PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO DE INTERCAMBIO DE PRODUCTOS EN NANEGALITO

Volumen I

MÉNTHOR URVINA C.

DIRECTOR ARQ. KENNY ESPINOZA

QUITO – ECUADOR

2019

PRESENTACIÓN

El trabajo de titulación “Centro de Intercambio de productos en Nanegalito” contiene:

Volumen I. Memoria escrita del proyecto.

Volumen II. Memoria gráfica, planos arquitectónicos, constructivos y detalles del proyecto.

Un DVD, con la presentación digital del proyecto, el recorrido virtual y los volúmenes I y II en formato PDF

AGRADECIMIENTO

A todos quienes formaron parte en este proceso constructivo de mi vida.

A mi familia, amigos, maestros y compañeros.

DEDICATORIA

Por ser mis pilares y enseñarme a volar alto.

A mis padres.

ÍNDICE

ÍNDICE V
Listado de Gráficos VII
Listado de Tablas VIII
Listado de Esquemas IX
Listado de Mapas X
Listado de Fotografías XI
Listado de Anexos XII
INTRODUCCIÓN 13
ANTECEDENTES 14
JUSTIFICACIÓN 14
OBJETIVOS 15
Objetivo general. 15
Objetivos específicos. 15
METODOLOGÍA 16
CAPÍTULO 1: Análisis actual, tendencial y propuesta urbana para Nanegalito 18
1.1 Análisis de ejes 19
1.1.1 Análisis del eje medio ambiental 19
1.1.2 Análisis del eje social-cultural 24
1.1.3 Análisis del eje económico productivo 25
1.1.4 Análisis del eje de la movilidad 26
1.1.5 Análisis del eje de asentamientos humanos 26
1.1.6 Análisis del eje político institucional 28
1.2 Crecimiento tendencial de Nanegalito 2025 29
1.3 Propuesta urbana de Nanegalito 33
1.3.1 Estrategias del Plan Masa 34
1.3.2 Etapas de implementación 34
CAPÍTULO 2: Análisis de usuario 41
2.1 Análisis de Usuario 41
2.2 Productores /Vendedores 42
2.3 Consumidores 44

CAPÍTULO 3: Análisis de terreno 46
3.1 Ubicación del terreno 46
3.2 Datos y problemática del terreno 46
3.3 Soleamiento 48
3.4 Ventilación 49
3.5 Análisis de entorno 50
CAPÍTULO 4: Desarrollo y diseño arquitectónico del Centro de Intercambio de Productos 53
4.1 Intenciones y partido arquitectónico 53
4.2 Definición y análisis del programa arquitectónico 53
4.3 Diseño de cada puesto de comercio 54
4.3 Estructura 58
4.4 Materialidad 58
4.4.1 Hormigón 58
4.4.2 Caña Guadúa 59
4.4.3 Mampostería 60
4.4.4 Vegetación 60
BIBLIOGRAFÍA 61
ANEXOS 62

Listado de Gráficos

Gráfico 1. Porcentajes de tipos de vegetación 21
Gráfico 2. Principales actividades económicas de la parroquia Nanegalito 25
Gráfico 3. Crecimiento de la mancha urbana de la parroquia Nanegalito 27
Gráfico 4. Pirámide poblacional de la parroquia Nanegalito 28
Gráfico 5. Puesto de Venta Bar - Cafetería 55
Gráfico 6. Puesto de Venta Restaurante 55
Gráfico 7. Puesto de venta Genéricos y Abastos 56
Gráfico 8. Puesto de venta Cárnicos y Mariscos 56

Listado de Tablas

Tabla 1. Población según censos 42
Tabla 2. Población total según género 42
Tabla 3. Programa arquitectónico 57

Listado de Esquemas

Esquema 1. Pérdida de áreas verdes por uso de suelo 21
Esquema 2. Fauna de la parroqua Nanegalito 22
Esquema 3. Flora de la parroquia Nanegalito 23
Esquema 4. Datos poblacionales de la parroquia Nanegalito 24
Esquema 5. Problemas en la movilidad de la parroquia Nanegalito 26
Esquema 6. Gobernabilidad de la parroquia Nanegalito 29
Esquema 7. Relación de la parroquia Nanegalito con Quito y zonas aledañas 29
Esquema 8. Concepto para la propuesta urbana 33
Esquema 9. Soleamiento del terreno 49
Esquema 10. Ventilación del terreno 50
Esquema 11. Maqueta virtual del terreno en el centro poblado 51

Listado de Mapas

Mapa 1. Ubicación de Nanegalito 18
Mapa 2. Reservas y áreas de protección de la parroquia Nanegalito 23
Mapa 3. Crecimiento tendencial al 2025 de la parroquia Nanegalito 32
Mapa 4. Primera etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito 35
Mapa 5. Segunda etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito 36
Mapa 6. Tercera etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito 37
Mapa 7. Cuarta etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito 38
Mapa 8. Plan urbano dentro del centro poblado 39
Mapa 9. Crecimiento de la mancha urbana de la parroquia Nanegalito 41
Mapa 10. Equipamiento general del centro poblado 51

Listado de Fotografías

Fotografía 1. Ubicación del terreno 46
Fotografía 2. Vista hacia el entorno desde la parte norte del terreno 47
Fotografía 3. Vista de la parte norte del terreno 48
Fotografía 4. Vista de la parte oeste del terreno 48
Fotografía 5. Muro de contención de hormigón 59
Fotografía 6. Detalles con caña guadúa 59
Fotografía 7. Mampostería de bloque de hormigón vibroprensado 60

Listado de Anexos

Anexo A. Implantación General 62
Anexo B. Planta Baja General 63
Anexo C. Segunda Planta General 64
Anexo D. Planta Subsuelo 65
Anexo E. Fachadas 66
Anexo F. Fachada Oeste 66
Anexo G. Fachada Norte 66
Anexo H. Fachada Sur 67
Anexo I. Corte Longitudinal 67
Anexo J. Corte Transversal 67
Anexo K. Presupuesto referencial 68
Anexo L. Firmas Asesorías 70

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el análisis de la parroquia rural de Nanegalito, ubicada al noroccidente de Quito. Para poder identificar la falta de equipamientos adecuados para la zona, y diseñar un "Centro de Intercambio de Productos" bajo una metodología de "Densificar la metrópoli en América". El trabajo se desarrollará en cinco capítulos que se detallan a continuación.

Capítulo 1: Análisis actual, tendencial y propuesta urbana para Nanegalito. En este capítulo se desarrollará un análisis exhaustivo de la situación actual de la parroquia, para poder desarrollar un plan urbano integral a futuro y evitar los problemas que conllevan debido al crecimiento poblacional y sin una normativa adecuada para la zona. De esta manera se determinarán proyectos dentro de una red que brinden servicios adecuados tanto para los pobladores, así como también para turistas que acudan a la zona.

Capítulo 2: Análisis de usuario. En este capítulo se determinarán los distintos tipos de usuarios para el "Centro de Intercambio de Productos", determinando las diferentes necesidades de ellos, y así desarrollar un diseño adecuado para los mismos.

Capítulo 3: Análisis del terreno. En este capítulo se realizará un estudio del terreno en donde se implantará el "Centro de Intercambio de Productos", su ubicación, su problemática por el uso actual, su soleamiento, ventilación y los equipamientos aledaños que serán tomados en cuenta para el diseño del espacio público y la vinculación con los mismos.

Capítulo 4: Desarrollo y diseño arquitectónico del "Centro de Intercambio de Productos". En este capítulo se define el programa arquitectónico, para poder plantear las diferentes intensiones de diseño, tanto arquitectónicas como urbanas. Se definirá un cuadro de áreas, y se desarrollará el objeto arquitectónico, mediante distintas estrategias de implantación y adaptación a una estructura propuesta.

ANTECEDENTES

El "Centro de intercambio de productos en Nanegalito" pertenece a una red de proyectos propuestos para la parroquia rural Nanegalito, que se vinculan entre sí mediante una metodología de "Densificar la metrópoli en América", la cual propone una reflexión sobre un escenario de redefinición de la metrópoli andina como metrópoli poli céntrica. Dicha reflexión se enfoca sobre la experimentación de técnicas de diseño del suelo concebida como la mejor estrategia para la modificación de los barrios que se encuentran en sitios con fuertes pendientes, se refiere a la técnica de la modelación del suelo, la así llamada LAND ARCH.

De este modo, estas técnicas deben permanecer presentes, para la disposición de los proyectos dentro de la red, así como para el desarrollo arquitectónico del centro. Dichos proyectos se ubican en los distintos ejes que marcan al territorio estudiado: eje de asentamientos humanos, eje medio ambiental, eje cultural, eje económico, y eje socio-político.

Como estrategia para el desarrollo de esta red de proyectos, se conservan las áreas de protección medioambiental propias de la zona, específicamente sus bosques húmedos, se evita la expansión de áreas agrícolas que deforestan los bosques, y se congrega el crecimiento urbano para evitar la ocupación de zonas ambientales naturales.

El centro tiene una relación directa con varios proyectos de la red propuesta para Nanegalito, como el centro de capacitación agropecuaria, en el cuál se enseña a los productores las maneras adecuadas para la producción, el centro de faenamiento, en el cuál se procesa la producción pecuaria previo a su comercialización, y el centro de interpretación arqueológica, en el cuál se desarrollarán diferentes artesanías, las que se comercializarán en el "Centro de Intercambio de Productos".

JUSTIFICACIÓN

Debido a la falta de un equipamiento adecuado para el intercambio de productos en la parroquia rural de Nanegalito, se debe diseñar y proponer un proyecto que brinde solución a las necesidades de todos los usuarios que interactuarán en el mismo, compradores, comerciantes, productores,

proveedores y habitantes del territorio, ya que tendrán necesidades diferentes y distintas dependencias del espacio, pero que mantengan vivo al espacio mediante la interacción que en conjunto generarán.

La falta de dicho equipamiento, y que Nanegalito es un lugar de paso por la ruta E28 que conecta a Quito con la Independencia, ha generado que se desarrollen una serie de comercios de vía, haciendo que los compradores sólo se detengan para adquirir algún producto en específico, pero perdiendo la oportunidad de conocer y recorrer la parroquia que cuenta con grandes atractivos turísticos.

Los pobladores de Nanegalito se abastecen de sus productos en pequeñas tiendas o directamente en mercados localizados en la zona urbana de Quito, lo que causa una fuga de capital de la parroquia y un aumento en los costos de abastecimiento por el costo de transporte. Es por eso que el centro congrega los comercios en un punto determinado, para generar un lugar de intercambio que potencie y mejore la economía del lugar, así como también la calidad de vida de los pobladores de la parroquia reinterpretando métodos alternativos de intercambio como son el trueque, el intercambio por servicios, y la compra-venta.

OBJETIVOS

Objetivo general.

Diseñar un centro destinado al intercambio de productos para la parroquia rural de Nanegalito, redefiniendo las formas y prácticas del habitar en manera más sustentable y socialmente incluyente a la escala barrial, logrando así que los productos locales se comercialicen dentro de la parroquia y evitando el abastecimiento externo.

Objetivos específicos.

- Propinar las instalaciones adecuadas tanto para vendedores como compradores dentro del equipamiento, brindando zonas de estancia para otorgar el confort deseado dentro del centro.

- Aprovechar la localización del equipamiento dentro del centro poblado, utilizando los diferentes accesos al mismo para obtener un mayor radio de influencia del centro.
- Diferenciar las distintas zonas del equipamiento, distinguiendo los distintos productos a comercializar, para poder tener secciones dentro del centro.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el diseño del "Centro de intercambio de productos" es la de "Densificar la metrópoli en América", bajo la tutoría del arquitecto Kenny Espinoza, dicha metodología propone una reflexión acerca de las formas y prácticas del habitar en zonas andinas. Es así que cada elemento dentro de este "Habitar" compone un eje, que pueden agruparse de la siguiente manera: eje económico-productivo, eje medio ambiental, eje social-cultural, eje político institucional, eje de la movilidad, y eje de asentamientos humanos.

El "Centro de intercambio de productos" se enmarca en el Taller proyectos de arquitectura en la ciudad "Densificar la metrópoli en América" de la FADA-PUCE, en consecuencia se trabajará con la comunidad de Nanegalito, mediante técnicas de participación-acción, como reuniones con la junta parroquial, o con los diferentes representantes de la comunidad, para el planteamiento de los problemas a resolver y determinar las diferentes propuestas. Es decir que se trabaja desde y con la comunidad.

El taller inició con un seminario acerca de los Densidades Urbanas, el cuál sirvió para evaluar y valorar el lugar a intervenir. Determinando así los equipamientos necesarios para dicho lugar de estudio.

Posteriormente, se visitó el lugar, donde se mantuvo una reunión con la comunidad de Nanegalito, tanto con sus pobladores como con sus dirigentes. En esta reunión, los pobladores de la parroquia presentaron sus diferentes necesidades de equipamiento para la zona, lo que sirvió para desarrollar un plan urbano para la zona y que satisfaga dichas necesidades.

Se consultó en una bibliografía propuesta por el arquitecto Kenny Espinoza, así como también en libros que se enmarquen dentro de la metodología de estudio. Se realizó el análisis de los distintos ejes del lugar, basándose en el Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia de Nanegalito. Este análisis sirvió para determinar un plan tendencial de la parroquia, y poder desarrollar un plan urbano para la parroquia, y determinar los diferentes proyectos individuales que sean parte de ese plan.

Cada estudiante empezó con el desarrollo de los proyectos individuales, teniendo refuerzos bibliográficos otorgados por el tutor, ayuda de invitados al taller que reforzaron tanto la parte teórica como conceptual para el desarrollo arquitectónico, mediante charlas y exposiciones.

CAPÍTULO 1: Análisis actual, tendencial y propuesta urbana para Nanegalito

Nanegalito, lugar originario de la cultura Yumbo, es una parroquia rural de Quito ubicada al noroccidente de la provincia de Pichincha. Actualmente, es habitado por una población migrante que ha dado lugar a un paisaje social sin identidad definida. Su mayor riqueza es el paisaje ambiental, en el que destaca su biodiversidad conservada gracias a la topografía y al poco tiempo que ha sido habitado por el ser humano. Existen pequeñas iniciativas privadas y públicas que comienzan a hacer eco en la consciencia de los pobladores, para preservar dicho paisaje, aunque se encuentra amenazado por actividades agropecuarias que desplazan el bosque endémico, generando graves consecuencias como: contaminación de ríos, quebradas y fragmentación de ecosistemas.

Mapa 1. Ubicación de Nanegalito



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial (PDOT) 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

Nanegalito es una parroquia heredera de un pasado histórico muy rico a pesar de ser la parroquia más joven del noroccidente. Esta zona se encontraba habitada por culturas prehispánicas, formando parte de la Nación Yumbo que alcanzó un gran desarrollo político, económico, tecnológico y social. Uno de los mayores logros arquitectónicos que deja ver su conocimiento astronómico es el Centro Ceremonial Tulipe (Gobierno de Pichincha, 2012).

Nanegalito desde la Colonia era el sitio de paso obligatorio entre Quito, Gualea, Pacto y Nanegal. En 1915 las tierras de Nanegal y Nanegalito no tenían importancia a causa de la carencia de medios de transporte y comunicación. Sin embargo, desde 1890 empiezan a llegar los primeros colonos a la región, los cuales impulsan la explotación agrícola y reparten la tierra entre varias familias que construyen casas cerca del camino. El sector poco a poco fue poblándose con casas alejadas entre sí conformando primeramente el nuevo caserío conocido como Nanegal Chico, con el objetivo de diferenciarlo de la Parroquia Nanegal a la que se le conocía con el nombre de Nanegal Grande (Gobierno de Pichincha, 2012).

Tras un largo proceso, el 14 de noviembre de 1952, por ordenanza Municipal es elevada a la categoría de parroquia; cambio que materializa la descentralización del Gobierno Central, mecanismo administrativo mediante el cual se puede estimular a los sectores marginales, a convertirse en agentes autogestionarios de su desarrollo (Gobierno de Pichincha, 2012).

1.1 Análisis de ejes

El estudio del estado actual de la parroquia de Nanegalito, se basará en la metodología de densificar la metrópoli andina, por lo que se plantea el estudio del territorio mediante distintos ejes que lo componen. Lo cual comprende todo un sistema dentro de una plataforma de investigación que es la Ciudad, que se sustenta en las investigaciones de: Densificación en la ciudad, Barrios sustentables y Vivienda colectiva.

Los ejes que serán analizados son: eje medio ambiental, eje socio-cultural, eje económico-productivo, eje de la movilidad, eje de asentamientos humanos y eje político institucional.

1.1.1 Análisis del eje medio ambiental

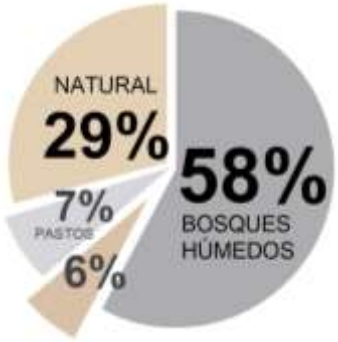
En Nanegalito existen extensos bosques, que se han modificado por distintas situaciones, tanto naturales como por influencia de los asentamientos humanos. Los vestigios arqueológicos

encontrados en la zona proponen una alta actividad del pueblo Yumbo anterior a la cultura Inca. Otras modificaciones en el paisaje ambiental se han dado debido a las continuas erupciones del volcán Pichincha, siendo los siglos XVII y XVIII los de mayor registro volcánico. Cuando se empieza a poblar la parroquia, a partir de 1890, los primeros colonos impulsan la producción agropecuaria, lo que conllevó a grandes cambios en el paisaje original.

A pesar de la histórica modificación de los ecosistemas, los bosques de la Parroquia Nanegalito actualmente siguen siendo representativos y originan importantes bienes y servicios ambientales para la zona. Es por esta razón, que en la parroquia actualmente se quieren impulsar actividades como: el turismo, la investigación, la producción sostenible de alimentos, y los servicios que giran alrededor de la conservación de importantes ecosistemas ecológicos pertenecientes a la bioregión del Chocó Ecuatoriano (considerada una de las bioregiones más diversas del planeta) (Gobierno de Pichincha, 2012).

La Bioregión del Chocó es una de las 34 áreas calientes del planeta (hotspots) por su alta biodiversidad y alta amenaza. En estos ecosistemas ya se han perdido por lo menos un 70% de su vegetación original. Estos puntos calientes cuentan con: más de 500 especies endémicas de plantas; cubren apenas un 2.3% de la superficie del planeta; y se encuentra un 50% de todas las plantas vasculares y 42% de todos los vertebrados terrestres del planeta (Myers, 1988). Además, la parroquia Nanegalito es uno de los lugares con mayor endemismo de aves en el mundo. Dentro de esta importante región existen varias zonas identificadas como IBA’s (Áreas Importantes para las Aves, por su sigla en inglés), aquí se protegen especies amenazadas de extinción a nivel global, junto con especies de distribución restringida y un grupo de especies confinadas a biomas (Gobierno de Pichincha, 2012).

Gráfico 1. Porcentajes de tipos de vegetación



Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

En la parroquia de Nanegalito la fragmentación del hábitat es un proceso dinámico. Algunos factores de esta fragmentación son: la pérdida de los bosques húmedos en el paisaje, el aumento de las zonas agropecuarias, y la expansión de los asentamientos humanos. Algunos efectos que conlleva esta fragmentación incluyen: erosiones en el suelo, cambios ecológicos, y pérdida de especies de flora y fauna (Gobierno de Pichincha, 2012).

Esquema 1. Pérdida de áreas verdes por uso de suelo



Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

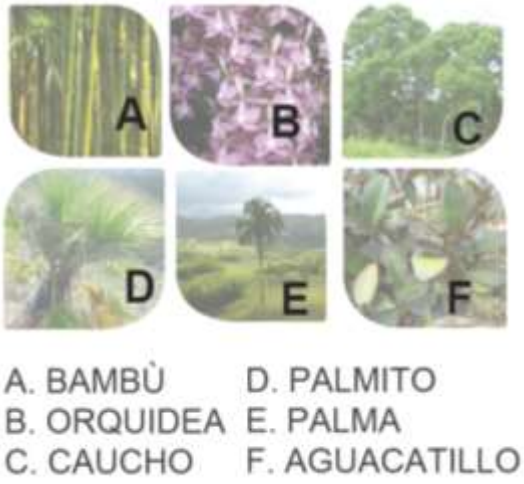
Se puede apreciar que en el paisaje de la parroquia existen varias barreras antrópicas. Una de ellas es la autopista Calacalí - La Independencia, donde se pueden observar animales atropellados. Otras barreras importantes son las grandes extensiones de pasturas que dominan el paisaje, la expansión urbana y el turismo sin planificación. Otra de las problemáticas que enfrentan los ecosistemas naturales de la parroquia es la introducción de especies foráneas, como animales menores y domésticos (perros, gatos, chanchos, caracoles, entre otros), así como la introducción de cultivos para la producción (pastos para el ganado en su mayoría procedentes del África, caña, entre otros) (Gobierno de Pichincha, 2012).

Esquema 2. Fauna de la parroqua Nanegalito



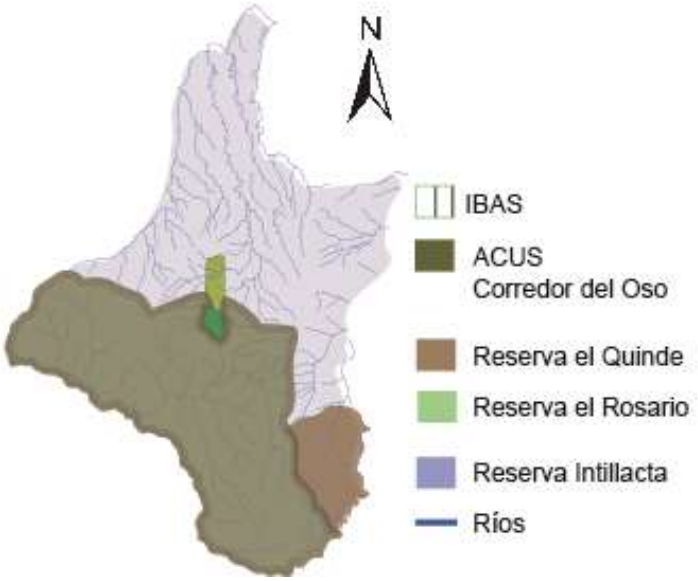
Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

Esquema 3. Flora de la parroquia Nanegalito



Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

Mapa 2. Reservas y áreas de protección de la parroquia Nanegalito



Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

1.1.2 Análisis del eje social-cultural

Pese al bagaje histórico de la cultura Yumbo en la parroquia Nanegalito, sus actuales pobladores no pueden considerarse descendientes de este grupo étnico. Según el último censo poblacional en el año 2010, la parroquia se fue poblando paulatinamente por migrantes provenientes de diferentes provincias de Ecuador y de Colombia.

Actualmente según el último censo poblacional realizado en el Ecuador en el año 2010, la mayoría de los pobladores de la parroquia Nanegalito se identifican como mestizos.

Esquema 4. Datos poblacionales de la parroquia Nanegalito



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Censo 2010
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

En la gastronomía local se pueden apreciar el caldo de gallina con tuca, ceviche de palmito, sancocho montubio y el apicho, rasgos culturales procedentes tanto de la sierra como de la costa, esto se asocia por una parte a la diversidad cultural de sus colonos, y por otra, a las amplias posibilidades productivas de las tierras de la parroquia (Gobierno de Pichincha, 2012).

La religión predominante en los pobladores de Nanegalito es la católica, y lo expresan así en sus festividades, algunos ejemplos son: la fiesta de la Virgen del Rosario en Tulipe, la Virgen de la Inmaculada Concepción en Nanegalito, San Francisco en el barrio San Francisco, San José en ek

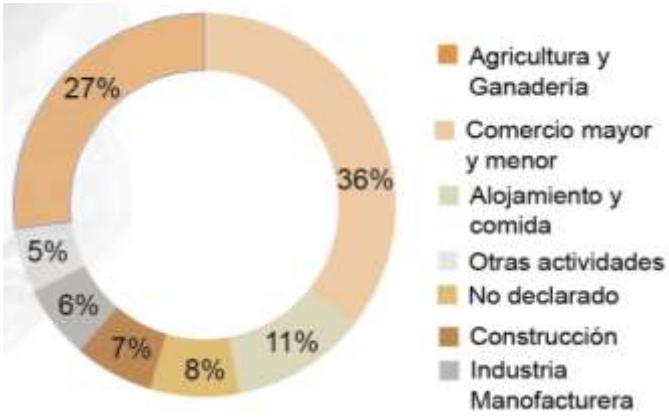
barrio La Armenia, en las cuales se congregan un gran número de devotos del sector noroccidente de la provincia de Pichincha (Gobierno de Pichincha, 2012).

Según lo expresan algunos dirigentes de la parroquia, tanto en la cabecera parroquial como en los centros más poblados de la parroquia existe un orgullo de pertenencia, sin embargo, en los lugares menos poblados no hay un orgullo de pertenencia ni referentes identitarios. Esto se debe, entre otras cosas, a la colonización quiteña que se ha dado en los últimos años y de otras provincias del país (fundamentalmente de Esmeraldas y Manabí). Un claro ejemplo de esto es el desconocimiento de los pobladores de la parroquia del museo de sitio de Tulipe y de la cultura Yumbo en general (Gobierno de Pichincha, 2012).

1.1.3 Análisis del eje económico productivo

Según el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Nanegalito, la actividad económica predominante en la parroquia de Nanegalito es la producción agrícola y ganadera, la cual está destinada principalmente a la producción de leche y sus derivados. Otras actividades económicas de relevancia en la parroquia son: el comercio, el turismo y la gastronomía.

Gráfico 2. Principales actividades económicas de la parroquia Nanegalito



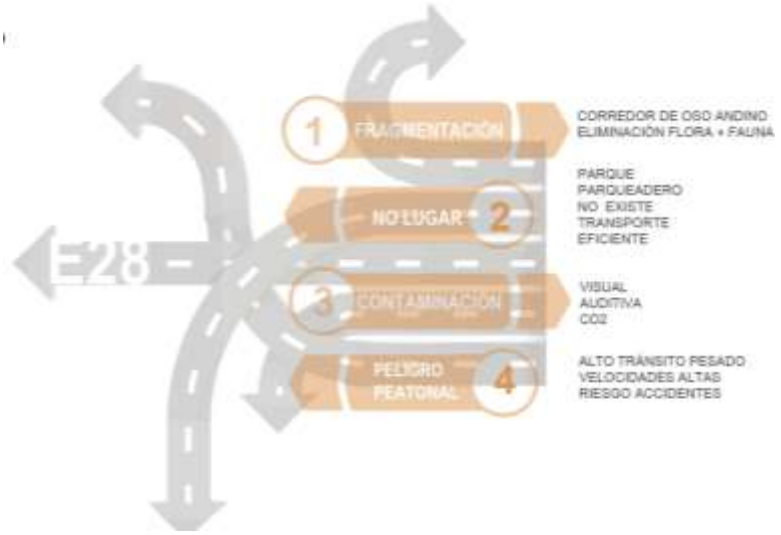
Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

1.1.4 Análisis del eje de la movilidad

La principal vía de acceso a la parroquia de Nanegalito es la vía E-28 conocida también como la vía Calacalí la Independencia. Esta ruta pasa por la cabecera parroquial de Nanegalito, lo que conlleva a una fragmentación en su paisaje natural y de asentamientos humanos.

Otra manera de llegar a la parroquia desde Quito es la antigua vía Quito – Nono – Nanegalito, pero al ser una vía de segundo orden ha quedado rezagada, y actualmente es bajo el tránsito que pasa por esa ruta (Gobierno de Pichincha, 2012).

Esquema 5. Problemas en la movilidad de la parroquia Nanegalito



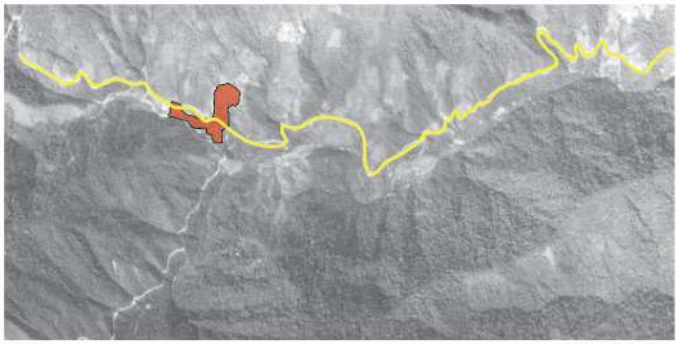
Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

1.1.5 Análisis del eje de asentamientos humanos

La manera en la cual crecen y se desarrollan los centros poblados de la parroquia depende de una serie de factores que son determinantes en la forma de uso y ocupación del suelo. De manera general la urbanización se produce de forma espontánea, sin adaptarse a la topografía original (como por ejemplo el relleno de quebradas, terraplenes, entre otros) del sector y fraccionando las

fincas aledañas a los núcleos poblados, sin ningún tipo de control de las autoridades competentes en el tema de planificación y uso del suelo (Gobierno de Pichincha, 2012).

Gráfico 3. Crecimiento de la mancha urbana de la parroquia Nanegalito



Año 1966



Año 2009



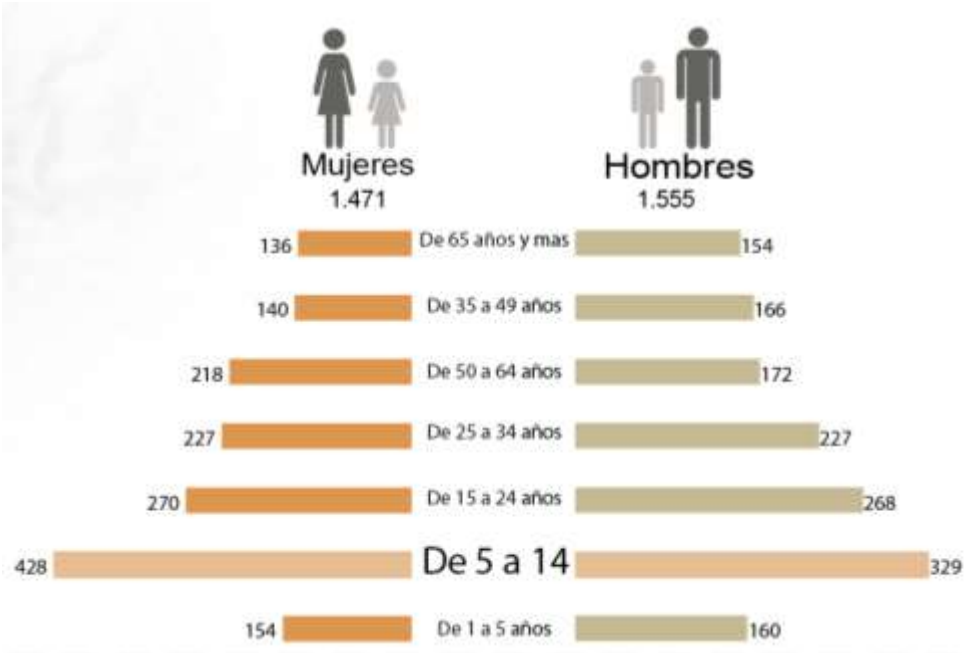
Año 2014

Fuente: Instituto Geográfico Militar
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

La cabecera parroquial se caracteriza por tener un desarrollo lineal y por ser un asentamiento humano que se encuentra más consolidado. Otro factor que influye en el desarrollo urbano de la cabecera parroquial es la carretera Calacalí – La Independencia, explicándose así la forma alargada que han tomado los asentamientos ocupando las áreas contiguas a la vía (Gobierno de Pichincha, 2012).

Según el último censo poblacional del Ecuador en 2010, el 69% de los pobladores de la parroquia de Nanegalito es de una situación económica pobre, mientras que el 31% restante son pobladores no pobres.

Gráfico 4. Pirámide poblacional de la parroquia Nanegalito

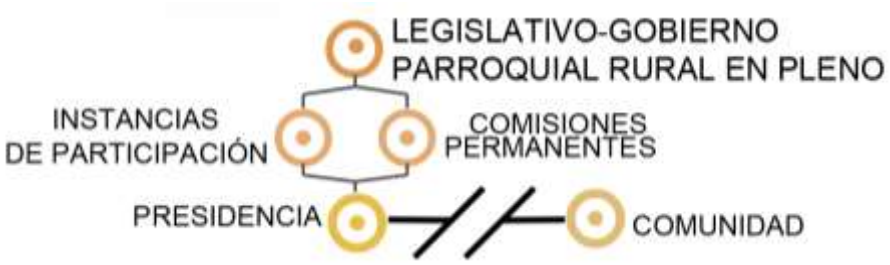


Fuente: Censo INEC 2010
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

1.1.6 Análisis del eje político institucional

La parroquia de Nanegalito se gobierna bajo una junta parroquial, la cual consta de un presidente, un vicepresidente, y comisiones permanentes, quienes mediante sesiones se encargan de la toma de desiciones para la comunidad (Gobierno de Pichincha, 2012).

Esquema 6. Gobernabilidad de la parroquia Nanegalito



Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

La parroquia de Nanegalito, a su vez mantiene relación directa con el Distrito Metropolitano de Quito, así como también con zonas del noroccidente y nororiente como la costa ecuatoriana, Carchi, e Imbabura.

Esquema 7. Relación de la parroquia Nanegalito con Quito y zonas aledañas



Fuente: PDOT 2025 de la parroquia Nanegalito.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

1.2 Crecimiento tendencial de Nanegalito 2025

El crecimiento tendencial de Nanegalito indica las características que presentaría la parroquia si no existiese una propuesta que controle el crecimiento exponencial de los asentamientos humanos que van consumiendo áreas de protección ambiental.

En el mapa 3 se puede evidenciar claramente el aumento de la mancha urbana en los centros poblados debido al crecimiento exponencial de la población, se disminuyen a su vez las áreas de producción agropecuaria, lo cual conlleva a la invasión de los bosques protegidos.

El crecimiento del área urbana en la parroquia tendrá una afectación directa en el medio ambiente, no solo por la disminución de áreas ambientales, sino por la contaminación que sufrirán los ríos de la parroquia al no contar con un plan de control de aguas.

El crecimiento tendencial de la parroquia conlleva varios problemas en los distintos ejes de estudio, como los siguientes:

- Eje del sistema ambiental:
    - Contaminación de ríos, al no tener barreras y tratar el agua de los ríos contaminados, la problemática se va a propagar por todos los ríos de Nanegalito, contaminando completamente el agua de la parroquia.
    - Desaparición de zonas protegidas, al no establecer unidades ambientales para las zonas protegidas, éstas pueden cambiar su uso de suelo por pastizales y cultivos.

- Eje del sistema económico:
    - Descenso de la producción agrícola, por la utilización de terrenos cultivables para la producción de pastizales para el ganado.
    - Falta de espacios para el proceso de materia prima, genera una dependencia de intermediarios, lo que resulta en la venta precios muy inferiores a los del mercado por parte de los productores.

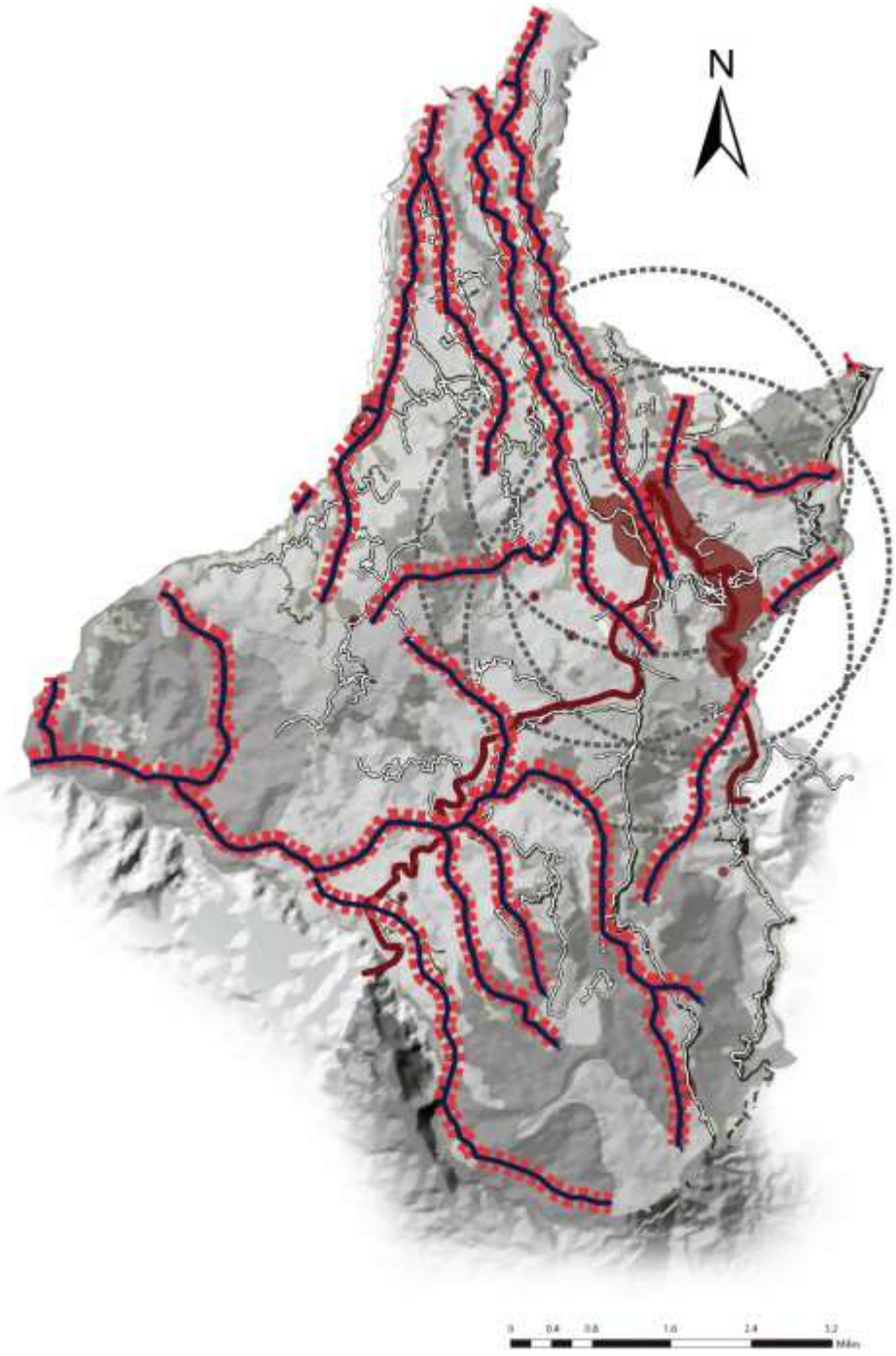
- Eje del sistema social y cultural:
    - Destrucción del territorio Yumbo, por la falta de conocimiento sobre el territorio, ocasiona la pérdida de identidad de la parroquia.

- Eje del sistema de asentamientos humanos:
    - Crecimiento poblacional indebido, al no contar con normas de expansión urbanas.

- Centralidad, al promover el equipamiento para la parroquia solo en la cabecera parroquial, provoca el desplazamiento de los habitantes.

- Eje del sistema de movilidad:
  - Desvinculación de barrios, ya que existe una falta de conocimiento de las riquezas y potenciales de cada barrio, además no existe una conectividad adecuada entre los 14 barrios.

Mapa 3. Crecimiento tendencial al 2025 de la parroquia Nanegalito

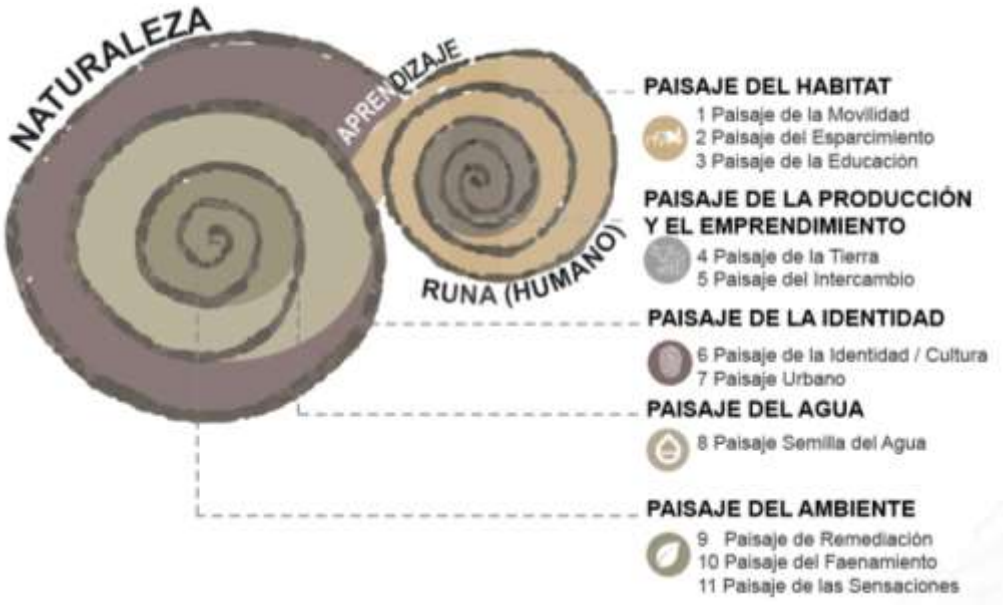


Fuente: Propia.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

1.3 Propuesta urbana de Nanegalito

La propuesta urbana para Nanegalito parte de un concepto simbolizado en la imagen 11 que simboliza la conectividad, continuidad y fluidez que debe existir entre los eje planteados. Este esquema, nace de un petroglifo de la cultura Yumbo, que consiste en 2 espirales unidas, la primera que representa al macro universo (en el caso de estudio la naturaleza), y la segunda al micro universo (el ser humano). El eje que conecta a las 2 espirales es el de la Identidad, debido a que Nanegalito aspira volverse una parroquia próspera que coexiste con una flora y fauna privilegiada. El punto de transición entre ambos movimientos es el aprendizaje, que refuerza su cultura como pueblo y su convivencia con la naturaleza.

Esquema 8. Concepto para la propuesta urbana



Fuente: Propia.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

1.3.1 Estrategias del Plan Masa

El desarrollo de la propuesta urbana planteada para la parroquia de Nanegalito se basa en un plan masa, el cuál consta de las siguientes estrategias para implementar:

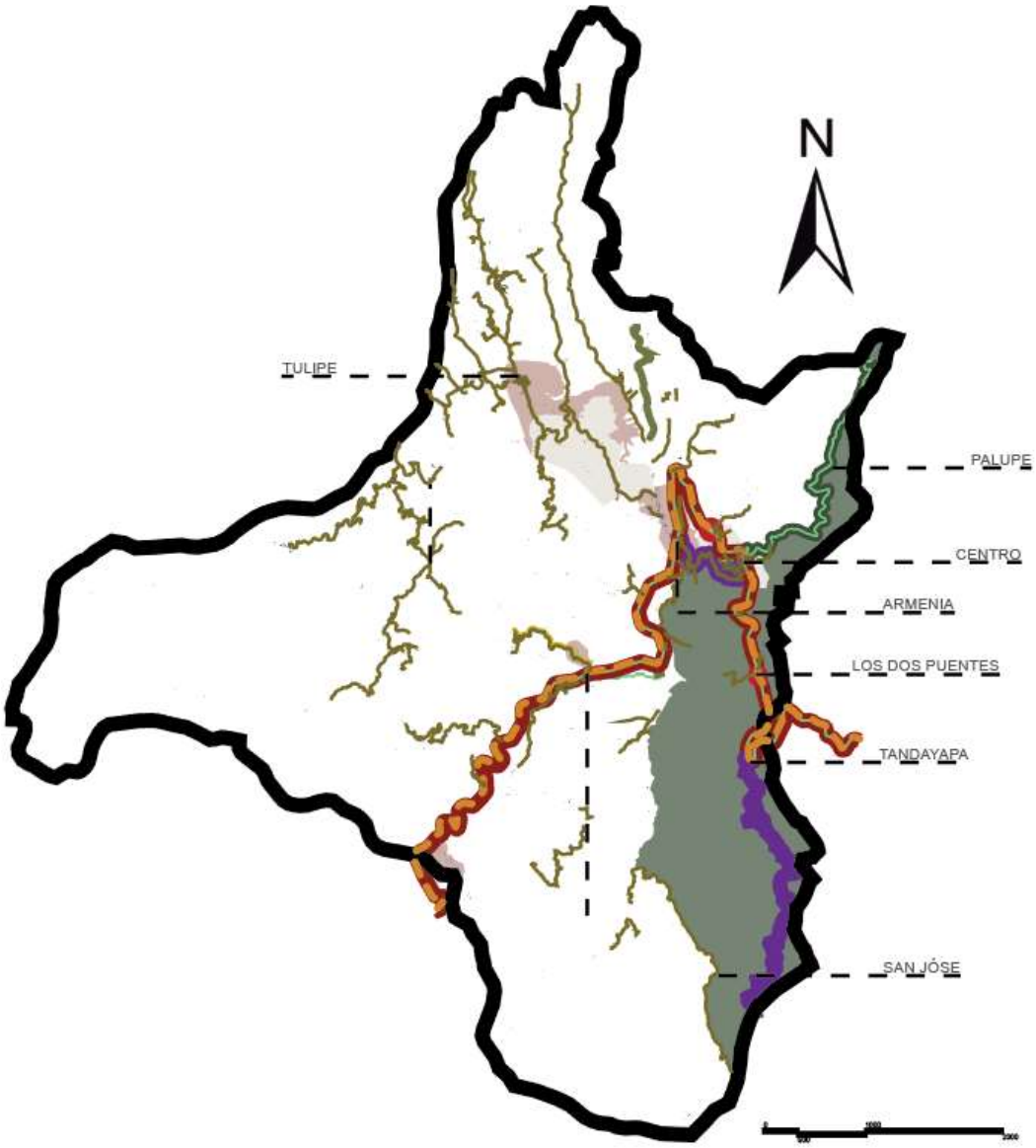
- Definir zonas de alto riesgo de deslaves, erosión de suelo y áreas vulnerables.
- Identificar las distintas conexiones viales y mejorarlas a partir de rutas peatonales, y ciclovías. Establecer estaciones y paradas de transporte.
- Reconocer y establecer áreas de importante biodiversidad, protección y recuperación medioambiental.
- Identificar puntos de contaminación ambiental: ríos y quebradas, para dar tratamiento a cuencas hidrográficas.
- Delimitar y contener zonas de expansión urbana.
- Definir zonas de producción agropecuaria para limitar su expansión territorial, mejorar su productividad, evitando monocultivos y capacitando a los productores.
- Proveer zonas de transición hacia áreas ambientales protegidas.
- Generación de unidades de paisaje ambiental cuyos límites son las áreas definidas, uso de suelos, topografía, hidrografía y áreas de conservación.
- Generación de espacios de encuentro, identidad, educación y concientización que lleven a una apropiación del territorio.
- Creación de sistemas relacionados entre sí, que permitan criar a los paisajes estudiados.

1.3.2 Etapas de implementación

La propuesta urbana para la parroquia Nanegalito se implementará en 4 etapas, las cuales se detallan a continuación:

- Primera etapa al 2017: Área de protección ecológica, manteniendo el plan de manejo ambiental existente.

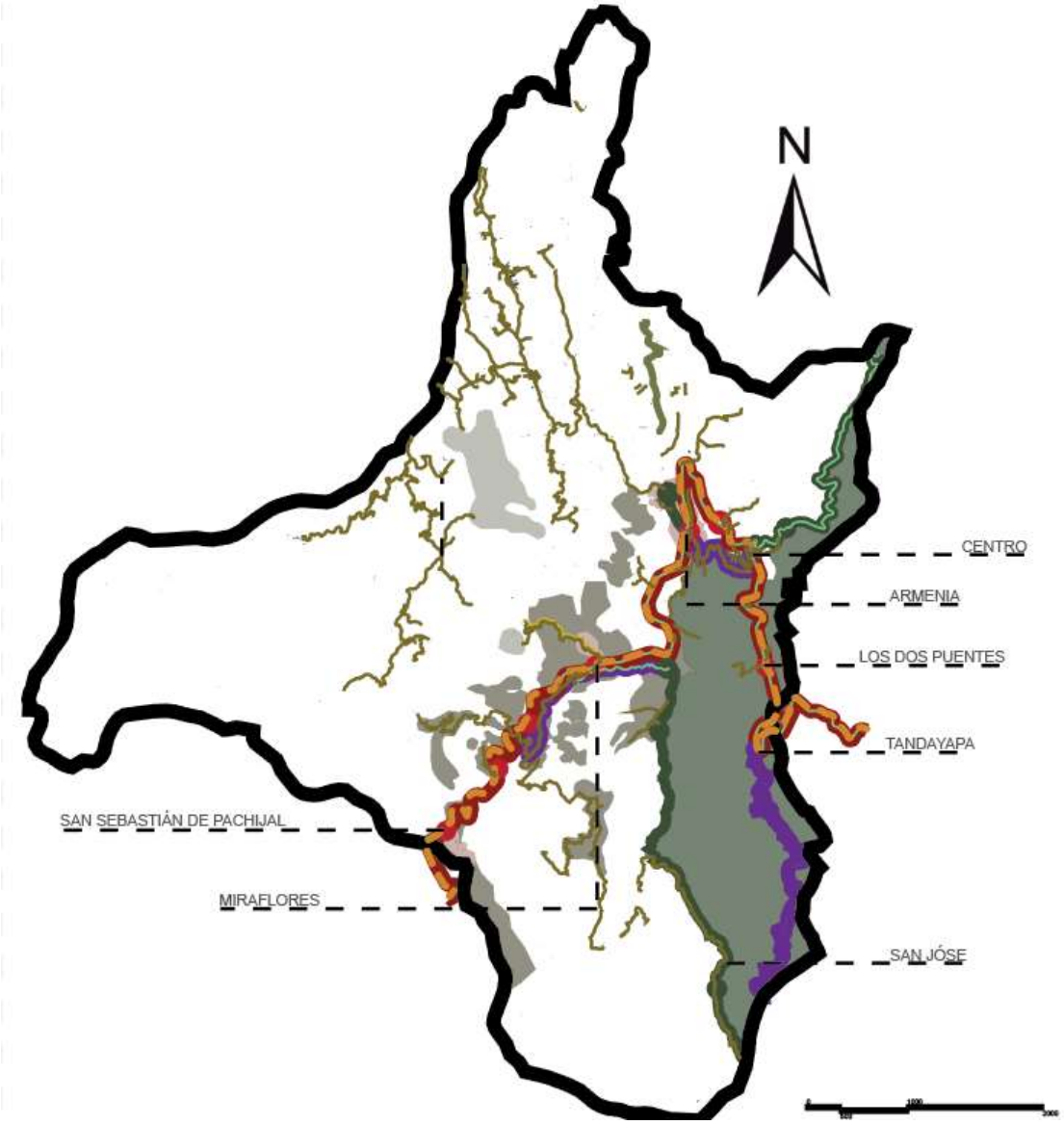
Mapa 4. Primera etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito



Fuente: Propia.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

- Segunda etapa al 2022: Área de protección de bosque, ampliando con un plan de manejo adecuado.

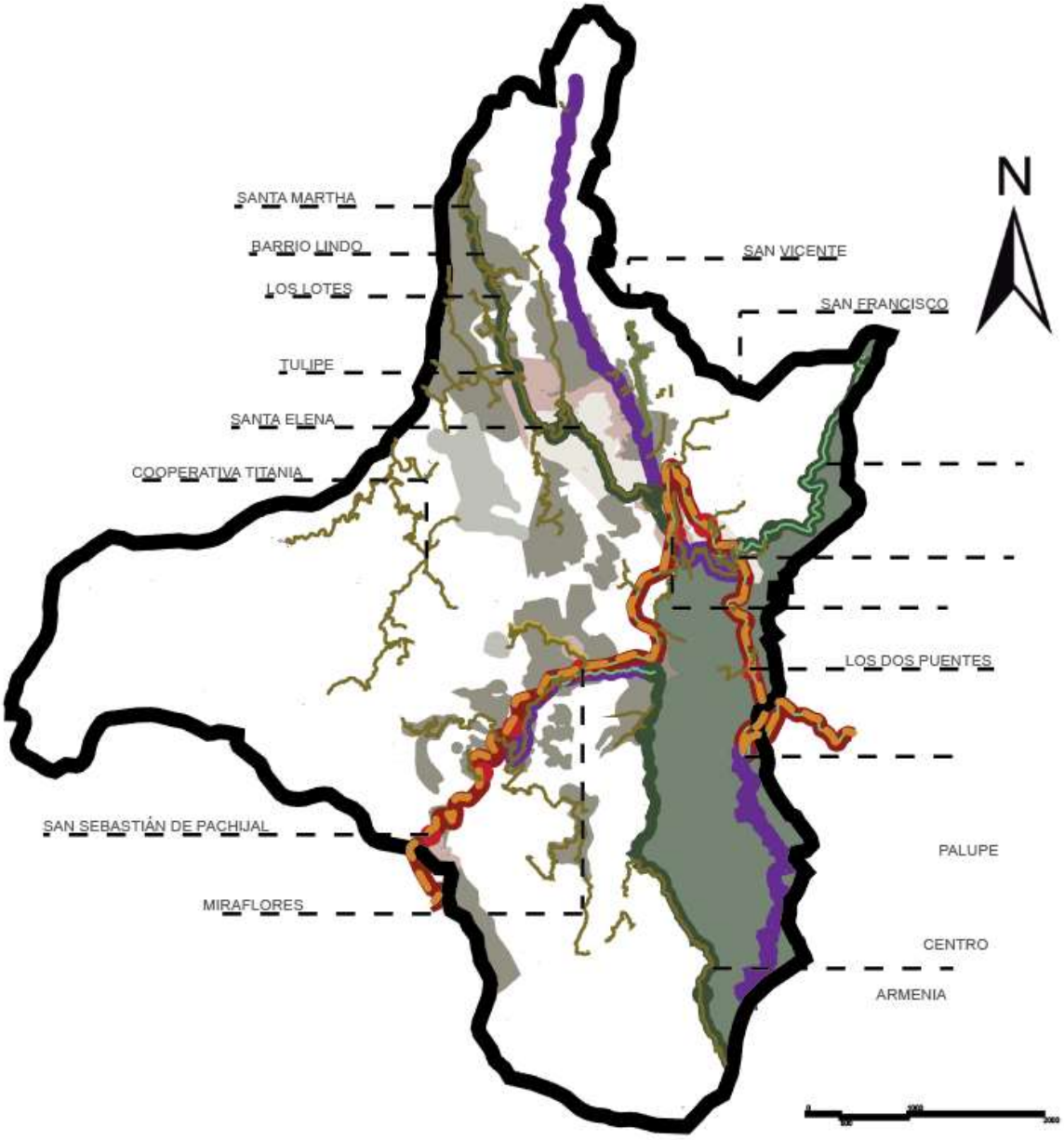
Mapa 5. Segunda etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito



Fuente: Propia.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

- Tercera etapa al 2025: Área asentamientos humanos y producción agropecuaria; consolidando, densificando y conteniendo las zonas dentro de un plan de desarrollo ecológico.

Mapa 6. Tercera etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito



Fuente: Propia.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

- Cuarta etapa al 2030: Área asentamientos humanos e intercambios; consolidando y reordenando el plan de desarrollo urbano.

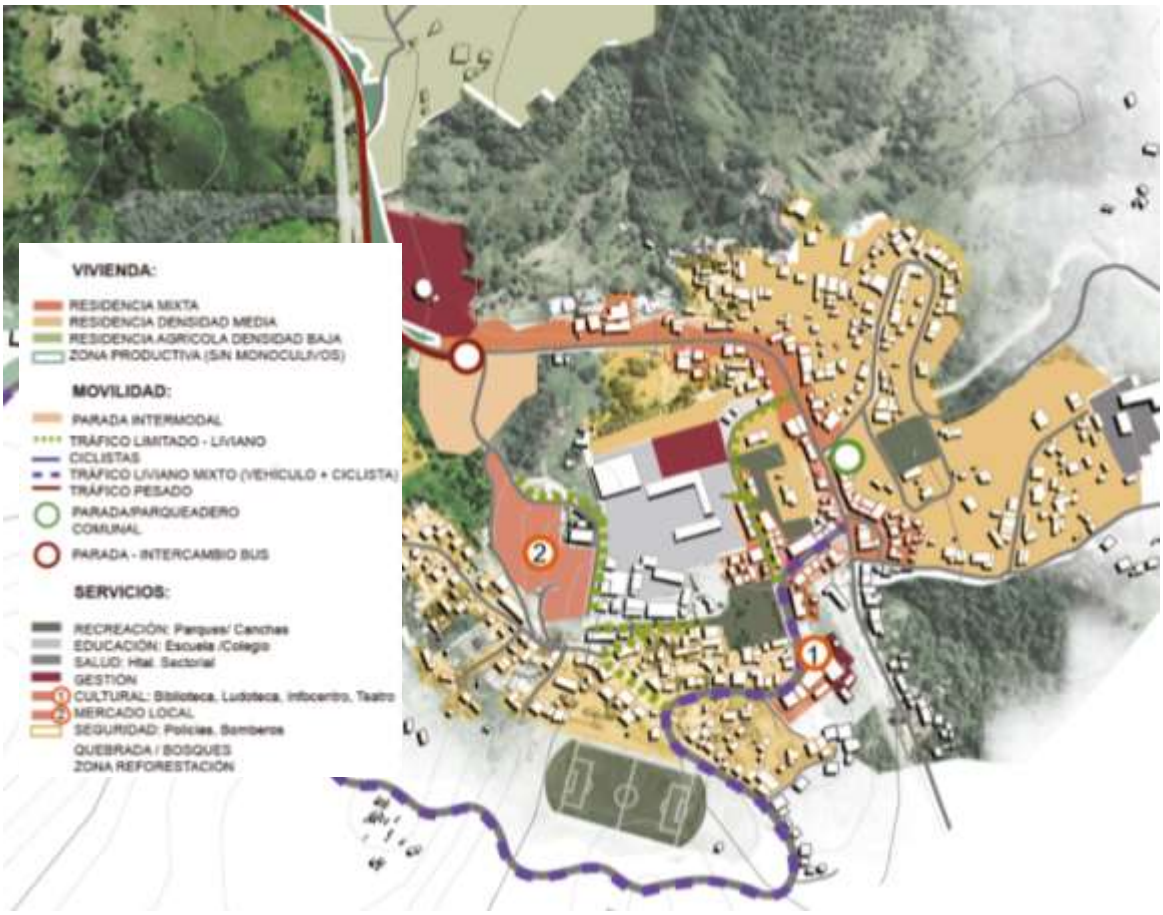
Mapa 7. Cuarta etapa de la propuesta urbana para la parroquia Nanegalito



Fuente: Propia.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

Es así que distintos equipamientos se proponen dentro de la parroquia para cumplir con la propuesta urbana, algunos de los cuales se proponen dentro del centro poblado como se muestra a continuación:

Mapa 8. Plan urbano dentro del centro poblado



Fuente: Propia.
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

Conclusiones

- La parroquia de Nanegalito es un lugar de una biodiversidad extensa, con grandes áreas de bosques protegidos, pero debido a la falta de un plan de control, dichas áreas se están perdiendo actualmente.
- Una de las mayores estrategias para el plan urbano de Nanegalito es conservar y preservar las áreas naturales protegidas de la zona.
- La propuesta urbana para la parroquia, dota de una serie de equipamientos para los pobladores, contemplando el crecimiento poblacional que tendrá Nanegalito a futuro.
- En la parroquia de Nanegalito, actualmente hay un déficit de equipamientos necesarios para el poblado, tal es el caso de un centro de abastecimiento.

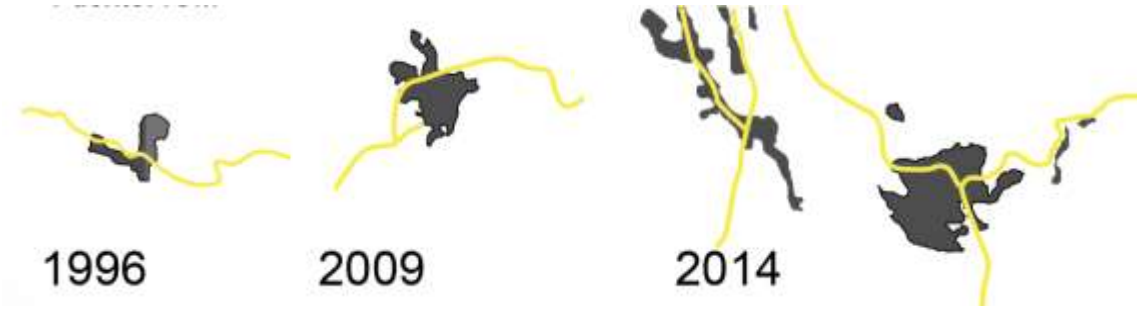
CAPÍTULO 2: Análisis de usuario

El centro de intercambio de productos de la parroquia Nanegalito, se encargará de abastecer de los productos necesarios para el hogar, a los pobladores de la parroquia y en un porcentaje menor a turistas que acudan a la zona. Los productos que se intercambien y comercialicen principalmente en el centro serán los producidos en la parroquia, dando prioridad como vendedor al mismo productor, evitando así los intermediarios y mejorando la economía del sector agropecuario de la parroquia.

2.1 Análisis de Usuario

La población de Nanegalito es mestiza y consta de 3.026 habitantes según el último censo poblacional llevado a cabo en el 2010, se asienta en mayor proporción en el área urbana, es decir en la zona consolidada, la población restante se ubica en el área rural de forma dispersa que ocupa la mayor extensión del territorio (Gobierno de Pichincha, 2012).

Mapa 9. Crecimiento de la mancha urbana de la parroquia Nanegalito



Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM)
Autor: Grupo de Taller Profesional 1 Paralelo 1 FADA PUCE 2017

Tabla 1. Población según censos

	POBLACIÓN SEGÚN CENSOS						
	1950	1962	1974	1982	1990	2001	2010
PICHINCHA	380.012	550.676	879.873	1.235.869	1.756.228	2.388.817	2.576.287
DMQ	314.238	475.335	768.885	1.083.600	1.371.729	1.839.853	2.239.191
PACTO	897	1.797	3.074	3.676	4.403	4.820	4.798
GUALEA	828	1.006	2.200	2.215	2.085	2.121	2.025
NANEGALITO	2.033	2.234	2.234	2.364	2.358	2.474	3.026

Fuente: Censo INEC 2010.
Autor: Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha (GADPP).

Tabla 2. Población total según género

	POBLACIÓN TOTAL	HOMBRES	MUJERES
PICHINCHA	2.576.287	1.255.711	1.320.576
DMQ	2.239.191	1.088.811	1.150.380
PACTO	4.798	2.543	2.245
GUALEA	2.025	1.073	952
NANEGALITO	3.026	1.555	1.471

Fuente: Censo INEC 2010.
Autor: GADPP.

El centro estará diseñado con una proyección de crecimiento de la parroquia al 2025 con una población aproximada de 4000 habitantes, y también se tomará en cuenta a turistas que asistan al sector, así como a viajeros que estén de paso por la parroquia.

2.2 Productores /Vendedores

La agricultura, ganadería, silvicultura y pesca representa al 36% de la población económicamente activa con un total de 455 casos registrados según el censo del 2010, y es el mayor porcentaje en la rama de actividades registradas en la parroquia. Después con un 11% se ubican los comercios al por mayor y menor.

Como se mencionó, la ganadería vacuna para la producción de leche es la principal actividad pecuaria productiva de la parroquia. Tradicionalmente gran parte de la producción lechera de la zona ha sido comercializada a la empresa transnacional Nestlé, con un número limitado de empresas nacionales que han entrado recientemente a adquirir una pequeña parte de la producción. La presencia de una empresa transnacional ha llevado al monopolio de los mercados de leche en toda la región, situación que con lleva a que las condiciones de negociación no sean justas para los productores. Además, debido a la falta de diversificación de la producción en las fincas, los propietarios han tenido que ceder constantemente a las imposiciones de dicha empresa. Lo cual genera que los productores de leche sean los que menos ganen dentro de la cadena de valor (Gobierno de Pichincha, 2012).

La actividad agrícola en la zona no ha llegado a desarrollarse de manera significativa. Sin embargo, antes que se dé inicio a la expansión ganadera, en los sectores más fríos de la parroquia (Nanegalito y Miraflores) se cultivaban diversos tipos de fréjol, maíz, zapallo, camote, mora, naranjilla; y en los sectores templados(Cartagena, Santa Elena y Tulipe) era común el cultivo de caña de azúcar, frutas tropicales, yuca, zanahoria blanca entre otros. La caña guadua también era un recurso natural extendido en esta zona subtropical y un recurso importante para la construcción. No obstante, esta fue destruida mediante constante quemas para pastizales (Gobierno de Pichincha, 2012).

La pérdida de este tipo de agricultura tradicional en parte se debe a la poca rentabilidad económica que genera esta actividad, ya que el actual modelo económico del país hace más rentable la producción a gran escala en monocultivos y con uso de agroquímicos. Por otra parte, también se ha identificado un cambio en la tenencia de la tierra, de personas tradicionalmente campesinas a personas de Quito que tienen otras prioridades en el uso de la tierra (Gobierno de Pichincha, 2012).

La pérdida de cultura agraria y campesina no solo produce el deterioro en la soberanía alimentaria de los habitantes de la parroquia, sino que también contribuye a seguir incrementando la migración hacia los sectores periurbanos de la ciudad de Quito. Donde los emigrantes de las zonas rurales muchas veces tienen dificultad para insertarse en las dinámicas de las ciudades (Gobierno de Pichincha, 2012).

2.3 Consumidores

Actualmente, casi la totalidad de alimentos que se consumen en la parroquia provienen de otras regiones del país, aumentado de esta manera los costos de alimentación y disminuyendo la calidad de los alimentos. Otro factor que ha desmotivado la producción agrícola en la zona es la falta de acceso a mercados locales de comercio justo y la falta de conciencia de los consumidores sobre la importancia de alimentarse con productos locales y sanos (sin agroquímicos) (Gobierno de Pichincha, 2012).

Según el PDOT de la parroquia Nanegalito, la situación actual en el sector agrícola nos revela los siguientes problemas:

- Falta de acceso a mercados locales organizados donde se puedan comercializar productos de la zona.
- La falta de conciencia entre los habitantes de la parroquia sobre la importancia de consumir alimentos locales impide que proyectos enfocados en la producción agrícola prosperen.
- La pérdida de variedades tradicionales adaptadas a la zona impacta en la diversidad agroalimentaria.
- El cambio en la tenencia de la tierra ha producido desplazamientos de gente tradicionalmente campesina que podía involucrarse más con la producción agrícola.
- Falta de una política agraria definida que impulse de manera continua prácticas sostenibles de producción que contribuyan al mantenimiento de la soberanía alimentaria.

Es por esto que los consumidores de los productos que se intercambien, y se comercialicen en el centro serán en su mayoría los mismos habitantes de la parroquia, y en un porcentaje menor, turistas que estén en la zona.

Conclusiones:

- El sector agropecuario representa el mayor porcentaje de los pobladores económicamente activos de la parroquia, pero debido a la poca rentabilidad económica ha disminuido esta actividad.
- Debido a la falta de acceso a mercados locales, el mayor consumo de alimentos dentro de la parroquia provienen de otras regiones del país.
- Existe una falta de conciencia entre los pobladores de la parroquia sobre el consumo de productos locales, lo que impide que proyectos enfocados a la producción agropecuaria prosperen.

CAPÍTULO 3: Análisis de terreno

3.1 Ubicación del terreno

La locación del terreno corresponde a un análisis dentro de la propuesta urbana para la parroquia de Nanegalito. Se encuentra dentro del centro poblado de la cabecera parroquial, y es propiedad del Consejo Provincial de Pichincha.

Fotografía 1. Ubicación del terreno



Fuente: IGM.
Autor: Propia.

3.2 Datos y problemática del terreno

En el terreno funcionan las instalaciones de la Dirección de Obras Viales del Consejo Provincial de Pichincha, es utilizado para el parqueo de maquinaria pesada, lo cual conlleva problemas dentro del sector, ya que dicha maquinaria tiene que circular a través del centro poblado, obstaculizando el flujo vehicular de la zona y causando daños a la vía pública, y es por pedido expreso de las autoridades del GAD de Nanegalito que se destine ese lote a la construcción del "Centro de Intercambbio de Productos". El terreno tiene un área aproximada de 3500 m2, con una pendiente al 7,5%, y actualmente se encuentra intervenido con unas plataformas para el funcionamiento antes

mencionado de maquinaria pesada, así como también pequeñas construcciones informales como galpones y oficinas de obra.

Fotografía 2. Vista hacia el entorno desde la parte norte del terreno



Autor: Propia.

Fotografía 3. Vista de la parte norte del terreno



Autor: Propia.

Fotografía 4. Vista de la parte oeste del terreno

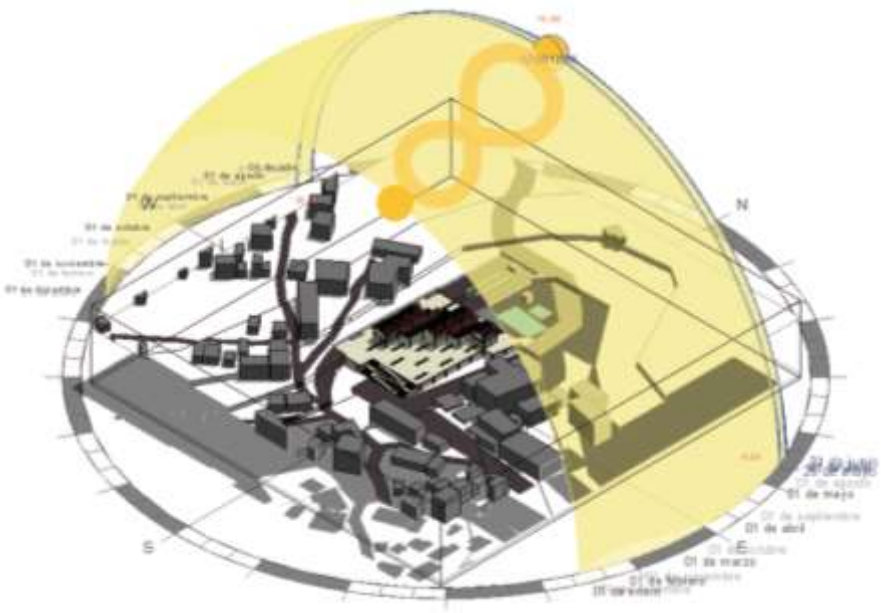


Autor: Propia.

3.3 Soleamiento

El terreno al tener una disposición longitudinal en sentido norte-sur, tiene un soleamiento directo en su lado más largo, y se puede aprovechar en su totalidad al no existir ninguna construcción de relevante elevación a sus alrededores.

Esquema 9. Soleamiento del terreno

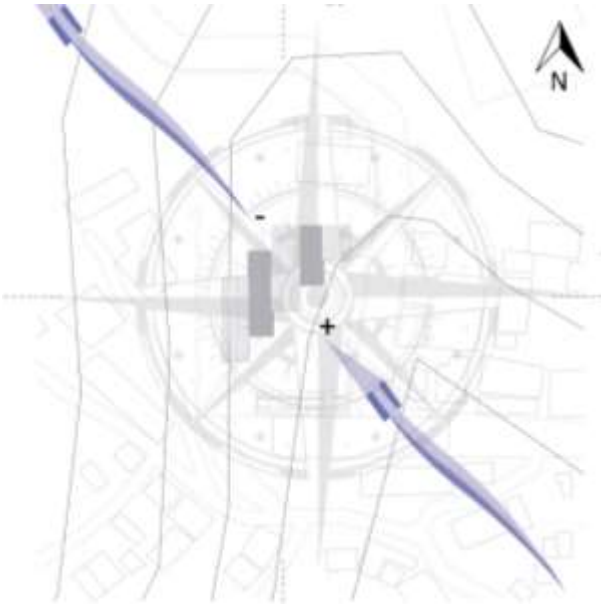


Autor: Propia.

3.4 Ventilación

Los vientos predominantes en el terreno van en sentido Sur-Oeste a Nor-Este, y al no existir barreras de edificaciones o árboles predominantes en la locación del lote, se tendrá una ventilación directa al "Centro de Intercambio de Productos".

Esquema 10. Ventilación del terreno



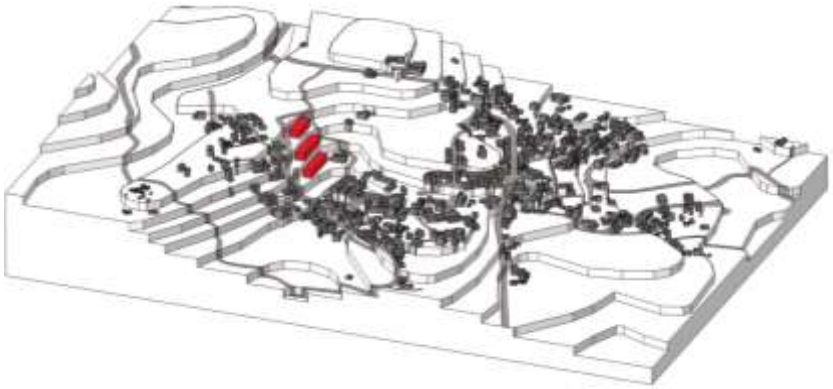
Autor: Propia.

3.5 Análisis de entorno

El terreno al ubicarse en el centro poblado de la parroquia, cuenta con varios equipamientos a su alrededor, los cuales serán tomados en cuenta al momento del diseño del espacio exterior del "Centro de Intercambio de Productos" y su vinculación con los mismos.

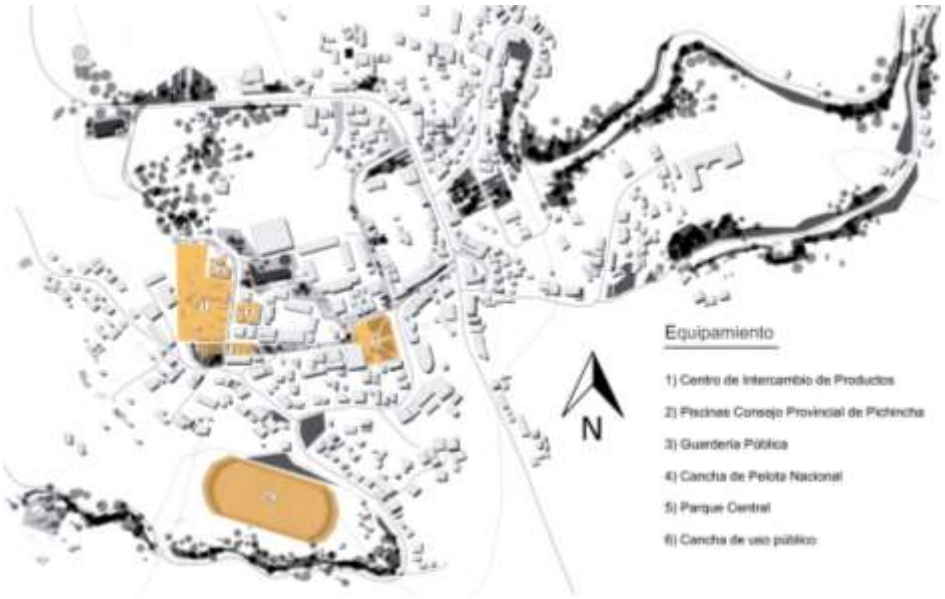
Los equipamientos más relevantes y de mayor influencia para el centro son la guardería/escuela que se encuentra en la manzana del lado Este, las piscinas de uso público del Consejo Provincial, que se encuentra en la parte Noreste del terreno, y la cancha de pelota nacional que se encuentra en el frente del lado Sur del mismo, dichos equipamientos se integran al centro de intercambio de productos a través de su espacio público y su manera de acoplarlos brindando calidad y calidez espacial para los usuarios.

Esquema 11. Maqueta virtual del terreno en el centro poblado



Autor: Propia.

Mapa 10. Equipamiento general del centro poblado



Autor: Propia.

Conclusiones:

- El lote se ubica dentro del centro poblado, lo que genera facilidad en accesibilidad a los habitantes de la parroquia.
- Debido al cambio en el uso que se le dará al lote, habrá un beneficio para los moradores de la parroquia.
- Los equipamientos aledaños que existen, serán utilizados en beneficio del centro, y serán parte de un solo diseño urbano.

CAPÍTULO 4: Desarrollo y diseño arquitectónico del Centro de Intercambio de Productos

4.1 Intenciones y partido arquitectónico

Las intenciones principales del centro son, en primer lugar, densificar el centro poblado de Nanegalito, redefiniendo las formas y prácticas del habitar de los pobladores, de manera más sustentable y socialmente incluyente.

En segundo lugar, el centro busca mejorar las relaciones sociales de los habitantes, proponiendo distintos tipos de comercio y las diferentes actividades culturales que se desarrollarán en el centro.

Y como último punto el centro tiene como intención una relación directa con los equipamientos aledaños, para que sean parte del mismo logrando un correcto diseño de espacio público y áreas exteriores.

Para el partido arquitectónico, lo que se tomó en cuenta es la "formalidad dentro de la informalidad" que conlleva los distintos tipos de comercio que se proponen, es decir tomando en cuenta las necesidades que tienen, tanto los comerciantes así como los consumidores, para llevar a cabo las diferentes interacciones que se darán dentro y fuera del centro.

4.2 Definición y análisis del programa arquitectónico

Se propone sistemas económicos alternativos que ayuden a mejorar la economía de una población de recursos económicos bajos, incentivando las relaciones socio afectivas entre los pobladores. Tomando en cuenta el desarrollo de las interacciones que se darán dentro del centro, se requieren áreas abiertas para el cumplimiento de dichas interacciones, así como también para eventos culturales que se desarrollen en el centro.

Por lo cual el proyecto proporciona una estructura cerrada para la ubicación de los espacios de venta que serán de uso paulatino (2 veces por semana), así como también de las zonas administrativas y de servicios.

Para el desarrollo del espacio abierto de uso público, se determinaron diferentes plataformas con distintas funciones, como por ejemplo: zona de juegos infantiles, zonas de descanso, y zona de eventos culturales. De igual manera se desarrollaron mobiliarios públicos que se combinen con los huertos urbanos propuestos para dar un ambiente armonioso a los usuarios del proyecto.

Como punto central del centro se dispone una plaza pública multiusos, debido a que en comunidades andinas se desarrollan actos simbólicos en espacios abiertos como ¨agradecimiento¨ por la producción obtenida de la Pacha Mama.

En su fin de proponer múltiples actividades en el centro, aparte del intercambio de productos, en los días que "no sean de feria" el centro debe quedar dispuesto para el desarrollo de diferentes labores como, por ejemplo, exposiciones de arte público, lugar de reuniones de los pobladores, actividades musicales, ferias gastronómicas, etc. Por tal razón el centro provee un mobiliario fijo, pero con la factibilidad de utilizarse para distintas actividades.

Para evitar un conflicto de tránsito los días de feria, se propone una zona de parqueo en el subsuelo del proyecto, esto debido al déficit de los mismos dentro del centro poblado de Nanegalito.

Para el desarrollo del programa arquitectónico, se tomó en cuenta los espacios requeridos para un mercado tradicional complementado con las necesidades de los usuarios que visitarán y utilizarán el centro.

Las zonas internas que contemplará el centro son: genéricos, abastos, cárnicos, mariscos, bar – cafetería, restaurante, bodegas, y zona de lavado y empaquetado del producto. Debido a esto es que el diseño de cada puesto requerido para el centro en su área cerrada, depende al tipo de producto a comercializarse, por ende también por temas de salubridad algunas zonas son separadas de otras, como por ejemplo las zonas de genéricos deben estar separados de las zonas de cárnicos y de mariscos, las cuales entre sí también deben estar separadas. Y las zonas alimenticias (bar – cafetería y restaurante) deben permanecer en un área separada de igual manera.

4.3 Diseño de cada puesto de comercio

Para la zona de Bar – Cafetería, se diseña un puesto en armado de hormigón con acabados en madera y porcelanato, consta de una estantería para la muestra de los productos a comercializar, asimismo cuenta con la instalación de lavamanos simple y una cocina para la elaboración de platos

de “comida rápida”, y sus mesones son amplios para la colocación de equipos electrónicos que pudiesen usar, como licuadora, tostadora, micro ondas, etc.

El piso es de porcelanato, lo cual facilita la limpieza del mismo, el espacio interno es confortable para el usuario y va en armonía para el vendedor – consumidor.

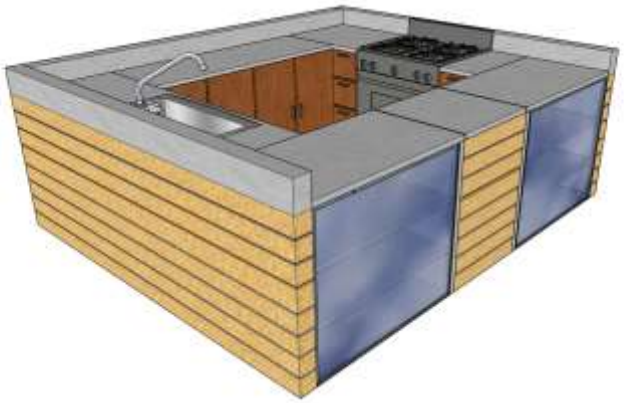
Gráfico 5. Puesto de Venta Bar - Cafetería



Para la zona del restaurante, el puesto, se diseña un puesto en armado de hormigón con acabados en madera y porcelanato, cuenta con instalación de cocina y lavamanos, y campana de extracción de olores, para la elaboración de platos fuertes.

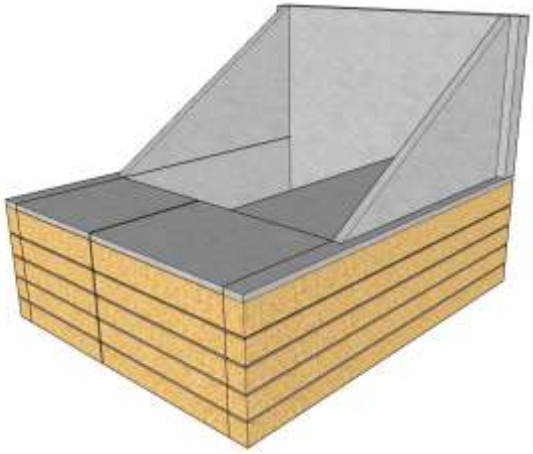
El piso es de porcelanato, para su fácil limpieza al igual que los mesones, y el espacio interno facilita su uso incluso para dos personas.

Gráfico 6. Puesto de Venta Restaurante



Para las zonas de genéricos y abastos, el puesto se desarrolla en hormigón y acabados de madera y porcelanato, cuenta con espacio confortable para una persona y espacio suficiente para la colocación del producto a comercializar.

Gráfico 7. Puesto de venta Genéricos y Abastos



Para las zonas de cárnicos y mariscos, los puestos se desarrollan en hormigón con acabados de madera y porcelanato, cuenta con la dotación de un frigorífico para mantener a resguardo el producto, y un lavamanos para la limpieza de los mismos.

Gráfico 8. Puesto de venta Cárnicos y Mariscos

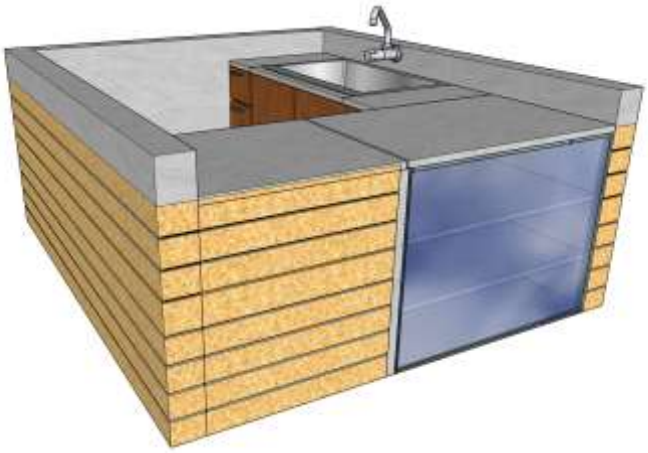


Tabla 3. Programa arquitectónico

	Espacio Arquitectónico	Cantidad	Área m2	Total
Subsuelo	Parqueaderos Tipo 1	27	15	405
	Parqueaderos Tipo 2	3	13,75	41,25
	Parqueaderos Tipo 3	12	16	192
	Gradas	1	37,13	37,13
	Guardianía	1	33,22	33,22
	Circulación vehicular	1	694,53	694,53
	Circulación peatonal	1	141,21	141,21
Planta Baja	Zona no perecederos	4	9	36
	Zona de abastos	4	9	36
	Zona de artesanías	4	3,29	13,16
	Zona de genéricos	24	3,29	78,96
	Baños	2	17,25	34,5
	Gradas	1	25	25
	Elevador	1	4	4
	Circulación peatonal	1	498,8	498,8
Segunda Planta	Administración y archivo	1	33,55	33,55
	Zona de comidas	4	5,56	22,24
	Zona de mariscos	2	9	18
	Zona de cárnicos	4	9	36
	Baños	2	17,25	34,5
	Circulación peatonal	1	530,91	530,91
Zonas Exteriores	Circulación camiones	1	458,77	458,77
	Zona de parqueo camiones	6	24,5	147
	Circulación de área de descarga	1	129,77	129,77
	Andén de carga y descarga	1	77,06	77,06
	Área de preparación y lavado	1	69,86	69,86
	Plaza de descanso	1	69	69
	Plaza multieventos	1	192,78	192,78
	Zona de juegos infantiles	1	469,31	469,31
	Zona de ingreso	1	104,3	104,3
	Rampa de piscina	1	42,64	42,64

Autor: Propio.

4.3 Estructura

Se ha seleccionado como sistema estructural el hormigón armado para el subsuelo, losa de la primera planta, y desarrollo volumétrico del objeto arquitectónico, debido a las cualidades de este sistema, que proporciona la compresión superior y resistencia a la tracción, características necesarias para dar rigidez al área de parqueo bajo el centro.

Para detalles en ventanas, pasamanos y demás, se utilizó la caña guadúa, material que por sus grandes características y ser propio de la zona, ofrece varias ventajas, como el montaje rápido y bajos costos en construcción.

4.4 Materialidad

El diseño propone la utilización de materiales que expresen la función de la edificación, estableciendo así la relación que se pretende lograr con los usuarios. Utilizando materiales modernos y también propios de la zona.

Los materiales que se utilizarán serán: hormigón, caña guadúa y mampostería de bloques prefabricados. Todos estos materiales se conjugarán con la vegetación propuesta para las zonas de jardines con la finalidad de obtener un equilibrio armonioso entre lo "duro" de los construido y lo "suave" de las áreas verdes.

4.4.1 Hormigón

Debido a que es un material de aspecto pesado y rígido, transmite la sensación de brindar protección y refugio, cualidades apropiadas para el desarrollo del proyecto.

La cimentación, así como el levantamiento de columnas y el desarrollo del objeto arquitectónico, se construirá en hormigón armado, ya que es un material con alta resistencia sísmica, alta resistencia al fuego, baja absorción de humedad, y propiedades de aislamiento térmico y acústico. Para su recubrimiento se empleará estucado, pintura y texturizado.

Fotografía 5. Muro de contención de hormigón



Fuente: http://murosdecontencion2013.blogspot.com/2013/07/muros-de-contencion-gravedad.html

4.4.2 Caña Guadúa

Para el desarrollo de detalles ligeros, como pasamanos, parasoles y demás, se utilizó la Caña Guadúa Angustifolia Kunth, material que se destaca por su extraordinaria firmeza a compresión y una buena resistencia al corte paralelo, esto sumado a su gran flexibilidad, la convierten en una herramienta para la bioconstrucción sismo resistente.

Dado que es un material que se produce en grandes cantidades en la zona, se reducen los costos de construcción, y al ser un material de aspecto ligero y flexible, transmite la sensación de brindar espacios para el desarrollo de múltiples actividades sin determinar una en específico.

Fotografía 6. Detalles con caña guadúa



Fuente: http://www.flickriver.com/photos/zuarq/sets/72157626023786183/

4.4.3 Mampostería

En el desarrollo de muros verticales continuos, se utilizará bloques de hormigón vibroprensados de 10, 15 y 20cm., ligados mediante mortero. El objetivo es el disponer de paredes divisorias y de limitantes de espacios definidos en los respectivos ambientes, así como cerramientos y ambientes que lo necesiten. La ventaja de utilizar este material, es su fácil armado en obra y su bajo costo de fabricación y de mantenimiento.

Fotografía 7. Mampostería de bloque de hormigón vibroprensado



Fuente: http://www.king.com.py/galeria-fotos-premoldeados.html

4.4.4 Vegetación

La vegetación utilizada en el centro será propia de la zona, entre ellas se encuentran especies como: arupos, cucardas, jacarandás, como árboles para denotar cerramientos vegetales, zonas de descanso y recorridos. También habrá especies bajas como arbustos, y plantas ornamentales, igualmente para cerramientos, zonas de descanso y recorridos.

BIBLIOGRAFÍA

Anonimo. (18 de Septiembre de 2017). Biblioteca Virtual en Salud Desarrollo Sostenible y Salud - Nicaragua. Obtenido de Biblioteca Virtual en Salud Desarrollo Sostenible y Salud - Nicaragua: http://www.bvsde.org.ni/Web_textos/INIFOM/INIFOM0005/cap04.pdf

Borja, K. (18 de Diciembre de 2016). Revistas Javerianas. Obtenido de http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/viewFile/17903/14086

Busquets, J., & Correa, F. (2006). Ciudades X formas: una nueva mirada hacia el proyecto urbanístico. Harvard University .

Campli, A. D. (2016). Densificar la ciudad: cuestiones, problemas y diseño urbano en Ecuador. Quito: Abya-Yala.

Gobierno de Pichincha. (Agosto de 2012). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2025 de la parroquia Nanegalito. Obtenido de http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_k/ppot/dmq/ppdot_nanegalito.pdf

Hermida, M. A., Calle, C., & Cabrera, N. (2015). La ciudad empieza aquí: metodología para la construcción de barrios compactos sustentables. Cuenca: Universidad de Cuenca.

Illich, I. (11 de Enero de 2016). Obtenido de http://www.ivanillich.org.mx/convivencial.pdf

Kidder, Frank, P., & H.S., H. (1957). Manual del arquitecto y constructor. Bilbao: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.

Myers, N. (1988). Threatened biotas: “Hot spots” in tropical forests. Oxford.

Neufert, E. (2013). Arte de Proyectar en Arquitectura. Gustavo Gili.

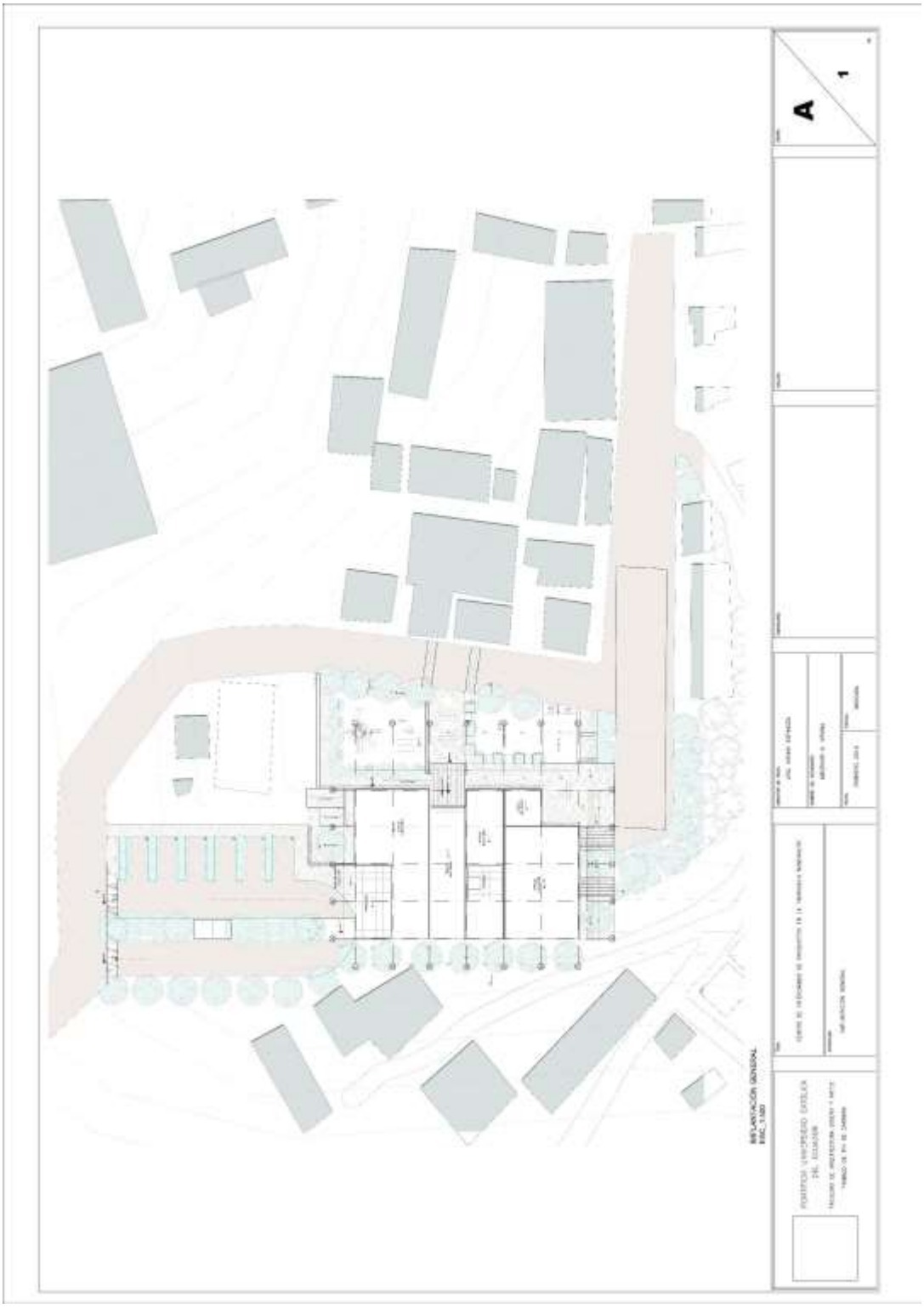
Normalización, I. E. (17 de Septiembre de 2018). Pan American Health Organization. Obtenido de Pan American Health Organization: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2013&alias=417-norma-tecnica-ecuatoriana-inen-mercados-saludables&Itemid=599

Quito, C. M. (17 de Septiembre de 2017). Alcaldía de Quito. Obtenido de Alcaldía de Quito: http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202011/ORDM-0082%20%20%20%20%20EMELCON%20-REFORMATORIA%20ORD.%20315%20y%20253.pdf

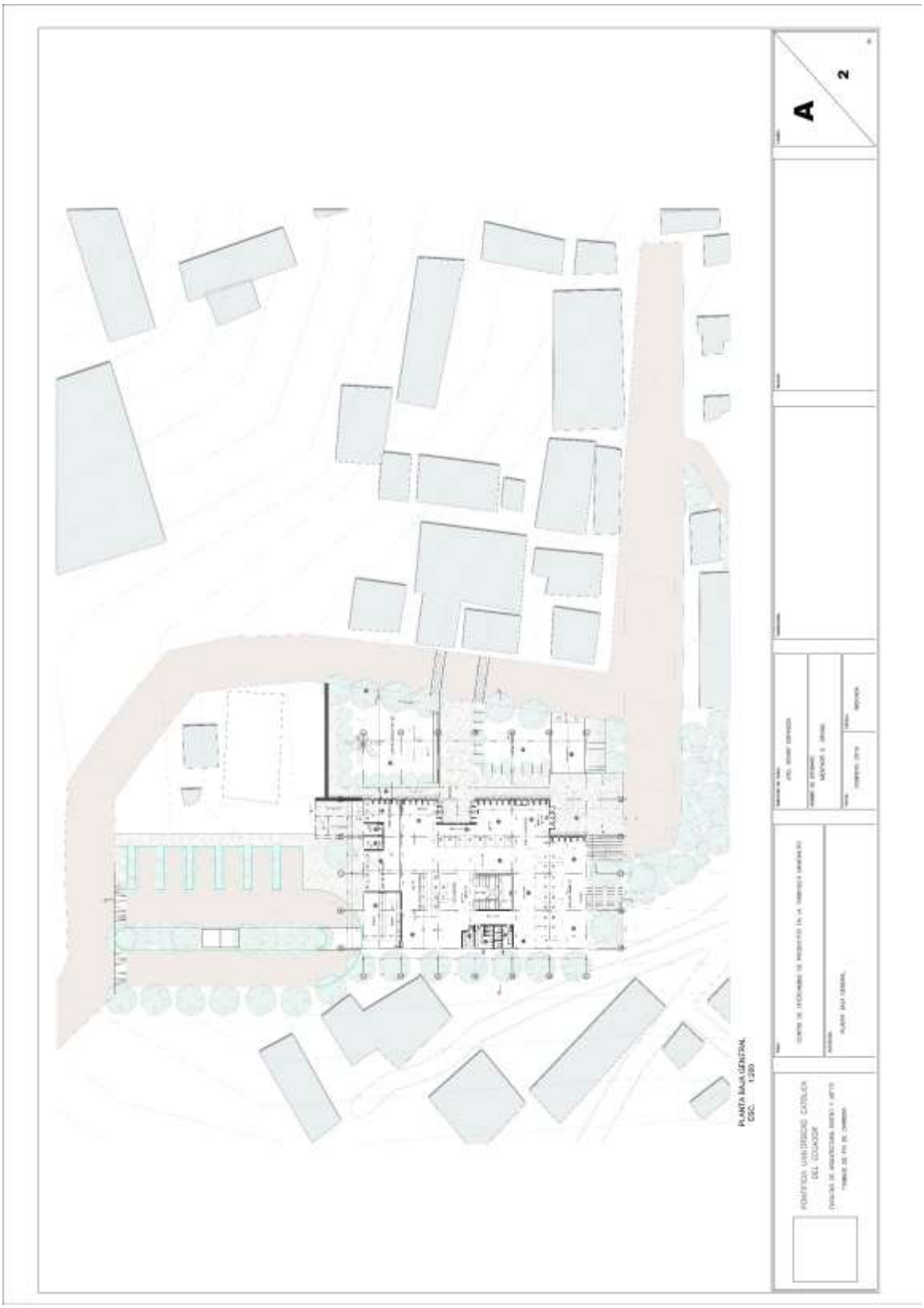
Tejada, R. A. (18 de Septiembre de 2017). Slide Share. Obtenido de Slide Share: https://es.slideshare.net/cyd17/norma-sanitaria-de-funcionamiento-de-mercados-de-abasto

ANEXOS

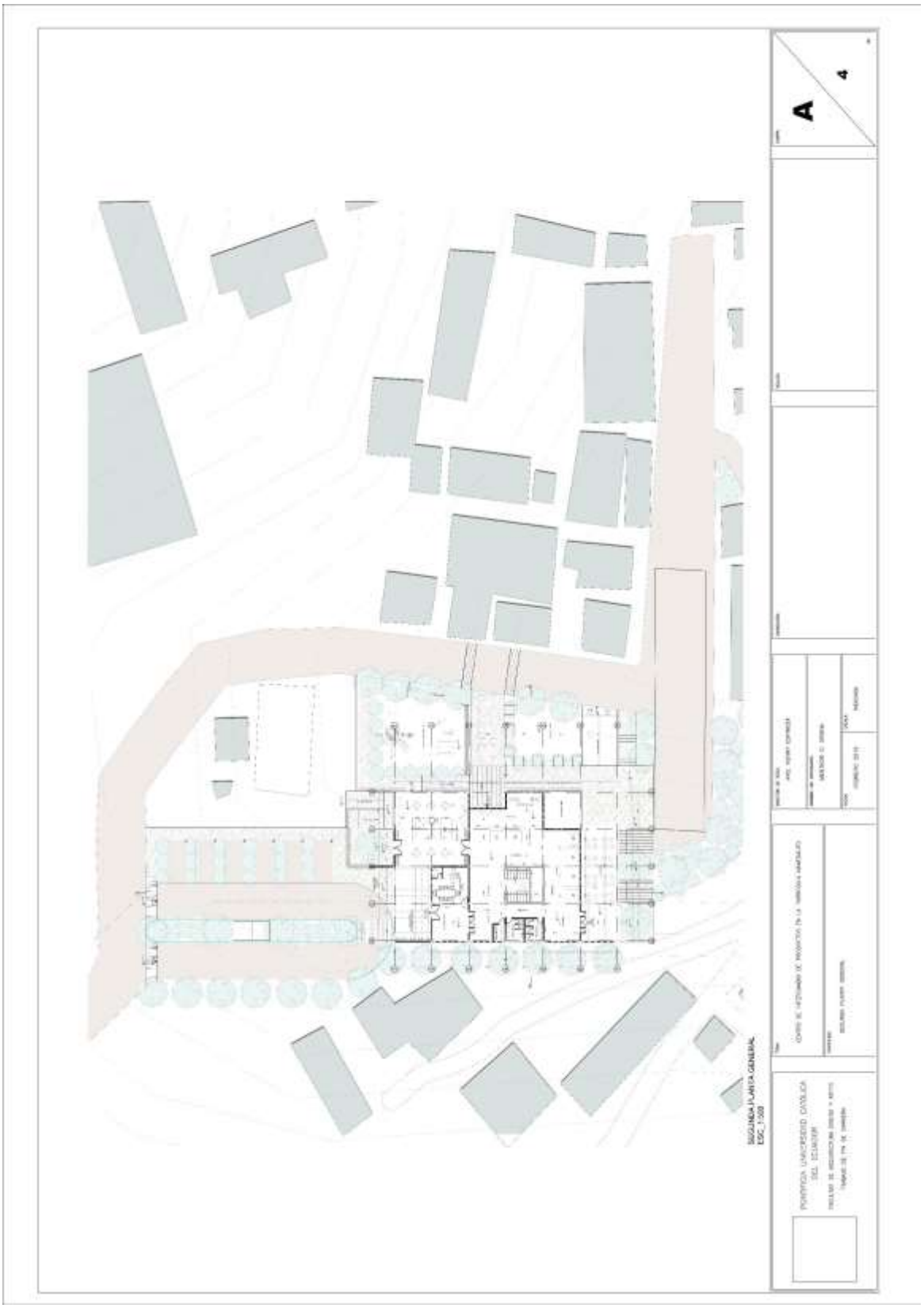
Anexo A. Implantación General



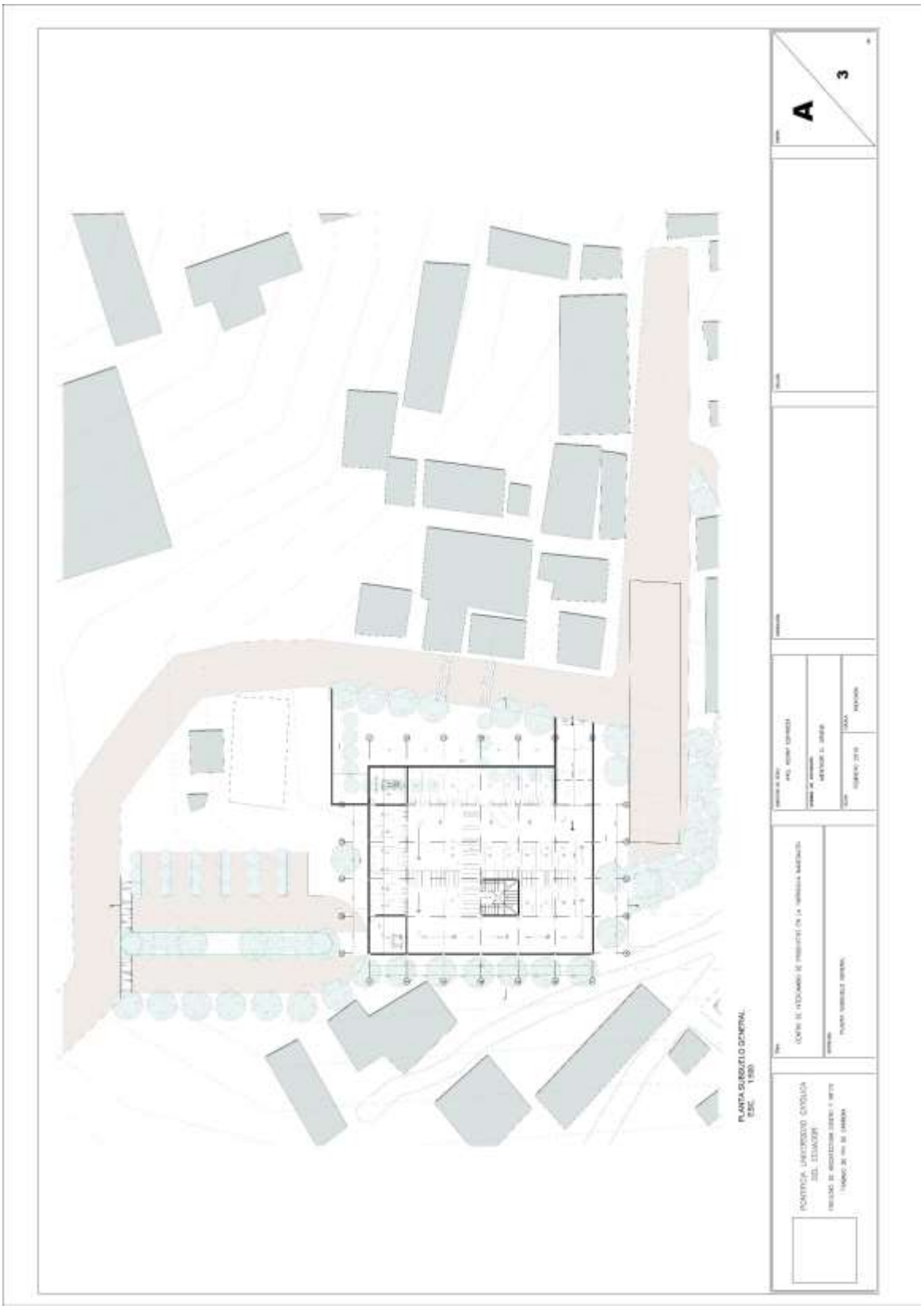
Anexo B. Planta Baja General



Anexo C. Segunda Planta General



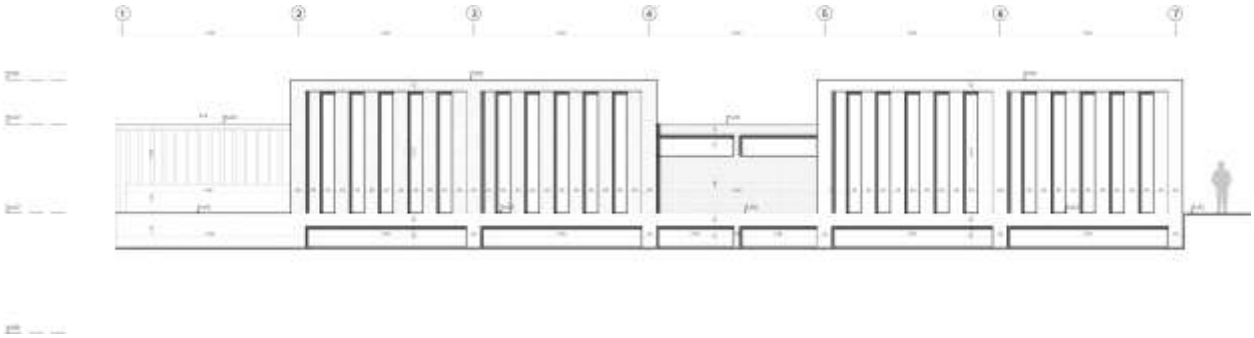
Anexo D. Planta Subsuelo



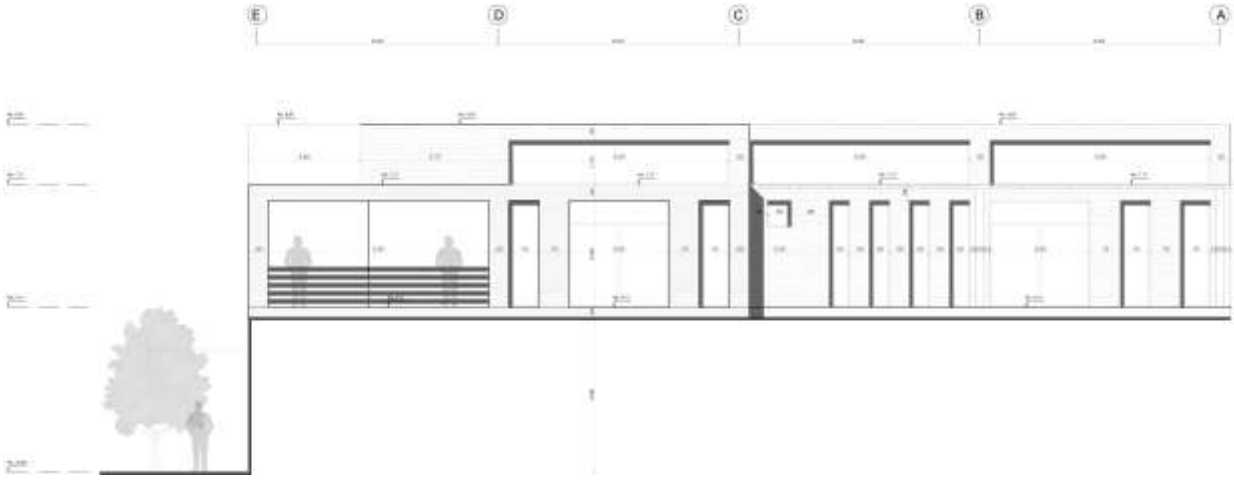
Anexo E. Fachadas



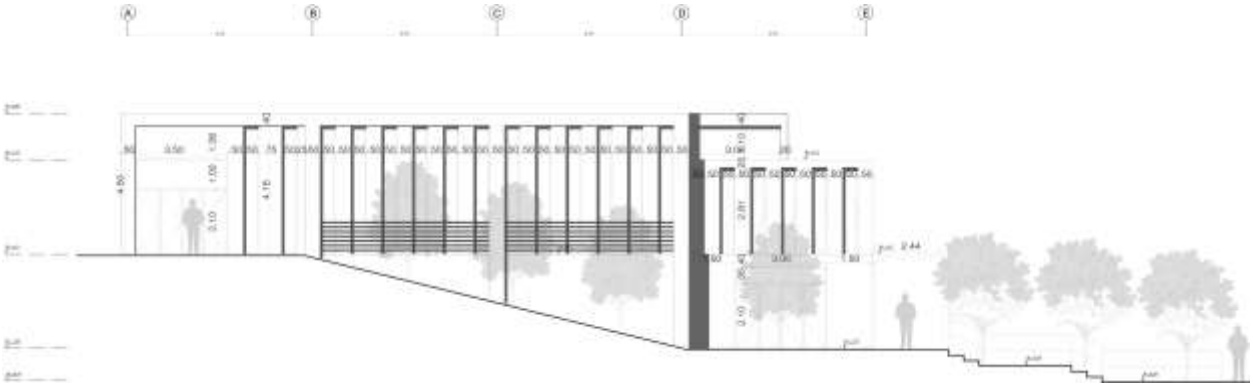
Anexo F. Fachada Oeste



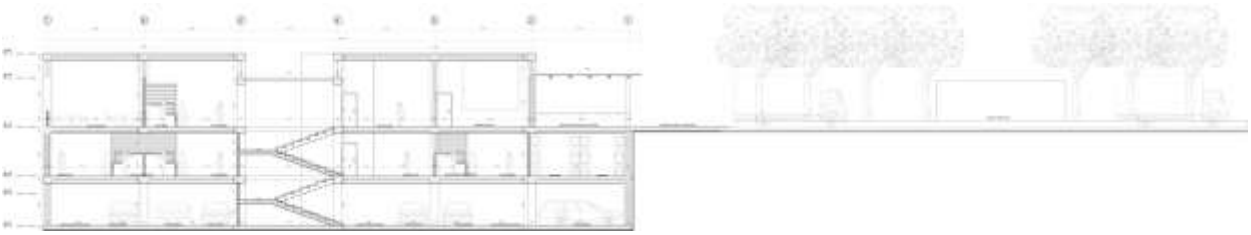
Anexo G. Fachada Norte



Anexo H. Fachada Sur



Anexo I. Corte Longitudinal



Anexo J. Corte Transversal



Anexo K. Presupuesto referencial

PRESUPUESTO CENTRO DE INTERCAMBIO DE PRODUCTOS EN LA PARROQUIA DE NANEGALITO

UBICACIÓN: CENTRO POBLADO DE LA PARROQUIA NANEGALITO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**OBRAS PRELIMINARES - MOVIMIENTO DE TIERRAS**				
1,1	REPLANTEO Y NIVELACION	m2	1.157,89	1 ,04	1.208,54
1,2	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	1.157,89	0 ,61	705,07
1,3	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICACIÓN (incluye desbanque y elementos cimentación)	m3	9.263,12	2 ,39	22.130,75
1,4	BODEGA DE OBRA INCLUYE BAÑO	U	1 ,00	1.318,30	1.318,30
				SUBTOTAL	25.362,66
2	**ESTRUCTURAS**				
2,1	ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm2	kg	55.331,55	1 ,48	81.934,18
2,2	HORMIGON EN REPLANTILLO f`c=140 Kg/cm2.	m3	26 ,50	99,99	2.649,61
2,3	HORMIGON EN VIGAS f`c=210 Kg/cm2. estructural, incluye encofrado	m3	51 ,24	131,96	6.761,51
2,4	HORMIGON EN CADENAS f`c=210 Kg/cm2. estructural	m3	17 ,08	120,89	2.064,74
2,5	HORMIGON CICLOPEO	m3	17 ,08	86,11	1.470,73
2,6	HORMIGON EN COLUMNAS f`c=210 Kg/cm2. estructural	m3	55 ,30	131,96	7.297,26
2,7	HORMIGON EN PLINTOS f`c=210 Kg/cm2. estructural	m3	26 ,59	114,26	3.038,06
2,8	HORMIGON EN PLINTOS f`c=180 Kg/cm2. estructural	m3	7 ,26	109,13	792,28
2,9	HORMIGON EN GRADAS f`c=210 Kg/cm2. estructural	m3	5 ,12	131,96	675,62
2,10	HORMIGON EN LOSA f`c=210 Kg/cm2. estructural	m3	341,04	140,56	47.935,71
2,11	HORMIGON CONTRAPISO 180 Kg/cm2	m3	198,47	91,84	18.226,53
2,12	MALLA ELECTROSOLDADA (0.15x0.15x0.08)m	m2	852,60	2 ,03	1.728,00
2,13	BLOQUE DE ALIVIANAMIENTO DE 20 CM EN LOSA	u	9.870,00	0 ,61	6.006,68
				SUBTOTAL	180.580,91
3	**MAMPOSTERIA Y REVESTIMIENTO DE PAREDES Y PISOS**				
3,1	MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE 0,20X0,20X0,40	m2	671,26	13,80	9.265,78
3,2	ENLUCIDOS HORIZONTALES	m2	714,42	7 ,53	5.376,85
3,3	ENLUCIDOS VERTICALES	m2	671,26	7 ,08	4.749,88
3,4	EMPASTE DE PAREDES	m2	671,26	4 ,90	3.289,51
3,5	CERAMICA EN PISO Y PAREDES DE BAÑOS	m2	137,81	28,67	3.951,12
3,6	PORCELANATO EN PISOS	m2	1.256,94	29,75	37.393,15
3,7	PISO FLOTANTE, INCLUYE BARREDERA	m2	33 ,35	25,56	852,31
3,8	PINTURA EN PAREDES	m2	671,26	4,61	3.095,28
				SUBTOTAL	67.973,88
4	**VENTANERÍA Y PUERTAS**				
4.1	PUERTA METÁLICA 0.90X2.10 M (INCLUYE CERRADURA)	u	11 ,00	246,36	2.709,99
4.2	PUERTA METÁLICA CON CRISTAL 3.60X2.50 M (INCLUYE CERRADURA)	u	5 ,00	625,72	3.128,60
4.3	PUERTA METÁLICA CON CRISTAL 2.50X2.50 M (INCLUYE CERRADURA)	u	2 ,00	423,54	847,08
4.4	VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO CON VIDRIO TRANSPARENTE E=6 MM.	m2	118,61	54,10	6.417,01

SUBTOTAL

13.102,68

TOTAL	287.020,13

SON: DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL VEINTE DÓLARES AMERICANOS CON TRECE CENTAVOS, IVA NO INCLUIDO

NOTA:
Valores de mano de obra tomados de isalarios emitidos por la contraloria general del estado 2018
El presupuesto no contempla valores de instalaciones eléctricas, sanitarias y de diseño de muebles.

Anexo L. Firmas Asesorías