

7.a. MODELO DE CIUDAD Y JUSTIFICACIÓN DE LOS EMPLAZAMIENTOS SELECCIONADOS

La tercera parte del presente libro se centra en el desarrollo de una propuesta a diversas escalas de un hábitat social, digno, sostenible y seguro en Manta, Manabí, Ecuador. De ahí que esta parte se subdivide, a su vez, en cuatro capítulos en los que se aborda, partiendo de un planteamiento jerárquico, el modelo de ciudad que entendemos puede proporcionar ese tipo de hábitat objeto de la investigación; el barrio que acogerá las viviendas, equipamientos y servicios que proporcionen una adecuada calidad de vida a sus potenciales habitantes; el prototipo (o prototipos) de vivienda social que garantice unas mínimas condiciones de habitabilidad, sostenibilidad y confort exigibles a una vivienda actual; y, por último, la tecnología adecuada para resolver este tipo de viviendas, desde un planteamiento que enlaza la tradición manabita en la edificación residencial con las investigaciones sobre nuevos modos de empleo de materiales autóctonos (caña guadua y tierra) que forman parte sustancial del proyecto de cooperación del que da cuenta este texto.

Pues bien, aunque inicialmente se había previsto desarrollar dos tipos de situaciones urbanísticas diferentes, una urbana y la otra rural, finalmente, la imposibilidad de que el proyecto de investigación pueda prolongarse más allá de un año, ha reducido las expectativas iniciales, de manera que sólo se ha desarrollado plenamente la propuesta urbana, mientras que la propuesta en el ámbito rural se ha centrado en la construcción, a escala real, de una pequeña vivienda con tierra, caña guadua y paja toquilla.

El prototipo urbano (que incluye barrio y viviendas) se ha llevado a cabo en la ciudad de Manta, mientras que la propuesta rural (solo la vivienda) se ha construido en el asentamiento El Aromo del cantón Manta. Se trata de dos situaciones diametralmente opuestas, lo cual nos permite verificar la validez de algunos planteamientos iniciales, especialmente los referidos a las tipologías arquitectónicas, los sistemas constructivos y los materiales empleados. No sólo son diferentes las necesidades funcionales de una vivienda en un ámbito urbano (Manta) y las de un ámbito rural (El Aromo), sino que, en este caso, difieren, incluso, las condiciones climáticas, puesto que, a pesar de la relativa proximidad de los dos núcleos, El Aromo tiene unas condiciones microclimáticas específicas de larga garúa en verano (neblina húmeda con frío durante 6 meses) que lo hacen muy interesante a

Rosario del Caz Enjuto, Dra. Arquitecta.
José Luis Sainz Guerra, Dr. Arquitecto.
Miguel Camino Solórzano, Dr. Arquitecto.

Colaboradora:
Luigina García Corral, Arquitecta.

Universidad de Valladolid, UVA. España.
Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, ULEAM. Ecuador

la hora de comprobar el comportamiento de los bloques de BTC empleados en su construcción.

En este apartado nos centraremos, pues, en la ciudad de Manta y dejaremos el análisis de la vivienda de El Aromo para el apartado 10.

Desde el comienzo de la investigación se consideró que todos los factores que intervienen en la definición de un hábitat social, digno, sostenible y seguro (ciudad, barrio, vivienda y tecnología) debían estar interrelacionados. Que no podía plantearse una vivienda bioclimática con unos materiales y soluciones constructivas ajenas al lugar; que no podían

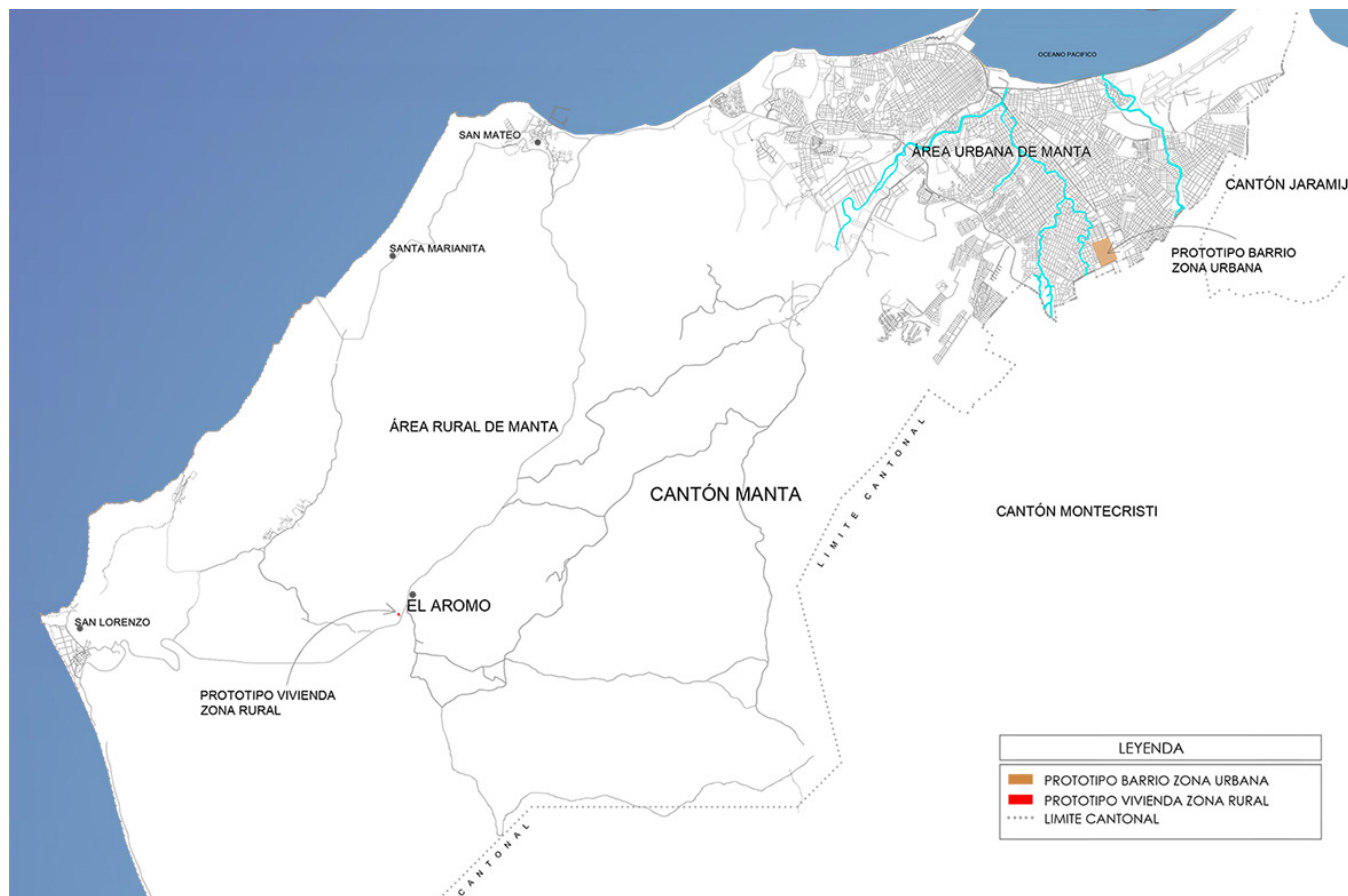


Figura 01. Plano de Localización del prototipo de barrio en la zona Urbana; y ubicación del prototipo de vivienda en la zona Rural; del Cantón Manta.

Elaborado por: Luigina García.

proponerse unas tipologías de vivienda que no contribuyeran a crear ese espacio cívico de relación, encuentro y vecindad que debe ser un barrio; que no podía desarrollarse un eco barrio sin considerar cuál es el modelo de ciudad más sostenible, o sin asegurarse de que el ámbito elegido fuera resiliente a los riesgos y vulnerabilidades del territorio. El modelo de ciudad, pues, se consideraba el marco general de un planteamiento coherente y comprometido con la sostenibilidad (desde su triple vertiente: social, medioambiental y económica) de principio a fin. Y, en este sentido se apuesta por un modelo de ciudad compacta, heterogénea y diversa como el modelo urbano más sostenible y respetuoso con el medio ambiente, más equitativo con las personas y también más económico.

Se trata de un modelo que emparenta, tanto con las ciudades tradicionales mediterráneas, como con las ciudades coloniales latinoamericanas. Un modelo en el que prima la compacidad frente a la dispersión urbana (el *sprawl* sajón); la heterogeneidad frente a la homogeneidad de muchos asentamientos del siglo XX y XXI y la diversidad de usos, personas, actividades, etc. frente a la excesiva zonificación que iguala y empobrece tantas periferias en ciudades de países muy diversos.

Sin embargo, esas viejas ciudades mediterráneas, reclamadas por muchos especialistas como modelos de sostenibilidad, hace años que empezaron a transformarse en insostenibles y complicados entramados de áreas monofuncionales enlazadas por infraestructuras para coches. Se trata, como dice Salvador Rueda, de ciudades complejas en su conjunto, pero disgregadas en partes homogéneas. Contienen una amplia diversidad de servicios, pero dispersos, separados funcional y físicamente (centro histórico, industria, residencia, oficinas, áreas comerciales, etc.). Las diferentes partes, cada una sin la complejidad propia de la vida urbana, se conectan a través de una densa red de carreteras y vías segregadas de transporte público. Definen, pues, un modo de ocupar el territorio difuminando la ciudad en el campo que multiplica el consumo de energía y materiales, y que merma la superficie de espacios rurales y naturales y ocupa mucho tiempo del usuario en permanentes e innecesarios desplazamientos.

Este modelo es, a todas luces, insostenible social, económica y medioambientalmente. Y, sobre todo, no es generalizable, pese al atractivo

que parece tener para países en vías de desarrollo, en tanto que suele relacionarse con una deseada prosperidad. Prosperidad inicialmente cierta, sí, pero que conlleva un consumo ingente de recursos escasos (suelo natural, energía, agua, tiempo, etc.) y genera un volumen tal de residuos (entre los más nocivos los gases de efecto invernadero) que lo hacen inviable. Hay numerosos indicios, admitidos por la comunidad científica, de que este modelo aboca al planeta a un callejón sin salida. Por eso una cosa esté clara, si los países desarrollados, que tienen menos de un tercio de la población mundial, pero consumen dos tercios de los recursos y generan otros dos tercios de los residuos, fallan en resolver sus problemas urbanos, entonces el mensaje para los dos tercios restantes de la población podría llevar a escenarios de catástrofe ecológica. Quizá la solución, hoy día esté en reorientar la búsqueda hacia un número determinado de formas urbanas sostenibles que respondan a la variedad existente de modelos de asentamientos y de contextos diversos. Es fundamental, en este sentido, que unos reconozcan los errores cometidos y les pongan remedio y que otros saquen enseñanzas positivas de los mismos para no volver a cometerlos, o peor aún, empezar a cometerlos.

Por eso, y porque lo inherente a la ciudad es la comunicación, la conectividad, el intercambio, el contacto y la complejidad que ellas proporcionan es preciso que las ciudades sean compactas y cuenten con una densidad adecuada, que se contenga el crecimiento innecesario, que haya proximidad entre usos diversos; así se reducirá la necesidad de desplazarse en coche, reduciendo también las emisiones contaminantes. La promoción del uso del transporte público, la pacificación del tráfico, el uso de las piernas y de la bicicleta se citan a menudo como soluciones. Las densidades más altas ayudarán a proporcionar servicios y espacios económicamente más viables, promoviendo la sostenibilidad social, ambiental y económica. Compacidad no debe, sin embargo, significar hacinamiento con pérdida de espacios verdes y biodiversidad. Por tanto es preciso buscar un equilibrio justo que favorezca la calidad de vida de los ciudadanos.

Desde luego, hay consenso en algo: la fuerte relación entre forma urbana y desarrollo sostenible. La forma de crecimiento de las ciudades no es indiferente respecto de la sostenibilidad.

La ciudad compacta, heterogénea y diversa ofrece diversas ventajas respecto de los modelos de asentamiento difusos, que podemos agrupar en tres bloques:

1. VENTAJAS AMBIENTALES

- Ralentización del cambio climático. Está aceptado por todos que los modelos de ciudad existentes, con sus extensas periferias, sólo son posibles gracias al vehículo privado. Pero también son absolutamente conocidos los problemas que la circulación diaria de un ingente número de vehículos desplazándose del trabajo a la vivienda y viceversa. El principal de ellos es la gran cantidad de energía consumida, energía no renovable: Al menos 1/3 del total de la energía mundial consumida se debe a los coches. Pero aún más perjudicial para el medio ambiente resulta la contaminación generada: se estima que en torno al menos la mitad del CO2 vertido a la atmósfera es atribuible al transporte. De ahí la relación directa entre los vehículos y el cambio climático, y, por extensión entre el cambio climático y la forma de la ciudad.

- Reducción de la contaminación atmosférica y acústica. Dos asuntos que están directamente relacionados con la salud. La OMS y la Agencia Europea del Medio Ambiente relacionan el aumento de estas sustancias con el incremento de enfermedades respiratorias y cardiovasculares, conllevando incrementos de mortalidad a corto y largo plazo.

- Protección de biotopos, de cursos de agua, de espacios naturales, de espacios con valores ecológicos.

- Reducción de la huella ecológica. Es decir, de la cantidad de terreno productivo preciso para suministrar los recursos y asimilar los residuos de una determinada población.

2. VENTAJAS SOCIALES

- Vitalidad y riqueza social, cultural y política de los espacios urbanos. La mezcla de usos, por ejemplo, favorece la presencia de actividad de personas a todas las horas del día, los fines de semana, en vacaciones. El espacio

público, por su parte, cobra su máximo sentido si no está invadido por los coches y nos permite ir andando, recuperando su vieja función como lugar de encuentro y relación.

- Calidad urbana y calidad de vida. Una densidad apropiada aumenta el sentido de comunidad y el sentimiento de identificación con el lugar (por ejemplo, con la plaza pública), así como el sentimiento de responsabilidad cívica. Pero un agrupamiento conveniente también alienta la sensación de seguridad ciudadana solidaria, por la vigilancia pasiva que ejercen los vecinos, hace que sea agradable ir caminando al trabajo, a las tiendas, al colegio.

- Facilita una mayor equidad, en el sentido de que mejora la accesibilidad para los grupos que no poseen coche. La aparición del vehículo privado supuso el declive de otros modos de desplazamiento. Los desplazamientos a pie o en bicicleta se redujeron y los transportes públicos se empobrecieron ante las ventajas inmediatas del automóvil. Las consecuencias que esto ha tenido posteriormente son evidentes, en tanto que las ciudades se diseñan prioritariamente pensando en los desplazamientos en coche, a pesar de que en ciudades como las ecuatorianas los sin coche son la mayoría de la población.

3. VENTAJAS ECONÓMICAS

- El modelo de ciudad compacta supone un ahorro de recursos materiales frente a un modelo de crecimiento disperso de baja densidad. Los costes de los servicios públicos (transporte urbano, saneamiento y abastecimiento, iluminación, servicios médicos, redes eléctricas u otras infraestructuras) son notablemente más económicos en un modelo urbano que fomenta la proximidad. Del mismo modo, han de tenerse en cuenta los gastos privados de las familias, al menos en desplazamientos, que un modelo disperso de ciudad genera, empobreciendo aún más a los pobres.

Para la investigación que aquí se recoge se ha considerado que el sector donde se ubica el prototipo urbanístico debe contribuir a afianzar este modelo de ciudad compacta, diversa y heterogénea. En consecuencia, cumple los siguientes requisitos:

1. Busca el equilibrio territorial. De ahí que se sitúe en un ámbito con mezcla de usos residenciales para diferentes clases sociales, industriales a escala grande, media y pequeña y terciarios de almacenaje, tv, ferial, etc, en un espacio en proceso de transformación y consolidación urbana.

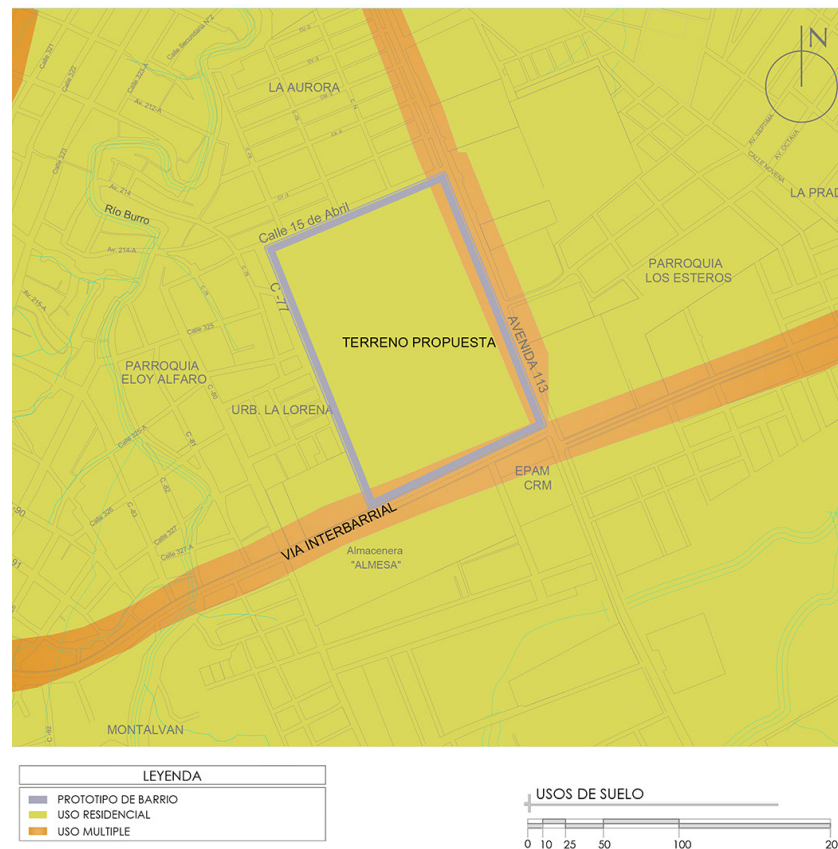


Figura 02. Plano Usos de Suelo del sector.
Fuente: GAD del Cantón Manta.
Elaborado por: Luigina García.

2. Busca la continuidad con la ciudad existente, de tal manera que garantiza la preservación de suelos valiosos, minimiza el consumo de suelo natural (y, en consecuencia, la huella ecológica), evita la formación de intersticios residuales, reduce la necesidad de desplazamientos y asegura la compacidad necesaria. La ubicación de este proyecto permitirá también fortalecer y dinamizar un territorio en disputa entre Manta y Montecristi, por la indefinición de sus límites cantonales, que impedía históricamente la atención adecuada y oportuna de ambos municipios, al no tener claras las

competencias y dotación de servicios respecto a este territorio. Hace 5 años ambos ex_alcaldes definieron de mutuo acuerdo los límites cantonales, pero los actuales burgomaestros desconocen lo actuado, por lo que el desarrollo de este nuevo barrio supondría una nueva subcentralidad urbana muy estratégica y oportuna, para la consecución de ciudad compacta, heterogénea y diversa que pretendemos lograr, con la suma de barrios como el nuestro.

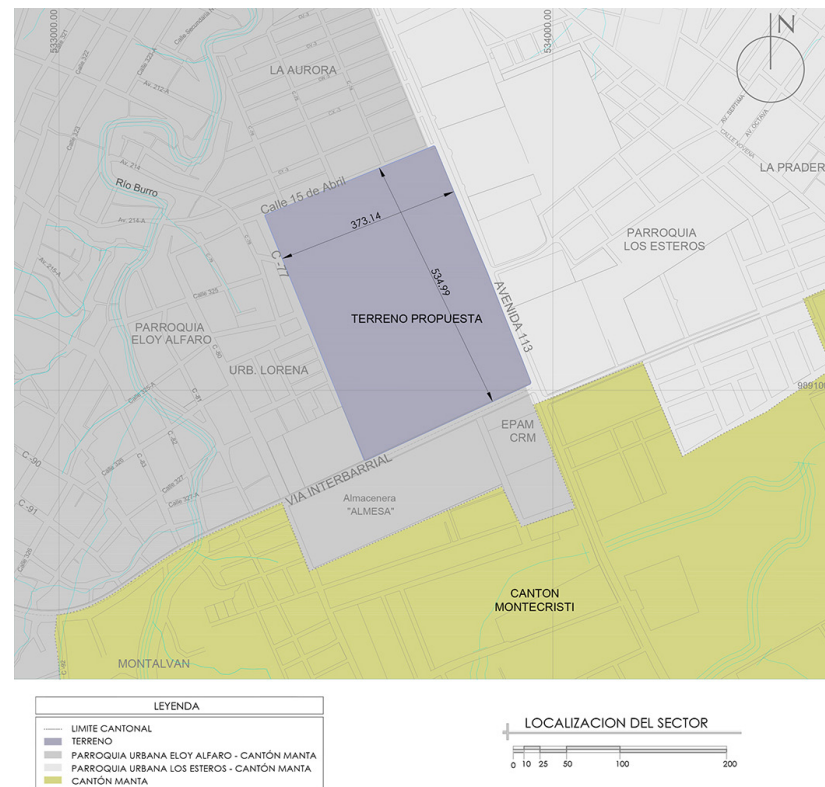


Figura 03. Plano localización del sector.

Fuente: GAD del Cantón Manta.

Elaborado por: Luigina García.

3. Busca la disminución de riesgos y vulnerabilidades, al alojar 1067 viviendas y familias libres de riesgos (zona casi plana, sin quebradas y alejada de ríos secos y del mar) y constituir nuevos modelos conceptuales y espaciales en la gestión y mitigación de riesgos y vulnerabilidades en Manta y la provincia de Manabí.

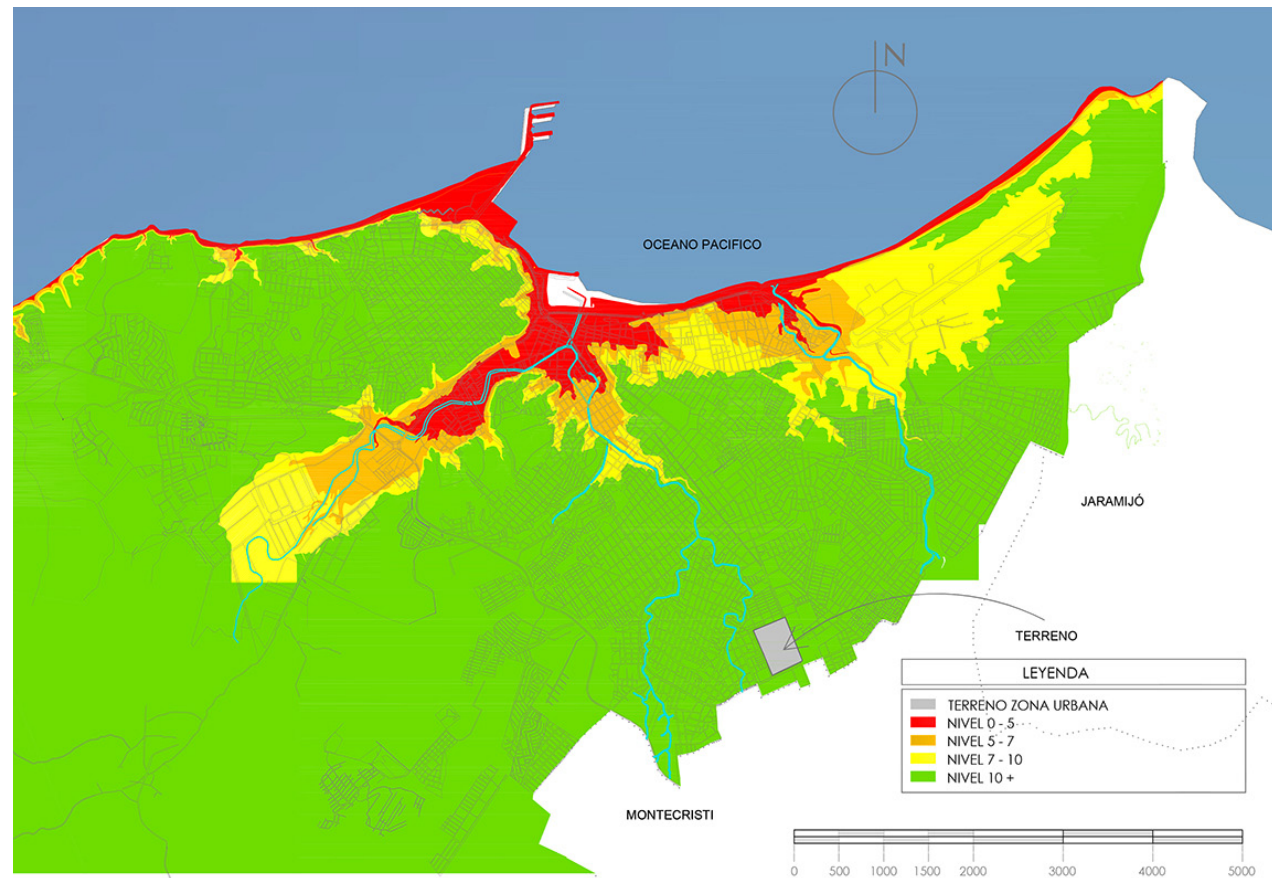


Figura 04. Plano de Riesgos y Vulnerabilidad a tsunami, en del Cantón Manta.
Fuente: GAD del Cantón Manta.
Elaborado por: Luigina García.

4. Busca la conexión con las redes de accesibilidad urbana estructurantes. Las dos vías que limitan el ámbito por el este y por el sur son la Av. 113 y la Vía Interbarrial, ambas garantizan una correcta accesibilidad al centro

urbano y a los equipamientos y dotaciones generales de la misma, y aseguran que los desplazamientos puedan hacerse a pie, en bicicleta o en transporte público de manera digna y segura.



Figura 05. Esquema viario de la ciudad y su relación con el sector
Elaborado por: Luigina García.

5. Busca la conexión con las redes de infraestructuras de servicios básicos tradicionalmente instaladas en la Av 113, por ser el acceso antiguo a la ciudad, sobre el que se situaron las colectoras de agua potable, alcantarillado

y redes eléctricas que abastecían a la ciudad de Manta (razón por la cuál también se instaló gran parte del sector industrial.

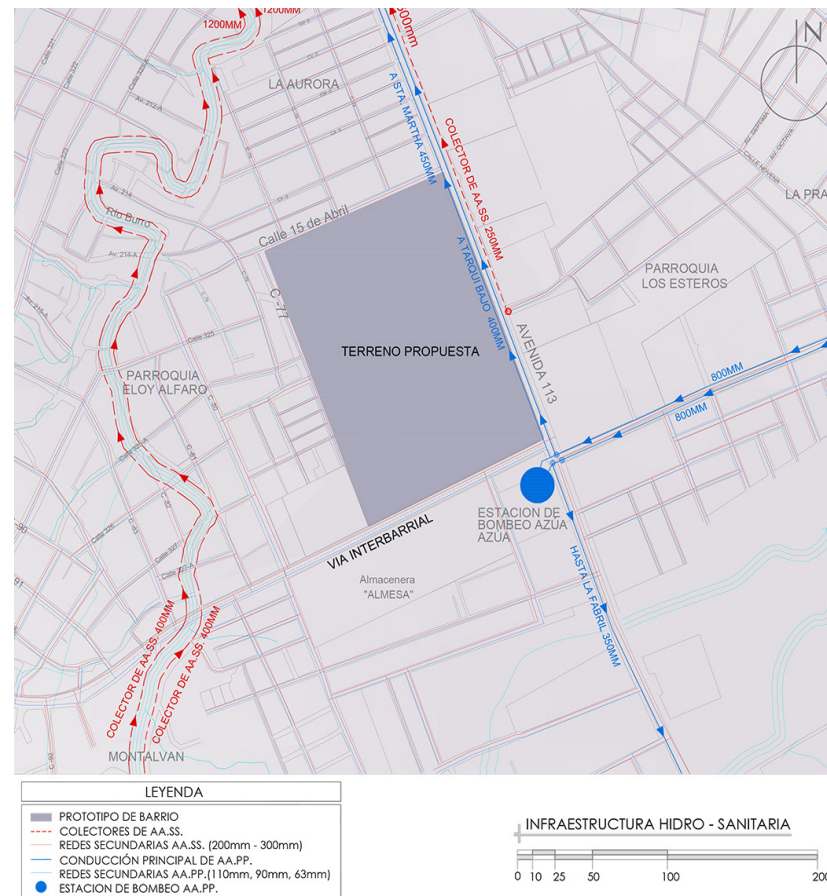


Figura 06. Esquema Infraestructura Hidro-sanitaria del sector.

Fuente: EPAM.

Elaborado por: Luigina Garcia.

6. Busca mantener una densidad residencial adecuada, aunque con tipologías de vivienda unifamiliar, características de las ciudades manabitas. Por ello recurre al viejo concepto de baja altura y alta densidad, cuyo estudio se ha abordado en el epígrafe 3.c. y cuyo análisis detallado se realizará en el siguiente epígrafe, el 8.a.

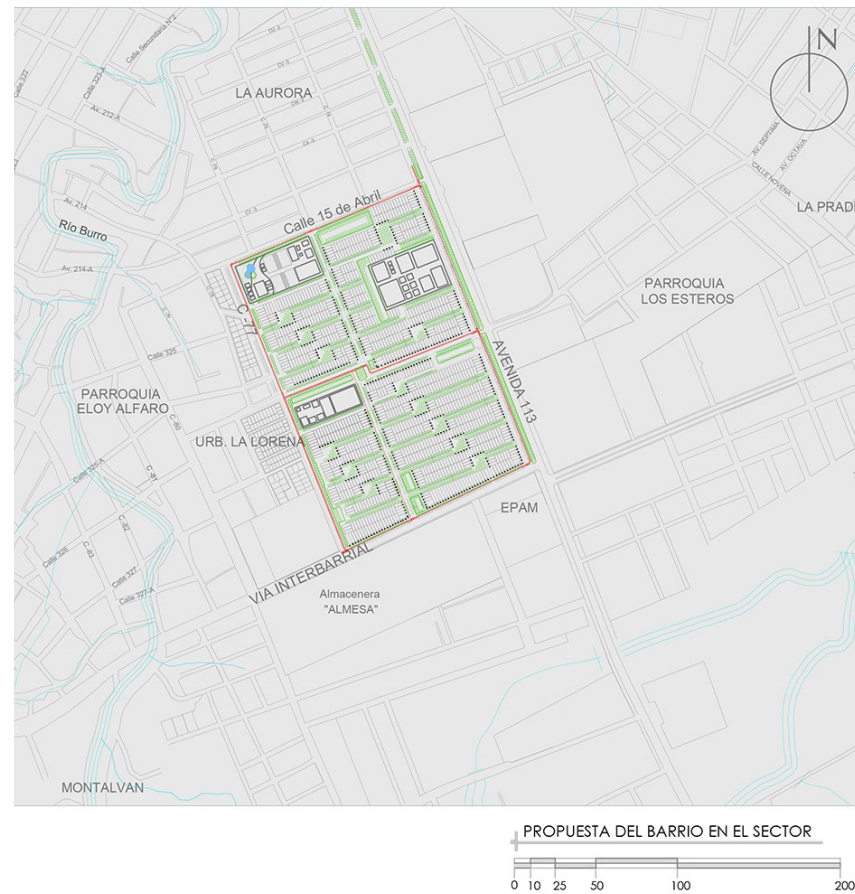


Figura 07. Propuesta del barrio dentro del sector.