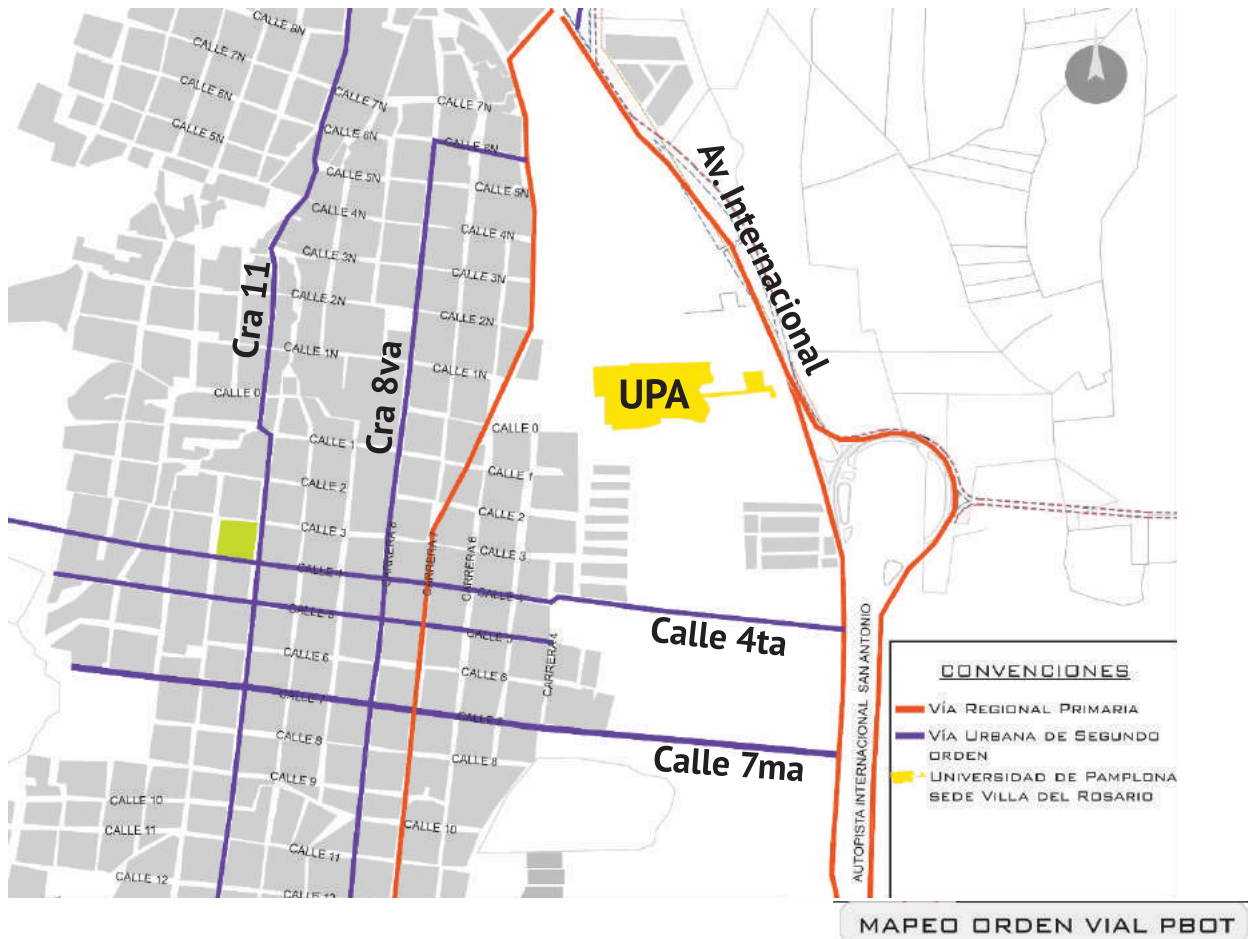
ACCESO [AVENIDA INTERNACIONAL]



El campus cuenta con dos accesos el primero, El del Barrio Santander es netamente peatonal, ya que presenta una pendiente la cual no permitio el planteamiento de un acceso vehicular por allí, el segundo acceso, el de la Avenida Internacional, que es a su vez es peatonal y vehicular, dada su conexión directa con la autopista



Capítulo 3: Movilidad y accesibilidad



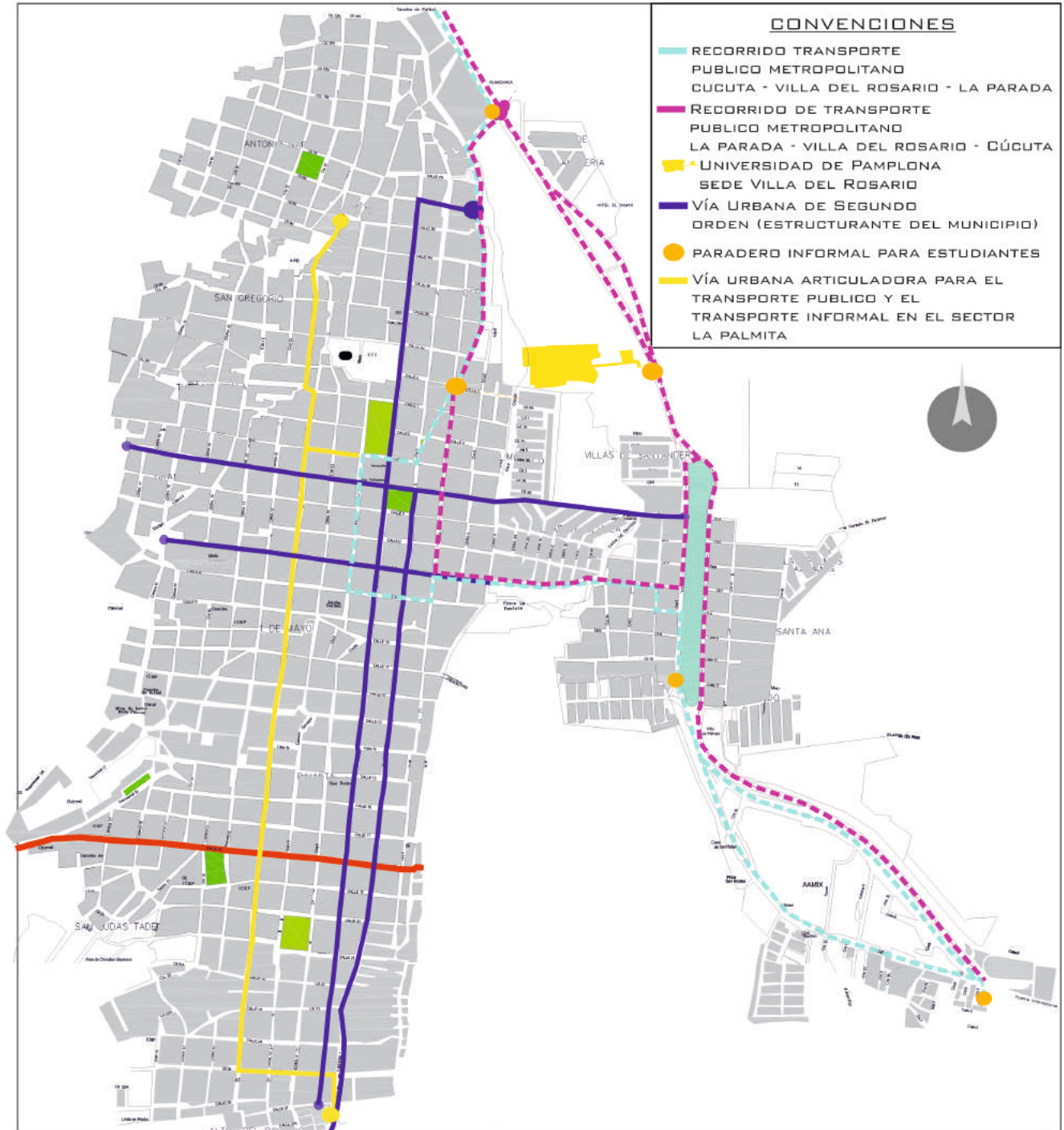
Fuente: Tomada del POT y Desarrollada por el autor

o

El municipio de Villa del Rosario y su malla vial principalmente cuenta la Avenida Internacional de San Antonio del Táchira (Venezuela) a San Jose de Cúcuta, vía conectora a nivel metropolitano entre estas dos ciudades y eje estructurante de la región binacional en el nor-orientes del país. El límite fronterizo de esta avenida en Colombia esta ubicada en La Parada, la autopista San Antonio en el km2 cuenta con una caseta de recaudo (peaje), en sentido San Antonio (Venezuela)-Cúcuta, por un monto de \$2000 pesos colombianos en todas las categorías. Actualmente Las relaciones Binacionales no se encuentran muy buenas y por consiguiente el cierre de la frontera y el paso de vehículos entre países a sido inmediato.

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario

El plan Básico de Ordenamiento territorial establece la carrera 7ma como vía regional primaria que conecta el centro del municipio de Villa del Rosario con la Autopista Internacional; y con función de articulados barriales, como vías urbanas de segundo orden se establecen las calles: Calle 4ta, Calle 5ta, Calle 7ma, Carreta 8va y 11, las cuales son vías aledañas al Campus de la Universidad de Pamplona Sede Villa del Rosario.



MAPEO TRANSPORTE PÚBLICO

Fuente: Tomada del POT y Desarrollada por el autor 68

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario



Fuente: Tomada por el autor calle 7ma



Fuente: Tomada por el autor AV. 0



Normativamente estas vías deberían contar con un ancho total mínimo de 10 metros y andenes de 1.5 metros de ancho. También se establecen retrocesos de 3 metros en la zona comercial y vivienda, están permitidos los estacionamientos en un único costado de la calzada



Fuente: Tomada por el autor, estado de los andenes

El transporte público que básicamente se articulan en dichas vías y abastece el Campus Universitario en cuanto a movilidad beneficiando a (Estudiantes, profesores, administrativos y empleados). El Municipio cuenta con 5 rutas de corta distancia que recorren diariamente, más 9

rutas de carácter metropolitano, que recorren la avenida Internacional conectado el campus universitario a través de las vías con los demás barrios y municipios del área metropolitana.

Actualmente se cuenta con dos empresas encargadas del transporte público TRASAN S.A con 3 rutas y CORTADISTACIA con 10 rutas; estas rutas permiten conectar el municipio de Villa del Rosario y directamente a la comunidad UPA con el área metropolitana de Cúcuta y los municipios Venezolanos, estos medios de transporte que ofrecen las empresas mencionadas se encuentran en muy mal estado afectando a todos los usuarios en general, ocasionando en ocasiones fatales accidentes; Cabe resaltar que este tipo de transporte se ve afectado por continuo crecimiento de la población estudiantil, existe una inadecuada infraestructura en los servicios conexos de abastecimiento y transporte (parqueaderos, bahías, puentes peatonales, túneles peatonales, paraderos, etc.) Como resultado al mal servicio y en busca de empleo por la falta de el mismo en el área metropolitana que se estima es de un 70% aparecen el transporte informal llamado habitualmente como “pirata” que ofrece el mismo servicio por el monto de \$2000 pesos colombianos, estos conductores ya que se encuentran en la “guerra del centavo” hacen todo tipo de maniobras en busca de pasajeros, estacionándose en lugares indebidos ocasionando trancones con el fin de llenar su cupo y así partir a sus destinos.



Gráfico N°.15: Esquema rutas de transporte público Villa del Rosario
Fuente: Desarrollada por el autor

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario

Fuente: Desconocida, Bolivariano (Venezuela)



Fuente: Desconocida, Trasan



Fuente: Desconocida, cortadistancia



Fuente: Desconocida, "piratas"



En un primer intento por la administración de la Universidad de Pamplona Sede de Villa del Rosario en brindar un servicio de transporte a sus estudiantes, en el segundo periodo del año 2014 se establece una ruta de transporte público y se realizó un concurso a través del diseño participativo, que buscaba que los estudiantes de diversas carreras afines al diseño, plantearan una propuesta de los que serían las estaciones del sistema integrado de transporte y movilidad UniPamplona, dicho proyecto tenía la tarea de convertir a la Universidad de Pamplona en la primera universidad de la región con un sistema de transporte particular, para facilitar la movilidad de sus estudiantes. Hasta la fecha los paraderos no se han instalado y el sistema se encuentra en funcionamiento aunque con dificultades por la cantidad de estudiantes que se cuenta.

El servicio de transporte SIMUP es **GRATUITO** para todos nuestros estudiantes activos, al acceder sólo deben acreditar la condición de estudiante de la Universidad de Pamplona (Carnet o matrícula académica).

Se cuentan con dos buses para estos recorridos (Los buses sólo paran en los sitios establecidos):

- Terminal
- CREAD- Plaza de Banderas

Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario

- Fuente Luminosa
- Facultad de Salud- IPS
- Bodytech- Banrepública
- Redoma San Mateo
- Toyota
- Universidad de Pamplona



SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD UNIPAMPLONA SIMUP

Apreciados estudiantes:

El servicio de transporte SIMUP es GRATUITO para todos nuestros estudiantes activos, al acceder sólo deben acreditar la condición de estudiante de la Universidad de Pamplona (Carnet o matrícula académica).

Los invitamos a cuidar y respetar los buses y conductores que prestan el servicio y a utilizar los puntos de encuentro (Los buses sólo paran en los sitios establecidos):

Terminal

CREAD- Plaza de Banderas
Fuente Luminosa
Facultad de Salud- IPS
Av. Guaimaral
Bodytech- Banrepública
Redoma San Mateo
Entrada B. Bogota
Toyota
Iglesia Divino niño
Entrada Trapiches
Puente peatonal Jomitas
Universidad de Pamplona



-Servicio disponible para docentes y administrativos

2016

LUNES A VIERNES

RECORRIDOS	HORARIO SALIDA TERMINAL	HORARIO LLEGADA VILLA ROSARIO	HORARIO SALIDA VILLA ROSARIO	HORARIO LLEGADA FACULTAD SALUD	HORA LLEGADA TERMINAL
RECORRIDO 1	5:20 a.m.	5:45 a.m.	6:15 a.m.		6:50 a.m.
RECORRIDO 2	5:30 a.m.	6:00 a.m.	6:15 a.m.		6:45 a.m.
RECORRIDO 3	7:15 a.m.	7:45 a.m.	8:10 a.m.		8:40 a.m.
RECORRIDO 1	7:00 a.m.	7:30 a.m.	8:10 a.m.		8:45 a.m.
RECORRIDO 1	8:00 a.m.	8:30 a.m.	10:10 a.m.	10:35	10:30 a.m.
RECORRIDO 2	9:15 a.m.	9:45 a.m.	10:10 a.m.		10:40 a.m.
RECORRIDO 1	11:15 a.m.	11:45 a.m.	12:10 p.m.		12:40 a.m.
RECORRIDO 2	11:00 p.m.	11:30 p.m.	13:00 p.m.	12:40 p.m.	1:00 p.m.
RECORRIDO 1	1:00 p.m.	1:30 p.m.	2:10 p.m.		2:35 p.m.
RECORRIDO 2	1:10 p.m.	1:40 p.m.	2:10 p.m.		2:30 p.m.
RECORRIDO 2	3:00 p.m.	3:40 p.m.	4:10 p.m.		4:30 p.m.
RECORRIDO 1	3:10 p.m.	3:45 p.m.	4:10 p.m.	4:40 p.m.	5:00 p.m.
RECORRIDO 1	5:00 p.m.	5:30 p.m.	6:10 p.m.	6:40 p.m.	7:00 p.m.
RECORRIDO 2	5:10 p.m.	5:45 a.m.	6:10 p.m.	6:45 p.m.	7:00 p.m.
RECORRIDO 2	7:00 p.m.	7:30 p.m.	8:10 p.m.	8:40 p.m.	9:00 p.m.
RECORRIDO 1	7:10 p.m.	7:40 p.m.	8:10 p.m.	8:40 p.m.	9:00 p.m.
RECORRIDO 1	8:30 p.m.	9:20 p.m.	9:40 p.m.		10:00 p.m.

Mayor información
Centro de Bienestar Universitario
vicedecano@unipamplona.edu.co
bienestartv@rosario@unipamplona.edu.co

SÁBADOS

HORARIO SALIDA TERMINAL	HORARIO LLEGADA VILLA ROSARIO	HORARIO SALIDA VILLA ROSARIO	HORA LLEGADA TERMINAL
8:20 a.m.	5:45 a.m.	6:30 a.m.	7:00 a.m.
5:30 a.m.	6:00 a.m.	6:15 a.m.	6:50 a.m.
7:15 a.m.	7:45 a.m.	8:15 a.m.	8:45 a.m.
9:00 a.m.	9:30 a.m.	10:15 a.m.	10:45 a.m.
11:00 a.m.	11:30 a.m.	12:15 p.m.	12:30 p.m.
1:00 p.m.	1:30 p.m.	2:15 p.m.	2:30 p.m.



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
www.unipamplona.edu.co



Lineamientos Campus Sede Villa del Rosario

HORARIOS LUNES A VIERNES

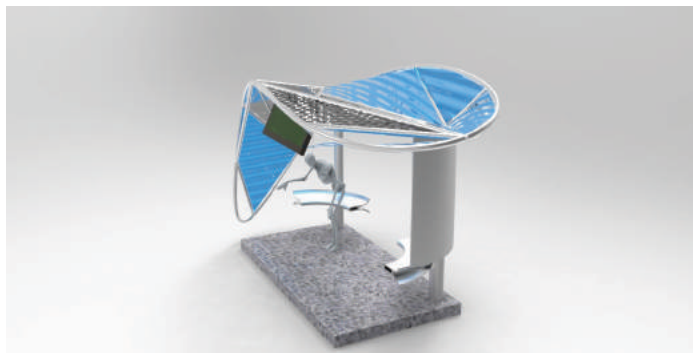
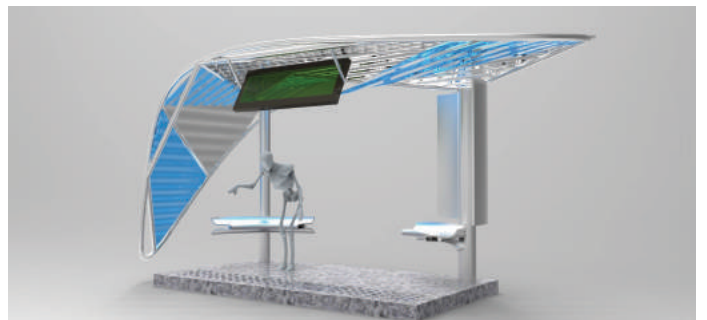
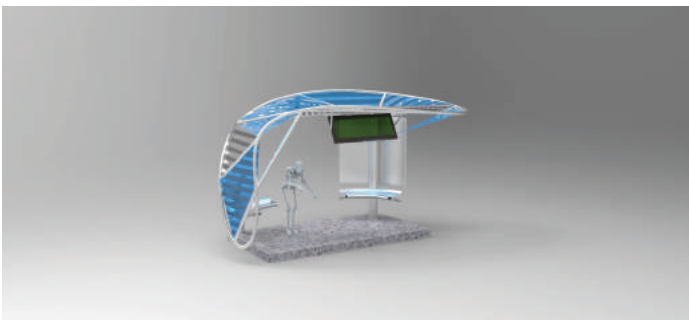
RUTA	SALIDA DEL TERMINAL	LLEGADA VILLA DEL ROSARIO	SALIDA VILLA DEL ROSARIO	LLEGADA TERMINAL
R1	5:20 a.m	5:45 a.m	6:00 a.m	7:00 a.m
R2	5:30 a.m	6:00 a.m	6:15 a.m	6:45 a.m
R1	7:15 a.m	7:45 a.m	08:00 a.m	8:30 a.m
R2	7:00 a.m	7:30 a.m	7:45 a.m	8:45 a.m
R1	9:00 a.m	9:30 a.m	9:45 a.m	10:45 a.m
R2	9:15 a.m	9:45 a.m	10:00 a.m	10:30 a.m
R1	11:15 a.m	11:45 a.m	12:10 a.m	12:40 a.m
R2				
R1	1:15 p.m	1:45 p.m	1:50 p.m	2:50 p.m
R2	1:25 P.m	1:55 p.m	2:10 p.m	2:40 p.m
R1	3:00 p.m	3:40 p.m	3:55 p.m	4:30 p.m
R2	3:10 p.m	3:45 p.m	3:55 p.m	04:55 p.m
R1				
R2	05:10 p.m	5:45 a.m	6:00 p.m	6:45 p.m
R1	7:00 p.m	7:30 p.m	8:00 p.m	8:40 p.m
R2	7:10 p.m	7:40 p.m	8:05 p.m	8:45 p.m
R1	8:45 p.m	9:15 p.m	9:30 p.m	10:00 p.m
R2	8:50 p.m	9:20 p.m	9:30 p.m	10:00 p.m

SÁBADOS

RUTA	SALIDA DEL TERMINAL	LLEGADA DEL ROSARIO	SALIDA VILLA DEL ROSARIO	LLEGADA TERMINAL
R1	5:20 a.m	5:45 a.m	6:30 a.m	7:00 a.m
R2	7:15 a.m	7:45 a.m	8:15 a.m	8:45 a.m
R3	9:00 a.m	9:30 a.m	10:15 a.m	10:45 a.m
R4	11:00 a.m	11:30 a.m	12:00 a.m	12:30 a.m
R5	1:00 p.m	1:30 p.m	2:00 p.m	2:30 p.m

Fuente: Pagina Web de la institución educativa UPA

Propuesta ganadora de los paraderos de buses aun no instalados. (Estudiante de diseño industrial Nicolas Contreras, Ligia Jaimes, Mariadelmar Torres)



Fuente: Propuesta ganadora de estudiantes de diseño industria UP

Dentro del campus se lograron desarrollar esquemas de movilidad y accesibilidad donde muestran cuales son recorridos, los comportamientos los flujos y el comportamiento del cuerpo universitario que hace uso de las instalaciones del campus. El imaginario individual en general a cerca del alma mater es buena, ya que sus cualidades paisajistas y naturales han logrado embellecer el campus y su vez han determinado la creación del mismo, aunque se halla realizado de una manera improvisada y sin planificación sus impactos negativos son leves, propuesto que a generado variedad de conflictos de todo tipo, ambientales, sociales, culturales, de usos del suelo, pero a pesar de todo, la acogida sigue siendo positiva, asi que las mejor solución es trabajar en pro de un mejoramiento, ya conociendo los antecedentes y teniendo un balance general del estado actual.

MOVILIDAD - ACCESIBILIDAD

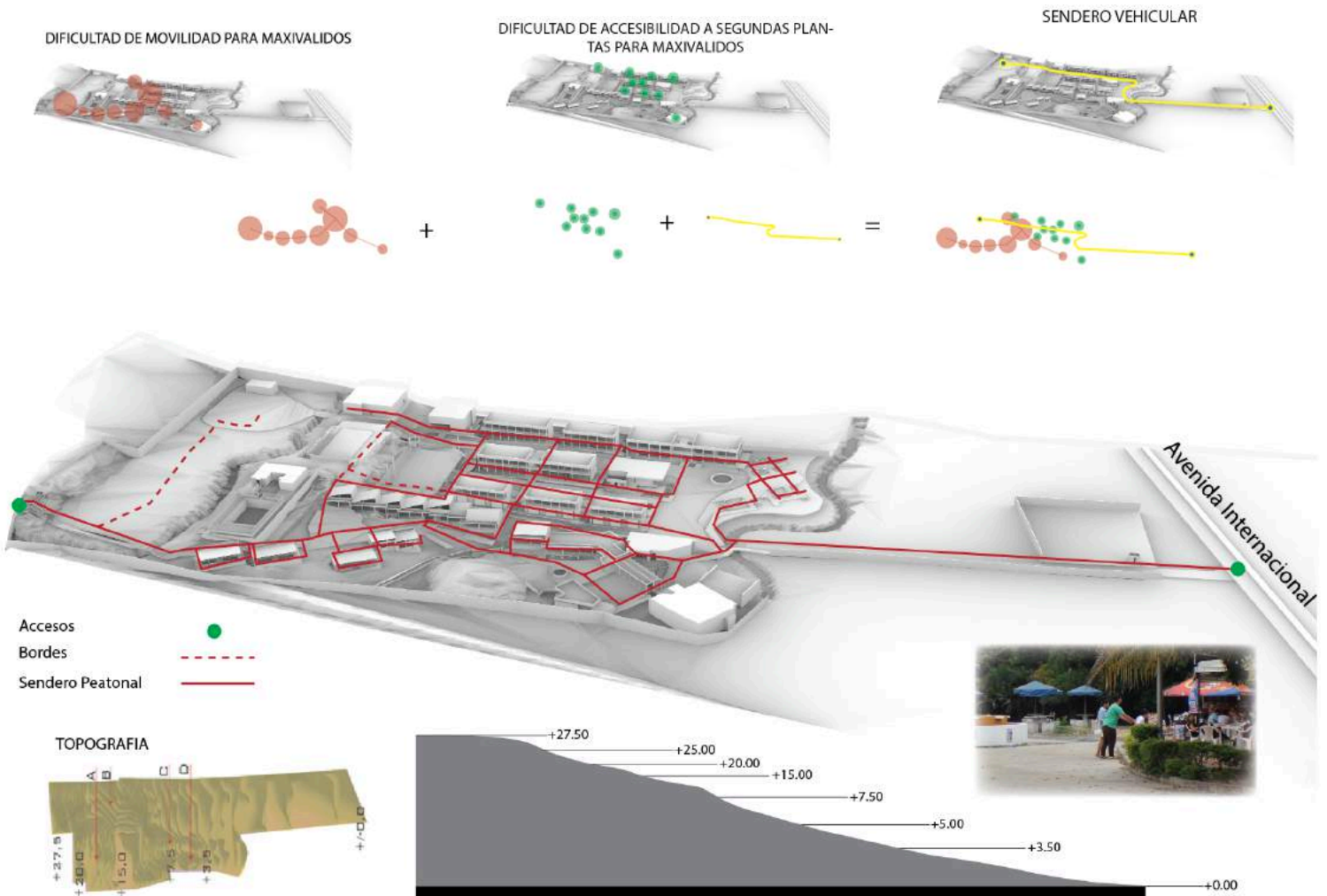


Gráfico N°.16: Movilidad y Accesibilidad
Fuente: Desarrollada por el autor

VIALIDAD VEHICULAR

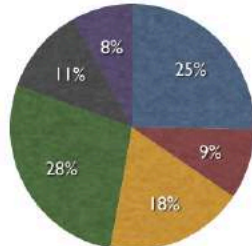
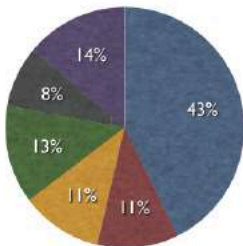
La vía vehicular que funciona dentro del campus tiene como único acceso la Avenida Internacional, dicha vía se plantea sobre los ejes hídricos y consta de dos carriles, pavimentada en su mayoría a excepción del parqueadero número 2, y un parqueadero improvisado a las periferias del río de las sombrillas.



Gráfico N°.17: Vialidad vehicular, flujos.
Fuente: Desarrollada por el autor

INTESIDAD DE FLUJOS [Carros]

MAÑANA				TARDE			
Hora	Cantidad	Hora	Cantidad	Hora	Cantidad	Hora	Cantidad
6 -7 am	58	9 -10 am	18	12 -1 pm	22	3 -4 pm	24
7 -8 am	26	10 -11 am	11	1 -2 pm	8	4 -5 pm	10
8 -9 am	15	11 -12 m	19	2 -3 pm	16	5 -6 pm	7



INTESIDAD DE FLUJOS [Motos]

MAÑANA				TARDE			
Hora	Cantidad	Hora	Cantidad	Hora	Cantidad	Hora	Cantidad
6 -7 am	23	9 -10 am	14	12 -1 pm	18	3 -4 pm	26
7 -8 am	26	10 -11 am	21	1 -2 pm	14	4 -5 pm	7
8 -9 am	34	11 -12 m	17	2 -3 pm	9	5 -6 pm	13

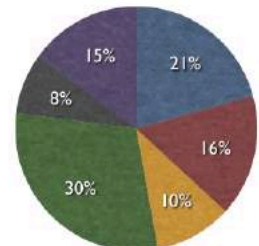
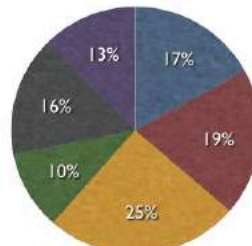


Gráfico N°.18: porcentajes de flujos
Fuente: Desarrollada por el autor

Capítulo 4: Contaminación Ambiental

La contaminación ambiental se ha vuelto inherente al comportamiento humano, hoy en día todo acto del hombre genera consigo consecuencias que afectan al medio ambiente. Se entiende por contaminación ambiental:

La introducción o presencia de sustancias, organismos o formas de energía en ambientes sustratos a los que no pertenecen o en cantidades superiores a las propias de dichos sustratos, por un tiempo insuficiente, y bajo condiciones tales, que esas sustancias infieren con la salud y la comodidad de las personas, dañan los recursos naturales o alteran el equilibrio ecológico de la zona. (Lilia A., S.F)

El tema de la contaminación es de los mas preocupantes en la investigación por que si se continua con esta tendencia de no preocupación por la naturaleza ni por los ecosistemas que se encuentran en nuestro entorno la problemática será algo incesante, fuertemente tenemos el tema de Ecopetrol ya que esta entidad se encuentra entre los dos terrenos de la UPA el bosque seco y el campus actual; la universidad hasta el momento no a manifestado otra postura en cuanto al manejo de los recursos y la naturaleza, quizás por la falta del un Plan de Manejo y Regulación Ambiental, pero hasta la fecha no se a preocupado por esta sietuación e inclusive a sido creadora de este daño, la creación del parqueadero 2, el cuarto eléctrico, el auditorio 2, entre otras obras que han ocasionado graves daños ambientales.

La comunidad Villarosariense no maneja una cultura tampoco de cuidado por la naturaleza así que los daños ocasionados en esta tierras tan biodiversas se van haciedno cada vez mas graves, por esto es importante dar un aviso a las entidades encargadas en velar por el bienestar ordenamiento territorial.

Contaminación Atmosférica:

La contaminación del aire es una de las problemáticas que más afectan la salud de las personas. Actualmente en Colombia existe un alarmante índice de contaminación atmosférica que incide bastante en el índice de deterioro de la salud y mortalidad en el País:

En Colombia existe una conciencia creciente respecto a la contaminación atmosférica, la cual ha tomado fuerza en los últimos años debido al incremento de los efectos sobre la salud y el medio ambiente. Los costos económicos anuales asociados a la contaminación local del aire en los principales centros urbanos se estiman en \$1,5 billones de pesos e incluyen afectaciones por cáncer, asma, bronquitis crónica, desórdenes respiratorios y aumento de muertes prematuras, entre otros. (Valencia A., Castaño R., Sanchez A., et al 2010)

Aunque es un tema que no parece relevante ni preocupante existen muchas variables que están presentes en nuestro día a día en el tema de contaminación atmosférica y uno bastante importante e impactante y es el uso del vehículo motorizado como principal agente contaminante, y herramienta de una gran parte de la población universitaria, la cual hace uso de estos vehículos para desplazarse y movilizarse hacia el campus UPA; y si bien es una solución para acortar las distancias las implicaciones ambientales, físicas y urbanísticas se ven afectadas por el uso excesivo de estas máquinas, algo que tener en cuenta y es como en un campus universitario tan pequeño existen 2 parqueaderos y como se programo uno de ellos para que atravesara el campus y convirtiera el vehículo motorizado (Carro y Moto) en el principal articulador del Campus, la fractura y la presencia de estos vehículos en la movilidad del campus generan conflictos de todo tipo, así que el vehículo además de ser un ente contaminador es un fuerte factor de ruptura en la movilidad y accesibilidad.

Contaminación del Agua

Los desabastecimientos de agua en diversos municipios, la contaminación de ejes hídricos, además del deterioro de paramos a causa de actividades mineras e industriales son problemáticas que actualmente vive uno de los países considerados como potencia mundial de recursos hídricos, Colombia.

A finales del siglo XX, Colombia ocupaba el cuarto lugar en el mundo en cuanto a disponibilidad per cápita de agua mientras que a principios del presente siglo, de acuerdo con el Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo “Agua para todos – agua para la vida”, Colombia ocupa el puesto 24 entre 203 países; este puesto 24 aún hace figurar a Colombia como potencia hídrica mundial, muy a pesar de los problemas actuales relacionados con el desabastecimiento de agua y la afectación de fuentes hídricas naturales en ciertas regiones y épocas. El descenso de Colombia en este indicador se debe principalmente al aumento de la población y al consecuente crecimiento de las actividades productivas. (Valencia A., Castaño R., Sanchez A., et al 2010)

Para la Universidad de Pamplona hasta el momento esta problemática no le a parecido de relevancia ni de cuidado, sin atender la presencia de las dos subcuencas del Río Tachira y del brote de aguas subterráneas, el desaprovechamiento de este recurso que brota de la tierra es el mas grave de todos los hechos, si no se hace uso de estos recursos y se desperdicia de ese modo tan inconsciente, las causas en Un futuro serán de peso y no precisamente positivas, la deforestación y manejo de los bosque que rodean este nacimiento se ven afectadas por las

intervenciones improvisadas de la administración, a esto se suma el ingreso del liquido a travez de los ejes hídricos los cuales entran en mal estado, las entidades pertinentes al cuidado del agua no hacen presencia ni toman cartas en el asunto y la situación cada vez Se va agravando; buscando soluciones y poniendo a la universidad como institución precursora de cambio y transformadora de realidades se busca recuperar los ríos, darle las rondas de protección ambiental que por ley se merecen y buscamos reducir los indices de riesgos dado que aparte de ser afectado por la invasión de la zona de protección, es propenso a inundaciones dada la cercanía que tiene el paso de estos ríos por las instalaciones.

Por otra parte la incompatibilidad en los usos del suelo en el sector de la UPA, se ve fuertemente degenerado por la presencia de Ecopetrol, convirtiéndolo en el el principal riesgo para el agua y los ecosistemas que colindan con el campus, aunque su actividad es plenamente de almacenamiento, el uso de herramientas y maquinarias ponen en riesgo tanto la naturaleza como la integridad de los usuarios del campus ya que Cualquier tipo de accidente puede llegar a suceder por la cercanía de los dos lugares.

Capítulo 5: Energías

Las energías sustentables son la mejor opción para darle un giro a la situación actual sobre el efecto invernadero y los cambios climáticos que afectan nuestros ecosistemas, hoy en día contamos con los recursos necesarios para optar por otros métodos más convencionales de obtener energía.

Puesto que las emisiones son debidas principalmente al sistema energético actual, basado en la quema de combustibles fósiles, la única solución real al problema del cambio climático es la sustitución completa de combustible fósil por energías renovables- solar, eólico, geotérmico, olas, hidráulica y biomasa- junto al ahorro y el uso eficiente de la energía. Contamos con la tecnología y necesitamos voluntad política para llevarse a cabo. (Greenpeace, 2009)

Y dadas las cualidades y potencialidades que presenta el territorio en el municipio de Villa del Rosario se puede hablar de las energías como un medio de autogestión, en pro de beneficios comunes, el cuidado y preservación de la naturaleza, buscando darle un enfoque sustentabilidad y sostenibilidad al campus y así mejorar las condiciones energéticas de la UPA-VR. La producción de energía a base de energías renovables es la elección mas sana para la producción y creación de una sociedad mas consciente y preocupada por el bienestar del medio ambiente.

Logrando crear un campus con cualidades energéticas estaríamos hablando de una ciudadela universitaria que esta involucrada con el cambio climático y que tiene una visión de cuidado y mejoramiento continuo de sus ecosistemas.

Energía Eólica

Hoy en día no es posible vivir productivamente sin la electricidad, al mismo tiempo que nos enfrentamos a un problema climático por el uso de la misma, por tal motivo optar por fuentes de energía renovables y sostenibles es en general la única opción que se tiene para contrarrestar los daños ocasionados al medio ambiente. El viento es un elemento único, es considerado como el movimiento natural del aire, así mismo comprende una velocidad natural y su fuerza de empuje es aprovechada para generar energía.

La energía minieólica es el aprovechamiento de los recursos eólicos mediante la utilización de aerogeneradores de potencia inferior a los 100 kW. De acuerdo con las normas internacionales, los molinos de esta tecnología deben tener un área de barrido que no supere los 200 m². Esta tecnología cuenta con una serie de ventajas. Permite el suministro de electricidad en lugares aislados y alejados de la red eléctrica, genera energía de manera distribuida (Microgeneración distribuida) reduciendo de este modo las pérdidas de transporte y distribución, producir electricidad en los puntos de consumo, adaptándose a los recursos renovables y a las necesidades energéticas de cada lugar, además puede combinarse con fotovoltaica en instalaciones híbridas. (Wattmier, 2012).

Como ya fueron demostradas las cualidades eólicas que posee el área metropolitana de Cúcuta en general podemos hablar de la energía eólica como una alternativa de producción eléctrica para el campus universitario, aunque para llegar a un número exacto de molinos de viento o generadores de energía, necesitamos saber cuál es la cantidad de energía que requiere el

campus universitario en un lapso de tiempo, por que ademas se piensa en otras alternativas de producción eléctrica, como lo son la solar y la hidráulica

Energía Solar

Existen varias maneras de recoger y aprovechar los rayos del sol para generar energía renovable, esto a travez del aprovechamiento de la radiación electromagnética (luz, Calor, rayos ultravioletas). Dicha energía es infinita y no genera ningún tipo de contaminación, podemos transformar estos rayos en elemento provechoso para la producción de electricidad que tanto nos aqueja y lo mejor de todo es que las facturas por usos de electricidad dejarían de llegar, convirtiendo el campus en autogestor de sus necesidades.

A travez de la opción fotovoltaica la cual transforma los rayos en el electricidad por medio de paneles solares buscaremos minimizar el impacto de calor y la producción de energía. Dichos paneles se ubicarían en la parte de las cubiertas de algunos de los bloques existentes en el campus actual de villa del rosario, determinados por la ubicación, la incidencia del sol, y la pendiente, se intentara aprovechar el recurso que diariamente nos otorga el universo e incrementaremos el ranking de campus universitarios preocupados por la sostenibilidad, esta alternativa es una inversión que a la universidad beneficiara a largo tiempo y a la naturaleza instantáneamente.

Hidráulica

Dado que contamos con un brote de aguas subterráneas, la hidráulica se convierte en un aspecto beneficio para satisfacer las necesidades de agua para la población universitaria, se requiere encontrar la solución idónea para hacer uso del recurso que es esta desaprovechando y a su vez encontrar el modo de no afectar en lo posible el nacimiento de agua, una intervención sana tanto para los ecosistemas que componen el nacimiento como para los Usuarios que van

hacer uso del liquido. Se requiere una investigación profunda de las cualidades del brote de aguas, cual es su caudal, su PH y cuales deben ser las medidas a tomar por parte de la universidad posteriormente realizados los trabajos de investigación.

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

La metodología empleada en esta investigación es de tipo mixto. En la 5ª edición del libro “La Metodología de la Investigación” publicado por Hernández S., R et al, (2010), se encuentra un apartado más puntual sobre este tipo de investigación:

Los métodos Mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). (P546.)

Diseño de Investigación

Se optó por el tipo de diseño Acción-Participativa, ya que se requirió la colaboración de la población abordada en el contexto investigado, para poder determinar el porque del estado actual y cual es la percepción individual de la comunidad universitaria

Población

Una población “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Selltiz *et al.*, 1980 citado por Hernández S., et al, 2010, P. 74). Para este proceso de investigación se seleccionó como población determinada a docentes, estudiantes y administrativos de la Universidad de Pamplona, Sede Villa del Rosario.

Muestra

Como mencionó Hernández S. et al, (2010) la muestra en el proceso cualitativo “es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, entre otros, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia. Por otra parte cabe resaltar que “el muestreo cualitativo es propositivo. Las primeras acciones para elegir la muestra ocurren desde el planteamiento mismo y cuando se selecciona el contexto, en el cual se espera encontrar los casos de interés” (Creswell, 2009 citado por Hernández S. et al, 2010). (P. 394).

En este orden de ideas, la primera muestra seleccionada fue de 1100 de los 4300, correspondiente al 25% de la población de estudiantes pertenecientes a los diferentes programas académicos de la Universidad de Pamplona Sede Villa del Rosario. Se d

Instrumentos

- Encuestas semi-estructuradas
- Talleres participativos
- Entrevistas Abiertas

Encuestas Semiestructuradas:

Se entiende como entrevista a un instrumento empleado para obtener información relevante por medio de la conversación entre un individuo “el entrevistador y un interlocutor que es el entrevistado. Según Hernández S., et al, (2010) entrevistas semi-estructuradas, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre temas deseados.

Teniendo en cuenta lo previamente mencionado las entrevistas fueron dirigidas a la primera muestra seleccionada equivalente a 1100 de los 4300, correspondiente al 25% de la población de estudiantes pertenecientes a los diferentes programas académicos de la Universidad de Pamplona Sede Villa del Rosario. La segunda muestra fue de 30 encuestas y fue dirigida exclusivamente a los docentes.

Taller de Participación

Desarrollando actividades de participación y actividades con la comunidad universitaria, buscaba la interacción y de este modo involucrar a la población informándola acerca de lo que está sucediendo actualmente con las instalaciones del alma mater, de esta manera se evidencia en general cuáles son las necesidades más aquejantes. Desarrollando este tipo de actividades

logramos fomentar una cultura de participación en la que la apropiación y reconocimiento de las necesidades llevarán a los usuarios a querer mejorar los aspectos que así lo requieran y empoderará a la población para convertirlo en creador de su propio destino.

Procedimiento

Primera Fase: Desarrollo en la comunidad universitaria las encuestas semiestructuradas

Segunda Fase: Talleres de participación, lluvias de ideas.

Tercera Fase: Entrevistas, dialogos semiestructurados.

Análisis de Resultados

Tabulación de Datos

Análisis cuantitativo y cualitativo de la información

Alcances y Limitaciones

Alcances

Se logra concluir y crear un imaginario general donde a travez de la percepcion individual de un número de participantes; desarrollamos un resultado que el cual servirá para el desarrollo de la iniciativas y lineamientos a seguir para una posible propuesta de expansión y restauración de infraestructura y urbanismo.

Limitaciones

La falta de participación, la apatía y el poco apoyo por parte de la administración de la universidad a impedido el desarrollo optimo de la metodología participativa, la cual buscaba involucrar a la comunidad universitaria en la creación de sus instalaciones, indagando necesidades y soluciones.

CONCLUSIONES

Se pudo determinar a travez del inventario y el diagnostico, la calidad y cantidad de infraestructura con la que cuenta la Universidad de Pamplona sede Villa del Rosario, para el desarrollo de sus actividades como institución educativa de nivel superior, evidenciando sus fortalezas, debilidades y amenazas; de esta manera se determinó cuales son los pasos a seguir en marco del desarrollo del campus universitario compacto.

Claramente se demostró que la participación como metodología de trabajo otorga cualidades de creación propias y de autogestión donde el usuario como actor en la acción del cumplimiento de sus derechos y deberes, crea ciudad y sociedad; de este modo se apropia, siente como suya toda acción que se valla realizar, por que esta participación le otorga autonomía y criterios acerca de lo sucedido.

A travez del desarrollo de los lineamientos, se resaltaron las fortalezas y oportunidades con las que cuenta el campus de la UPA-VR, y con esto se plantearon de una serie de criterios para tener en cuenta y asi enfocar el nuevo campus en un desarrollo holístico e integral.

BIBLIOGRAFÍA

<http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/DOCS/MEMORIA/MADS-0026/MADS-0026.pdf>

http://www.contratacion.unal.edu.co/documentos/CON-BOG-010-2013/pdf/CON-BOG-010-2013-ANEXO%206%20-%20PRM_II.%20RESUMEN_EJECUTIVO.pdf

http://www.iberdrola.com/webibd/gc/prod/es/doc/publicaciones_biodiversidad_intro.pdf

<http://www.interfazweb.net/ifzclientes/ambiente/global/doc/biodiversidad.pdf>

http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/exposiciones/biodiversidad/www/miguel_delibes/presentacion_miguel_delibes.pdf

<https://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-es.pdf>

<http://ciudadpixel.mx/la-conectividad-urbana-y-los-profesionales-de-la-ciudad/>

<http://www3.uva.es/iuu/CIUDADES/Ciudades%2011/Ciudades%2011%20013-032%20SANTOS%20y%20DE%20LAS%20RIVAS.pdf>

<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com.co/2006/10/que-es-la-contaminacion-ambiental.html>

http://www.giron-santander.gov.co/apc-aa-files/64363264663566326266363830396364/COMPONENTE_URBANO.pdf

<http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/caloto/11%20%20COMPONENTE%20URBANO.pdf>

<http://galeon.com/mauriciobermudez/contaminacion.pdf>

<http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/007-contaminacion.pdf>

<http://diseno-participativo.blogspot.com.co/>

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/55.pdf>

<http://recursos.cnice.mec.es/filosofia/pdf/medio.pdf>

<http://www.filosofiafacil.com/Tema%206.%20%20Naturaleza%20Cultura.pdf>

<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=mZWdUpzOaDXX2FnA9UmO>

<http://ponce.inter.edu/html/cammc/ciencias/Ecosistemas-Gomez.pdf>

<http://www.todoambiente.com/templates/monografias/Ecosistemas%20-%20Pablo%20E%20Zapata.pdf>

<https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10228/1547471/CONSTITUCION-Interiores.pdf/8b580886-d987-4668-a7a8-53f026f0f3a2>

LA POLÍTICA AMBIENTAL EN LOS PLANES DE DESARROLLO EN COLOMBIA
1990-2006.

Vergara, A. (2004). Evolución y principios del derecho de aguas en Hispanoamérica. El caso de Chile. En: Derecho de aguas Tomo 2, Universidad Externado de Colombia.
El agua potable como bien mayor, revista regulación No. 2, Agosto de 1997, Bogotá, p 135-160

Evolución del derecho de aguas en Colombia: más legislación que eficacia

<http://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/4488389/Evoluci%C3%B3n+del+derecho+de+aguas+en+Colombia,%20m%C3%A1s+legislaci%C3%B3n+que+eficacia>

Botero, V. (1929). Régimen Legal de aguas en Colombia Tomo 1. Bogotá: Editorial Águila.

Gutiérrez, N. (2005). Foro proyecto de ley de aguas. Extraído de: http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/memorias_ley%20del%20agua%20foro_congreso%20de%20la%20rep%C3%ABlica_marzo_2005.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Colombia. Bogotá, D.C.

<http://www.scielo.cl/pdf/oyp/n13/art06.pdf>

INTA - Catalogo de plantas para techos verdes.pdf

<http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/publicaciones/Documents/L-Legislaci%C3%B3n%20y%20normas%20generales.pdf>

http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/gestion-proteccion-salvaguardia/Documents/02_politica_gestion_proteccion_salvaguardia_patrimonio_cultural.pdf

<http://www.a57.org/articulos/proyecto/Primer-puesto-Concurso-Parque-Grancolombia>

[http://www.freyssinet.com/freyssinet/wfreyssinet_mx.nsf/0/B657072F3949F3A486257EA800642EE5/\\$file/Losas%20Postensadas%202015.pdf](http://www.freyssinet.com/freyssinet/wfreyssinet_mx.nsf/0/B657072F3949F3A486257EA800642EE5/$file/Losas%20Postensadas%202015.pdf)

http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/c2_tema_4__columnas.pdf

<http://vslmex.com.mx/que-es-postensado>

http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_1/recursos/noticias_2015/agosto/24082015/balance_transporte_gratuito.jsp

<http://www.rcnradio.com/medioambiente/solo-queda-8-bosque-seco-tropical-colombia-humboldt/?com>

http://www.accefyn.org.co/revista/Vol_33/126/5-16.pdf