

Este trabajo es el resultado de una serie de reflexiones personales sobre la complejidad de la cooperación internacional al desarrollo y cómo actuar sobre la ciudad informal, unas reflexiones que son válidas para mí, pero que no pretenden ser un ataque contra lo que me parece equivocado, sino una exposición de la aplicación de lo que me parece acertado.

He intentado concentrar al máximo toda la información sin abusar del texto para que su lectura resulte amena y sugerente.

# ECUADOR

Datos de interés general:

Número de habitantes: 14.483.499hab

Superficie:283.561km<sup>2</sup>

Densidad de población: 61hab/Km<sup>2</sup>

Forma de gobierno: República presidencialista democrática.

Presidente: Rafael correa

Capital: Quito

Ciudad más poblada: Guayaquil

Idiomas: Español, kichwa

Clima: Ecuatorial

IDH: 0,72 (alto)

PIB: \$ 73.231 millones (puesto 60)

Moneda: Dólar estadounidense

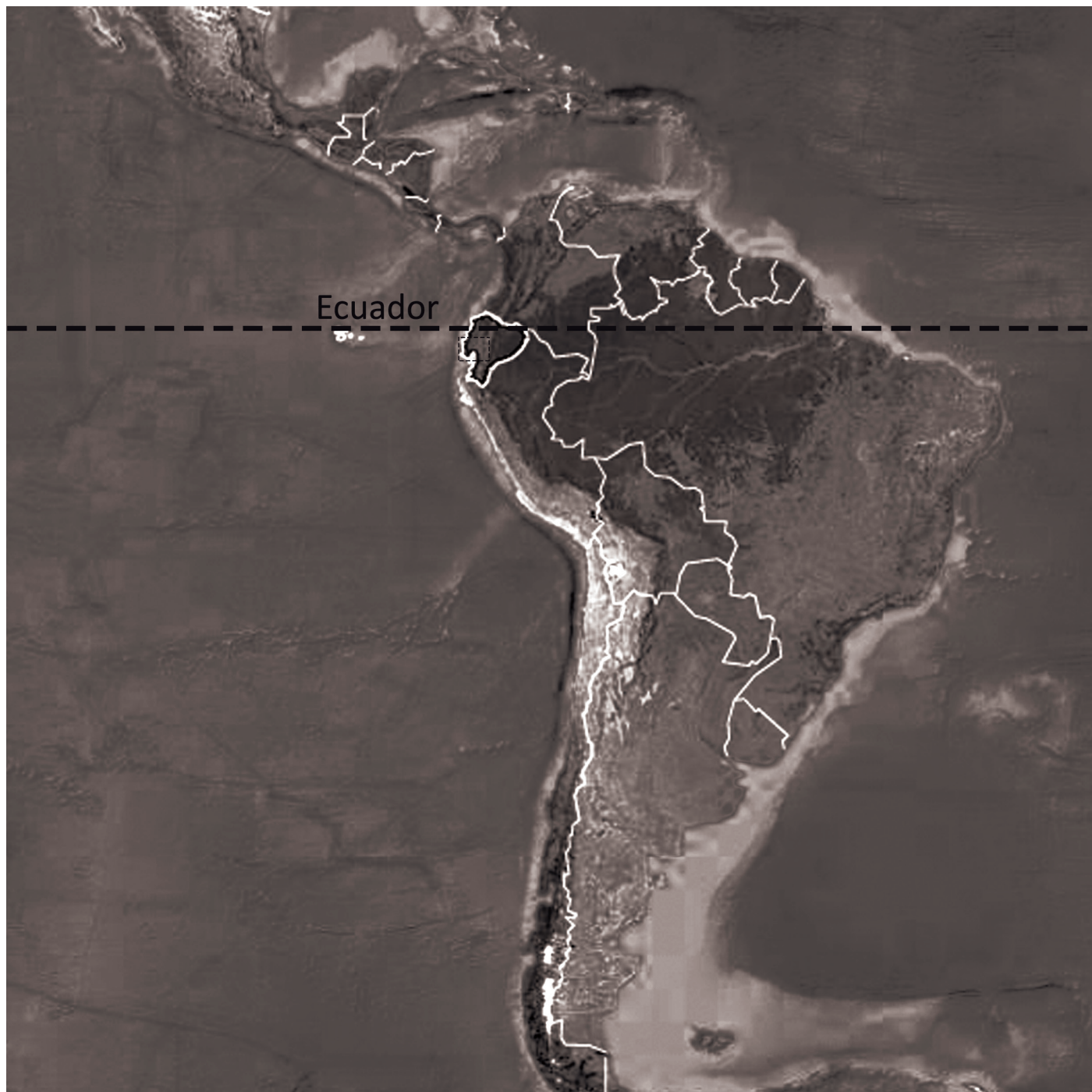
Ecuador es un país de contrastes donde encontramos tres regiones bien diferenciadas. La costa, los Andes y la Amazonía. Estas tres regiones dan lugar a tres culturas totalmente diferenciadas pero que forman parte de un todo. En las grandes ciudades se concentran todas estas culturas formando un paisaje urbano muy variopinto.

Los primeros pobladores se remontan hasta el 12000 a.C. Fueron conquistados por el imperio Inca a mediados del siglo XV y posteriormente en 1534 por el imperio español. Fue colonia Española casi 300 años y tuvo diferentes conflictos con sus vecinos Colombia y Perú. En 1830 se crea la nación ecuatoriana con todo el territorio actual. En 1979, el país vuelve al sistema democrático después de pasar por diferentes gobiernos militares. Entre 1996 y 2006 tuvo una profunda crisis económica que llevo a la dolarización de su economía y tres presidentes derrocados antes de terminar su mandato.

Actualmente Ecuador esta viviendo una época de esplendor económico siendo la tercera economía con más rápido crecimiento en Latinoamérica. Destaca un alto crecimiento en el sector de la acuicultura y es un importante exportador de petróleo, banano, flores, camarones y cacao. Es un país donde el cambio esta latente en el día a día y donde actualmente se esta construyendo para subsanar el déficit de viviendas e infraestructuras que posee.

La gente está cargada de optimismo y se respira un ambiente agradable y tranquilo en la mayor parte del territorio.





# GUAYAQUIL



## Datos de Interés:

Número de habitantes: 2.440.127

Superficie: 287km<sup>2</sup>

Superficie informal: 117Km<sup>2</sup>

Densidad: 7227 Hab/km<sup>2</sup>

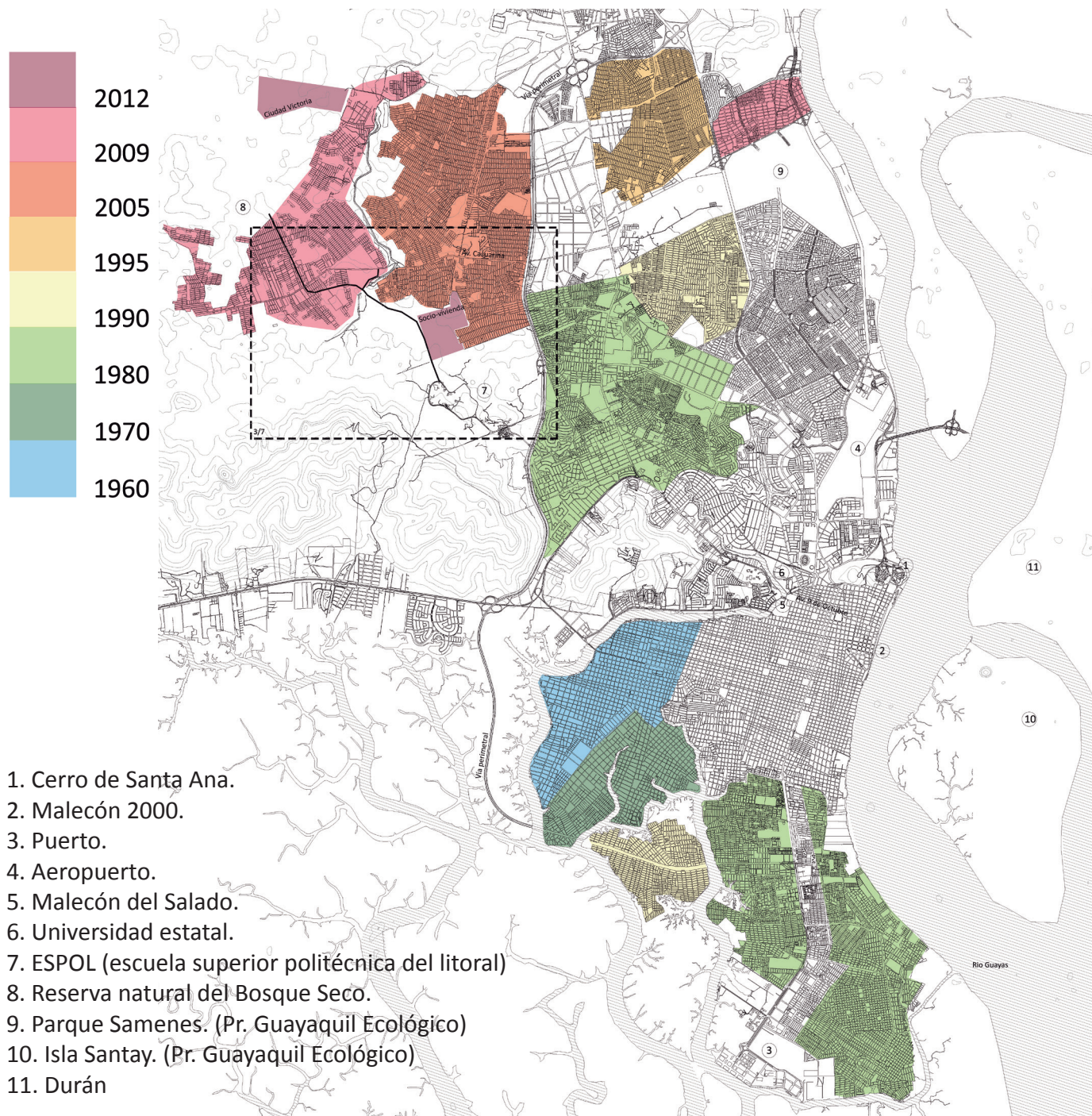
Alcalde: Jaime Nebot

Sueldo mínimo: \$ 295

Canasta de vida: \$ 304

Guayaquil crece a las orillas del río Guayas en una zona de manglares y su desarrollo es principalmente horizontal. Es la ciudad más poblada de Ecuador y es el principal centro económico del país. Las desigualdades entre las diferentes clases sociales son visibles y muy grandes, generando altas tasas de violencia y de discriminación.









Suburbio en los años 70.

Guayaquil al igual que un gran número de ciudades latinoamericanas ha crecido bajo patrones de cinturones de pobreza o ciudad informal. Este proceso consiste en tres fases: Invasión, Ocupación y Formalización. En el mapa podemos observar el crecimiento de la ciudad en los últimos 53 años. Las primeras invasiones informales se produjeron en la zona sur de la ciudad y se asentaron sobre zonas próximas al manglar, rellenando o levantándose sobre pilotes. En el 2005 se construye la vía perimetral y junto a esta empieza a desarrollarse el suburbio del noroeste.

En la actualidad el Ministerio De Vivienda esta construyendo diferente planes (que más tarde se desarrollarán en este estudio) para intentar frenar las invasiones.

Este tipo de expansión descontrolada ha llevado a Guayaquil a ser una ciudad extensa y una de las ciudades latinoamericanas con menor cantidad de áreas verdes. El gobierno ha propuesto un plan llamado Guayaquil Ecológico para intentar subsanar esta carencia de espacios públicos.



Monte Sinai . 2012

Estas dos fotos son de lugares distintos y con más de 40 años de diferencia. Resulta asombroso el parecido entre las dos calles y sus construcciones. Nos hace pensar en cómo el problema de la vivienda digna lleva tantos años sin ningún tipo de evolución en esta ciudad.



Isla Trinitaria.

El proceso de invasión de la isla Trinitaria empezó en la secada de lo 90. Hoy en día continúa en el mismo estado de informalidad. La falta de infraestructuras y su propia condición de isla convierten a este lugar en uno de los lugares más hostiles para vivir dentro de Guayaquil.





Malecón 2000

El principal atractivo turístico de la ciudad es el Malecón 2000. Al fondo vemos el cerro de Santa Ana, lugar de fundación de la ciudad en 1547, posteriormente zona de favelas y actualmente tras una “lavada de cara” convertido en zona de bares y locales de fiesta.

*“La ciudad es la comunidad, procedente de varias aldeas, perfecta, ya que posee por decirlo de una vez, la conclusión de la autosuficiencia total, y que tiene su origen en la urgencia del vivir, pero subsiste para el vivir bien”*

*Aristoteles, Política, Libro 1ª: Cp 2. 336 A.C.*

A continuación entraremos a analizar las características físico-socio-económicas del lugar de intervención. A modo de introducción definiremos aquello que se puede denominar como tugurio, ciudad informal, villa miseria, cinturón de pobreza, slam, favela, chabola, asentamiento precario... Para garantizar que nos encontremos en uno de estos asentamientos analizaremos los criterios que la ONU ha descrito para considerar un asentamiento precario como la unión de hogares precarios.

Según UN-HABITAT un “Hogar de Asentamiento Precario” se define como aquel que no cumple alguno de los siguientes puntos:

- Una vivienda durable, de naturaleza permanente que proteja contra condiciones climáticas adversas.

*La vida útil de las viviendas de caña es de 3 años y como veremos en las imágenes la gente dispone de plásticos en las paredes para que no les entre el agua.*

- Un espacio vital: no más de tres personas comparten habitación.

*El nivel de hacinamiento es alto con una media de 4 personas por habitación.*

- Acceso fácil al agua potable en cantidad suficiente y a un precio razonable.

El agua llega a través de camiones de empresas privadas y con dudosa potabilidad.

- Acceso a saneamiento adecuado: letrina privada o pública compartida por una cantidad suficiente de personas.

El 60% no dispone de saneamiento adecuado.

- Tenencia segura de la tierra.

El 40% no dispone legalmente de sus tierras.

Este asentamiento cumple con todas las condiciones para denominarlo asentamiento precario según los varemos de la ONU.





El último de los suburbios se ha desarrollado en 2005 a partir de la construcción de la vía perimetral. Esta gran circunvalación rodea toda la ciudad como una muralla moderna. Actualmente viven 270.000 personas y se estima que crece al orden de 4 habitantes por día.

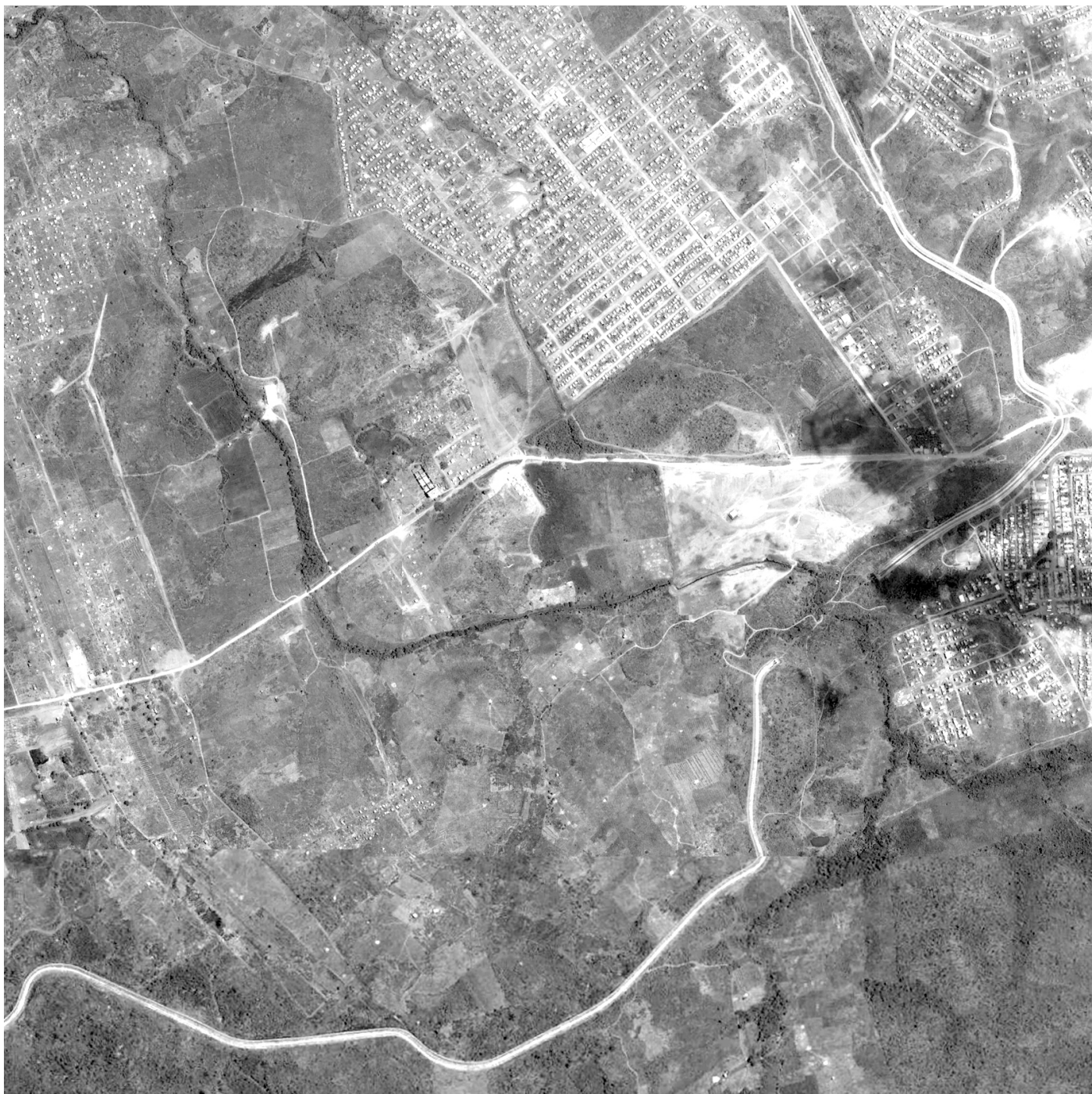
Dentro de este suburbio encontramos dos zonas diferenciadas y divididas por el canal. En amarillo encontramos la zona más consolidada y que se espera que en 2014 tenga ya los servicios básicos de agua, luz, alcantarillado y una calle principal pavimentada (Av. Casuarina).

Este trabajo se centrará en esta última zona donde aún no hay previsión para el comienzo de obras para poner las infraestructuras.

## EVOLUCIÓN

En el 2005 empiezan a verse los primeros procesos de lotificación y con ellos los primeros asentamientos.





PFC TH "Catalizador Urbano" Sergi Català13

## EVOLUCIÓN

En 2008 la gran mayoría de los lotes ya están acupados y Hogar de Cristo a decidió trasladar sus oficinas y a l monte Sinai.





PFC TH "Catalizador Urbano" Sergi Català15



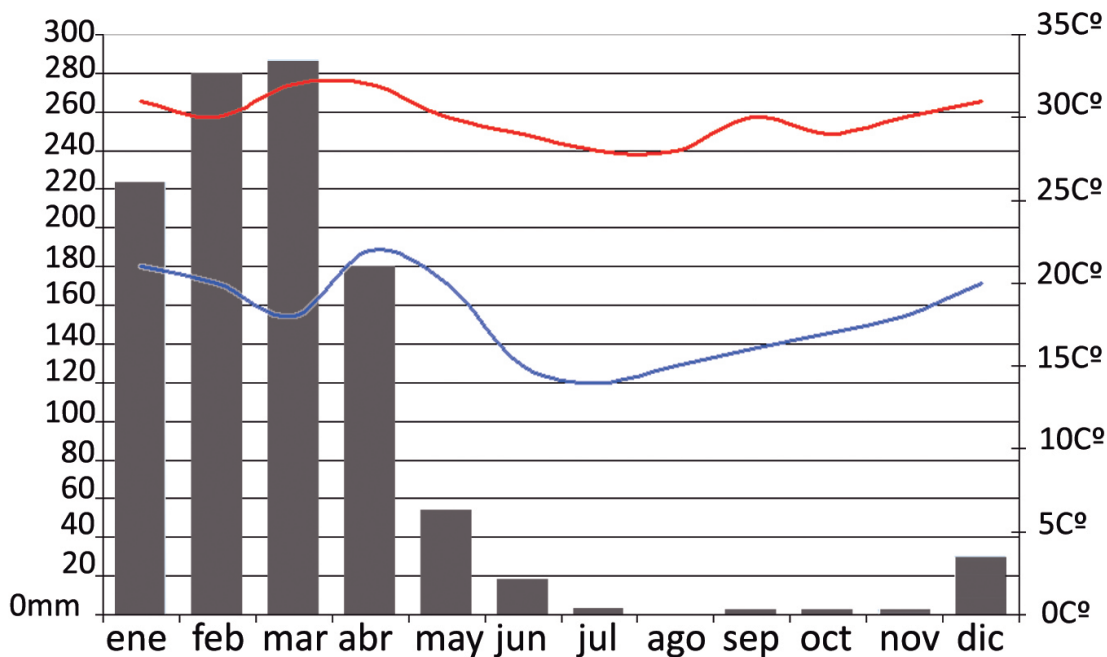
## EVOLUCIÓN

En la imagen de 2012 se puede observar como se han terminado de ocupar ya los lotes vacíos empezando a consolidarse la ciudad informal. Hogar de Cristo a trasladado su fábrica al suburbio y el gobierno ha prohibido la construcción de nuevas viviendas.



## FACTORES AMBIENTALES





En Guayaquil encontramos un clima Ecuatorial con sólo dos estaciones bien marcadas , Estación Seca (de junio a noviembre) y la Estación Húmeda (de diciembre a mayo). Las temperaturas se mantienen estables durante todo el año aunque durante la Estación Húmeda la sensación de calor debido a la alta humedad es mucho mayor.

Las grandes cantidades de agua dejan inundadas grandes zonas de la ciudad durante la Estación Húmeda. Este problema se acrecienta en la ciudad informal cuando nos encontramos con calles no asfaltadas, ningún tipo de red de evacuación, falta de recogida de basuras...



Los bordes de los esteros suelen ser los puntos más conflictivos, ya que tienden a desbordarse todos los años en los mismos puntos dejando cientos de casas inundadas y en mal estado o destruidas, ya que normalmente no tienen ningún tipo de cimentación y están construidas con maderas sin ningún tipo de tratamiento.







## FACTORES AMBIENTALES

El bosque seco (incluyendo matorral, bosque y sabana) puede considerarse como una formación ecológica que presenta una vegetación frondosa en la época de lluvias y defolia en la época seca, en al menos el 50% de su vegetación, con especies nativas características como *Prosopis juliflora* (algarrobo), *Centrolobium ochroxylum* (amarillo), *Myrosilon peruiferum* (bálsamo), *Ceiba trichistandra* (ceibo), *Pseudosamanea guachapele* (guachapelí), *Simira ecuadoriensis* (colorado), *Loxopterygium huasango* (guasango), *Vitex gigantea* (pechiche), *Cavanillesia platanifolia* (pígio), *Tabebuia chrysantha* (guayacán), *Alseis eggersii* (palo de vaca), *Cynometra bauhinifolia* (cocobolo), *Bursera graveolens* (palo santo) y otras especies.

Aunque el grado de vulnerabilidad del bosque seco occidental no es elevado, el gobierno provincial ha comenzado a tomar medidas de protección debido al alto crecimiento de la tala indiscriminada en los últimos años. Tras encontrarse los ecosistemas de manglares y bosques húmedos en altos índices de vulnerabilidad, se opta por incluir del mismo modo a las zonas de bosque seco dentro de las figuras de conservación que implican un manejo con estos fines.

La figura de conservación en la que se incluye el bosque seco es la de “Bosque Protector”, que junto con las Áreas protegidas del Patrimonio de Áreas Naturales del Ecuador (PANE) suman una extensión con estatus de protección equivalente a 119.522 hectáreas.



Algarrobo



Pígio

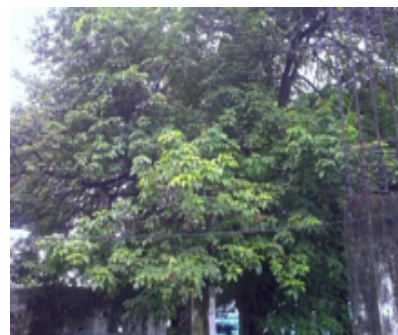
## BOSQUE SECO



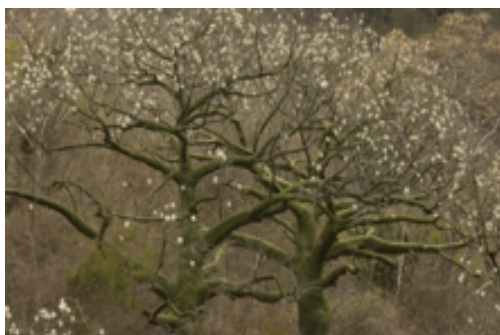
Bálsamo



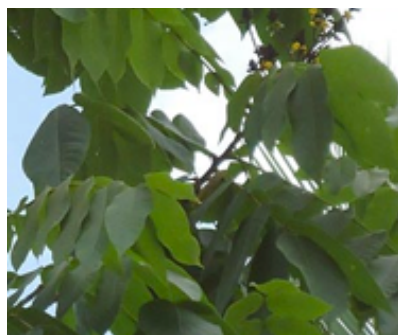
Cocobolo



Pechiche



Ceibo



Amarillo



Guachapeli



Palo de vaca



Guayacán



Palo Santo

## ACTORES

Sueñan las pulgas con comprarse un perro y sueñan los nadies con salir de pobres, que algún mágico día llueva de pronto la buena suerte, que llueva a cántaros la buena suerte; pero la buena suerte no llueve ayer, ni hoy, ni mañana, ni nunca, ni en lloviznita cae del cielo la buena suerte, por mucho que los nadies la llamen y aunque les pique la mano izquierda, o se levanten con el pié derecho, o empiecen el año cambiando de escoba.

Los nadies: los hijos de los nadies, los dueños de nada.

Los nadies: los ningunos, los ninguneados, corriendo la liebre, muriendo la vida, jodidos, rejodidos:

Que no son, aunque sean.

Que no hablan idiomas, sino dialectos.

Que no profesan religiones, sino supersticiones.

Que no hacen arte, sino artesanía.

Que no practican cultura, sino folklore.

Que no son seres humanos, sino recursos humanos.

Que no tienen cara, sino brazos.

Que no tienen nombre, sino número.

Que no figuran en la historia universal, sino en la crónica roja de la prensa local.

Los nadies, que cuestan menos que la bala que los mata.

*Eduardo Galeano. Los Nadies.*

En este apartado se trata exponer de forma sintetizada los principales actores que aparecen en la formación, crecimiento y consolidación de esta ciudad informal, dando a conocer los problemas y ventajas que cada uno de ellos aporta al desarrollo de la misma.

Estos son:

- La población.
- Promotores informales o traficantes de tierra.
- MIDUVI
- Hogar de Cristo
- EDAS
- Tanqueros





Clase de la escuela Fernando de Aquilema

Guayaquil (ciudad informal en más de un 60%) es un punto de atracción para nuevos pobladores que llegan desde distintos lugares de la provincia o desde provincias vecinas, personas de diferentes orígenes y experiencias. La escasez de recursos les obliga a asentarse de manera informal, ante la ausencia de procedimientos para acceder a la tierra de manera legal.

El acelerado crecimiento de la población marginal es el resultado de tres tipos de desplazamientos poblacionales que son:

- migración externa (desde otras provincias)
- migración interna (movilidad intraurbana)
- crecimiento poblacional vegetativo (con tendencia al alza)

La media de edad se sitúa en los 36 años, tratándose en el 80% de varones de los que apenas un 54% cuenta con trabajo remunerado. Por otro lado, la maternidad temprana, entre otros factores, hace que más del 65% de mujeres no tengan acceso a un trabajo, acentuando así las inequidades tradicionales de género.

## PROMOTORES INFORMALES O TRAFICANTES DE TIERRA

“... cuando la legalidad es un privilegio que sólo se accede mediante el poder político y económico, a las clases populares no les queda otra alternativa que la ilegalidad. Este es el origen de la economía informal”

Mario Vargas Llosa, *El otro sendero*



Carteles expuestos en los suburbios

Los promotores informales son los encargados de la lotificación de las tierras. Suelen comprar grandes superficies de terreno agrícola y dividirlo en pequeñas parcelas (lotes) que luego venderán a los futuros pobladores. Los precios son muy variables y existe diferentes formas de financiación.

Los lotes se venden sin ningún tipo de infraestructura pero con la esperanza de que en poco tiempo el gobierno las llevará.

Los promotores informales son vistos como líderes populares, cierta parte de la población les trata como héroes que les permiten tener su propia parcela en propiedad. En el pasado esta capacidad de liderazgo popular les ha servido para conseguir diferentes favores políticos que han revertido directamente en la comunidad, como líneas de autobús para comunicar el suburbio con la ciudad o tolerancia a la hora de conectarse de manera ilegal a las redes eléctricas. Cada promotor informal suele ser el “jefe” de una cooperativa y bajo él hay una larga cadena de mando que se encarga de las ventas y la seguridad de la cooperativa.





Cartel del MIDUVI situado en el suburbio

Estos mismos líderes populares son vistos como traficantes de tierra por el gobierno y por una parte de la población. Actualmente hay una campaña para detener y juzgar a todos los traficantes de tierra, aunque lo cierto es que la campaña no está dando los frutos que se esperaban, tal vez sea por miedo o por afinidad con los mismos.

Cierto es que los traficantes de tierra permiten que las familias lleguen a poseer un lote, pero esta propiedad no tiene ningún tipo de legitimidad (aunque normalmente el gobierno acaba dándosela). Las lotificaciones se hacen con el fin de sacar el máximo partido económico, por lo que no cuentan con ningún tipo de espacio público o parcelas reservadas para dotaciones. Más tarde el gobierno es quien, a través de la expropiación, debe escoger los lugares para las dotaciones (normalmente sólo hay colegios).

Pero el mayor problema que causan los traficantes de tierra repercute en el futuro y la expansión de la ciudad. Guayaquil es una ciudad que ha evolucionado a base de formalizar y arreglar ciudades informales que no han sido planificadas por ningún tipo de entidad competente.

## MIDUVI

El papel que juega el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador es el de financiar y facilitar subsidios para viviendas y el de desarrollar las políticas urbanísticas. Tiene la responsabilidad de llevar a cabo el cambio necesario en las leyes y procedimientos para el desarrollo de las viviendas de la gente más pobre.

El desarrollo urbanístico y la construcción de viviendas son llevados a cabo a través de promotoras y constructoras que trabajan para el MIDUVI a través de la concesión mediante concursos.

Algunos de los programas más destacados en la zona noroeste de Guayaquil son:

- **Proyecto “Mi Lote”:** proyecto de lotes con servicios básicos mínimos. Fue utilizado un área de 178,53 has y pensado para cubrir la demanda de 4.800 lotes. El coste de estos lotes es de \$75 de entrada y 42 cuotas de \$25 al mes, es decir, un total de \$1.250. Al final del pago, el propietario puede comenzar con la construcción de su casa por él mismo o a través de los promotores que están inscritos en la municipalidad. El coste mínimo de una casa propuesta por los promotores ronda los \$4.000. Además, se han reservado unas 600 has de tierra en el mismo sector para el futuro desarrollo de este proyecto, con el objetivo de organizar y preservar este territorio e impedir las invasiones y las construcciones. El plan era construir alrededor de 7.000 lotes cada año empezando en 2010 y durante cinco años, lo que haría un total de 28.000 viviendas.

Bajo mi punto de vista este es uno de los mejores proyectos ya que consideran la posibilidad de la autoconstrucción para las familias de escasos recursos pero la ubicación retirada del proyecto con respecto a la ciudad a modo de barrera para frenar posibles futuras invasiones y el no pensar en ningún tipo de motor económico hacen que la calidad del proyecto decaiga totalmente.

- **Ciudad Victoria:** el programa habitacional Ciudad Victoria se implementa en 113 hectáreas ubicadas en el sector de Las Iguanas dentro de la zona de seguridad decretada por el Gobierno Central en el noroeste de Guayaquil. Se financia la construcción de 8.000 “soluciones habitacionales llave en mano” compuestas por 2.000 viviendas de 50 m<sup>2</sup>; 3.000 apartamentos de 40 m<sup>2</sup> y 3.000 apartamentos de 48 m<sup>2</sup>. No obstante, en este programa habitacional solo se conocen los criterios con los que se seleccionarán a 3.600 familias que serán reubicadas y que viven ahora en la zona de seguridad. El primer paso es que estas familias denuncien al traficante de tierras que les ha vendido el terreno en el que viven actualmente, así que las familias que hayan denunciado entran a participar en un sorteo en el que si salen favorecidas reciben un bono de \$7.500 para adquirir una vivienda o apartamento. La financiación implica una cuota de entrada de \$1.400 y unas cuotas mensuales de \$61,21 a \$115,58, aunque el MIDUVI ha definido una excepción de la cuota de entrada a las familias a ser reubicadas (es decir, a 3.600 de las 8.000 totales). El coste del departamento más barato es de \$14.000, por lo que las familias deberán financiar y poseer la capacidad de pago para al menos una cantidad de \$6.500.

programa. La capacidad total del proyecto es de 2.817 unidades habitacionales.



Socio Vivienda

- **Programa Socio Vivienda:** es un programa habitacional y urbanístico dirigido a familias de escasos recursos que no poseen terreno ni vivienda; mediante la adquisición de macro lotes para el desarrollo de viviendas de interés social a través del MIDUVI. Las personas beneficiarias de los Planes Habitacionales de Socio Vivienda Guayaquil recibieron un bono del estado por \$5000 dólares, por una sola vez y de carácter no reembolsable que se complementa con el ahorro familiar realizado durante un año. La acogida que obtuvo el programa habitacional Socio Vivienda demandó la apertura de 30.000 cuentas de ahorros en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, organismo participante encargado de captar los depósitos mes a mes con el fin de crear una cultura de ahorro, hasta culminar \$660 dólares durante un año para el lote. El plan habitacional se encuentra ubicado en el Sector de la Prosperina en el Km. 26 de la vía Perimetral, junto a los terrenos de la ESPOL. El proyecto se encuentra concluido, es decir, ya no hay viviendas disponibles. Se han construido un total de 2.273 viviendas unifamiliares de 38,35 m<sup>2</sup> en un terreno de 91m<sup>2</sup>. Paralelamente, en el complejo urbanístico se están construyendo 11 bloques multifamiliares que dan un total de 352 apartamentos, los cuales serán adjudicados a las familias reubicadas provenientes de las riberas del estero salado de la ciudad de Guayaquil, dentro del programa “Guayaquil Ecológico”.

## HOGAR DE CRISTO

La corporación de viviendas del Hogar de Cristo nace en Chile en 1944 de la mano del Padre Hurtado con la idea de crear una fundación de beneficencia que diese hospedaje a las personas sin techo, extendiéndose más tarde a todo Chile y Ecuador.

En 1970 llega a Ecuador y comienza a construir casas populares de bajo coste con componentes prefabricados de madera y bambú que constituyen una vivienda de emergencia para las familias que viven bajo extremos niveles de pobreza y que no cuentan con redes de apoyo social e institucional. Ha proporcionado más de 130.000 viviendas en los últimos treinta años solo en la zona de Guayaquil y sus alrededores y ha recibido varias menciones como la de “mejor plan de viviendas para la población pobre” por Naciones Unidas, en 1996.

Hoy en día la corporación llega a producir un promedio de 50 viviendas al día y ha obtenido unos ingresos netos de \$39.733.993 (datos de diciembre 2012), que en su mayor parte provienen de donaciones y convenios con el estado. El gasto de la ONG se distribuye en un 86% de atención social y un 14% de gastos de administración.

La casa tipo de Hogar de Cristo consta de nueve pilares de madera (en un principio de madera de manglar, hasta que la ley prohibió continuar con la tala de manglares por el grave impacto ambiental que suponía), tablas de madera, placas de zinc y seis paredes de bambú prefabricadas y fáciles de montar. Las dimensiones de la casa son de 4.8 x 4.9m (23.52 m<sup>2</sup>) y tiene un coste que ronda los 1000 dólares. La vivienda se entrega sin ningún tipo de servicio, agua, sanitarios o electricidad, lo que significa que esto ha de ser “resuelto” por el comprador. Las viviendas están elevadas por diferentes motivos:

- Para poder adaptarse a cualquier pendiente.
- Para protegerse de las inundaciones.
- Para favorecer el crecimiento de la vivienda en el espacio inferior permitiendo la ampliación del espacio de vida.

Hay que tener en cuenta que este tipo de vivienda se entrega sin parcela, es decir, los dueños deben haber adquirido por su cuenta las parcelas. Un dato muy importante es que esta vivienda está concebida como vivienda de emergencia social con la esperanza de que en un futuro cercano la capacidad económica de las familias crezca y puedan adquirir una casa de bloques de hormigón. La vida útil de la casa es de 3 años.

Aunque este tipo de vivienda puede estar fomentando la ocupación informal de la tierra, la realidad es que para la población más desfavorecida es la única solución a su problema habitacional, debido a la falta de alternativas de vivienda digna que pueda adquirirse con relativa facilidad y rapidez.





La Escuela de Acuicultura y Agricultura Social nace en 2010 de la alianza estratégica entre Hogar de Cristo y la empresa de biotecnología Concepto Azul, con el apoyo de la ONG española Vivienda para los Sin Techo. Concepto Azul es una empresa ecuatoriana del sector de la biotecnología acuícola, agrícola y ambiental que destina buena parte de sus beneficios y de sus recursos humanos a fines sociales. La EDAS se concibe así, dentro del Centro de Desarrollo Integral de Hogar de Cristo en el Monte Sinaí, con el objetivo de ofrecer una capacitación técnica a la población más vulnerable y que no haya estado al alcance de una formación formal. Además fomenta emprendimientos productivos y alternativas económicas en estas zonas peri-urbanas y rurales de Guayaquil donde las familias de escasos recursos necesitan una ocupación para salir adelante.

Los programas de la EDAS constan de:

- Capacitación técnico-científica en producción acuícola: cría y manejo de peces, construcción y mantenimiento de unidades productivas y manejo de reproductores.
- Capacitación técnica en preparación de conservas artesanales: preparación y conservación de alimentos y control de la calidad de los alimentos.
- Capacitación técnica en fabricación y mantenimiento de acuarios: construcción, mantenimiento y diversificación de especies acuícolas.

El último programa lanzado por la EDAS es el de la **Vivienda Social Productiva**, que consiste en crear a partir de la vivienda tipo de Hogar de Cristo una vivienda productiva y autosuficiente. A la vivienda de Hogar de Cristo se le incorporan una serie de modificaciones que hacen de la casa un hogar y un lugar de trabajo, pudiendo obtenerse un beneficio económico de su parte productiva. Se introducen una serie de mejoras constructivas que hacen que sea menos vulnerable a las duras condiciones climáticas, se instala un baño seco utilizando la técnica del “taladro de la tierra” y en la parcela de 7x14m se añaden una serie de pequeñas unidades productivas: agrícolas para el cultivo propio de hortalizas, frutas, condimentos y plantas medicinales; acuícolas para la producción a escala familiar de tilapia (*O. niloticus*) en sistemas productivos acuapónicos; y de cría de pequeños animales como conejos, gallinas o cuys. El equipo técnico y científico de la EDAS ha llevado a cabo un estudio de viabilidad donde se refleja el beneficio que supone para las familias la implementación de este tipo de actividades, así como la puesta en marcha de un prototipo dentro de la EDAS.



Prototipo de Vivienda Social Productiva



Tanquero por la Av. Casuarina

Este actor tiene mucha menor importancia que los otros pero el volumen de gente que mueve y los intereses económicos que conlleva lo convierten en factor a tener en cuenta en la toma de decisiones. Son los encargados de llevar el agua potable a las casas. Sin embargo, muchas veces la potabilización de estas aguas no es de la calidad que se podría considerar en nuestro ámbito para el consumo humano. Todas las casas tienen en su entrada un bidón de PVC donde almacenan el agua de los tanqueros.



## **Trabajadores por hogar y distribución zonal del trabajo**

Predomina la cifra de un trabajador por núcleo familiar en el 48% de estos y en un 16% no hay ningún miembro que trabaje. Esto refleja una preocupante tasa de desempleo, ya que más del 50% de la población no trabaja, acentuándose esta cifra aún más en el sector femenino y dejando a una importante población joven desempleada.

En cuanto a la distribución de los lugares de trabajo es importante comentar que gran parte de la población trabajadora del Monte Sinaí ha debido desplazarse a sectores lejanos para encontrar empleo, como las zonas del Guasmo u otras zonas del sur de la ciudad. Esto conlleva a que el tiempo empleado para el desplazamiento hasta el lugar de trabajo esté entre los treinta minutos y las dos horas, con el consecuente gasto que conlleva y sin olvidar la palpable deficiencia de los servicios de transportes y de las vías de comunicación entre el Monte Sinaí y el resto de la ciudad de Guayaquil.

## **Ingresos y egresos**

Del nivel de ingresos de las familias del Monte Sinaí podemos destacar que más de un 53% de ellas ingresa entre los \$141 y \$340 al mes, y que solamente un 25% cobra más de \$341. Paralelamente, este mismo rango también posee unos egresos que oscilan entre los \$141 y los \$340 al mes. Esta es una de las características más destacables de este sector, ya que más del 70% de las familias tienen unos egresos iguales o superiores a sus ingresos, lo que puede explicarse sabiendo que el precio de la canasta básica familiar ronda los \$306, de ahí las arraigadas prácticas de endeudamiento de estos sectores. Cabe señalar que la capacidad de ahorro de estas familias se ve completamente anulada y por lo tanto también su capacidad de pago a la hora de responder ante un bono o préstamo del estado para la obtención de una vivienda social.

Resulta sorprendente ver cómo se conceden créditos para poder llegar a pagar los microcréditos obtenidos por algún organismo oficial.

EL PRECIO DE LA VIVIENDA

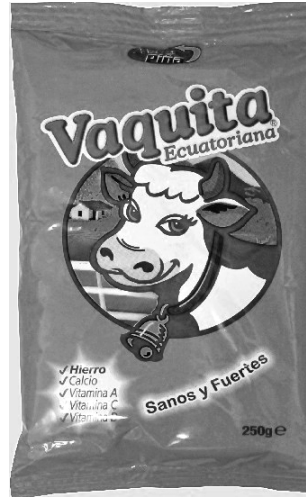
	URBANIZACIÓN O LOTIZACIÓN				VIVIENDA		
	LOTES	VÍAS	INFRAESTRUCTURAS	EQUIPAMIENTO	COSTE	VIVIENDA	COSTE
PROMOTORES PÚBLICOS (MIDUVI, municipio)							
Socio Vivienda	91-105 m <sup>2</sup>	Asfaltadas	SI	SI	\$650	Viviendas adosadas de una planta de 38,35m <sup>2</sup> con dos dormitorios	\$5000
Mucho Lote 1	74 m <sup>2</sup>	Asfaltadas	SI	SI	\$2500	Viviendas una planta: 45,50m <sup>2</sup> , dos dormitorios, cerramiento posterior perimetral	\$11.578,82
						Viviendas de dos plantas: 72m2 con tres dormitorios y acabados similares	\$16.597,56
Mucho Lote 2	78m <sup>2</sup> , 91m <sup>2</sup> , 115m <sup>2</sup>	Asfaltadas	SI	SI	Desde \$15.000 hasta \$30.000 incluida la vivienda	Viviendas de una planta: 46m <sup>2</sup> , tres dormitorios, cerramiento posterior perimetral	Desde \$15.000 hasta \$30.000 incluida la vivienda
						Viviendas de dos plantas: 85m <sup>2</sup> con tres dormitorios y acabados similares	
Mi Lote		Asfaltadas	SI	SI	\$1.125		
PROMOTORES PRIVADOS							
Hogar de Cristo						24m <sup>2</sup> de una o dos plantas. De caña gadúa sin tratar	\$800
Traficantes de tierra	120m <sup>2</sup> variables	Lastradas	NO	NO	\$1.080		

## ¿CUÁNTO CUESTAN LAS COSAS?

Con la intención de transmitir lo mejor la sensación económica he puesto el precio algunas cosas de consumo diario de Guayaquil.



Bollo de pan \$0,12



Litro de leche \$0,8



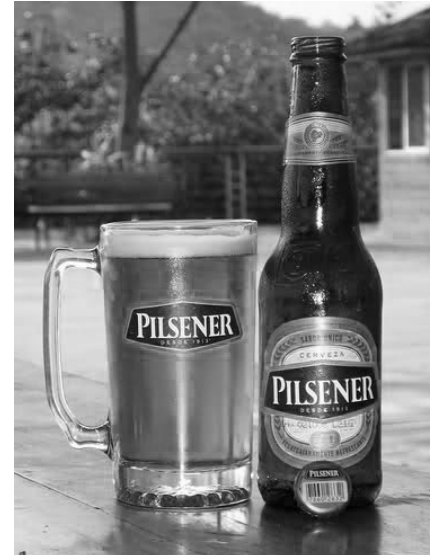
Almuerzo \$2



Trayecto en autobús \$0,25



Precio Gasolina 0,36€/l



Cerveza \$1

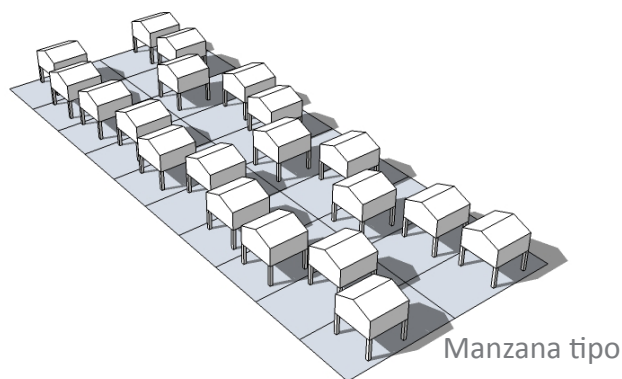
## MORFOLOGÍA URBANA

Los traficantes de tierra han sido los encargados de ordenar este territorio. Como se puede observar en la imagen de la página siguiente, en toda la zona del suburbio analizado sólo encontramos dos calles asfaltadas, la Av. Casuarina que es el gran eje principal que conecta con la Vía Perimetral y un eje secundario perpendicular que nos permite llegar a la zona de seguridad donde se encuentran el proyecto de Ciudad Victoria.

Dependiendo de los promotores informales el tamaño del lote es de 7x 14m o de 8x15m. El ancho de las manzanas suele determinar dos parcelas por su longitud más larga y suelen agrupar entre 10 y 12 parcelas por lado, creando así manzanas de 28x70 hasta 30x96m. Los colegios y las iglesias son las únicas dotaciones y suelen ocupar las manzanas enteras. Luego hay algunos terrenos que se compraron antes de la lotificación, y que poseen grandes extensiones, por organismos como Hogar de Cristo, La Subestación eléctrica, o la ESPOL. Estas parcelas se ordenan indistintamente creando una cuadrícula de viales de entre 7 y 10m de ancho. Estas calles no se encuentran asfaltadas y las grandes lluvias junto con el paso de los “tanqueros” hacen que muchas veces su acceso con un vehículo no 4x4 sea imposible.

En gran parte del recorrido de los esteros no hay ningún tipo de vial paralelo, dejando el paso del río por la parte posterior de las casas, sin ninguna zona de seguridad que absorba la subida del nivel de agua en las épocas de lluvias.

Las casas no tienen ningún tipo de alineación entre ellas. Normalmente se suelen situar en el centro de la parcela dejando espacio libre entre dos viviendas colindantes.





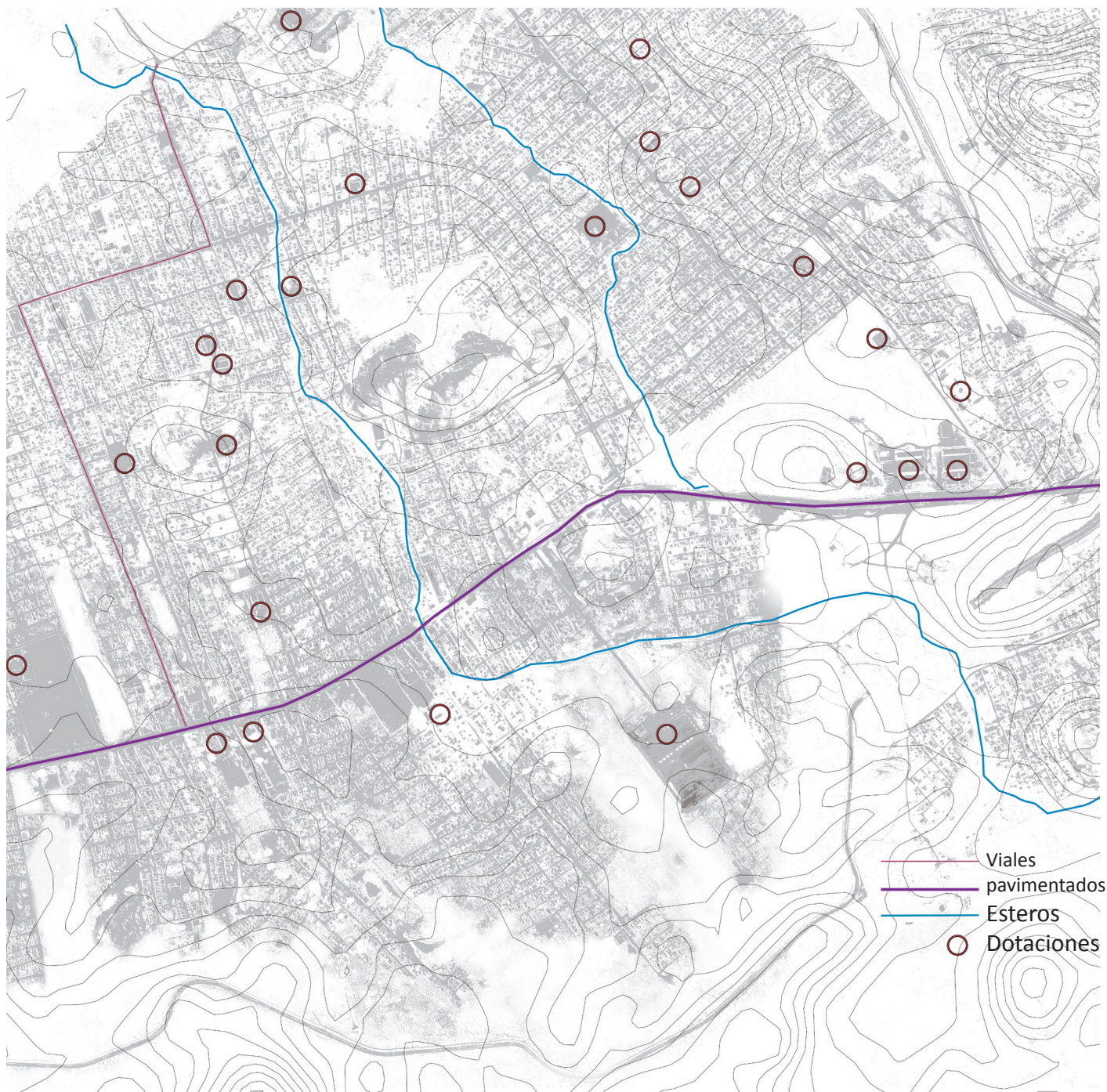


Manzana tipo con casa de HdC.

INDICADORES URBANOS		
AMBITO	NOMBRE DEL INDICADOR	COOPERATIVA "SERGIO TORAL ETAPA III"
FÍSICO ESPACIAL	N° de habitantes y hogares	2570 habitantes y 660 hogares a la fecha de
	N° de habitantes por viviendas	4
	N° de hogares por viviendas	97% es unifamiliar, y 3% viviendas con mas de un hogar
	Disponibilidad de cocinas y sanitarios por grupo familiar	97% dispone de cocina a gas, y el 90,8% de servicio sanitario
	Porcentaje e hogares en hacinamiento crítico	84,40%
SOCIO ECONÓMICO	Nivel de ingresos de los grupos familiares del sector	\$ 288,31
	Sexo, edades y estado civil de los habitantes	
	Edad promedio de Jefe de Hogar	36 años
	Varones	50,60%
	Mujeres	49,40%
	Hogares en pareja	79,70%
	Hogares Mono parental	20,30%
	Parejas Casadas	33,90%
	Parejas Unión Libre	61,10%
	Jefe de Hogar Varón	78,80%
	Jefe de Hogar Mujer	21,20%
	Posición ocupacional de los habitantes	
	Albañil	15%
	Comerciante informal	15%
	Ocupación ocasional diversa	31%
	Empleada doméstica	8%
	Obreros	7%
	Maestros (Escuelas y Colegios)	5%
	Generación de Empleo	22%
	Porcentaje de ingresos destinados a la vivienda	9%
	Tiempo de residencia en la zona y en la vivienda	2,2años
	Aumento en base predial.	No aplica
	Legalización e incremento de pagos de servicios públicos	No aplica
SOCIO CULTURAL	Cobertura de la educación básica de los habitantes	bachillerato completo 11,6% , 0,4% estudios universitarios completos, y 3,8%
	Organización social de la comunida y su funcionamiento	100%
	Sentido pertenencia	100%
	Papel de la mujer, de los niños, jóvenes y ancianos	Mujer - ama de casa al cuidado de los hijos y hogar, niños y jóvenes educándose, y los ancianos como miembro pendiente del grupo familiar.
	Manejo de conflictos internos	Código de conducta bajo supervisión de Dirigente de Cooperativa.
	Lugares de recreo	0%
	Promoción de eventos culturales	0%
MORFOLOGÍA URBANA	Condiciones Topográficas	Pendientes mínimas al 5%; 25msn m y relieve homogéneo.
	Composición de los usos y actividades económicas	81,5% vivienda, y el 18,5% vivienda - comercio
	N° de viviendas en riesgo	75,90%
	Área promedio de unidad predial	105m2
	Área de vivienda por habitante	4,5m2
	Área construida de la vivienda	24m2
	N° de predios sin construcción/N° total de predios	340 de 1000
	Área verde por habitante	0% al momento, a futuro se prevé la construcción de parques
	Tenencia de la vivienda	61,20%
	Composición y estado de infraestructura vial	100% calles internas lastradas y vía principal asfaltada
	Articulación con el entorno inmediato (del sector con los barrios vecinos)	Aislado
	Elementos que consoliden e identifiquen positivamente la zona	Vía principal asfaltada, transporte público sectorial, Colegio Técnico cercano (I etapa Sergio Toral)

Ejemplo de indicadores urbanos realizado por el Arquitecto Felipe Huerta.









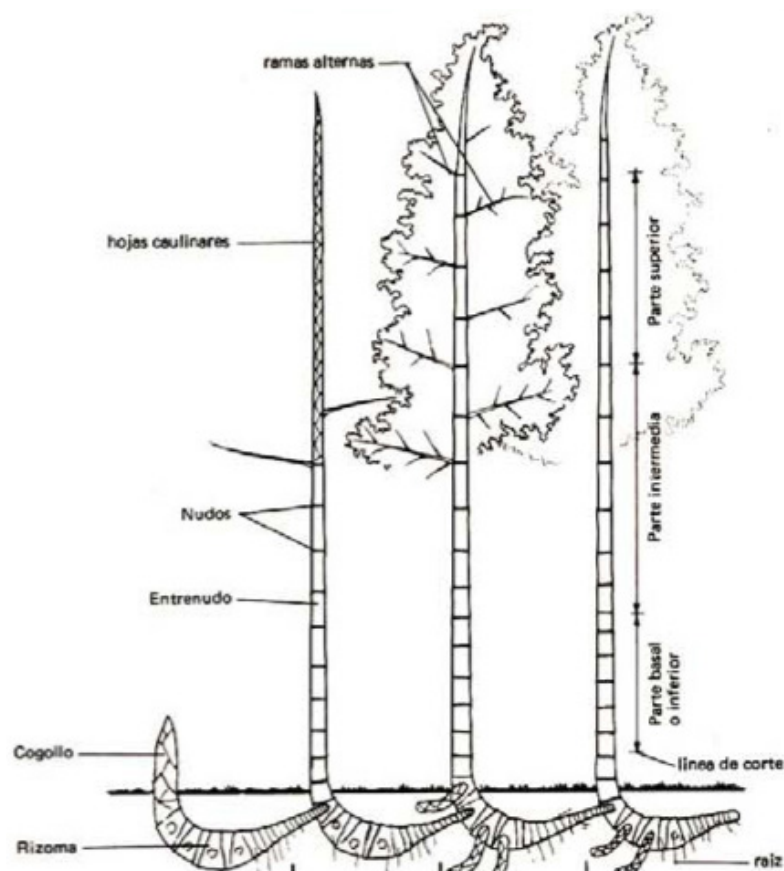
Casa tradicional

Los actuales informes sociológicos y urbanísticos de la zona diferencian entre dos zonas, “la consolidada” y “la no consolidada”. La principal diferencia entre una y otra no es más que el paso del tiempo, una es más reciente que la otra. El paso del tiempo permite que se creen diferentes relaciones sociales entre los vecinos, formando pequeñas economías informales que permiten la mejora de las vidas de sus habitantes. Uno de los factores que nos revelan esta evolución es la materialización de las casas. En la parte no consolidada encontramos casas de Guadua mientras que en la zona consolidada las casas empiezan a ser de bloque de hormigón. El espacio público se encuentra en el mismo estado en las dos zonas, incluso podríamos decir que las zonas no consolidadas tienen un aspecto más agradable, no tan degradado y con un cierto toque romántico.

En la tradición de las casas de la costa ecuatoriana encontramos la caña Guadua como material principal de todas las construcciones, encontrando casas centenarias de este material y con varias alturas. En las ciudades el uso de este material se ha asociado a “casa de pobre”. Gran parte de la responsabilidad de esta nueva connotación la tiene Hogar de Cristo, ya que venden casas prefabricadas de caña que en menos de un año tienen un aspecto mucho más deficitario. Esto es debido a no tratar la caña con ningún tipo de producto y al propio diseño de la casa que deja la caña totalmente a la intemperie. Actualmente, INBAR junto a otras entidades están intentando dignificar el uso de la Guadua como material de construcción y han construido diversas casas con buenos acabados en la zona para que sirvan de ejemplo.

Por otro lado encontramos el bloque de hormigón como símbolo de prosperidad. Es grande la diferencia de una casa de Guadua mal construida, donde la intimidad es limitada y la seguridad es escasa, a una casa de hormigón donde la intimidad y la solidez están aseguradas. Son casas muy simples donde en un primer momento no se llega ni siquiera a poner ningún tipo de revestimiento. El bloque no se suele utilizar de manera portante, la mayoría de las casas tienen una retícula de pilares de hormigón armado con luces de 4m.

Las cubiertas normalmente están resueltas con chapas de Zinc sin ningún tipo de falso techo colocadas sobre correas de madera.



**EDAD: 30 DIAS**

**Alimento humano**



**Deformación artificial para obtener bambúes de sección cuadrada**



**6 MESES**

**Canastas y Paneles tejidos**



**UN AÑO**

**DOS AÑOS**

**Tableros de esterilla**



**Latas**



**TRES AÑOS O MAS**

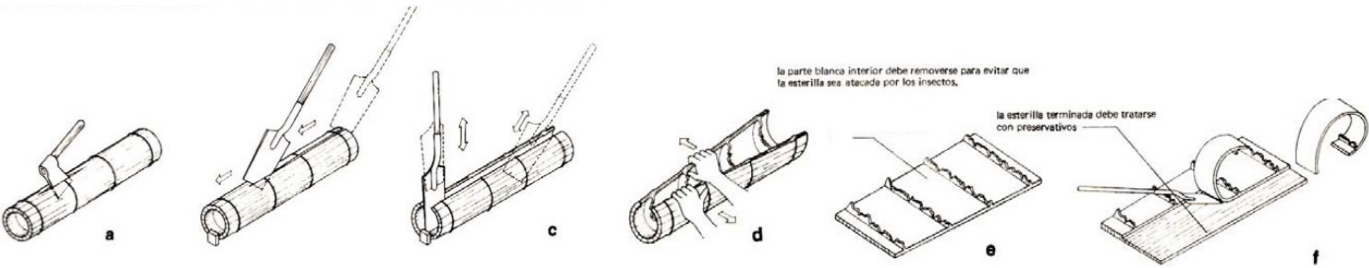
**Estructuras**



**Baldosas laminadas**







Material	Modulo de elasticidad a la tracción Kg. /cm2	Modulo de elasticidad Compresión Kg. /cm2	Modulo de elasticidad a flexión Kg. /cm2
Guadua	190.000	184.000	179.000
Otras maderas	Entre 90.000 y 180.00	Entre 96.000 y 169.000	Entre 108.000 y 128.000

Tablas obtenidas de los estudios de Simon Velez

La Guadua angustifolia Kunth es el mejor bambú para la construcción por sus condiciones mecánicas. Estas le han llevado a denominarlo “acero vegetal”. En Ecuador su uso se remonta a la época precolombina y en la actualidad tenemos un gran ejemplo de grandes obras construidas con este material por arquitectos como Simon Velez o Shigeru Ban.

El rápido crecimiento de la caña lo convierte en uno de los materiales más sostenibles del mercado. Su uso esta regulado por la Norma Ecuatoriana de Construcción en el apartado 11.

Los procesos desde el crecimiento a la puesta en obra son los siguientes:

- Corte.
- Curado.
- Tratamiento contra insectos y hongos.
- Manufacturación (si es requerida)
- Puesta en obra.

Tradicionalmente la caña se ha utilizado entera, en esterilla o en latillas. Con la combinación de estos elementos extraídos de la caña y con tierra y algún otro elemento se pueden construir la mayoría de las técnicas tradicionales como son la Quincha, Ipirti, Bahareuqe, los paneles de Hogar de Cristo...

Las uniones entre los elementos portantes se suele hacer con uniones metálicas u hormigón.



En los últimos años se está innovando en el uso de la caña Guadua en materia de construcción, industrializando los procesos con diferentes tipos de prensas o utensilios mecanizados que permiten mayor rapidez y precisión.

En un principio desde la propia planta de Hogar de Cristo y más tarde en colaboración con la Universidad Católica de Guayaquil, el Arquitecto Jorge Morán ha lanzado una línea de productos de alta calidad derivados de la caña Guadua. Durante mi estancia tuve el privilegio de visitar las instalaciones con el propio arquitecto y de ver los productos que allí se desarrollan bajo la marca comercial Eco-materiales.

Los paneles se obtienen al someter diferentes secciones y partes de la caña Guadua a altas presiones y calor. En algunos productos también se introducen diferentes pegamentos y resinas o incluso aislantes acústicos y térmicos. Todos los materiales obtenidos tienen una buena resistencia al fuego.

A modo experimental se está trabajando con la idea de obtener vigas laminadas a partir de estos nuevos productos.



Parte del equipo de la EDAS junto al prototipo de  
Vivienda Social Productiva

Mi estancia en Guayaquil ha sido de tres meses pero el proceso de trabajo previo y posterior tiene más de un año de vida. La experiencia en terreno me ha hecho replantearme muchísimas cosas y no sólo al nivel de proyecto. Todavía recuerdo el primer día cuanto nos llevaron por primera vez al tugurio del noroeste. Alguna vez había visto algunas pequeñas agrupaciones de chabolas pero nunca me había adentrado en algo parecido a aquello. El autobús empezó a penetrar en esa villa miseria y aún recuerdo las imágenes y los olores de esos treinta minutos que duró el recorrido hasta llegar a las instalaciones de Hogar de Cristo. Antes de ir ya sabía que mi objetivo era construir un prototipo de vivienda que pudiese acoger todas los componentes para hacerla productiva y ofrecer unas calidades de vida digna para las familias. Una vez allí me comunicaron que la base de mi vivienda tenía que ser la vivienda prefabricada de Hogar de Cristo, ya que era una parte importante de la EDAS. La idea que ellos tenían era simplemente la de acoplarle una serie de componentes productivos a la vivienda y de gestión de los residuos para poder mejorar la calidad de vida de las familias mejorando sus capacidades económicas. Todos los componentes debían ser sacados del Banco de Materiales de Hogar de Cristo, ya que así todos los socios podrían obtenerlos con facilidad. Estas mejoras deberían poderse adaptar a todas las circunstancias, tanto de viviendas nuevas como preexistentes. Una vez instalada la vivienda prototipo sobre la que se iba a trabajar empezamos con la fabricación de los diferentes componentes productivos como eran los criaderos de conejos, gallinas y cuys y los cultivos acuapónicos. Este es uno de los elementos de los que más orgulloso me siento, porque conseguimos reducir el coste del material, a base de ingenio y materiales reciclados, que supone una instalación convencional de acuaponía en un 70%. También instalamos un wáter seco y un depósito de agua. Se proyectaron la ampliación de los aleros y talleres para el revestimiento de los paneles.





Conferencia de captación de estudiantes en la  
Universidad

Mientras estaba ahí entendí que la solución no era hacer un manual con los diferentes componentes, ya que estos variarían dependiendo del stock del banco de materiales y de las diferentes circunstancias de cada uno de los habitantes. Es por eso que empecé a pensar en cómo introducir a la Universidad Estatal de Arquitectura en este proyecto. En poco tiempo nos reunimos con el Decano y su equipo para presentarle la idea. Esta les entusiasmó y en menos de dos semanas ya estábamos ofreciendo unas prácticas a los alumnos dentro del marco “pasantías y trabajo con la comunidad”. Para las prácticas organizamos un pequeño itinerario adaptándonos a las capacidades de cada uno de los alumnos haciendo un recorrido que iba desde la elaboración de estudios de estado de las casas, implantación de las propuestas productivas e innovación en los elementos productivos. Con este programa no solo logramos poder llevar a cabo la idea de la vivienda social productiva sino también iniciar un vínculo entre el suburbio y la universidad.



Equipo del taller junto a la estación de reciclaje

Por último, estando allí tuve la oportunidad de participar en unos talleres de educación ambiental. Uno de los elementos que nos pidieron fue la construcción de una pequeña instalación para que los niños aprendiesen el concepto del reciclaje. Este se diseñó con materiales del banco de materiales, con un cubo para cada material de reciclaje y con una pequeña palmera en el centro a modo simbólico.

En general ha sido una experiencia muy enriquecedora y de la cual ha derivado este proyecto final de carrera.

## FOTOGRAFÍAS LOCALIZADAS

En este apartado se exponen una serie de fotografías que se encuentran localizadas en el segundo panel con la idea de poder transmitir al lector de la manera más precisa posible la atmósfera del suburbio, desde la Vía perimetral, hasta la parte más reciente.





Tráfico en la Vía perimetral



Entrada de la 8.

La entrada por la Avenida Casuarina al tugurio recibe este nombre porque antiguamente el autobús N° 8 era el único que se adentraba en este nuevo barrio.



Tienda de arroz.

El arroz es la comida base de todos los platos ecuatorianos. Se dice que “si en una mesa no hay arroz, no es una mesa”.





Zona consolidada

Esta es una de las calles perpendiculares a la Avenida Casuarina. El grado de consolidación es alto. El material principal es el bloque con estructura de hormigón armado. Aunque las ventanas tienen rejas y las paredes son de bloque para su seguridad, las cubiertas siguen siendo de chapa de Zinc dejando a las casas muy vulnerables frente a los robos.



Avenida Casuarina

La Avenida Casuarina en su entrada al suburbio es la parte más desarrollada de la ciudad informal. En ella se encuentran la mayoría de los comercios y actualmente se están haciendo obras para llevar las redes de agua y alcantarillado.



Vista del proyecto Socio Vivienda desde un acceso





Viviendas en ladera.

Me gustaría que se fijasen no sólo en la colonización de la ladera sino en las viviendas. La gran mayoría son de caña y hay un gran número de plásticos en las paredes para protegerse de las lluvias.



Iglesia.



Avenida Casuarina.

Sorprende el contraste entre el desarrollo urbano y el de los comercios privados.





Vista desde la salida de las instalaciones de Hogar de Cristo.



Instalaciones de la EDAS



Vista de los estudiantes de la Universidad Estatal de Arquitectura a las instalaciones de Hogar de Cristo





Vista de la zona no consolidada.



Avenida Casuarina a su paso por la zona más informal



Colegio Fernando de Aquilema.

La mayoría de los colegios de la zona están contruidos con casetas prefabricadas de panel Sandwich. Se organizan entorno a un patio sin ningún tipo de vegetación o sombraje. Todos los colegios están desbordados y tiene tres turnos al día.





Vivienda autocontruida en caña

La calidad deficitaria de las autoconstrucciones hace que la mayoría de las familias prefiera optar por una casa de Hogar de Cristo que, aunque resulten un poco más caras, se aseguran un mínimo de confort.



Vivienda HdC “alta gama”



Vivienda con perspectiva de progreso

Estas dos casas son los dos mejores ejemplos de vivienda de emergencia social que he podido encontrar por la zona.

La primera es el modelo de “alta gama” de Hogar de Cristo con la primera planta con cerramiento de bloques de hormigón y la parte superior con tableros de aglomerado. En la entrada podemos ver el típico barril para recibir el agua del tanquero.

La segunda imagen representa ese espíritu optimista que posee la población. La casa esta elevada dos alturas sobre pilares de hormigón armado con la intención de construir el resto de la vivienda poco a poco.

## ¿SOLUCIÓN O PROBLEMA?

Terminada la exposición del lugar me gustaría plantear una duda que a mi me abordó al poco tiempo de estar trabajando en el suburbio.

Al ver la cantidad de casas de Hogar de Cristo que se vendían y el coste que este suponía a las familias, comparándolo con su vida útil, me llegué a plantear si realmente estas casas de emergencia social eran una solución eficiente al problema de habitabilidad básica que allí se planteaba. ¿No sería más rentable para las familias organizar talleres de construcción y crear un banco de materiales sólido? Luego me di cuenta de que Hogar de Cristo no sólo vendía casas sino que contrataba a trabajadores de la zona y realizaba una infinidad de talleres de educación, tenía una escuela para niños problemáticos, una fábrica de leche de soja... y numerosos proyectos que se financiaban con el dinero obtenido de la cooperación internacional y de su propia gestión interna. Entonces me di cuenta de que tal vez no fuera la mejor opción bajo el punto de vista constructivo ni económico para las familias pero que sí era una buena opción para los hogares, aunque desde una actitud un poco paternalista.

Cuando ya tuve consciencia de las dimensiones que estaba alcanzando el suburbio y el coste que suponía el llevar las infraestructuras y comunicar a la ciudad con esta zona, me surgió una nueva duda, ¿las casas de emergencia social son una solución o un problema? Es cierto que estas personas necesitan un techo para vivir, pero al darles un techo con un crédito legal y dejárselo construir sobre una tierra que ha sido parcelada por un traficante de tierra, les haces dueños de esa tierra. Y si ellos creen que esa tierra es suya y están habitándola por un tiempo determinado es evidente que no se va a poder volver atrás y liberar a esa tierra de sus habitantes. Pero el coste directo e indirecto que conlleva el llevar todas las infraestructuras hasta ese lugar hace pensar que hubiese sido mejor opción haber dotado de crédito en un principio y que el estado hubiese invertido en crear zonas de mayor densidad de población y con servicios mínimos. Es por esto que llegué a pensar que las viviendas de emergencia social tal y como se hacen en Guayaquil son a la vez solución y problema.

Por otro lado estarían las políticas habitacionales del estado. Estudiando un poco la historia de la cooperación en Sudamérica y las nuevas políticas habitacionales basadas en la autodeterminación con autoconstrucción y asesoramiento técnico, fomentando el empoderamiento de la población, veo que estos parques de viviendas están estancados en las políticas de los años 50. Son viviendas de 36m<sup>2</sup> sin posibilidad de ampliación, situadas a las afueras del suburbio, con densidades de población bajas y con unos precios muy por encima de las capacidades de ahorro de las personas que necesitan las viviendas. Por otra parte esta Mi Lote, que ofrece lotes con servicios, este planteamiento me parece muy adecuado sino fuera por su situación con respecto a la ciudad. Al ver esto y pensar en todos los problemas que puede conllevar alojar a miles de personas en polígonos habitacionales con los grandes costes que para las familias implica, me planteo otra vez la misma duda ¿solución o problema?





Autodeterminación

Comunicación con la ciudad

Sostenibilidad económica.

Sostenibilidad Social

Autoconstrucción

Sostenibilidad ambiental

Espacio público

Empoderamiento ciudadano

Zonas de riesgo hídrico

Necesidad de agua en épocas secas

DENSIFICACIÓN

Aprovechar el lugar

Guadua

Innovación

Construir ciudad

Honradez

Seguridad

Sencillez

Densificación

Integración de nuevos actores interesados



¿Qué hacer para mejorar la vida de los habitantes de la ciudad informal?  
¿Por donde empezar?



## EXTRAYENDO SOLUCIONES

Una vez analizado todas las circunstancias y con la determinación de no querer continuar determinando el prototipo de la Vivienda Social Productiva, empecé a analizar diferentes planteamientos para el mejoramiento de tugurios. Principalmente me centré en los planteamientos del Dr. Ing. Julián Salas y los consejos de la Cátedra UNESCO de la UPM para el mejoramiento de tugurios y las teorías del Dr. Arq. Juan Luis Piñón. También me he fijado mucho en la manera de actuar de Shigeru Ban y su arquitectura.

De cada uno he extraído aquello que más me ha llamado la atención, aunque cierto es que ellos coinciden en muchos aspectos. De Julián Salas, más que de sus urbanizaciones, me he apropiado del concepto de “tecnología apropiada y apropiable”. Me gusta la idea de aportar con mi proyecto una tecnología, que evidentemente es del lugar, pero su manera de utilizarse no es la habitual. Esta tecnología es la Guadua con todos los nuevos procesos que he expuesto anteriormente. De los consejos de la Cátedra Unesco me quedé con la idea de la consolidación de caminos y creación de nuevos caminos para fomentar la buena comunicación, la creación de huertos comunitarios, facilitar el acceso al agua potable, arborización, crear espacios comunes de reunión y deportivos, dotaciones que actúen como germen social... De Shigeru Ban me gusta la manera de tratar los materiales y la luz en espacios de forma tan sincera y de Juan Luis Piñón creo que me quedo con la idea de generar una locomotora capaz de regenerar el tejido social con la integración de actores tanto locales como internacionales.

“Ante este estado de cosas las soluciones deben moverse por terrenos más firmes y evitar el enquistamiento de los problemas, bien por inhibición de los poderes públicos, bien por la ineficiencia de los procedimientos de construcción y adjudicación de esos subproductos denominados vivienda. Un campo temático por definir en el que deben tener cabida, tanto las cajas de compensación, los entes administrativos responsables de las políticas de vivienda, o los organismos responsables del planeamiento con el fin de definir un nuevo producto que reúna las bondades de la ciudad y los predicados de la buena arquitectura. Un producto que, por lo demás, no tiene porque ser “nuevo”, en sí, pero sí novedoso en el marco de las políticas urbanísticas y de vivienda. Un producto que deberá filtrar las prácticas al uso y destilar una nueva modalidad de gestión más participativa, entendiendo la participación como una especie de autogestión coordinada por la serie de actores sobre los que va a recaer la recomposición de la ciudad.”

Juan Luis Piñón. *Puerto Principe\_Haiti. Propuesta de la recomposición urbanística de la franja costera.*

Ya teniendo claro todo lo que hay que hacer según los maestros para la mejora del tugurio me surgió la duda de por dónde empezar a implantar todas estas ideas. En primer lugar pensé en quiénes eran los mas desfavorecidos, quiénes eran los que se encontraban en peor situación dentro del suburbio. La respuesta la obtuve en la gente que se encuentra en las zonas de riesgo hídrico, ya que estas personas están bajo el umbral de la pobreza como el resto de sus vecinos pero con el inconveniente que tienen sus parcelas inundadas durante largas temporadas todos los años.

Las zonas de riesgo hídrico se sitúan todas en el borde del estero. Siguiendo el recorrido de este me di cuenta que comunica la zona de protección del Bosque Seco y la Universidad privada ESPOL. La idea de generar un parque que comunicase las dos zonas atravesando el suburbio y creando una zona de seguridad me sedujo desde el principio. Siguiendo con los planteamientos de Enric Batlle en su libro El jardín de la metropoli, me di cuenta de que no podía sólo ser un parque que generará un flujo sino que también deberíamos crear un sistema. De aquí y de todas las ideas de base surgió la idea de hacer un jardín productivo con la misma base de regeneración social y económica que tiene la EDAS pero aplicándola a toda la comunidad. Este parque será un gran motor capaz de activar el flujo social, retener ciertas cantidades de agua para evitar desbordamientos en la época de lluvias y generar una reactivación económica basada en el cultivo y la manufacturación de materias primas. No es una zona rural, pero debemos aprovecharnos de la gran cultura rural que se posee y de la buena comunicación que le da al suburbio estar dispuesto al borde de la Vía Perimetral.

Una vez “resuelto” el espacio público y la generación de un motor económico, seguimos con el problema de la vivienda. Las personas realojadas deben estar en zonas cercanas a sus viviendas, ya que es importante mantener los contactos sociales y la pertenencia a las ciudades. Evidentemente estas nuevas zonas deberán crearse bajo el diseño participativo y la autoconstrucción. Estas nuevas viviendas deben servir de ejemplo para la construcción de las siguientes y así poder regenerar el barrio desde su interior aprovechando que ahora mismo se encuentra en un momento de transición y podemos inferir en la regeneración. La idea es no sólo intervenir en las nuevas viviendas sino crear un organismo capaz de regenerar las viviendas existentes y su entorno.

Es cierto que este tipo de intervención necesita una gran capacidad organizativa, pero también es cierto que contamos con una población que es capaz de organizarse para invadir una tierra, parcelarla y construir un chamizo en una sola noche.

## NUEVOS ACTORES

*Anteriormente hemos comentado algunos de los actores que ahora mismo se encuentran en el suburbio. Estos actúan de manera separada, incluso llegan a verse como competencia cuando la realidad es que todos están luchando por el mismo fin: mejorar la calidad de vida de los habitantes. La idea principal y que ya está naciendo entre ellos es la de trabajar todos juntos en la misma dirección. El gobierno debe trabajar con las ONG's, ya que estas son más cercanas a la población, y las ONG's deben trabajar con el gobierno porque son los que realmente tienen los medios para generar un cambio significativo.*

*Por otro lado somos conscientes de que vivimos en un mundo globalizado y cada vez más pequeño. Estudiando la problemática me he dado cuenta de que hay una serie de actores dispuestos y con ganas de intervenir en la regeneración de ciudades informales como esta. En el ámbito local encontraríamos a las Universidades que están buscando cómo poder introducirse y así poder llevar a la práctica todos los conocimientos que ahora mismo están latentes. Las Universidades de todo el mundo y en especial las escuelas de arquitectura también pueden participar, ya que se supone que las Universidades tienen el papel de hacer avanzar a la sociedad de forma innovadora a través del estudio del conocimiento. Y esto que puede sonar utópico es lo que ya está pasando, y una prueba es este estudio sobre el suburbio noroeste de la ciudad de Guayaquil. El reto es crear un organismo local para la gestión y recepción de los estudiantes y profesionales y focalizar sus esfuerzos en una sola dirección.*

*Esta idea de querer aunar fuerzas y conocimientos viene dado por el estudio de diferentes proyectos como el Previ o las Viviendas Dirigidas de Madrid.*

*A parte de las Universidades encontramos a un gran número de organismos con ganas de trabajar en estas temáticas. Entre muchos otros me gustaría destacar:*

*- Wikihouse: es un organismo que intenta, a través de la utilización de impresoras de modelado 3d de software libre y autoconstruibles, permitir un diseño participativo y replicable de diferentes modelos de viviendas o mobiliario.*

*-Colectivos de arquitectura preocupados en el desarrollo social: ASM, Basurama, Makea...*

*Aunque estemos hablando de nuevos actores, estos siempre serán colaboradores y catalizadores de la determinación de los ciudadanos, que han de ser los verdaderos protagonistas y decidir y reivindicar aquello que quieren. La idea de introducir estos nuevos actores aparte de generar un cúmulo de conocimientos va ligado a la idea de abrir flujos intelectuales al igual que abrimos flujos físicos.*

- Salas, J., (2011). *Habitabilidad Básica: Conceptos y Contenidos*. AUC (29&30), 8-21.
- Huerta, F.,(2011). *Indicadores para Sergio Torral III: Una muestra actual de la zona del noroeste de Guayaquil*. AUC (29&30), 22-32.
- Rada, R.,(2011). *Soluciones habitacionales y características socio económicas y físico espaciales de la familias con menores ingresos: Monte Siani, Guayaquil*. AUC (29&30), 33-46.
- Pozo, R.,(2011). *Asentamientos humanos en la zona noroeste de Guayaquil: De asentamientos piratas a zonas militarizadas*. AUC (29&30), 47-53.
- Arroyo, I.,(2011). *Hábitabilidad básica para la zona noroeste de Guayaquil* AUC (29&30), 54-70.
- Hernandez, J., Provis, J. (2012). *Monte Sinai:La herencia de los vulnerados*.
- Mera, G., (2008) *Illigal settlements in Guayaquil, and the proposal to compete with them*.
- Republica del Ecuador, consejo nacional de planificación *Plan nacional para el buen vivir 2009-2013*.
- Correa C., *La vivienda social en el Ecuador*.
  
- Batlle, E., (2011), *El jardin de la metrópli. Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible*. Gustavo Gili.
- Aravena, A., Lacobelli, A., *Manual de vivienda incremental y diseño participativo*. Hatje Cantz.
- Morales, R. (2011), *Aldea autosustentable en el borde urbano de Quito*. Editorial academia epañola.
- García, F., Torres, T., Nicolás, T., (2008), *¡El tiempo construye!*. Gustavo Gili.
- Ingels, B., (2009) *Yes is More*. Evergreen.
- Fernandez, L. (1989), *La quimera moderna: los poblados dirigidos de madrid en la decada de los 50*.



# REFERENCIAS



Simón Velez



Elemental

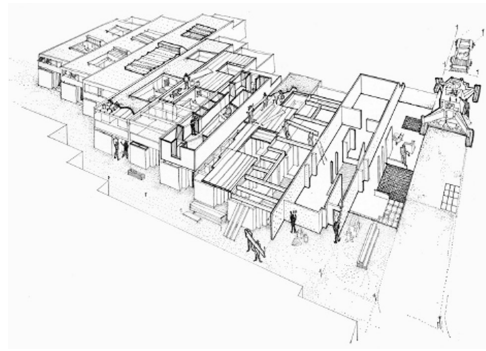
Land&ScapeSeries: **El jardín de la metrópoli**  
Del paisaje romántico al espacio libre para una ciudad sostenible  
Enric Batlle



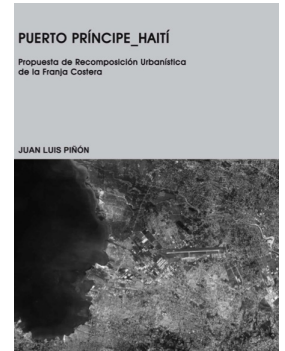
Enric Batlle



Shigeru Ban



Concurso PREVI



Juan Luis Piñón

PUERTO PRÍNCIPE\_HAITÍ  
Propuesta de Recomposición Urbanística de la Franja Costera

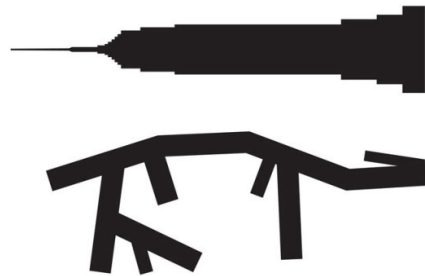
JUAN LUIS PIÑÓN



www.ichab.es



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA (IICA)



SIZE COMPARISON

Steven Holl



Poblado dirigido entre vías





EL LUGAR

-Ecuador 2

-Guayaquil 4

-Suburbio del Noroeste ..... 10

-Evolución 12

-Factores ambientales 18

-Clima 19

-Zonas de riesgo hídrico 20

-Bosque seco 22

-Actores ..... 24

-Población 25

-Promotores informales o traficantes de tierra 26

-MIDUVI 28

-Hogar de Cristo 30

-EDAS 32

-Tanqueros 33

-Factores económicos ..... 34

-El precio de la vivienda 35

-¿Cuánto cuestan las cosas? 36

-Morfología urbana ..... 37

-Materialización ..... 42

-Experiencia ..... 47

-Fotos localizadas ..... 50

-¿Solución o problema? ..... 68

ESTRATEGIA ..... 70

-Extrayendo soluciones ..... 72

-La estrategia ..... 73

-Nuevos actores ..... 74

Bibliografía y referencias ..... 75