

IMPLEMENTACIÓN COLABORATIVA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADAS EN LA NATURALEZA Y MEJORAMIENTO DE ESPACIO PÚBLICO EN ZONAS DE RIESGO DE DESLIZAMIENTO



Este documento fue co-elaborado y financiado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, en el marco del Programa Ciudades Intermedias Sostenibles. Las ideas y las opiniones contenidas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no representan la posición de GIZ.

Publicado por:

Centro de Transferencia de tecnologías y Educación Continua, Universidad San Gregorio (USGP).
Av. Metropolitana y Av. Olímpica, Portoviejo
cttec.capacitaciones@sangregorio.edu.ec

Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador (APGRE)
Quito – Ecuador aso.info@profesionalesriesgos.org

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Whymper N28-39 y Orellana
Quito - Ecuador
giz-ecuador@giz.de
www.giz.de

Christiane Danne - Directora Residente - GIZ
Dorothea Kallenberger - Coordinadora Programa Ciudades Intermedias Sostenibles

Autoría:

Centro de Transferencia de tecnologías y Educación Continua, USGP.

Edición:

Daniela Cruz, GIZ; Cristopher Velasco, APGRE.

Diseño gráfico:

Marcelo Favio Palacios, media designer
www.mf-md.com

Fotografía:

Centro de Transferencia de tecnologías y Educación Continua, USGP.

© GIZ, 2021

Forma de citar:

USGP, APGRE, GIZ. (2021). "Implementación colaborativa de medidas de adaptación basadas en la naturaleza y mejoramiento del espacio público en zonas de riesgo de deslizamiento en las colinas de Portoviejo". Portoviejo, Ecuador. 65 pp.

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Sin embargo, su utilización en nuestra lengua plantea soluciones muy distintas, sobre las que los lingüistas aún no han conseguido acuerdo. En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a - os/as para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por utilizar el clásico masculino genérico, en el entendido de que todas las menciones en tal género **representan siempre a hombres y mujeres, y abarcan claramente ambos sexos.**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. MARCO CONCEPTUAL	7
3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TERRITORIO	12
4. DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN	14
5. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	40
6. DISEÑO COLABORATIVO DE LAS MEDIDAS	41
7. IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS	50
8. LECCIONES APRENDIDAS	62
9. BIBLIOGRAFÍA	65

RESUMEN

El Centro de Transferencia de Tecnologías y Educación Continua (CTTEC) de la Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo – USGP, desarrolló el proyecto *“Implementación colaborativa de medidas de adaptación basadas en la naturaleza y mejoramiento de espacio público en zonas de riesgo de deslizamiento de las colinas de Portoviejo”*.

El proyecto buscó implementar una serie de estrategias de intervención urbana que contribuyan a la reducción del riesgo de deslizamiento, a mejorar el espacio público, y a limitar la expansión urbana hacia el bosque seco de las colinas de San Pablo, en los sectores El Rocío y Los Ceibos, enmarcado al Programa Ciudades Intermedias Sostenibles de la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador), dentro del cual se mantiene un trabajo sostenido, desde 2018, en torno al fortalecimiento de la corresponsabilidad ciudadana para la reducción de riesgos y el mejoramiento integral de barrios. En este proyecto específico se trabajó desde un enfoque colaborativo, con diversas instituciones del territorio, como el Gobierno Provincial de Manabí (GPM), el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo (GADM), la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador, estudiantes de las carreras de Arquitectura y Diseño gráfico de la USGP, y líderes comunitarios del sector El Rocío y Los Ceibos de la parroquia San Pablo.

Este proceso se desarrolló entre febrero y noviembre del 2020, y contó con las siguientes fases:

1. Implementación de obras de contingencia en el sector El Rocío, con el objetivo de reducir los efectos de la temporada invernal 2020. En esta primera fase se realizó la limpieza de la quebrada del Rocío, limpieza de alcantarilla y conformación de escalinatas.
2. Diseño participativo e implementación de urbanismo táctico. En esta fase se elaboró el diseño de la propuesta de intervención, aplicando herramientas y procedimientos participativos para contar con un diagnóstico del territorio y llegar a consensos respecto de las medidas a ser implementadas en los sectores El Rocío y Los Ceibos.
3. Transferencia del Conocimiento, con el fin de fortalecer capacidades locales. Para ello se desarrollaron tres cursos: i) Procesos de construcción de obras civiles, con enfoque de cambio climático, dirigido a mano de obra no calificada. ii) Planificación territorial participativa para el desarrollo de soluciones urbanísticas en pro de la reducción del riesgo presente y futuro; iii) Implementación de huertos familiares.
4. Implementación y construcción de las medidas de adaptación diseñadas de forma colaborativa, con el fin de reducir los riesgos de deslizamiento, mejorar el espacio público y limitar la expansión urbana en zonas de riesgo en las colinas.

El proceso desarrollado ha permitido generar valiosos aprendizajes para futuras intervenciones que buscan contribuir a la resiliencia social y climática, y al desarrollo sostenible de las ciudades.

1. INTRODUCCIÓN

En octubre de 2017 inició el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles, que tiene como objetivo mejorar las condiciones habilitantes para implementar el desarrollo urbano sostenible, en el marco de la Nueva Agenda Urbana (NUA), los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) y el Acuerdo de París. Uno de los ejes apunta al fortalecimiento de las capacidades de las ciudades intermedias para poner en marcha el desarrollo urbano sostenible, acorde a la agenda Hábitat Sostenible Ecuador 2036, mediante la creación de laboratorios urbanos que diseñen e implementen políticas públicas con enfoque sostenible.

Una de las ciudades laboratorio es Portoviejo, donde se mantiene un

articulado con el Municipio de Portoviejo, la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador y la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador) sobre la temática de gestión de riesgo, resiliencia y adaptación al cambio climático. En este marco, la GIZ, con miras a fortalecer el vínculo entre la academia y el gobierno local, inició un proceso de asistencia técnica donde el Centro de Transferencia de Tecnologías y Educación Continua (CTTEC) de la USGP, lideró el proyecto “Implementación colaborativa de medidas de adaptación basadas en la naturaleza y mejoramiento de espacio público en zonas de riesgo de deslizamiento de las colinas de Portoviejo”.



mientas de planificación participativa y urbanismo táctico, desde un enfoque inclusivo y de promoción de derechos, en procura de diseñar obras que brinden a la población de los sectores de los Ceibos y El Rocío, de la parroquia San Pablo, cantón Portoviejo, alternativas de solución frente a los impactos del cambio climático vinculados con el riesgo de deslizamiento.

La sistematización de esta experiencia consolida aprendizajes y recomendaciones sobre el diseño e implementación colaborativa de medidas de adaptación basadas en la naturaleza, para reducir el riesgo de deslizamientos, mejorar el espacio público y limitar la expansión del borde urbano que genera presiones sobre el ecosistema que actúa como una barrera de protección durante las lluvias intensas.

Este proceso es colaborativo pues contó con un grupo multidisciplinario conformado por ingenieros civiles con especialidad ambiental, arquitectos urbanistas, ingenieros agrónomos, ingenieros en gestión de riesgos y gestores sociales. Además, fueron parte del proceso técnicos de las áreas de desarrollo territorial, urbanismo, gestión de riesgos y sostenibilidad ambiental del gobierno local. Sin duda, el involucramiento de la comunidad organizada a través de sus instancias de participación, enriquecieron la experiencia, promoviendo un proceso multi-actor y multi-nivel.

El presente documento consolida el proceso que se llevó a cabo en San Pablo y recopila las principales lecciones aprendidas para aportar a procesos similares en otros contextos. Para ello, primero se presenta un marco normativo y conceptual que sustenta los enfoques y las acciones implementadas. A continuación, se contextualiza el territorio, para luego presentar metodológicamente el diagnóstico de las zonas de intervención. Posteriormente se describe cómo se desarrolló el diseño colaborativo y la implementación de las medidas de adaptación y de mejoramiento del espacio público, acompañadas también de un proceso de fortalecimiento y transferencia de capacidades. El documento concluye con un análisis que permite identificar los factores necesarios a ser considerados en este tipo de intervenciones.

2. MARCO CONCEPTUAL

En la actualidad existe un consenso de avanzar hacia la sostenibilidad - en sus tres dimensiones económica, social y ambiental - donde la erradicación de la pobreza, el bienestar de todas las personas, la protección del planeta, la resiliencia y las respuestas a los efectos del cambio climático son algunos de los mayores desafíos que se enfrenta. Este acuerdo internacional lo constituye la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, donde el Objetivo 11 se refiere a lograr ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Posteriormente, el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015-2030 ofrece a los Estados miembros acciones para proteger los beneficios del desarrollo contra el riesgo de desastres. Este Marco reconoce que en el Estado recae la función principal de reducir el riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los mismo, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países; pero es una responsabilidad que debe compartirse con otros actores, tales como



los gobiernos locales, el sector privado y otros grupos interesados (ONU, 2015).

El Marco de Sendai también va de la mano con el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, en vigor desde abril de 2016, en el cual se establece reforzar la respuesta mundial a los efectos del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial muy por debajo de los 2° C, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5° C. En este Acuerdo se exige a todas las Partes que hagan todo lo que esté a su alcance por medio de contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC), y que redoblen sus esfuerzos en los próximos años.

Todos estos instrumentos internacionales, junto con la Nueva Agenda Urbana, reconocen la necesidad de plantear soluciones a la problemática que enfrentan las ciudades, pues según proyecciones de las Naciones Unidas, en el año 2050 cerca del 66 % de la población mundial habitará en ciudades. Esta es una cifra que también refleja la realidad del Ecuador, por lo que es fundamental avanzar mediante políticas y acciones hacia la consolidación de ciudades equitativas, democráticas, ambientalmente sostenibles y productivas, donde se garanticen los derechos y la calidad de vida de todos sus habitantes (MIDUVI, 2020).

Así lo plantea también la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036, que se constituye como el marco de referencia para el desarrollo urbano en el Ecuador, y que pone énfasis en los derechos humanos, para contribuir de manera eficaz a la construcción de asentamientos humanos y ciudades equitativas, ambientalmente sostenibles,

productivas y gobernables. Esto se alinea con lo que establece la Constitución de la República del Ecuador de 2008, donde se reconoce el derecho a un hábitat seguro y saludable, a una vivienda adecuada y digna, y al disfrute pleno de la ciudad y sus espacios públicos bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural (Constitución del Ecuador, 2008).



2.1 Asentamientos informales

ONU Hábitat define a los asentamientos informales como: “Áreas residenciales en las cuales: 1) los habitantes no ostentan derecho de tenencia sobre las tierras o viviendas en las que habitan, bajo las modalidades que van desde la ocupación ilegal

de una vivienda hasta el alquiler informal; 2) los barrios suelen carecer de servicios básicos e infraestructura urbana, y, 3) las viviendas podrían no cumplir con las regulaciones edilicias y de planificación y suelen estar ubicadas geográfica y ambientalmente en áreas peligrosas. Además, los asentamientos informales pueden ser una manera de especulación inmobiliaria a todos los niveles de ingresos de los residentes, tanto ricos como pobres. Los barrios marginales son los asentamientos informales más necesitados y excluidos, y se caracterizan por la pobreza y las grandes aglomeraciones de viviendas en mal estado, ubicadas, por lo general, en las tierras más peligrosas. Además de la inestabilidad del derecho de tenencia, los habitantes de los barrios no disponen de infraestructura y servicios básicos, el espacio público y las áreas verdes, y están expuestos de manera constante al desalojo, las enfermedades y la violencia.”

La tendencia de urbanización de las poblaciones mundiales, sumado a su constante crecimiento y a la consecuente expansión territorial de las ciudades, son factores que han conducido a la proliferación de asentamientos informales. De acuerdo a la ONU, para el año 2050 el 70% de la población mundial vivirá en ciudades y, aunque esta cifra ha sido recurrentemente mencionada desde hace varios años, no ha sido tan difundido el hecho de que el 60% de los nuevos espacios urbanos aún deben ser construidos; gran parte del crecimiento se da en países en vías de desarrollo, a través de procesos poco regulados y pobremente planificados que dan como resultado asentamientos informales. Por tanto,

aunque aparentemente la población urbana cuenta con un mejor acceso a los servicios, la pobreza urbana se volverá tan inclemente como la rural. Así, el incremento de asentamientos informales que albergan un gran número de pobres urbanos es “una manifestación física y espacial de la pobreza urbana y la inequidad dentro de la ciudad” (UN Habitat, 2003).



Estos contextos espaciales situados en zonas periféricas de ciudades consolidadas son zonas que presentan condiciones de vulnerabilidad estructural y amenazas socio ambientales intrínsecas, con el aumento en la probabilidad de ser afectados por desastres como inundaciones o deslizamientos. Adicionalmente, la carencia de servicios básicos y otras condiciones socioeconómicas adversas agravan la exposición a los riesgos socio ambientales y a los riesgos climáticos, y limitan su

capacidad adaptativa. Por tal motivo, la urgencia que existe por atender a estos conflictos es ostensible y requiere de acciones inmediatas para reducir la vulnerabilidad del 32% de la población de países en vías de desarrollo que habitan asentamientos informales.

2.2 Cambio climático

Hay dos conceptos que, si bien están estrechamente relacionados, con frecuencia se toman de manera errónea como sinónimos: el cambio climático y el calentamiento global. Existe una importante diferencia, y es que el calentamiento global es la causa del cambio climático, es decir, el aumento de la temperatura del planeta provocado por las emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero derivadas de la actividad del ser humano, están provocando variaciones en el clima (cambio climático), que de manera natural no se producirían. La tierra ya se ha calentado y enfriado en otras ocasiones de forma natural, pero lo cierto es que estos ciclos siempre habían sido mucho más lentos, necesitando millones de años; actualmente, y como consecuencia de la actividad humana, estamos alcanzando niveles que en otras épocas trajeron consigo extinciones en apenas doscientos años.

La comunidad científica internacional ha comprobado la relación directa entre actividades antropogénicas y la aceleración de estos cambios. Sus manifestaciones van desde fenómenos globales como el calentamiento global y su consecuente efecto en la pérdida de especies y ecosistemas, hasta su repercusión en las escalas urbanas

locales como la aparición, cada vez más frecuente, de fenómenos climáticos perturbadores o causantes de riesgo en asentamientos humanos.

En respuesta a los efectos del cambio climático, existen dos acciones principales: acciones de mitigación y acciones de adaptación.

Mitigación

En el contexto del cambio climático, la mitigación es la intervención humana encaminada a reducir las fuentes de emisiones de sustancias causantes del cambio climático, como los Gases y Compuestos del Efecto Invernadero.

Adaptación

La adaptación está enfocada a acciones para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones humanas y de los ecosistemas ante los efectos del cambio climático, y aumentar su resiliencia. Algunos ejemplos de acciones de adaptación son: mejoramiento de infraestructuras e instalaciones para que sean más seguras y resilientes, reforestación y restauración paisajística, tratamiento y depuración del agua, cultivo flexible y variado para estar preparado ante eventos extremos naturales.

Entre las estrategias de adaptación al cambio climático se encuentra el enfoque de la Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE). Se trata de un enfoque antropocéntrico que utiliza intencionadamente a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, y la infraestructura verde, para fomentar la resiliencia de las sociedades humanas y ayudar a las personas y sus entornos a adaptarse a los impactos adversos del cambio climático, y a reducir la vulnerabilidad a sus efectos.

Muchos reconocen que las medidas toma-

das en este sentido pueden complementar o incluso reemplazar a otras medidas de adaptación de “infraestructura gris”. De hecho, el término “infraestructura verde” integra la creación y transformación de los asentamientos humanos con los ciclos y procesos naturales, para evitar la fragmentación de los ecosistemas que los sostienen y logra un desarrollo socioecológico integrado. Este enfoque de infraestructura verde vincula las dimensiones urbanas de los ejes temáticos agua, biodiversidad, espacio público y movilidad para ofrecer soluciones multifuncionales para el desarrollo urbano sostenible.

2.3 Reducción de Riesgos

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento que produzca efectos adversos en las personas, bienes, edificaciones, sistemas productivos y el ambiente, de modo que ocurren pérdidas económicas, sociales o ambientales por un tiempo de exposición determinado. El riesgo tiene que ver con la relación entre la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad adaptativa.

El riesgo también puede entenderse como la interacción entre eventos extremos naturales influenciados por el cambio climático y la variabilidad climática antropogénica, así como la exposición y vulnerabilidad de las sociedades influenciadas por los procesos de desarrollo socio económico (Birkmann y Well, 2015). Cuando se habla de riesgos climáticos, se contempla específicamente los efectos derivados de

la variabilidad del sistema climático, considerando la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad.

Amenaza

Es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. La amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia.

Vulnerabilidad

Son las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza.

Capacidad adaptativa

Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un peligro, respondiendo de modo que mantengan su función esencial. Mientras más alta sea la capacidad de la población (personas, ecosistemas, edificaciones, sistemas productivos, etc.) de disminuir la exposición y enfrentar las amenazas y las vulnerabilidades, menor será el riesgo.

Dentro de la gestión de riesgos, uno de los componentes es la reducción de riesgo. Este es un proceso que busca modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y evitar nuevo riesgo en un determinado espacio o territorio, mediante medidas que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y/o los factores de vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos naturales. De este modo se trata de evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse algún desastre.

3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TERRITORIO

El cantón Portoviejo, ubicado en la provincia de Manabí, está expuesto a múltiples amenazas, que históricamente se han materializado en eventos adversos como el fenómeno del Niño, fenómeno de la Niña, terremotos, incendios, inundaciones, y deslizamientos, con impactos que afectan los procesos de desarrollo del cantón. Es, además, una ciudad en expansión, que ha tenido procesos de crecimiento acelerados y desordenados, donde el establecimiento de asentamientos humanos informales ha tenido lugar en las áreas urbano-marginales, en lechos del río, colinas, bosques protectores y causes naturales de

quebradas. Estas condiciones de ubicación espacial, sumadas a las condiciones socioeconómicas de la población, como la pobreza, el empleo informal y la migración campo-ciudad, contribuyen a la construcción social del riesgo, y configuran espacios de vulnerabilidad, exclusión e informalidad, que además crean presión sobre los recursos naturales y los ecosistemas (Loor, 2020).

Un ejemplo de este proceso de consolidación y prolongación de asentamiento humanos informales se observa en la parroquia urbana de San Pablo, con una



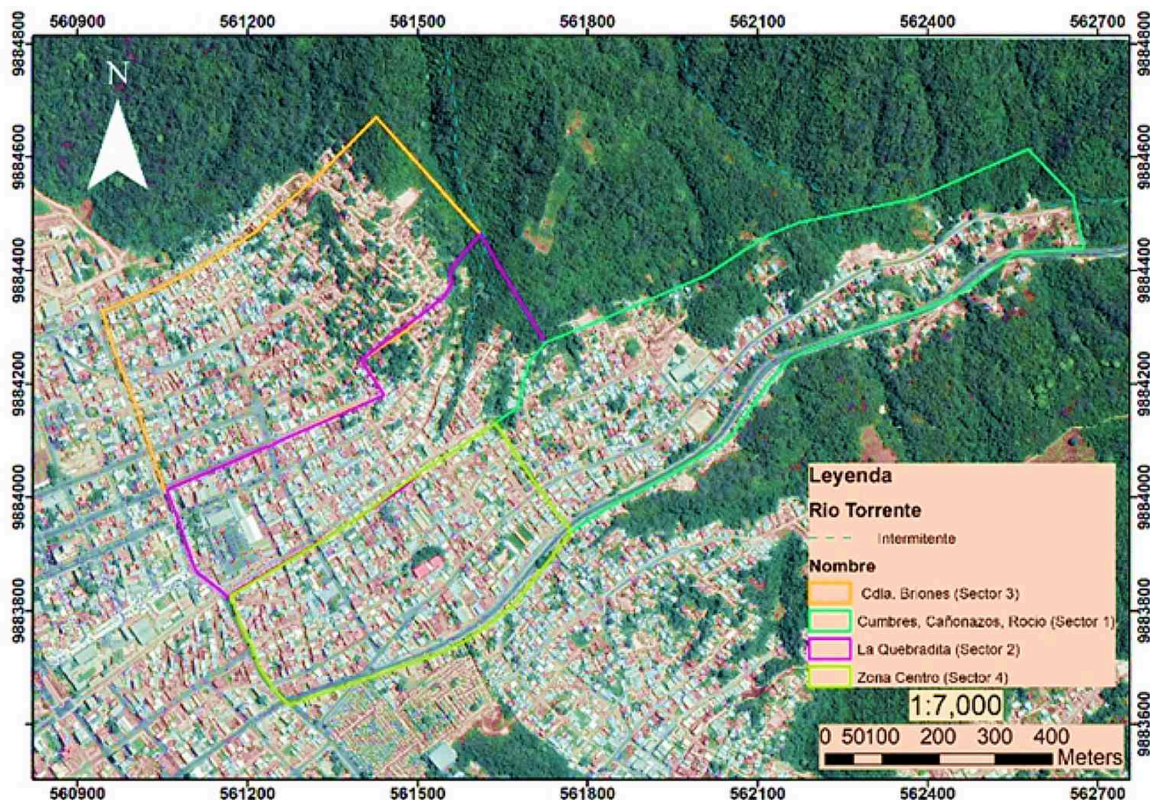
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO

población aproximada de 12.372 habitantes, de acuerdo con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC-censo, 2010). El 40% de la población no tiene cobertura de servicios básicos, y alrededor del 23% vive en pobreza extrema según el método de necesidades básicas insatisfechas. Las principales actividades económicas a las que se dedican sus residentes son: la albañería, el comercio, servicios de cuidado y mantenimiento del hogar, el reciclaje y mano de obra calificada.

La parroquia empieza en una planicie a 43 metros sobre el nivel del mar y se eleva abruptamente en una colina cuyo punto más alto es a los 139 metros sobre el nivel del mar. Dista a menos de 1 km del centro histórico de la ciudad y está integrada por 4 sectores administrativos, delimitados por el GADM Portoviejo y reconocido por los habitantes:

- Los Cañonzos, Las Cumbres y El Rocío (SECTOR 1)
- La Quebradita (SECTOR 2)
- La Ciudadela Briones (SECTOR 3)
- La Zona Centro (SECTOR 4)

A partir de los análisis de riesgos elaborados por la dirección de Riesgo del GADM se identificó que los habitantes, principalmente de los sectores 1, 2 y 3 que están influenciados por varias quebradas, están expuestos principalmente a movimientos de masa (deslizamientos y flujos de lodo) durante la época lluviosa. De hecho, en la temporada invernal del año 2017 se presentaron lluvias muy fuertes que activaron los protocolos de emergencia frente a un deslizamiento activo en la Ciudadela Briones. La consecuencia fue el desalojo de 377 personas, de 127 viviendas y la demolición de 110 de ellas (generando dos manzanas sin viviendas).



4. DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN



El proceso de intervención debe partir de un diagnóstico de la zona de intervención. Para ello se debe conformar un equipo multidisciplinario integrado por profesionales de las siguientes ramas: ingeniería civil, ingeniería agronómica, ingeniería en gestión de riesgos, gestión ambiental, arquitectura, sociología y/o trabajo social.

Con el equipo conformado, el punto de partida es un diagnóstico participativo, que tiene las siguientes fases:



El equipo conformado deberá afinar su percepción, y explorar con atención las dinámicas sociales en juego en el territorio. Este equipo podrá poner en tela de juicio la información recibida y examinarla con espíritu crítico, buscando sobre todo la pertinencia de los planteamientos y la coherencia del resultado. Esta actitud perdurará a lo largo de todo el proceso; facultará al equipo de expertos para ejercer su función de intermediario honesto, y garantizará la eficacia de la metodología propuesta para interpretar el estado actual de los sectores mediante mapeos, utilizando la metodología proyectual edilicia y los grupos focales.

4.1 OBSERVACIÓN INICIAL

Esta fase permite la identificación de la situación mediante una primera aproximación al territorio en su conjunto. Corresponde al momento de toma de contacto inicial con la situación problemática con el fin de «desbrozar» las vías por las cuales se ha de proseguir el proceso de

diagnóstico territorial. Para ello se recomienda realizar las siguientes acciones:

- Elaborar una ficha social para evaluación socioeconómica y espacial
- Aplicar la actividad proyectual edilicia
- Desarrollar grupos focales

4.2 COMPRENSIÓN Y VALORACIÓN DEL TERRITORIO

Esta corresponde a una fase de evaluación de los problemas y del territorio. Para ello se establece un primer marco –el más crítico y completo posible– de comprensión y caracterización de los actores locales y externos, y de su problemática. Se deben diferenciar las posiciones de los actores, sus intereses y las estrategias que ponen en acción. En este análisis también se debe incluir, en lo posible, las relaciones de poder, las interrelaciones, y las dinámicas sociales, económicas y productivas a escala territorial. Durante esta fase se recomienda realizar las siguientes actividades:

- 1** *Identificar las áreas de intervención y los desafíos territoriales potencialmente críticos, con el fin de determinar la situación en la que se pretende intervenir. En este proceso se deben realizar varias visitas de campo en las zonas seleccionadas para conocer la forma de vida de las personas, entender la dinámica del territorio, y los diferentes actores del territorio.*
- 2** *Identificar los informantes clave cualificados y los actores interesados en el desarrollo del proceso, mismos que pueden ser parte de la comunidad, academia, representantes del gobierno local y nacional, ONG, entre otros.*

Crear incentivos y vínculos para reforzar el compromiso de los moradores de las zonas de intervención,
- 3** *Determinar cuáles serían los objetivos de la intervención que permitirán clarificar las reglas del juego entre las partes interesadas. Este es un proceso iterativo, donde la recopilación progresiva de la información y la explicación de las demandas y problemas servirán para redefinir normas.*
- 4** *Es preciso que luego de cada visita al territorio se establezcan reuniones con el equipo de expertos para intercambiar criterios respecto a la experiencia y percepción personal de cada uno.*
- 5** *Clarificar los objetivos con el público meta y la logística de la intervención.*
- 6** *Crear las condiciones favorables para el proceso de diálogo*
- 7** *mediante proyectos y acciones de habilitación.*

4.2.1 Elaboración de ficha social para evaluación socioeconómica y espacial

La elaboración de una ficha social permite, por un lado, establecer un acercamiento a la comunidad y demás actores del sector; y, por otro, identificar y conocer a la población residente (efectiva y flotante) en el sector específico, así como analizar la dinámica socioespacial y de vulnerabilidad socioeconómica de los sectores a intervenir. Esto se puede realizar por varias vías:

1. La acción participativa, mediante el diálogo e interacción entre la comunidad y los demás actores del equipo técnico, con actividades de integración con un enfoque ambiental.

2. La observación etnográfica, mediante convivencia activa.

3. Mediante el uso de tecnologías de comunicación, como aplicaciones de chat y video llamadas.

Todos los métodos utilizados se realizan respetando el derecho a la intimidad, a la vida privada y a la no injerencia en la misma. Adicionalmente, considerando la pandemia, se debe tomar todas las medidas de bioseguridad.

Durante estos espacios de interacción se debe procurar levantar información que permita tener una comprensión del sitio y su población. Para ello, se requiere contar con una guía de preguntas previamente validada por el equipo técnico, y bajo la conducción de la trabajadora social.

Formato de la ficha social

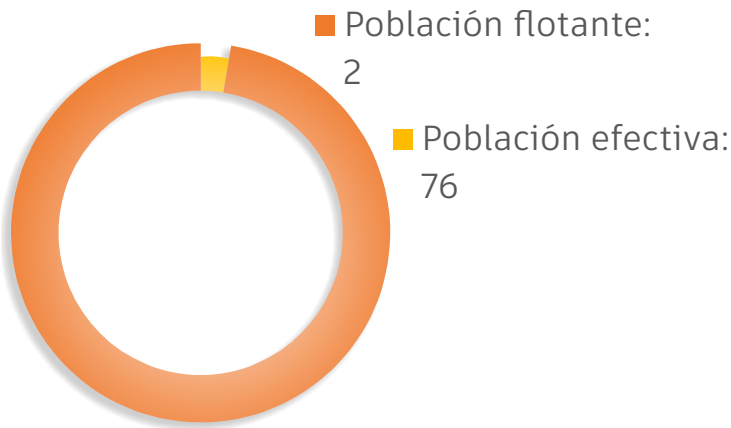
Condiciones de la vivienda construcción																																																															
¿Cuántos años de construida tiene su vivienda?																																																															
Tipo de material:					El techo de su vivienda es de:																																																										
<ul style="list-style-type: none"> o Cemento o Bloque o Madera o Adobe o Ladrillo o Cana o Zinc o Otros 					<ul style="list-style-type: none"> o Loza o Eternit o Zinc o Madera o Teja o Otros 																																																										
Servicios básicos con los que cuenta su vivienda					Su vivienda posee:																																																										
<ul style="list-style-type: none"> o Luz o Agua o Telefono o Internet o Otros (Tv Cable, etc .) 					<ul style="list-style-type: none"> o Servicios higienicos o Letrina o Pozo septico o Ninguno 																																																										
Condiciones de acceso a la vivienda:					Condicion de movilización a su vivienda:																																																										
<ul style="list-style-type: none"> o Pavimento o Concreto o Lastre o Lodo o Tierra o Otros 					<ul style="list-style-type: none"> o Transporte propio o Transporte publico o Especifico 																																																										
Aspectos culturales																																																															
Actividades recreativas:																																																															
Áreas sociales comunitarias:																																																															
Actividades culturales, patrimoniales e historicas:																																																															
Tradiciones orales:																																																															
Fechas simbolicas, celebraciones y festividades:																																																															
Gastronomia tradicional o comida tipica:																																																															
¿Que considera necesario implementar en su sector como area recreativa?																																																															
¿Conoce usted la situacion de riesgo en la que se encuentra asentada su vivienda?																																																															
Situación psico-social																																																															
Poblacion vulnerable:			Situacion de riesgo:			Problemas Sociales del sector:																																																									
<ul style="list-style-type: none"> o Niños (as) < 12 años o Adolescentes 13 -18 años o Mujeres embarazadas o Personas con Discapacidad [especifique] o Adulto mayor (>65 años) o Indigentes o Analfabetos o Enfermos cronicos o Enfermos catastroficos o Migrantes 			<ul style="list-style-type: none"> o Violencia domestica o Maltrato infantil o Desastres naturales o Desastres antropogenicos o Otros 			<ul style="list-style-type: none"> o Drogadiccion o Alcoholismo o Tabaquismo o Prostitucion o Juegos de Azar o Otros (Especifique) 																																																									
Fecha de la visita:																																																															
Sector:																																																															
Numero de personas que conforman el grupo familiar:																																																															
Datos personales de los habitantes de las viviendas :																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>EDAD</th> <th>GÉNERO</th> <th>ESTADO CIVIL</th> <th>NACIONALIDAD</th> <th>LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO</th> <th>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</th> <th>OCCUPACIÓN</th> <th>CONDICIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>										NOMBRE	EDAD	GÉNERO	ESTADO CIVIL	NACIONALIDAD	LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO	NIVEL DE INSTRUCCIÓN	OCCUPACIÓN	CONDICIÓN																																													
NOMBRE	EDAD	GÉNERO	ESTADO CIVIL	NACIONALIDAD	LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO	NIVEL DE INSTRUCCIÓN	OCCUPACIÓN	CONDICIÓN																																																							
Datos etnográficos																																																															
Autoidentificación étnica																																																															
<ul style="list-style-type: none"> o Mestizos o Afrodescendientes o Montuvios o Cholos o Indigenas o Blancos o Etnia extranjera o Otros 																																																															
Situación socioeconómica																																																															
¿Poseen algun seguro personal o familiar?					En caso de tener seguro, ¿que tipo de cobertura abarca este?																																																										
<ul style="list-style-type: none"> o Seguro Social General o Seguro Social Campesino o Seguro Social Domestico o Seguro Social Voluntario o Seguro Privado o Sin Seguro 					<ul style="list-style-type: none"> o Salud o Accidentes o Trabajo o Mortuoria o Repatriacion o Vida o Credito hipotecario o quirografario o Otro 																																																										
¿Cual es la actividad economica de los miembros de familia?					¿Cuales son sus ingresos economicos mensuales (en USD)?																																																										
<ul style="list-style-type: none"> o Empleado publico o Empleado privado o Obrero/Jornalero o Trabajador informal o Ama de casa o Estudiante o Minador o Trabajo por obra/contratista o Jubilado o Empleada Domestica o Desempleado o Otros: especifique 					<ul style="list-style-type: none"> o Menos de 100 o Entre 100 - 150 o Entre 150 - 200 o Entre 200 - 400 o Mayor 400 																																																										
¿Posee UD. otros ingresos?					La vivienda es:																																																										
<ul style="list-style-type: none"> o Rentas o Pensiones o Remesas del exterior o Bono de Desarrollo Humano 					<ul style="list-style-type: none"> o Propia o Arrendada o Anticresis o Hipotecada 																																																										

Resultado de ficha social Sector El Rocío, San Pablo

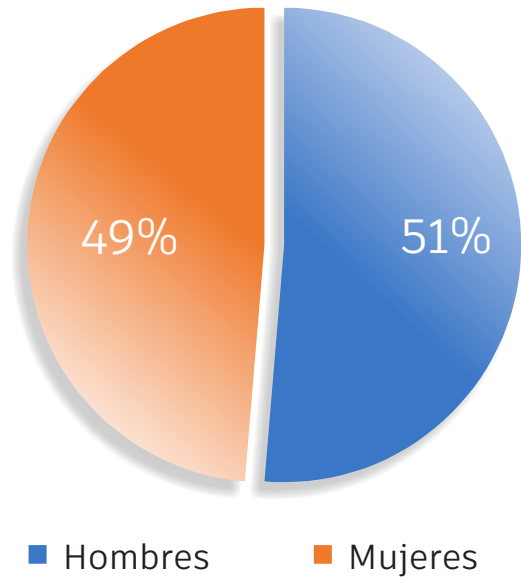
Datos poblacionales

Número de familias: 17 unidades familiares
(4,6 personas promedio por familia)

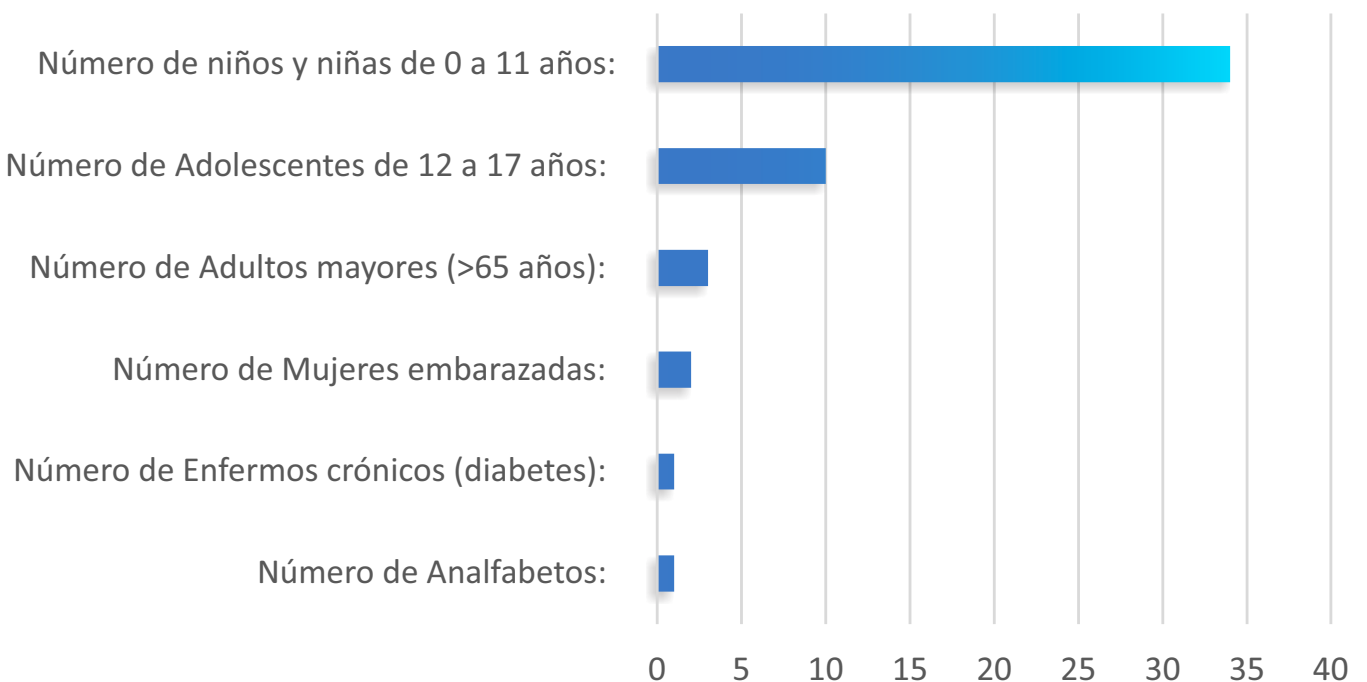
Número total de habitantes del sector:



Población por sexo:



Identificación de Población vulnerable:



Actividades económicas: Todos los miembros familiares económicamente activos, con excepción de tres (un albañil, un servidor público y un ebanista), en el sector El Rocío alto, se dedican a la actividad del reciclaje de basura. Algunos recolectan en el llamado “el muladar” y otros, en los parques públicos como Las Vegas; con este ingreso mantienen a todo su grupo familiar. Dos hogares reciben el bono de desarrollo humano. Según expresa la comunidad, los ingresos económicos que se perciben por la actividad del reciclaje fluctúan entre 50 a 70 dólares semanales, lo que al mes representa menos de un salario básico unificado (SBU), que a la fecha es de 400 USD. Con esto se concluye que la situación socioeconómica de las familias de este sector es de extrema pobreza.

Con la declaratoria de Estado de Excepción, la actividad del reciclaje no se puede realizar, hasta que el COE Cantonal así lo determine. Esto causa que las condiciones de vida de estas familias sean aún más críticas. El ejercicio de su derecho a la salud ha sido posible gracias a la implementación de brigadas médicas, gestionadas por los dirigentes parroquiales; y en cuanto a su derecho al acceso a la alimentación, se han gestionado tres entregas de kits de alimentos durante la intervención del proyecto, mediante diversas instituciones.

Condiciones de las Viviendas: Debido a que el sector es un asentamiento irregular, no existen servicios básicos completos. Todas las casas tienen energía eléctrica, sin embargo, no poseen medidor de luz; el agua la reciben de manera intermitente mediante una tubería, de la cual, con ayuda de bombas de succión, llenan tanques para su consumo; todas las viviendas cuentan con televisión por cable; y pocas tienen acceso a internet. La mayoría de las viviendas poseen una letrina o pozo ciego, ya que no existe alcantarillado, esto genera contaminación por malos olores; además, el agua del lavado de ropa de las casas baja desde la parta alta e ingresa por una zanja de tierra hasta una de las viviendas en la parte baja de la quebrada, y desemboca en la alcantarilla en la calle 13 de agosto.

Uso de espacios: En los patios de las viviendas se encuentran árboles de ovo, guaba, papaya, plátano y mango. Se observa que se usa el espacio exterior de la vivienda para clasificar de manera empírica los desechos sólidos recolectados en las actividades como recicladores. Además, en la parte superior de la quebrada existen pequeñas siembras de fréjol de palo, haba, sábila y orégano, para el consumo doméstico. Varias familias, crían animales

domésticos para su consumo, como gallinas y patos, y una de ellas tiene un criadero de chanchos; comparten también el espacio comunitario otras mascotas como perros y gatos.

Antigüedad de construcción de las viviendas: Según lo expresado en los diálogos comunitarios, la vivienda más antigua tendría aproximadamente 50 años de construcción.

Estructura de las viviendas: La mayoría de las viviendas están construidas de madera y caña guadua, con techo de zinc, aunque existen dos viviendas que son de ladrillo y cemento. Varias casas se encuentran en considerable deterioro físico.

Elementos culturales de la población: Los comuneros expresaron que en el sector existía una cancha improvisada de juegos deportivos, como el vóleibol y futbol, las cuales han sido destruidas por las condiciones climáticas. En el acceso lateral derecho existe un espacio de tierra en donde los niños, juegan el tradicional “quemado”. Como áreas sociales comunitarias tienen “la Chocolatera”, la cual es uno de los lugares de reunión que se encuentra a cargo de la Asociación de Mujeres de El Rocío; cuentan además con una pequeña ramada situada en la quebrada, en donde todas las familias se reúnen todas las tardes, a manera de integración intergeneracional. Los vecinos de los barrios cercanos suelen invitarlos a jugar bingo.

Una de las tradiciones orales que realizan es la “ensalada de lengua”, una costumbre de reunirse a conversar en grupos. En cuanto a fechas simbólicas, conmemoran cada 13 de agosto la novena de la Virgen del Cisne, con rezos y un baile en la calle; y la festividad de San Pedro y San Pablo. Como tradición gastronómica cocinan platos típicos a base del pato, los cuales crían ellos mismos en sus viviendas.

Por este contexto cultural, durante las restricciones de libertad de reunión, se detectó que se mantienen las agrupaciones de personas en el exterior de la quebrada y en la parroquia San Pablo, por ello el COE del Cantón Portoviejo, declaró a esta parroquia el día 12 de mayo de 2020, como un punto crítico, otorgándole el estatus de zona de especial vigilancia, con el fin de evitar que los contagios de COVID-19 sigan proliferando, y disminuya el número de fallecidos.

Condición de riesgo: Las familias de este sector se encuentran en una zona identificada por el GADM Portoviejo como zona de riesgo, por lo que se trata de un asentamiento irregular. Se evidencia también altos niveles de deserción escolar, así como condiciones de riesgo debido a problemas de drogadicción y violencia intrafamiliar.

4.2.2 Aplicación de la actividad proyectual edilicia

En la actividad proyectual edilicia se elaboran mapas temáticos del territorio. Esto debe ser conducido por un profesional experto en Arquitecta Urbanista, en lo posible con la participación de estudiantes universitarios de la carrera de arquitectura.

El concepto de edilicia significa acercarse al conocimiento de las raíces de la arquitectura vinculada a los procesos de la técnica, la representación y la materialización en hechos concretos. El término edilicia y su masculino edilicio son empleados en nuestro idioma a la hora de referirse a todo aquello propio o vinculado a los edificios y también a la construcción de estos.

En el proceso proyectual, los puntos de análisis (cada uno acompañado por un mapa temático a manera de resumen) son los siguientes:



1. Genius loci

Es una concepción romana que, según una antigua creencia, cada ser “independiente” tiene su genius, su espíritu guardián. Este espíritu da vida a pueblos y lugares, los acompaña desde su nacimiento hasta su muerte y determina su carácter o su esencia (Norberg-Schulz, 1981: 18). El genius demuestra que una cosa “existe”, que ella “quiere existir”, como indica Christian NorbergSchulz (1981) utilizando las palabras de Louis Khan.

Los lugares deben tener esta capacidad de recibir contenidos diversos. “La historia del lugar es su “auto-realización”, por lo que “proteger” el genius loci implica “concretizar” el sentido en un contexto histórico siempre nuevo” (Norberg-Schulz, 1981: 18). Así, será fundamental comprender la vocación del lugar para proteger la tierra y llegar a ser parte de la totalidad comprensiva.

En la elaboración del mapa se debe tomar conciencia del emplazamiento en relación con el contexto y cómo se integra en la ciudad.

a) Ubicación del emplazamiento. Ir de lo general a lo particular, de modo que se pueda relacionar nuestro terreno en el contexto y su relación con la ciudad. Aquí se destaca la importancia de tener en cuenta la topografía del lugar.

b) Elaboración de un croquis y anotaciones. Recorrer el lugar para hacer un croquis y tomar notas que ayuden a captar las particularidades, a entender el contexto y a recordar el lugar.

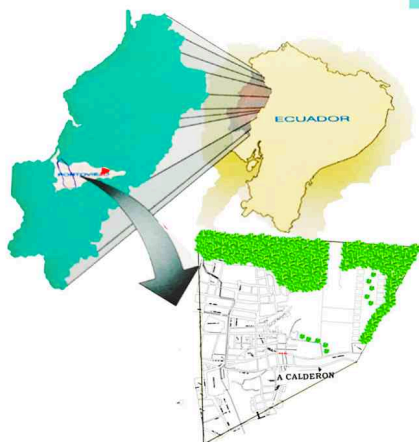
c) Análisis histórico. Investigar sobre la historia del emplazamiento estudiado para destacar los valores simbólicos. Se puede hacer uso de herramientas tecnológicas, como Google y mapas históricos archivados, de modo que se pueda reconstruir el crecimiento de la mancha urbana.

d) Entorno directo. Analizar las características del entorno natural y el entorno construido en la zona de intervención. En el entorno natural se incluyen las áreas de vegetación natural, bosques protectores, quebradas, lechos de río, entre otros. En el entorno construido se ubica los establecimientos educativos, de salud, de seguridad, centros comunitarios y de recreación, centros religiosos, y demás lugares de importancia en el sector.

ANÁLISIS DEL LUGAR

01. GENIUS LOCI

01. UBICACION



EL SECTOR EL ROCIO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA REPUBLICA DEL ECUADOR EN LA PROVINCIA DE MANABI EN EL CANTON PORTOVIEJO EN LA CALLE 13 DE AGOSTO

02. HITOS HISTORICOS

EN EL 2004 EXISTEN ALREDEDOR DE 27 ASENTAMIENTOS INFORMALES Y MUY POCAS VEGETACION EN EL SECTOR



FOTO DE GOOGLE EARTH QUEBRADA

EN EL 2016 POR EL TERREMOTO LAS VIVIENDAS SE DESTRUYERON Y QUEDARON ALREDEDOR DE 10 CASAS Y LA VEGETACION CRECIO



FOTO DE GOOGLE EARTH QUEBRADA

EN EL 2019 EL SECTOR INTERVIENE COLOCANDO UNAS LLANTAS PARA QUE NO SE DESLIZEN EL SUELO .EXISTEN ALREDEDOR DE 15 CASAS EN EL SECTOR



FOTO DE GOOGLE EARTH QUEBRADA

PORTOVIEJO FUE FUNDADA EL 12 DE MARZO DE 1535 POR EL ESPAÑOL FRANCISCO PACHECO



EN EL 2004 SE REGISTRABAN MAS ASENTAMIENTOS INFORMALES



EN EL 2019 LOS MORADORES INTERVIENEN EN EL SECTOR



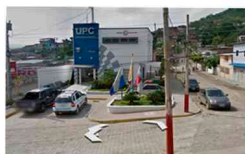
LOS 29 DE JUNIO EL SECTOR CELEBRA EL SAN PEDERO Y SAN PABLO



03. ENTORNO DIRECTO



- BOSQUE SECO
- AREA A INTERVENIR
- QUEBRADA



1.-UPC SAN PABLO



2.-CAPILLA SAN PABLO



3.-CENTRO DE SALUD SAN PABLO



7.-LA CHOCOLATERA

- 1.-UPC SAN PABLO
- 2.-CAPILLA SAN PABLO
- 3.-CENTRO DE SALUD SAN PABLO
- 4.-ESCUELA ELOY ALFARO
- 5.-CENTRO COMUNITARIO FE Y ALEGRIA
- 6.-GOBIERNO DE LOS NEGROS
- 7.-LA CHOCOLATERA



4.-ESCUELA ELOY ALFARO



5.-CENTRO COMUNITARIO FE Y ALEGRIA



6.-GOBIERNO DE LOS NEGROS

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO
TRABAJO INVESTIGATIVO

DOCENTE:
ARQ.BETSY MORETA
ING.GINA SAN ANDRES

ESTUDIANTES:
SCARLETT SANTANA
MARIA CARMEN VERA

2. Mapa movimiento y quietud

“La noción de ambular es asociable al latín *ambio* –del que deriva *ambitus*–, que en su sentido original indica 'el camino que da la vuelta a'” (Morales, 1999: 196). Por lo tanto, el término *ámbito*, que en arquitectura indica un espacio comprendido dentro de límites determinados, denota el espacio que puede ser recorrido, en el que podemos “dar una vuelta”. Así, un proyecto de arquitectura debe integrar en su esencia el reposo y el movimiento; permitir la permanencia y la serenidad; y ofrecer la posibilidad de un lugar de sosiego desde donde se aprecie el movimiento del existir, para producir desde la quietud la inquietud del admirar.

Para este ítem se recomienda realizar un análisis de los tipos de flujos existentes en el lugar: Autos, peatones, motos, bicicletas, entre otros; y de la intensidad de estos, destacando los sentidos, jerarquías e, incluso, los distintos ritmos que pueden producir sus conexiones.

También se deben tener en cuenta los elementos de reposo: bancos, cafés, miradores, etc., los cuales, se identifican y ubican para establecer las relaciones entre el reposo-movimiento.

Para analizar el movimiento y quietud se recomienda lo siguiente:

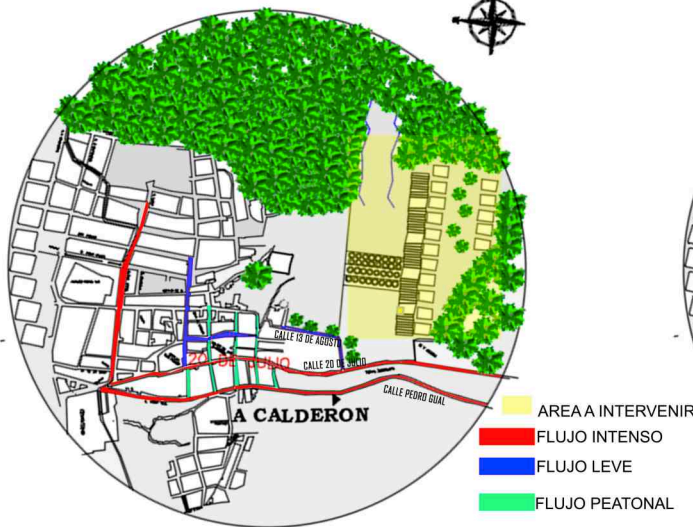
- Realizar y analizar un esquema de flujos, sus tipos e intensidades.
- Identificar y analizar los principales puntos de reposo o ítems de quietud.
- Analizar la relación movimiento-quietud.

En análisis de movimiento y quietud del sector El Roció se identificó que el flujo más intenso se da por la calle Pedro Gual, el flujo leve en la calle 13 de agosto, y el flujo peatonal cerca de la pieza a intervenir. Existe muy poca movilidad de taxis y ninguna cooperativa de transporte público realiza su recorrido por la zona, de modo que los moradores tienen que salir a la calle 20 de julio para poder dirigirse a sus respectivos trabajos. Como puntos de quietud se identificaron la subida al sector el roció, la chocolatera y el sector el roció.

ANÁLISIS DEL LUGAR

02. MOVIMIENTO Y QUIETUD

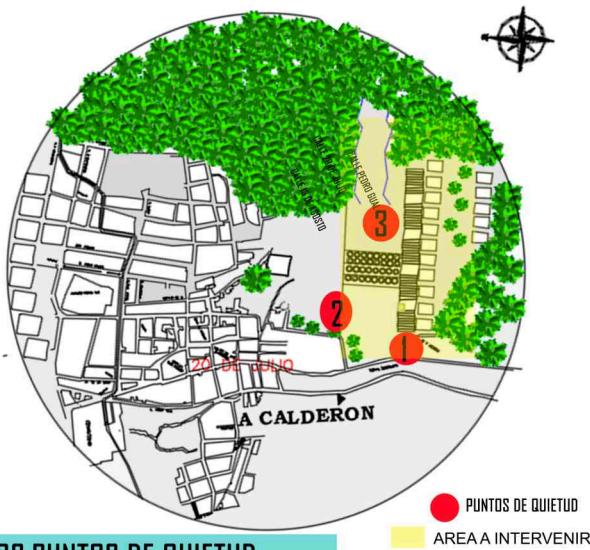
01. FLUJOS EN LA ZONA



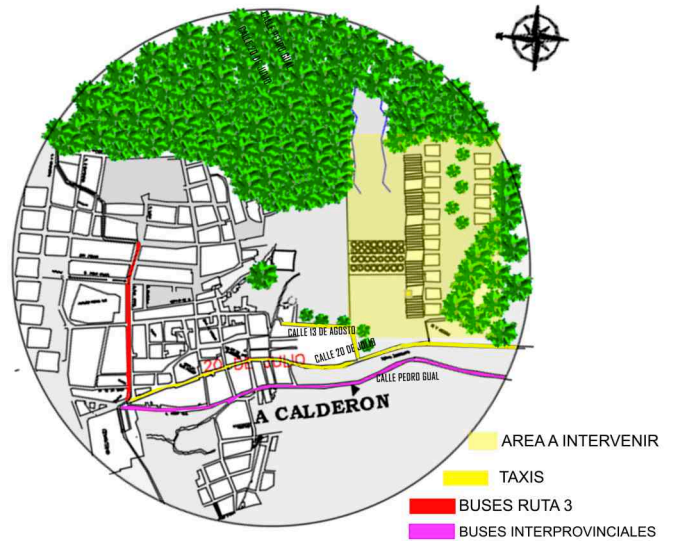
02. MAPA DE RODADURA



03. PUNTOS DE QUIETUD



04. MOVILIDAD DE TAXIS Y BUSES



03. PUNTOS DE QUIETUD



1.-SUBIDA AL SECTOR EL ROCIO

2.-LA CHOCOLATERA

3.-SECTOR EL ROCIO

TABLA DE FLUJOS

HORA	VEHICULOS	BUSES INTERPROVINCIALES	CARGA
10:00	32	12	28
11:00	13	11	11
12:00	25	10	22
13:00	38	15	42

CONCLUSION

CONCLUIMOS QUE LAS CALLES MAS TRANSITADAS SON LA 20 DE JULIO Y LA CALLE PEDRO GUAL, QUE EL PRINCIPAL PUNTO DE QUIETUD ES LA CHOCOLATERA, Y QUE EXISTE LA FALTA DE TRANSPORTE URBANO EN LA ZONA.

05. FLUJO POR HORA EN LA CALLE PEDRO GUAL



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO
TRABAJO INVESTIGATIVO

DOCENTES:
ARQ. BETSY MORETTA
ING. GINA SAN ANDRES

ESTUDIANTES:
SCARLETT SANTANA
MARIA CARMEN VERA

3. Análisis sensorial

René Descartes sostiene que hay partículas imperceptibles en los cuerpos que, al ponerse en movimiento, producen un estímulo en los órganos sensoriales que conducen a la percepción de colores, de sonidos y del resto de las cualidades secundarias. Aquello que estimula los sentidos es “la superficie que forma el límite de las dimensiones del cuerpo percibido porque ningún sentido es estimulado de otro modo que por contacto, y el contacto solamente tiene lugar en la superficie” (Descartes, citado en Copleston, 1994: 122).

Para llevar el habitar a la plenitud de su esencia, Heidegger (1997) afirma en *Construir, habitar, pensar* que se debe pensar y construir desde el habitar, pues los espacios reciben su esencia de los lugares y no del espacio. A partir de aquí funda el concepto de “residencia”, definiéndola como la relación de los seres humanos con los lugares y, a través de ellos, con los espacios. Así, sólo cuando somos capaces de residir, de habitar, podremos construir, ya que la residencia es la propiedad esencial de la existencia. Por lo tanto, nuestro foco principal, aunque olvidado con demasiada frecuencia en las estrategias proyectuales, es el ser humano, que debiera estar siempre presente, pues es la finalidad primera del proyecto arquitectónico.

Hay una implicancia directa del ser humano en el proyecto arquitectónico pues es él quien va a sentir desde el espacio proyectado y construido, y se va a introducir en su

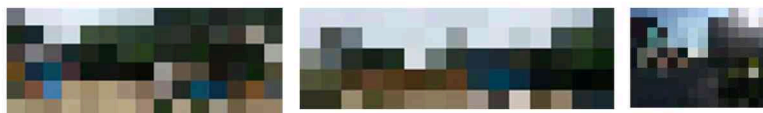
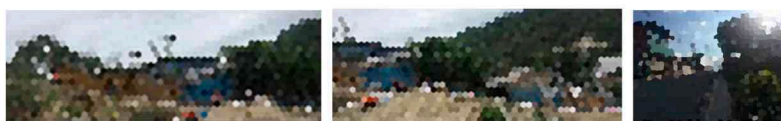
interior para, desde ahí, poderlo habitar. Así, el interior y su relación con el exterior serán claves en este proyectar (Gallardo, 2011). Es así que se plantea la esencia de la arquitectura como la búsqueda de un lugar donde el ser humano pueda habitar, abriendo la posibilidad a que, como indica Antonio Fernández Alba, “el espacio pueda llegar a ser el lugar tangible donde se hace realidad el poema arquitectónico” (Fernández Alba, 1989: 9). En definitiva, es abrir nuestros sentidos hacia una arquitectura donde el ser humano vuelva a captar, a sentir la totalidad de lo próximo y lo lejano para formar parte de ella.

Navarro Baldeweg (2001) afirma que no hay objetos limitados sino “materia y energías aglutinadas” como si fueran un nudo complejo donde alguno de sus hilos, al prolongarse, alcanza nuestro cuerpo por medio de los sentidos. Por eso, “al considerar un objeto o una parte del entorno, debemos comprender de inmediato que estamos involucrados también en esa aprehensión, que existen unas relaciones sin las cuales no se apreciaría su existencia” (Navarro Baldeweg, 2001: 11).

Bajo este enfoque, las percepciones sensitivas analizadas en la zona de intervención son las siguientes: visuales y colores predominantes, ruidos, olores, texturas, recorrido del sol y la luna, clima, oscilación de temperaturas y vientos, así como un análisis sensorial combinado.

ANÁLISIS DEL LUGAR 03. ANÁLISIS SENSORIAL

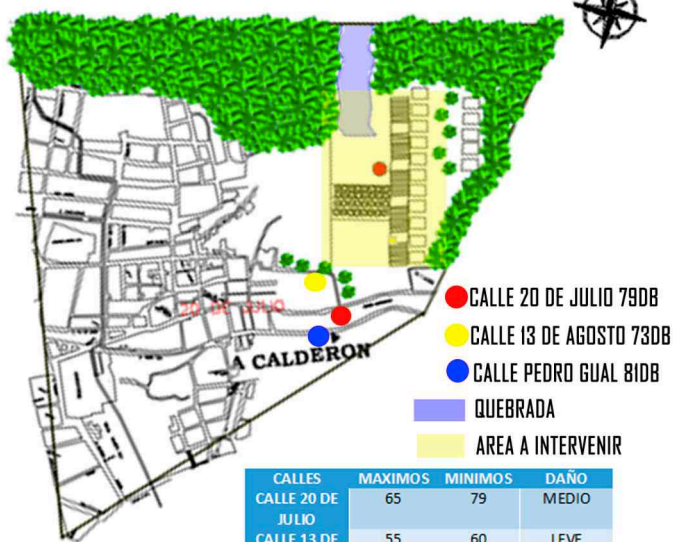
01. VISUALES Y COLORES PREDOMINANTES



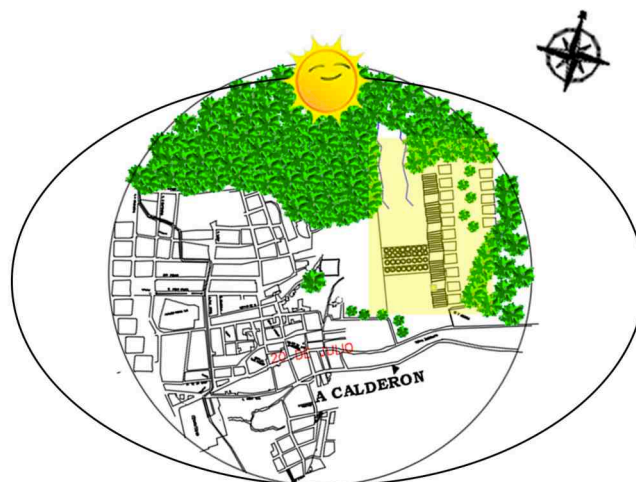
02. TEXTURAS



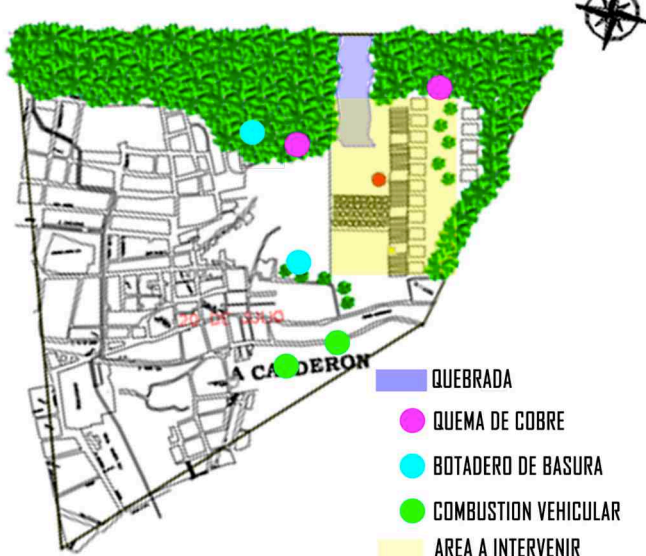
03. RUIDOS



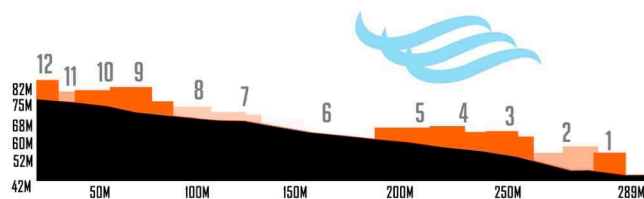
04. SOLEAMIENTOS



05. OLORES



06. CLIMA



4.Elementos construidos existentes

En el libro *La arquitectura como lugar*, Josep Muntañola (1974) indica que el lugar es lo que acompaña al ser humano, y demuestra que los problemas y los avances de la lógica del lugar no son independientes de la noción socio física, siendo el lugar y la arquitectura objetos privilegiados para estudiar la dialéctica del contexto. El autor recuerda que “*el lugar comunica la ausencia del otro*” (Muntañola, 1974: 35). Por otra parte, frente a la pregunta ¿qué es un lugar para vivir? Muntañola indica que “*el lugar es un constante y triple encuentro entre el medio externo, nosotros mismos y los demás*” (Muntañola, 1974: 55). La clave reside en este “*entrecruzamiento*”. Así, será necesario conocer en detalle el contexto y saber identificar y relacionar distintos elementos para tener una percepción clara de lo que existe y, de esa manera, poder contribuir con un proyecto que aspire a ser un lugar con una identidad propia, un lugar “*poético y simbólico*” (Lynch, 2006: 146).

Para tener una mejor comprensión de los elementos que conforman el contexto, se destacan los siguientes aspectos:

- Usos del suelo y puntos de interés. Definir cómo están destinados los usos de suelo –sector público o privado, uso comercial, habitacional, etc.– con relación a los principales puntos de interés del sector.
- Cortes significativos de las relaciones entre el emplazamiento y el contexto. Las secciones serán importantes para revisar las relaciones entre los distintos elementos.
- Alturas de edificaciones existentes. A partir de planos y perspectivas que indiquen las relaciones entre las diferentes edificaciones.
- Relación entre los llenos y los vacíos. Se recomienda la realización de un plano nolli para ver la relación entre lo construido y lo no-construido.
- Estudio de fachadas próximas. Será fundamental recopilar y analizar las elevaciones cercanas a nuestro emplazamiento.

En el caso del sector El Rocío, este análisis determinó una amplia variedad de equipamiento urbano (zona residencial, zona mixta, zona comercial). Se cuenta con una construcción aislada en la cual existe discontinuidad en la trama construida y variedad en la unidad general.

ANÁLISIS DEL LUGAR

04.ELEMENTOS CONSTRUIDOS

01.USO DE SUELO

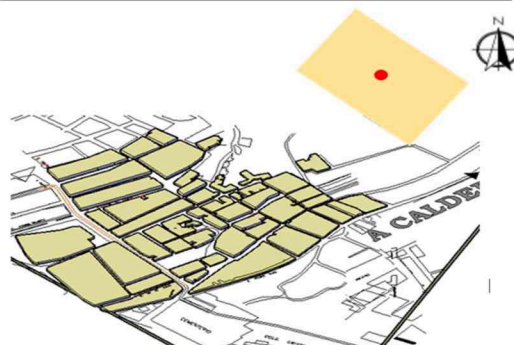


EN ESTA PIEZA URBANA ENCONTRAMOS UNA AMPLIA VARIEDAD DE EQUIPAMIENTOS URBANOS.

- ZONA RELIGIOSA
- ZONA EDUCATIVA
- ZONA MIXTA
- CEMENTERIO
- AREAS VERDES
- CHOCOLATERA

CONSTRUCCIÓN AISLADA
DESCONTINUIDAD EN LA TRAMA CONSTRUIDA, Y VARIEDAD EN LA UNIDAD GENERAL

02.SOLUCIONES DE CONSTRUCCIÓN



03.ESTUDIO FACHADAS Y DETALLES



1. TECHO DE ZINC

2. POSTE DE LUZ

3. CERRAMIENTO DE LATILLA

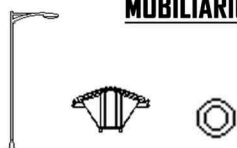
4. SACOS RELLENOS DE TIERRA

5. PARED DE VIVIENDAS DE LATILLA

6. VENTANAS DE MADERA

7. TACHO DE BASURA

MOBILIARIO URBANO

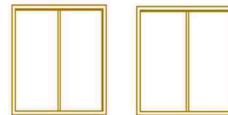


3 POSTES
1 TACHO DE BASURA
LLANTAS

PUERTAS



VENTANAS



MARCO DE MADERA

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVEJEO
TRABAJO INVESTIGATIVO

DOCENTES
ARQ.BETSY MORETTA
ING.GINA SAN ANDRÉS

ESTUDIANTES
SCARLETT SANTANA
CARMEN VERA

5. Zonas Verdes

Las zonas verdes, además de absorber CO₂, son válvula de escape desde el ámbito físico y visual. Se subraya también la posibilidad de conformar un microclima con los espacios verdes. Aquí la luz cobra un papel fundamental ya que ingresa a los recintos que lo conforman y favorece la ventilación y la humedad necesarias con la inclusión de jardines y fuentes que incorporan la sonoridad del agua.

Para la generación de este mapa temático se debe revisar los árboles del sector, e identificar las distintas especies y sus colores, texturas, formas, hojas, tipos de sombra, etc. (Chanes, 2009). Lo mismo se realiza para los arbustos y tapizantes, de modo que se pueda definir la ubicación y tipos de vegetación en el sector de estudio.

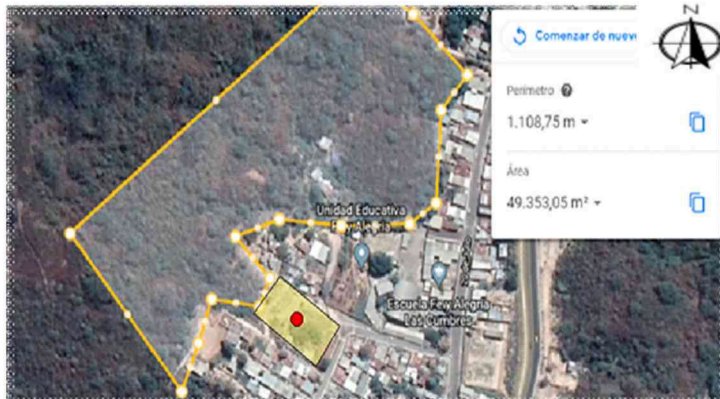
En el mapa temático de las áreas verdes para el sector El Rocío, se tiene como resultado que la especie vegetal ayudan el entorno de vida de la comunidad y cumple diferentes funciones como: liberar estrés, controlar los vientos, crear microclimas para refrescan al sector. Se puede notar también que existe un polígono color amarillo donde se sitúa un bosque protector. En cuanto a la flora general de la zona, se encuentra: palmas, ceibos, ovo, guaba y plátano.



ANÁLISIS DEL LUGAR

05. ÁREAS VERDES

01. ÁREAS VERDES NATURALES



EN EL SECTOR ENCONTRAMOS BOSQUE DE PROTECCIÓN, PERO LA OMS INDICA QUE EL ÍNDICE DE VERDE URBANO DEBE SER DE 9M2 POR HABITANTES.

02. ÁREAS VERDES CONSTRUIDAS

EN EL SECTOR A INTERVENIR SÓLO SE APRECIAN ÁERAS VERDES PROPIAS DEL SECTOR QUE PERTENECEN A LAS COLINAS Y SE OBSERVA EN LAS SIGUIENTE IMÁGEN.



03. FLORA GENERAL DE LA ZONA



PALMAS

SE LLAMA PALMERA A UN ÁRBOL DEL GRUPO FAMILIAR DE LAS PALMAS QUE PUEDE ALCANZAR UNA ALTURA DE UNOS 20 METROS. NO TIENE RAMAS Y CUENTA CON HOJAS GRANDES EN SU TRAMO SUPERIOR.



CEIBO

ÁRBOL DE TRONCO Y RAMAS PROVISTOS DE ESPINAS, RAMIFICACIÓN ABIERTA, HOJAS CADUCAS, COMPUESTAS Y TRIFOLIADAS, FLORES UBULARES DE COLOR ESCARLATA AGRUPADAS EN ESPIGAS Y FRUTO EN LEGUMBRE CON SEMILLAS OVOIDES; PUEDE ALCANZAR HASTA 20 M DE ALTURA.



OVO

ES UN ÁRBOL CADUCIFOLIO, DE 3 A 8 M DE ALTURA, CON UN DIÁMETRO A LA ALTURA DEL PECHO DE HASTA 80 CM. RAMAS GRUESAS, RETORCIDAS Y QUEBRADIZAS. SU CORTEZA ES RUGOSA, DE COLOR GRIS PLOMO A MORENO VERDOSO, A VECES CON FISURAS IRREGULARES Y PROTUBERANCIAS CON TEXTURA DE CORCHO PEQUEÑAS O EN OCASIONES MUY GRANDES.



GUABA

INGA FEUILLE ÁRBOL MIMOSÁCEO NATIVO A AMÉRICA CENTRAL Y AMÉRICA DEL SUR, CON UNA ALTURA DE OCHO A DIEZ METROS, CON TRONCO DELGADO Y LISO. FRUTA DE LA GUABA, EN FORMA DE VAINA DE COLOR VERDE OSCURO.



PLÁTANO

FRUTO DEL PLATANERO, COMESTIBLE, DE FORMA ALARGADA Y ALGO CURVADA, PULPA DE COLOR BLANCO Y PIEL LISA DE COLOR AMARILLO QUE SE DESPRENDE CON FACILIDAD. OSTENTA NORMALMENTE ENTRE 3 O 4 METROS DE ALTO.

6. Etnografía

En los argonautas del Pacífico occidental, Bronislaw Malinowski (2001) sistematiza por primera vez el trabajo de campo y define la etnografía como aquella rama de la antropología que estudia descriptivamente las culturas. Etimológicamente, el término etnografía significa la descripción (grafé) del estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas (ethnos).

Mediante el estudio etnográfico, se produce un acercamiento a las costumbres, historias, vidas y anécdotas de las personas que frecuentan el lugar, teniendo un vínculo más estrecho con el sector estudiado y descubriendo la existencia de unos comportamientos que van configurando identidades y maneras de estar en el mundo (Cerri, 2010).

Es así que en este análisis de lugar se aplica una mirada de la antropología, por medio del estudio etnográfico, como un complemento importante para el análisis arquitectónico pues permite obtener información de forma directa de las fuentes primarias, esto es, de las personas en su contexto: en el lugar y en el tiempo.

El objetivo de la observación es tomar conciencia del objeto de estudio, reflexionar sobre los intereses y objetivos de la investigación, y realiza un plan de trabajo para enfocar este proceso. Tras el reconocimiento previo del contexto (cómo se llega, qué hay en las proximidades), se propone una observación para identificar a los diferentes “personajes” con sus roles: vendedor, cliente, transeúnte, barrendero, etc. Es importante distinguir las formas de acción e interacción de cada persona, identificar lo que hace y con quiénes conversa, reconocer los espacios en que se mueve y sus trayectorias, así como los horarios en que se desarrollan las distintas tareas.

A continuación, se propone una pauta para aprender a observar lo cotidiano, a leer los códigos y emprender el viaje físico y espiritual de encontrarse con el “otro”.

Entrevistas. Tras haber identificado los distintos tipos de personas del sector, la propuesta es realizar entrevistas cortas, aunque es importante tomarse el tiempo necesario. Se recomienda preparar con anterioridad una pauta de conversación, no como un guion a seguir, sino como una herramienta de apoyo que permita al informante desarrollar una asociación libre de ideas de tal manera

que la conversación entre el entrevistado y el entrevistador incite a nuevos desarrollos temáticos (Devillard, Franzé y Pazos, 2012). Durante la entrevista se debe procurar obtener información sobre:

- Caracterización:** Cómo se llama la persona entrevistada, a qué se dedica, a qué grupo etario pertenece, cuál es su género.

- Uso del espacio:** Identificar cuáles son sus rutinas, horarios, qué trayectorias o desplazamientos realiza en el barrio, y las distancias (cercanía o lejanía).

- Opinión:** Indagar sobre la opinión que le merece el barrio al entrevistado, si le gusta, qué le cambiaría o mejoraría, si es ordenado o desordenado, si la mantención es buena, si es acogedor, y revisar el significado, es decir, si configura un símbolo para la ciudad y sus habitantes y qué representa.

Registro de datos observados: Tomar notas de campo es fundamental para registrar de la forma más completa posible cada una de las fases de este estudio etnográfico. Las anotaciones son clave para capturar todo el proceso. También se pueden realizar grabaciones y/o videos, con el consentimiento libre previo e informado. El objetivo de la observación es registrar lugares a través de anotaciones y croquis destacando los elementos socioculturales y arquitectónicos relevantes, pero enfatizando e indicando los distintos significados que las personas entrevistadas le otorgan a dichos lugares con el fin de vincular estrechamente lo observado con las entrevistas

Para complementar el registro de datos se propone realizar uno o varios mapas emic, es decir, mapas donde se relacionen aspectos de significación, usos, pues, al igual que se realiza la distinción entre espacio y lugar, es importante plasmar los usos y significaciones que tienen los lugares para las personas.

Análisis de datos. En esta fase se realiza un análisis sistemático de las variables que se están investigando con el fin de contrastar todos los datos y los fenómenos observados para sacar conclusiones.

Elaboración del informe etnográfico. El informe etnográfico consta de la recopilación y el análisis de toda la información que se ha recogido en las fases anteriores para cruzar y relacionar los principales puntos y elaborar las conclusiones de este estudio.

ANÁLISIS DEL LUGAR

06. ETNOGRAFÍA

01. POBLACIÓN

RESIDENTES

OCUPACIÓN HORARIA: 8:00 AM-11:00 PM.
PERMANENTEMENTE LOS HABITANTES DEL SECTOR SAN PABLO-SECTRO EL ROCÍO DURANTE EL DÍA SE DIRIGEN A SUS DESTINOS DE TRABAJO Y LUEGO RETORNAN A SUS HOGARES



COMERCIANTES

OCUPACIÓN HORARIA: PERMANENTE
SE MUESTRA UN COMERCIO PERMANENTE EN LAS TIENDAS COMERCIALES DE LAS CALLES PRINCIPALES DEL SECTOR.



ESTUDIANTES

OCUPACIÓN HORARIA: 7AM-13:00PM-13:00PM-16:00PM
SE DESPLAZAN A LA INSTITUCIÓN MÁS CERCANA DEL SECTOR COMO LA UNIDAD EDUCATIVA FÉ Y ALEGRÍA Y OTROS



POBLACIÓN FLOTANTES

OCUPACIÓN HORARIA: RESIDEN TEMPORALMENTE EN EL SECTOR, SE OBSERVAN VENEDORES AMBULANTES TEMPORALES



ENCUESTA

EN EL SECTOR EL ROCÍO SE REALIZARON ENCUESTAS A LOS HABITANTES, EN LA CUAL SE OBTUVO UN TOTAL DE 72 PERSONAS QUE HABITAN EN DICHA ÁREA A INTERVENIR.

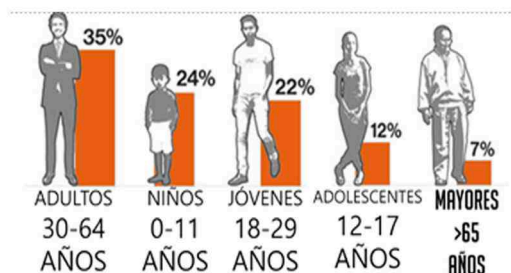
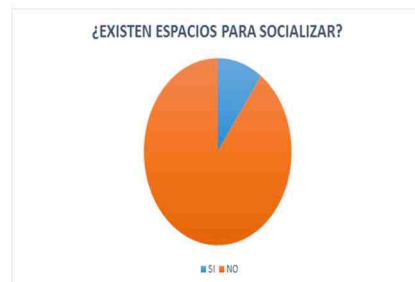
CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS.

LOS HABITANTES ESTÁN SATISFECHOS, PUESTO QUE SE MEJORARÁ EL ESPACIO DONDE REALIZAN ACTIVIDADES, TANTO LOS NIÑOS COMO ES LA RECREACIÓN Y LOS HABITANTES COMO ES LA SOCIALIZACIÓN.

ESTÁN CONSCIENTES DE QUE ESTÁN HABITANDO EN UNA ZONA DE RIESGO , POR ENDE SE REALIZARÁ LA REFORESTACIÓN PARA TENER MENOR AMENAZA.

RANGO ETARIO

SE MUESTRAN LOS RESULTADOS EN EL CUAL SE ESCOGIERON CIUDADANOS PARA LA RESOLUCION DE LA ENCUESTA.



7.Servicios básicos

Un aspecto adicional que complementa la comprensión de los elementos que conforman el contexto es el análisis del acceso y cobertura de los servicios básicos: agua potable, alumbrado público y alcantarillado.:

ANÁLISIS DEL LUGAR

07.-SERVICIOS BÁSICOS

01.AGUA POTABLE



- AGUA DE RED POTABLE
- DÉFICIT DE RED POTABLE
- QUEBRADA

EL AGUA POTABLE EN LA ZONA ESTÁ CUBIERTA EN UN BUEN PORCENTAJE EN CUANTO AL ABASTECIMIENTO DOMICILIARIO Y UN MENOR PORCENTAJE TIENE EL SECTOR A INTERVENIR YA QUE ENCONTRAMOS FACTORES COMO CONEXIONES CLANDESTINAS LOS CUAL NO ES APROPIADO Y ESTO LO REALIZAN MEDIANTE PRESIÓN.

02.ALUMBRADO PÚBLICO



- LÍNEA DE CABLEADO ELÉCTRICA
- DÉFICIT DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- QUEBRADA

EL ÁREA DE ESTUDIO ESTÁ CUBIERTA EN UN MAYOR PORCENTAJE CON ESTE SERVICIO , PERO EN CUANTO A LOS ASENTAMIENTOS QUE SE HAN DADO SOBRE LAS COLINAS SI EXISTE UN DÉFICIT EL CUAL GENERA INSEGURIDAD .

03.ALCANTARILLADO



- RED DE ALCANTARILLADO
- DÉFICIT DE RED DE ALCANTARILLADO
- CANAL DE RIEGO SUBTERRÁNEO
- QUEBRADA

EN CUANTO AL ALCANTARILLADO CUBRE UN GRAN PORCENTAJE AL SECTOR, PERO EN LA PARTE DE LAS COLINAS EXISTE DÉFICIT Y EN UN TRAMO HAN REALIZADO UN CANAL DE RIEGO SUBTERRÁNEO.

8. Análisis de riesgos

En este acápite es necesario establecer mapas temáticos que permitan analizar las amenazas de origen natural, socio natural, y antrópica; la vulnerabilidad y las posibles afectaciones, a fin de generar mapas comunitarios de riesgos, y una representación de escenarios de riesgo. Para esto es preciso contar con los respectivos informes y mapas de amenazas, vulnerabilidad y /o riesgos generados por el GAD. De este modo se puede obtener datos de ubicación y topografía cantonal para determinar el tipo de exposición y afectaciones en un sector específico.

Los pasos generales para el análisis de riesgo son los siguientes:



1. Caracterización de la amenaza:

- a. Definir la zona
- b. Identificar el origen de la amenaza
- c. Definir el parámetro de medición del peligro
- d. Caracterizar las manifestaciones de la amenaza
- e. Representar gráficamente la amenaza
- f. Caracterizar la zona de impacto



2. Caracterización de la vulnerabilidad

- a. Definir la distribución de la ocupación del suelo
- b. Identificar los elementos expuestos en el territorio
- c. Determinar el grado de exposición y vulnerabilidad de una sociedad frente a la amenaza



3. Caracterización del riesgo

- a. Combinar/superponer los niveles de vulnerabilidad con el área de ocurrencia de la amenaza.
- b. Estimar el daño que ocasiona la amenaza en los elementos expuestos.
- c. Asignar categorías de riesgo para los escenarios de riesgo identificados.
- d. Definir zonas: áreas de seguridad, de áreas de atención prioritaria a nivel de viviendas, infraestructuras, servicios y equipamiento

ANÁLISIS DEL LUGAR

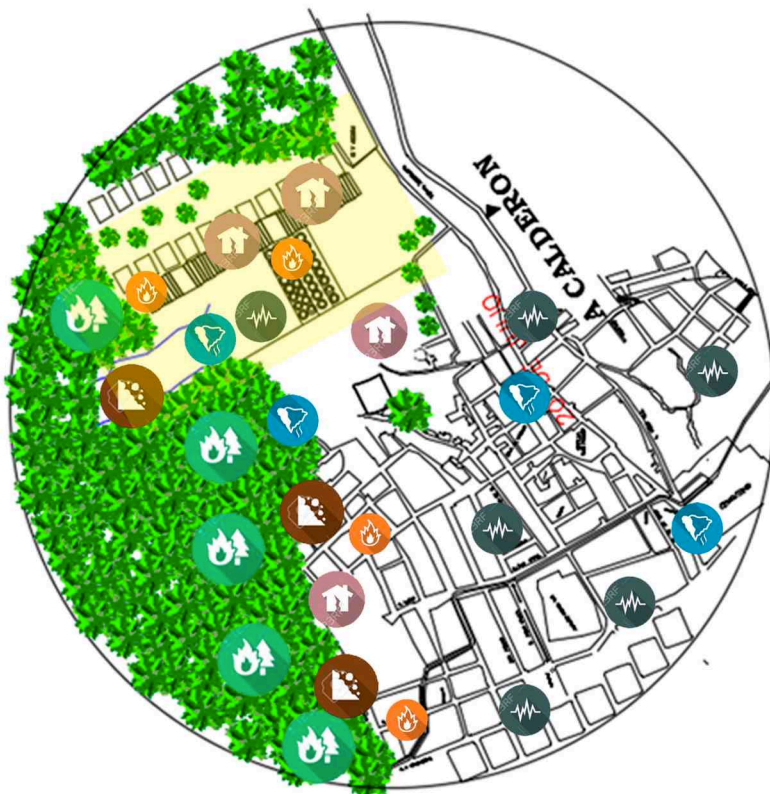
08. ANÁLISIS DE RIESGO

01. RIESGOS ANTROPICOS



-  CABLEADO ELECTRICO COLAPSADO
-  RIESGO ANTROPICO
-  BARRERAS ARQUITECTONICAS
-  PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD
-  PROBLEMAS DE ACCESIBILIDAD
-  INTERSECCION CONFLICTIVA
-  VIAS EN MAL ESTADO
-  PROBLEMAS DE ALUMBRADO
-  AREA A INTERVENIR

02. RIESGOS NATURALES



-  QUEBRADA
-  QUEBRADA
-  INCENDIOS
-  SISMOS
-  ALTAS TEMPERATURAS
-  INCENDIOS FORESTALES
-  AREA A INTERVENIR

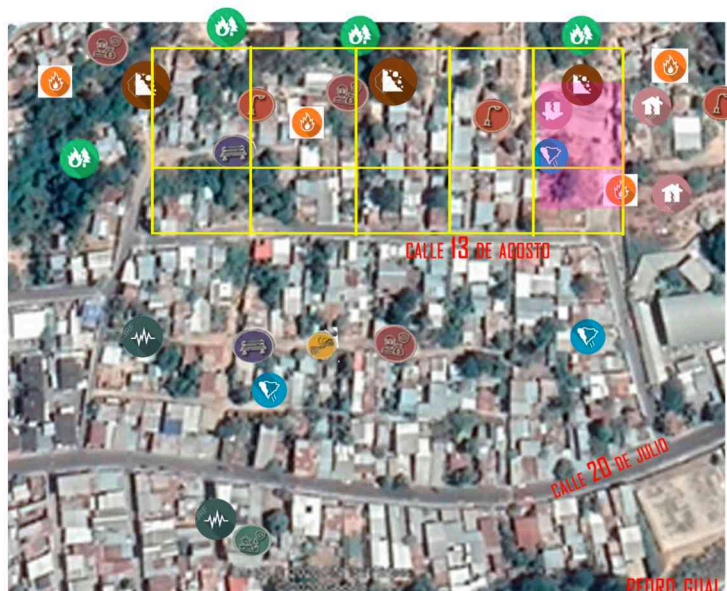
9. Mapa de resumen general

A partir del estudio de todos los puntos anteriores y una vez que se conoce a profundidad el sector de estudio, se lleva a cabo un análisis que permita conectar distintos estratos o ítems, sintetizar los elementos principales, tener claridad de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, y formular preguntas/ideas generadoras. Así, al final de todos estos análisis se realiza un mapa resumen de problemáticas encontradas en el análisis proyectual, y con ello se proponen las estrategias de diseño o el plan urbanístico conformado por varios espacios diseñados para mejorar la movilidad, repotenciar equipamientos y rescatar elementos naturales en relación con los elementos construidos.

En el caso específico de EL Rocío, se evidenció los siguientes problemas como prioritarios: el sector carece de servicios básicos, está en una zona de alto riesgo, hay una deficiencia del espacio público. Esto determina los factores de análisis para plantear estrategias de mejoramiento de la imagen e identidad urbana del área del sector El roció, englobada en una propuesta de intervención urbana.

ANÁLISIS DEL LUGAR

RESUMEN



ANÁLISIS DEL LUGAR

- | | | | |
|-----------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| QUEBRADA | ALTAS TEMPERATURAS | PROBLEMAS DE ACCESIBILIDAD | BARRERAS ARQUITECTONICAS |
| COLAPSOS DE VIVIENDAS | INCENDIOS FORESTALES | INTERSECCION CONFLICTIVA | CABLEADO ELECTRICO COLAPSADO |
| INCENDIOS | TRAZADO DE DEFICIT DE ALUMBRADO PUBLICO | VIAS EN MAL ESTADO | RIESGO ANTROPICO |
| SISMOS | AREA A INTERVENIR | PROBLEMAS DE ALUMBRADO | PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD |

4.2.3 Desarrollo de grupos focales

Una vez que se ha realizado la ficha social y la aplicación de la actividad proyectual edilicia, el paso final para la comprensión y valoración del territorio es la implementación de grupos focales con los actores clave de las zonas de intervención que fueron seleccionados previamente. Esta última fase busca complementar el análisis y la identificación de los problemas en la zona a fin de plantear las soluciones de manera conjunta.

La técnica de grupos focales es un espacio de opinión para captar el sentir, pensar y vivir de los individuos, provocando auto explicaciones para obtener datos cualitativos. Kitzinger (1995) lo define como “una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes, con el propósito de obtener información”. Para Martínez-Miguel (1999), el grupo focal “es un método de investigación colectivista, más que individualista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto”.



La técnica es particularmente útil para explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera. El trabajar en grupo facilita la discusión y activa a los participantes a comentar y opinar aún en aquellos temas que se consideran como tabú, lo que permite generar una gran riqueza de testimonios.

Para el desarrollo de los grupos focales en la zona de intervención se decidió aplicar dos tipos de dinámicas, por un lado, con los miembros de la comunidad, y por otro con el equipo técnico del GADM, con el fin de contrastar y complementar la información obtenida en el diagnóstico proyectual edilicio. Estas dinámicas fueron:

a) Mapa parlante, donde por medio de un mapa se marcan los sitios donde se encuentran las principales problemáticas del territorio.

b) Lluvia de ideas, donde los participantes realizan comentarios sobre los principales elementos a mejorar en el entorno en el que vive. Esto permite priorizar las intervenciones también en función de las necesidades planteadas desde los propios moradores del sector.

Debido al confinamiento obligatorio por la pandemia del COVID-19, todo este proceso se desarrolló de forma virtual.

Además, como una estrategia de mejorar el vínculo con la comunidad, promover la corresponsabilidad y la participación colaborativa de los comuneros, empoderar paulatinamente a los habitantes en el cuidado del su espacio y ambiente, y reducir los conflictos entre familias del sector, previo al inicio de la pandemia se realizaron actividades conjuntas con miembros de la comunidad, entre ellas las siguientes:

- Colocación de ripio en las entradas de las viviendas para mejorar la accesibilidad.

- Tres mingas comunitarias: una minga de limpieza, una minga para esparcir ripio en el acceso lateral derecho de la quebrada, y una minga para pintar las cercas del sector.

Por otro lado, una vez que inició la pandemia por el COVID-19, se vio la necesidad de implementar acciones de apoyo a las familias de la comunidad El Rocío Alto que se vieron muy afectadas en su economía, ya que no podían continuar con sus actividades laborales de reciclaje de desechos sólidos. Principalmente se realizaron las gestiones ante el Departamento de Desarrollo Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia De Manabí, la Coordinación Defensorial Zonal 4 de la Defensoría del Pueblo del Ecuador, y canastas solidarias de la tienda Portoviejo Alegre, para instar por la entrega de kits de alimentos. Para ello fue necesario actualizar el censo de las familias, y contar con todas las medidas de bioseguridad para realizar la entrega de kits de alimentos.



El desarrollo de los grupos focales se convierte, a su vez, en el punto de inicio de un proceso que fomente la sensibilización de la comunidad orientada hacia la acción. Esto permite el fortalecimiento y la implicación directa y activa de los actores sociales más débiles y marginales, con el fin de que hagan suyos los instrumentos de análisis, así como los procesos y las decisiones que determinarán su destino. El proceso de sensibilización se debe mantener a lo largo de todo el proceso, de manera continua.

4.3 HORIZONTE DE NEGOCIACIÓN

La fase final dentro del diagnóstico de la zona de intervención es el horizonte de negociación. En esta etapa se comprueban las hipótesis relativas a una participación activa de los actores más débiles, buscando efectividad en la habilitación de las propuestas, y se determinan directrices a seguir en el proceso de diseño específico sobre los que se va a intervenir. En esta fase se concretan las condiciones de constitución de la mesa de negociación, que conducirá al proceso de debate en vista de una solución común de los problemas.

Este es un espacio de negociación y toma de decisiones sobre las intervenciones o estrategias de actuación que se van a realizar en el territorio, integradas a la planificación de desarrollo del cantón. Es por ello que este análisis le corresponde al equipo técnico del proyecto junto con el equipo de planificación y desarrollo territorial y urbanístico del municipio.

5. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Una de las acciones transversales a lo largo de este proceso fue el fortalecimiento de las capacidades locales y la transferencia de conocimientos. Para ello, se analizó las necesidades de capacitación requeridas por parte de la comunidad y los actores del gobierno local, y con base en ello se diseñaron e impartieron tres cursos de formación, estructurados para atender a diferentes grupos meta, y certificados por parte de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

<i>Curso "Procesos de construcción de obras civiles, en adaptación al cambio climático, dirigido a mano de obra no calificada"</i>	
<i>Objetivo de aprendizaje</i>	<i>Lograr un entendimiento general de la importancia de adaptación al cambio climático desde la construcción de obras civiles, motivando el uso de los ecomateriales, como caña guadúa, y aplicando los parámetros básicos de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 15, para reconocer y aplicar las buenas prácticas en la construcción.</i>
<i>Público objetivo</i>	<i>Trabajadoras y trabajadores de la construcción de las comunidades</i>
<i>Modalidad</i>	<i>100% virtual</i>
<i>Número de participantes</i>	<i>6 mujeres y 17 hombres</i>
<i>Duración</i>	<i>28 horas</i>

<i>Curso "Planificación territorial participativa para el desarrollo de soluciones urbanísticas en pro de la reducción del riesgo de desastre presente y futuro"</i>	
<i>Objetivo de aprendizaje</i>	<i>Desarrollar las competencias y destrezas de los profesionales en la planificación territorial para el desarrollo de soluciones urbanísticas que aporten a la reducción del riesgo presente y futuro, y al fortalecimiento de las capacidades adaptativas de las comunidades, a través de la aplicación de metodologías, procesos y herramientas innovadoras para la planificación participativa, como el método proyectual edilicio para el análisis urbano.</i>
<i>Público objetivo</i>	<i>Funcionarios del GAD Municipal del Cantón Portoviejo y GAD Provincial de Manabí con los perfiles de arquitectos, geógrafos, urbanistas, técnicos municipales de gestión urbana.</i>
<i>Modalidad</i>	<i>100% virtual</i>
<i>Número de participantes</i>	<i>14 mujeres y 12 hombres</i>
<i>Duración</i>	<i>24 horas</i>

<i>Curso "Planificación territorial participativa para el desarrollo de soluciones urbanísticas en pro de la reducción del riesgo de desastre presente y futuro"</i>	
<i>Objetivo de aprendizaje</i>	<i>Desarrollar las competencias y destrezas de los profesionales en la planificación territorial para el desarrollo de soluciones urbanísticas que aporten a la reducción del riesgo presente y futuro, y al fortalecimiento de las capacidades adaptativas de las comunidades, a través de la aplicación de metodologías, procesos y herramientas innovadoras para la planificación participativa, como el método proyectual edilicio para el análisis urbano.</i>
<i>Público objetivo</i>	<i>Funcionarios del GAD Municipal del Cantón Portoviejo y GAD Provincial de Manabí con los perfiles de arquitectos, geógrafos, urbanistas, técnicos municipales de gestión urbana.</i>
<i>Modalidad</i>	<i>100% virtual</i>
<i>Número de participantes</i>	<i>14 mujeres y 12 hombres</i>
<i>Duración</i>	<i>24 horas</i>

6. DISEÑO COLABORATIVO DE LAS MEDIDAS

Una vez realizado un diagnóstico de la zona de intervención, el siguiente paso corresponde al diseño de las posibles intervenciones técnicas y la valoración del espacio público como lugar de encuentro y debate de una sociedad en su conjunto. El proceso parte de un enfoque de trabajo colaborativo entre los diferentes actores que forman parte del territorio: profesionales de la academia, los equipos de las áreas de urbanismos y gestión de riesgos del gobierno local, y la comunidad, representados por los líderes comunitarios.

Para el diseño colaborativo se aplica como herramienta el urbanismo táctico, con lo cual se busca reivindicar el derecho a hacer uso de un espacio público seguro, inclusivo y accesible para toda la ciudadanía: niños y niñas, jóvenes, hombres y mujeres adultos,

y adultos mayores. De esta manera se busca humanizar la ciudad, permitiendo a los miembros de la comunidad recuperar diferentes espacios de su entorno, revalorizando aquellos espacios en desuso, dándoles un nuevo uso, y en el caso específico de asentamientos que están ubicados en zonas de riesgo, reduciendo la exposición a diferentes amenazas. Esta forma de planear y transformar los asentamientos humanos procura ser más participativa y consensuada, para realizar intervenciones manejables, con la implementación de medidas concretas, localizadas y sencillas, que no precisen de demasiada inversión, y que puedan, en la medida de lo posible, ser realizadas parcial o totalmente por la propia comunidad. Durante esta etapa se recomienda realizar los siguientes pasos:





6.1 Técnicas participativas para búsqueda de soluciones

La aplicación de técnicas participativas se convierte en un reto durante el contexto de la pandemia generada por el COVID-19. Ante esta situación, el proceso participativo requirió adaptarse para aplicar la técnica de grupos focales de manera virtual, con la intervención del equipo técnico del proyecto, estudiantes designados de las carreras de Diseño Gráfico y Arquitectura de la USGP, miembros de la comunidad y responsables del municipio de Portoviejo.

Durante los encuentros virtuales se aplicaron las dinámicas “el mapa que habla” y “dibujo a mi barrio ideal” a través de las cuales se conduce un proceso de reflexión y negociación interna para ir generando posibles soluciones. El rol del equipo técnico es promover y motivar a los miembros de la comunidad para que aporten con sus ideas y sean protagonistas del proceso de diseño, en apego al derecho a la libertad de conciencia y de religión, la libre consulta y las manifestaciones culturales. Pero al mismo tiempo, el rol del equipo técnico es asegurar que no se pierda de vista el objeti-

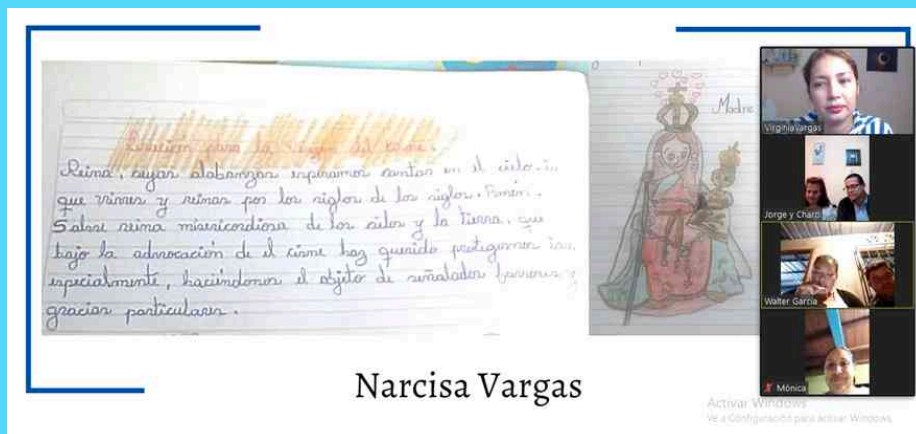
vo central de las medidas a ser implementadas, que buscan reducir los riesgos de deslizamiento en la zona, mejorar el espacio público y limitar la expansión urbano hacia la zona de bosque.

La cantidad de encuentros dependerá de la dinámica de trabajo de los propios grupos y de la cantidad de miembros de la comunidad que se involucren durante esta fase. En caso de que entre las posibles soluciones se proponga la elaboración de murales comunitarios, se puede realizar encuentros virtuales específicos para trabajar esos diseños, ampliando la participación a más miembros de la comunidad, entre ellos niños, niñas, jóvenes y sus familias.

Otro momento para involucrar a los miembros de la comunidad durante la fase de diseño es en la generación de la señalética, con lo cual se busca establecer una identidad gráfica de señalización, que sea lo más eficaz y clara para guiar e informar a los habitantes en los alrededores de la zona de intervención, y con la cual se sientan representados en su diversidad.

Diseño del mural de la Virgen del Cisne, San Pablo

Uno de los diseños que se trabajó en el sector El Rocío fue la elaboración de un mural conmemorativo a la Virgen del Cisne. Aquí se integraron los habitantes de la comunidad: dirigentes barriales y parroquiales, y familias integradas por los niños, niñas, madres y padres. En el proceso se realizó un ejercicio de expresión de las manifestaciones religiosas para la elaboración de una oración para el mural; se contó con artistas invitados, quienes expusieron sobre la historia cultural de la veneración a esta



Narcisa Vargas

manifestación religiosa; se condujo una reflexión sobre la situación emocional actual de los habitantes, y se llegaron a acuerdos para el diseño

del mural, entre ellos la incorporación de un collage con todas las oraciones creadas por los miembros de la comunidad.

6.2 Elaboración de diseños de las medidas de intervención

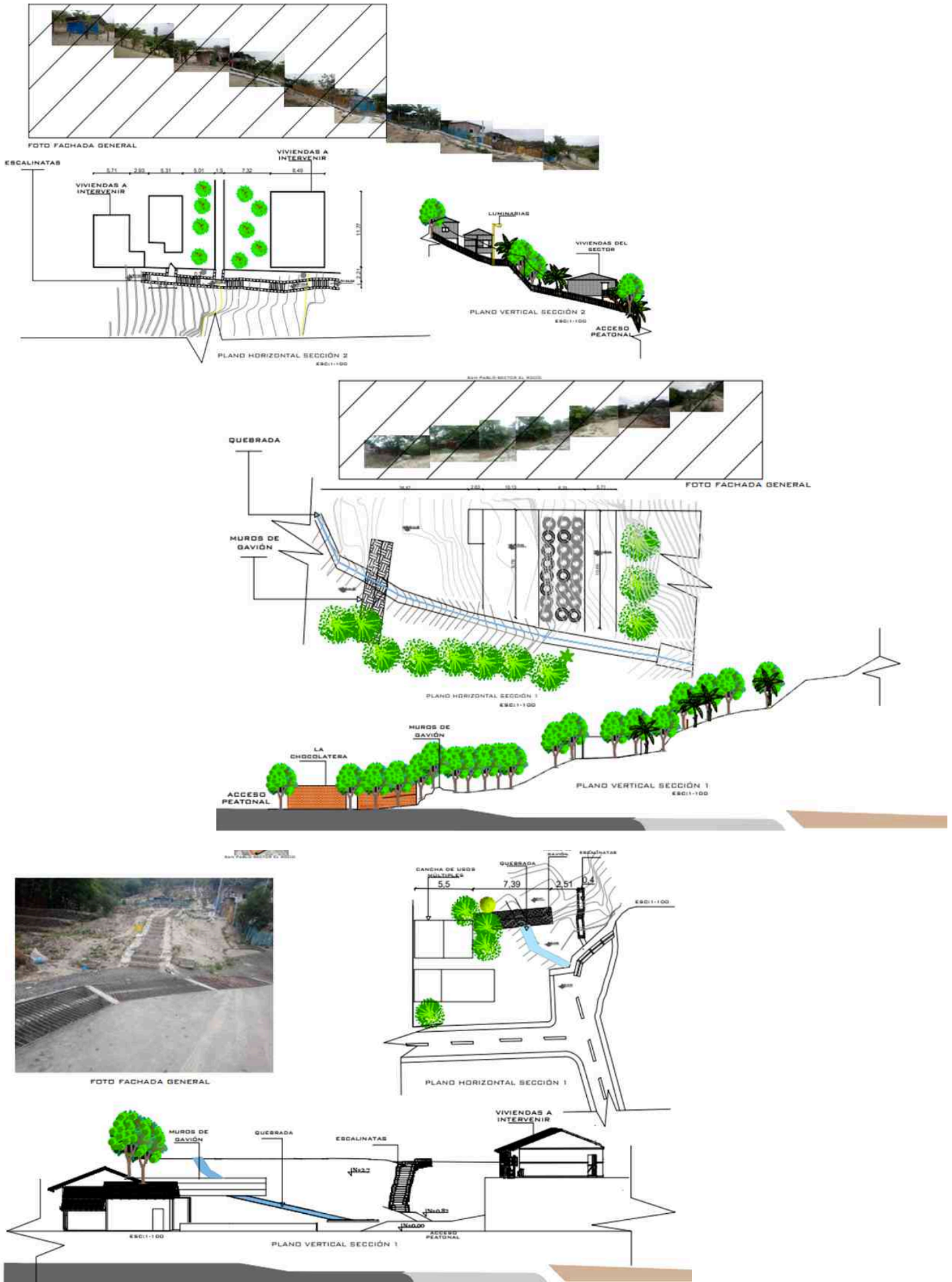
El siguiente momento dentro del diseño colaborativo consiste en que el equipo técnico se reúna con todos los elementos, tanto del diagnóstico como de la construcción de la propuesta social, y considerando todos los criterios técnicos de diseño, función, forma y perdurabilidad a través del tiempo, comiencen a desarrollar la zonificación, el partido arquitectónico o eje de

inspiración, los bocetos de diseños, los planos arquitectónicos y especiales de detalles, y los elementos 3D. Esto se realiza con la experticia y criterio técnico de los profesionales especialistas.

En las siguientes láminas se puede observar el “estado actual del sitio”, con base en lo cual posteriormente se presenta la propuesta de intervención.



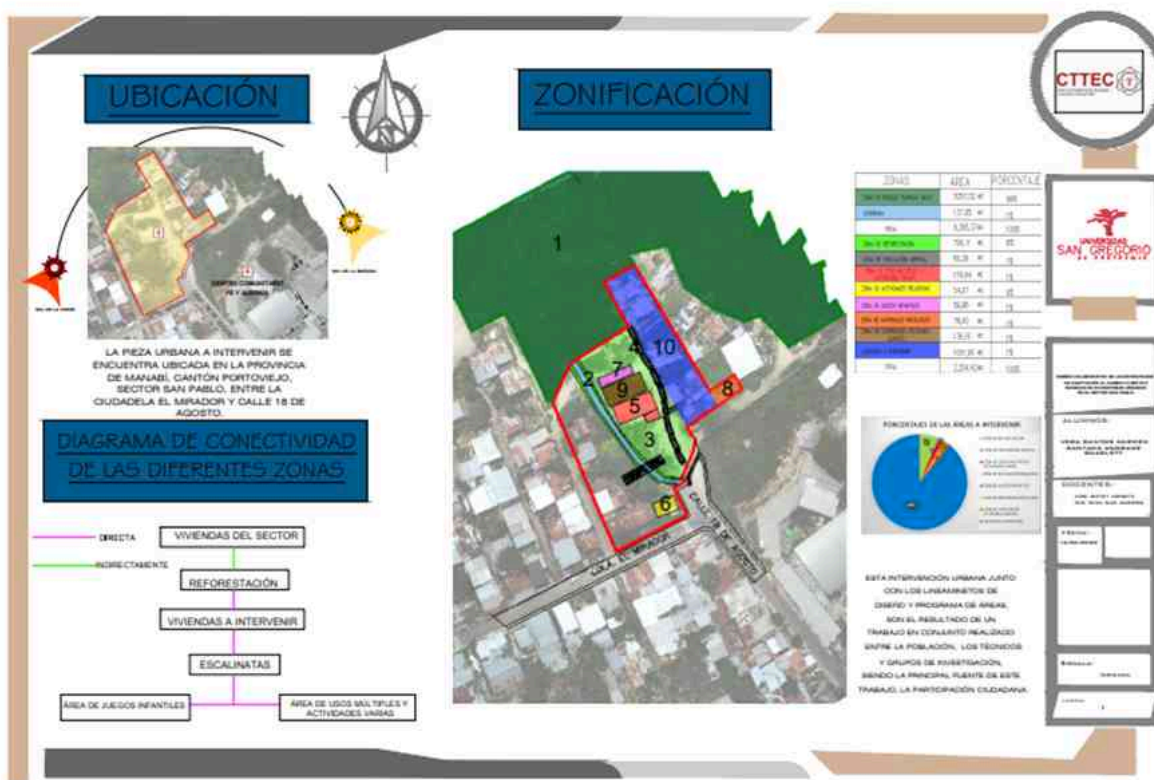
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO



6.2.1 Zonificación

Considerando el estado actual del sitio, las áreas ya consolidadas, la compatibilidad de actividades desarrolladas en el territorio, y la susceptibilidad a ciertas amenazas que presenta el Sector el Roció, se propuso una zonificación con bordes de protección tanto de la quebrada como de las escalinatas existentes en la zona, procurando aprove-

char y conservar el recurso natural, y reducir el riesgo de deslizamientos. Aquí también se buscó que las actividades barriales se beneficien con equipamientos para el área recreativa y el área de usos múltiples, con potencial para a futuro implementar actividades que promovería una reactivación económica en el sector.



Las zonas de la pieza urbana en este diseño son las siguientes:

- Área recreativa: Comprende juegos didácticos, juegos infantiles, señaléticas, tachos de basura, bancas y arborización.
- Área de usos múltiples: Comprende cancha de usos múltiples, arcos, red para juegos de vóley, bancas, tachos de basura, señalética, ramada y arborización.
- Área de veneración religiosa: Comprenden el Mural de la Virgen del Cisne con las res-

- pectivas oraciones de los moradores del sector, bancas, tachos de basura y señaléticas.
- Área del reservorio: Comprende contenedores y señalética.
- Área de llantas: Comprende arborización y letras que identifiquen al sector.
- Área de escalinatas: Comprende vegetación en los bordes de la escalinata.
- Área de quebrada: Comprende un corredor verde y señalética.



6.2.2 Resumen de la pieza urbana

En el diseño de la pieza urbana se resalta la quebrada existente en la zona y las viviendas que se encuentran en una zona de riesgos por deslizamiento.

Previamente se contaba con un camino de tierra para la circulación vehicular, y en caso existir un evento adverso y requerirse una evacuación, dicho camino colapsaría por motivo de una alta afluencia de maleza y de personas. Por ello, en el diseño fue clave el mejoramiento de las escalinatas, con el fin de eliminar todo tipo de barreras arquitectónicas que inhiben la circulación en caso de emergencia y que permitan una evacuación oportuna con óptimos niveles de seguridad. Esto, a su vez, genera un correcto

circuito, en el que se busca generar zonas seguras y un punto de auxilio inmediato en caso de emergencias menores.

De esta forma el diseño aborda cinco ejes de sustentabilidad:

- Preservación del patrimonio**
Implementación de espacios de actividades religiosas que hagan hincapié a la forma de vida de los habitantes y que rescate sus patrimonios material e inmaterial.
- Movilidad sustentable**
Implementación de sitios de esparcimiento donde el peatón es el protagonista en esta propuesta, proporcionándole escalí-

natas, cancha de usos múltiples, zona de veneración religiosa reforestación y un reservorio.

c. Equidad y diversidad

Espacio pensado para todos y todas, en el cual se refleja la diversidad del entorno urbano y se evita una segregación.

d. Diseño urbano a la escala humana
Cada equipamiento y mobiliario está

pensado a escala humana para así facilitar la interacción en el espacio público y privado. Además, la arborización está pensada para reducir los riesgos de deslizamiento en el sector.

e. Fomento económico y cultural

El diseño considera el comento económico mediante la generación de estaciones de reciclajes, como apoyo a la principal actividad económica del sector.



6.2.3 Repotenciación de equipamientos

El área proyectada de esta propuesta es donde actualmente se encuentran espacios vacíos. Una de las propuestas enfatizadas por los moradores fue la necesidad de una cancha de usos múltiples en dicho espacio, y un lugar de esparcimiento. Junto con esto, el diseño propone además la implantación de mobiliario urbano, letras que identifiquen el sector, y áreas verdes que simulan el recorrido de la quebrada, con el

fin de minimizar el riesgo de deslizamiento.

En términos de funcionalidad, la cancha de usos múltiples se diseña con el mismo material del sitio (tierra), en los bordes de la cancha se coloca caña guadua, los arcos se realizan con materiales de caña guadua y una red de cabo para colocar una ramada. Al ser esta un área extensa, se propone una cancha con las medidas de acuerdo con el

terreno. Esto representa una zona de esparcimiento para los moradores con mobiliarios urbanos. La circulación vertical para todas las áreas ya mencionadas sólo se lleva a cabo por medio de las escalinatas.

En cuanto al aspecto formal del equipamiento, está compuesto por arborización y las letras que identifican el sector, que son simétricos. El objetivo con la disposición de este equipamiento es que se integre perfectamente con el entorno y con las actividades que se realizan en este, al poseer un solo acceso.

6.2.4 Área de recreación

Esta propuesta consiste en un área de recreación con juegos infantiles ubicados en la parte alta, específicamente donde se encuentran las llantas, y tiene como objetivo que los habitantes del sector, especialmente los niños y niñas, tengan un lugar donde puedan distraerse.

En términos de funcionalidad, el área de recreación permite la relación entre el ser humano, la naturaleza y los elementos que se construirán, lo cual es esencial para el desarrollo sostenible del sector en el ámbito ecológico, ya que los mobiliarios serán de materiales amigables con el ambiente. Está conformado por juegos infantiles como resbaladeros, columpios hechos de caña guadua y juegos didácticos pintados. En el área se conservan las especies vegetales existentes y se plantan especies

similares y compatibles al contexto, además de la implantación de mobiliario urbano necesarias para la utilización de los espacios.

El aspecto formal del equipamiento está compuesto por arborización. Además, los colores asignados buscan mantener, en los espacios de esparcimiento y circulación, tonalidades que contrastan con las tonalidades verdes de las especies vegetales presentes.

6.2.5 Área de veneración religiosa

Ésta propuesta consiste en un área de veneración religiosa que hace hincapié a la forma de vida que tienen los moradores en el aspecto religioso. En este sentido, se propone dicha área para que los moradores tengan un lugar de reflexión.

En términos de funcionalidad, el área de veneración religiosa permite la relación directa con el mural de la Virgen del Cisne, además de la implantación de mobiliarios urbanos necesarios para la utilización de los espacios. La circulación vertical para esta área se lleva a cabo por medio de la calle 18 de agosto.

El aspecto formal del equipamiento está compuesto específicamente por el mural de la Virgen del Cisne, que da una sensación de relajamiento. Los colores asignados buscan mantener la originalidad de la Virgen del Cisne y tonalidades que contrastan con el espacio.

6.3 Socialización del diseño

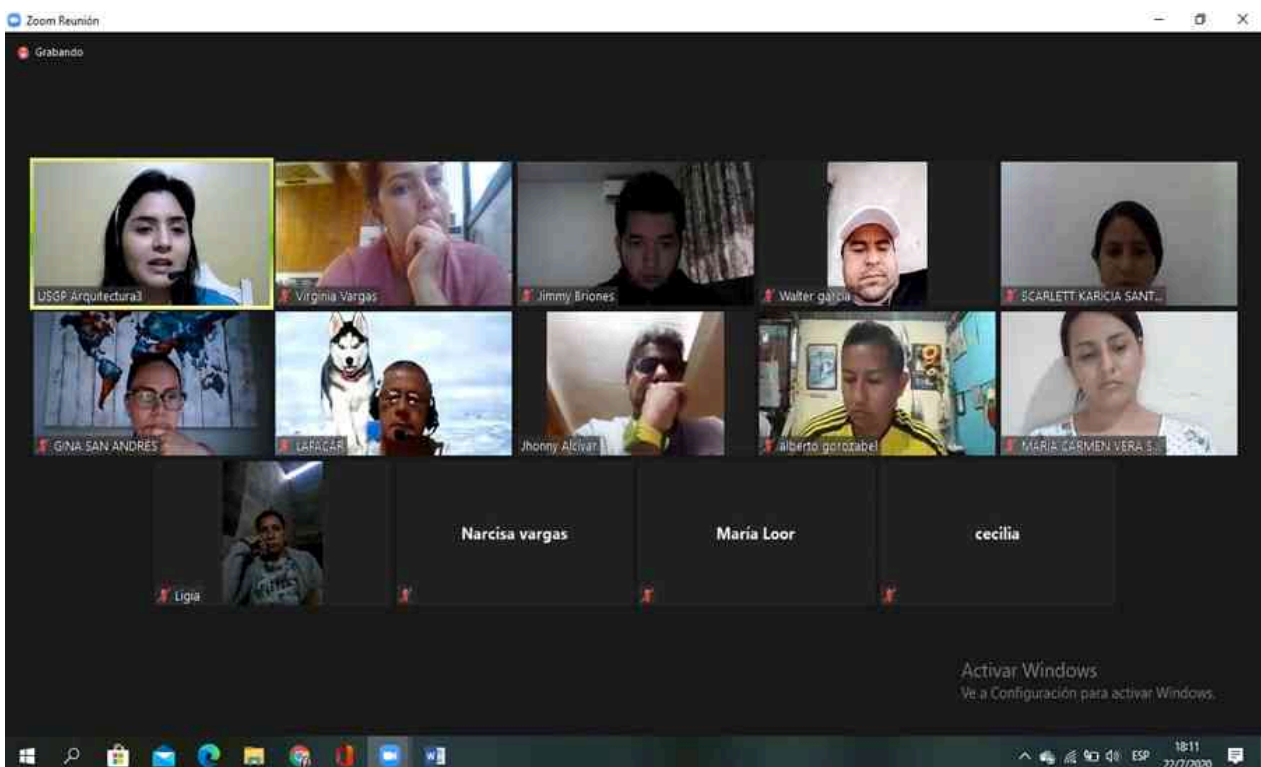
La fase de socialización de los diseños se lo debe realizar tanto hacia la comunidad beneficiaria como hacia la autoridad local, pues esto formará parte de una intervención territorial que debe complementar las acciones planificadas para el desarrollo del cantón y ajustarse al plan de uso y gestión de suelo del cantón. En este sentido, se sugiere que se realice una primera socialización al equipo técnico del municipio, para que una vez que se cuenta con su aprobación, se pase a la socialización con la comunidad y los dirigentes barriales.

La socialización y negociación de las soluciones y medidas diseñadas deben seguir unos principios reguladores rigurosos, que son condición del buen funcionamiento del debate. Además de sus funciones didácticas, los principios reguladores revisten un papel fundamental al permitir un diálogo abierto, honesto y respetuoso de los miembros de la comunidad.

Algunas características de la negociación resultan de la filosofía cooperativa, es decir, un enfoque caracterizado por la confianza y el respeto mutuo, en la inteligencia de los problemas comunes que deben solucionarse. Esto conduce a la búsqueda de medios para aumentar los beneficios de las partes.

La comunicación se ha de fundar también en la difusión de la información; en la búsqueda de soluciones de reemplazo; en la justificación de las propuestas; en la utilización limitada de estrategias y tácticas; y en una argumentación rigurosa de los contenidos, pero respetuosa de las personas interesadas.

En esta etapa final del diseño de las medidas se puede realizar los últimos ajustes que resulten de la socialización, a fin de contar con el apoyo e involucramiento de la comunidad en la fase final de implementación y construcción de las medidas.



7. IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS

El proceso de implementación y construcción de las medidas inició con la contratación de mano de obra del sector, con el objetivo de fomentar la participación y empoderamiento de la comunidad con el entorno. Así mismo, se coordinó la participación de la carrera de arquitectura y diseño gráfico de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, a través de prácticas preprofesional y de la asignatura Planificación, riesgo e impacto ambiental, con el objetivo de transferir conocimiento y aplicación de estudios de caso elaborados en la carrera. Esto a su vez brinda la oportunidad para generar nuevos estudios de investigación.

En la materialización del diseño colaborativo, se adoptó el siguiente proceso de construcción.



Replanteo y nivelación

Materiales y equipos: estación total, nivel, cinta métrica, cuartones, piola.

Mano de obra: 1 topógrafo, 2 cadeneros y 1 peón.

Descripción de actividad: mediante equipo de topografía, estación total y un nivel, se replanteó y niveló el terreno a intervenir.

Limpieza y desbroce

Materiales: sacos plásticos.

Herramientas menores y equipos: machete, lampa.

Mano de obra: 1 chofer y 5 peones.

Descripción de actividad: el proceso consistió en cortar la maleza, desmontar, recoger la basura y escombros en todas las



áreas colindantes de la obra, la quebrada y taludes. Todos los escombros fueron retirados y desalojados por la volqueta, llevando el material al botadero municipal autorizado.



Arreglos de rejillas de acero para la alcantarilla

Materiales: varillas de acero

Herramientas menores y equipos: soldadora.

Maquinaria: camión

Mano de obra: 1 chofer, 1 soldador, 1 maestro mayor, 3 peones.

Descripción de actividad: se resoldaron las varillas que estaban desprendidas y se colocaron nuevas varillas de 20mm y tubos cuadrados de 1"; se fabricó una nueva rejilla esquinera que fue sustraída.



Construcción de escalinata con caña guadúa

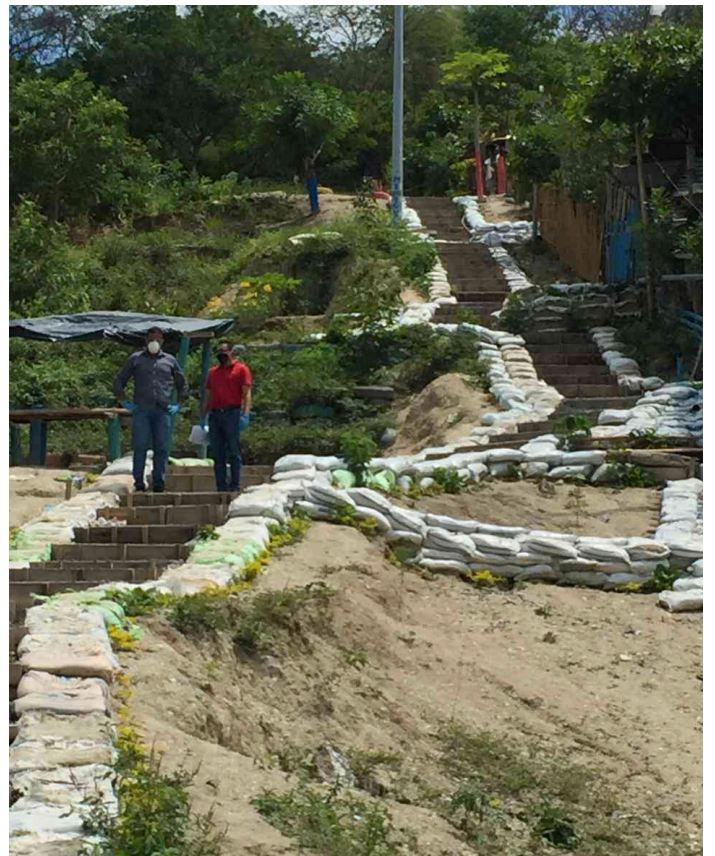
Materiales: Caña guadúa, ripio.

Herramientas menores y equipos: abre hoyo, barra, pico, piola, sierra circular, amoladora.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 4 peones.



Descripción de actividad: consiste en el corte de la caña con anchos y alturas variables, de acuerdo con la topografía, ubicación y posicionamiento del sitio. Los cortes para los parantes verticales que van a servir como traba o soporte tiene alturas variables, la profundidad enterrada de estos parante es de 40cm a 80cm, con una altura libre entre 12cm y 20cm. Las cañas horizontales conforman la contrahuella, estas tienen anchos variables entre 100cm a 150cm. La huella está conformada de terreno natural, relleno con 5cm de ripio de 1/2" como acabado final. Se recalca que la huella y contrahuella posee medidas variables que se ajustan al relieve natural del terreno, llevando niveles planos y con pendiente en la huella.



Limpeza de alcantarilla

Materiales: sacos plásticos.

Herramientas menores y equipos: machete, lampa.

Maquinaria: Retroexcavadora, volqueta.

Mano de obra: 1 operador de máquina, 1 chofer, 1 maestro mayor, 3 peones.

Descripción de actividad: se levantaron las rejillas metálicas de protección para paso vehicular y peatonal. La máquina con su cuchara limpió el ducto de hormigón. El material excavado (lodos, basura, materia orgánica, etc.) fue retirado y desalojado por la volqueta, llevando el material al botadero municipal autorizado.



Acceso a las viviendas

Materiales: sacos plásticos, material de sitio, ripio, piola.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 4 peones.

Descripción de actividad: consistió en el llenado de los sacos con material de sitio y amarrados con piola. Luego fueron colocados estratégicamente para darle acceso a las viviendas.



Estabilización de taludes con caña y sacos

Materiales: cañas guadúa, sacos plásticos, material de sitio.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra circular, amoladora.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 4 peones.

Descripción de actividad: El proceso constructivo consistió en instalar los parantes verticales de caña que fueron colocados

con separaciones entre 1.5 a 2m, con profundidades entre 0.6 y 0.8 m y altura libre entre 0.4 a 1.2m. Las cañas horizontales se ubicaron una encima de otra, hasta alcanzar los niveles proyectados. En ciertos tramos se colocó sacos rellenos con material de sitio y sacos vacíos en los espaciamientos irregulares entre caña y caña en lugares puntuales, para evitar que el material confinado se salga por procesos de erosión.

Arreglos y estabilización de llantas

Materiales: llantas, material de sitio.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 4 peones.

Descripción de actividad: consistió en el reubicación, arreglo y relleno de las llantas que estaban inestables, las mismas que se las reutilizó y se las relleno con material de sitio.

Confinamiento con sacos rellenos

Materiales: sacos plásticos, material de sitio.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 4 peones.

Descripción de actividad: el proceso constructivo consistió en colocar los sacos llenos de material de sitio en lugares estratégicos para estabilizar y confinar los suelos erosivos. Se los usó para los taludes, borde de escalinata, área perimetral de la cancha multiuso, área de juego de niño/as, protección de tuberías.



Drenaje

Materiales: tubería de 4" y 6" PVC.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 4 peones.

Descripción de actividad: se colocó tubería para drenar las aguas lluvias en sitios puntuales.

Letras

Materiales: caña guadúa tratada, varilla sin fin de 1/2", anillos, tornillos, gancho, hormigón simple de 180Kg/cm²

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra circular, pulidora, caladora, moladora, martillo.

Mano de obra: 1 chofer, 1 maestro mayor, 2 carpintero, 1 soldador, 2 albañil, 4 peones.

Maquinaria: Camión.

Descripción de actividad: El proceso de elaboración consistió en el corte de caña según medidas de cada letra. Las uniones de caña se hicieron con cortes de boca de pescado y biselado, con las varillas sin fin que sirvieron para anclar las cañas y reforzadas con los ganchos de sujeción. En las uniones y esquinas se rellena los culmos con hormigón para rigidizarlo. Se esperó 14 días para que el hormigón termine de fraguar. Las letras se transportaron en camión hasta el sitio. Para la instalación se realizó la excavación de 60 cm de profundidad para cada letra, luego se fundió una viga de hormigón armado con varilla de 10mm, estribos de 8mm y hormigón de 180Kg/cm². Finalmente se pintó con pintura de esmalte.

Ramada

Materiales: caña guadúa tratada, varilla sin fin de 1/2", anillos, tornillos, gancho, hormigón simple de 180Kg/cm², techo de zinc.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra circular, pulidora, caladora, moladora, martillo.

Maquinaria: Camión.

Mano de obra: 1 chofer, 1 maestro mayor, 1 carpintero, 2 albañil, 2 peones.

Descripción de actividad: el proceso de elaboración consistió en el corte de caña según medidas de los planos, las uniones de caña se hicieron con cortes de boca de pescado y biselado con las varillas sin fin que sirvieron para anclar las cañas. En las uniones y esquinas se rellena los culmos con hormigón para rigidizarlo. Para la instalación se realizó la excavación de 80 cm

de profundidad, luego se fundió un muñeco de hormigón que sirvió como base y protección de las cañas. El techo se colocó con clavos para zinc.

Cancha multiuso

Materiales: caña guadúa, varilla sin fin de 1/2", anillos, tornillos, hormigón simple de 180Kg/cm².

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra circular, pulidora, caladora, moladora, martillo.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 1 carpintero, 2 albañil, 2 peones.

Descripción de actividad: el material de sitio que salió de la reconformación de taludes sirvió para relleno de la cancha, la misma que se niveló y protegió con sacos de plásticos rellenos de sitio y cañas. Se utilizó latones de caña para demarcar las dimensiones de la cancha. Para la elaboración de los arcos se realizó el corte de caña según medidas de los planos. Las uniones de caña se hicieron con cortes de boca de pescado. Las varillas sin fin sirvieron para anclar las cañas. En las uniones y esquinas se rellena los culmos con hormigón para rigidizarlo. Para la instalación se realizó la excavación de 80 cm de profundidad y se colocó la caña protegida con plástico.



Juegos infantiles

Materiales: caña guadúa, varilla sin fin de 1/2", anillos, tornillos, hormigón simple de 180Kg/cm², techo de zinc, resbaladera y sube baja de tubo de acero.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra circular, pulidora, caladora, moladora, martillo.

Maquinaria: Camión.

Mano de obra: 1 chofer, 1 maestro mayor, 1 carpintero, 2 albañil, 2 peones.

Descripción de actividad: El columpio se construyó con cañas que fueron cortadas según medidas de los planos. Las uniones de caña se hicieron con cortes de boca de pescado y flauta. Las varillas sin fin sirvieron para anclar las cañas. En las uniones y esquinas se rellena los culmos con hormigón para rigidizarlo. Para la instalación se realizó la excavación de 80 cm de profundidad y se construyó un dado de hormigón de 180kg/cm² para proteger la caña y de estabilidad al columpio, además

se construyó una cubierta de zinc. La resbaladera y el sube baja son de tubo metálico, estos se los compró ya elaborados y su colocación se realizó con dados de hormigón de 180kg/cm².

Bancas

Materiales: caña guadúa, varilla sin fin de 1/2", anillos, tornillos, hormigón simple de 180Kg/cm².

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra circular, pulidora, caladora, moladora, martillo.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 1 carpintero, 2 albañil, 2 peones.

Descripción de actividad: los parantes de las bancas son de caña con una profundidad de 40cm y una altura libre de 50cm. Traversalmente se colocaron las cañas de 1.8m de longitud. Las varillas sin fin sirvieron para anclar las cañas. En las uniones y esquinas se rellena los culmos con hormigón para rigidizarlo.



Pintura

Materiales: Pintura de esmalte,

Herramientas menores y equipos: Brochas, rodillos, lijas,

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 2 peones, niños/as y jóvenes de la comunidad

Descripción de actividad: el proceso de pintado se realizó por etapas. Una vez colocado todos los materiales en la obra, a medida que se iba culminando la construcción de cada elemento, se complementaba con la pintura; primero se pintaron las letras, luego las llantas, después las cañas estabilizadoras, los murales y las casas.



Área de encuentro

Materiales: ripio de 1/2"

Herramientas menores y equipos: camión, pala.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 2 peones.

Descripción de actividad: se limpió y desbrozó toda el área de implantación, luego se colocó 5cm de espesor de ripio de 1/2".



Señalización y murales

Materiales: Madera, señalización y murales impresos en vinil adhesivos.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, abre hoyo
Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 2 peones.

Descripción de actividad: se procedió a excavar 50cm de profundidad en un área de 20 x 20cm para colocar los parantes de madera que sostiene el cartel de plywood marino RH, adicionalmente se lo protegió con bate piedra.



Reservorios para reciclar

Materiales: caña guadúa.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico, sierra circular, pulidora, caladora, moladora, martillo.

Mano de obra: 1 maestro mayor, 2 albañil, 2 peones.

Descripción de actividad: Se colocaron los parantes verticales de caña a una profundidad de 60cm y una altura de 80cm, transversalmente se colocaron las latillas de caña.



Siembra de árboles y arbustos

Árboles, arbustos: Algarrobos, guachapelí, leucaena, guazmo, cascol, olivo negro, limoncillo, durante, palmas de coco.

Herramientas menores y equipos: lampa, pico.

Mano de obra: agricultores, 3 personas de la comunidad

Descripción de actividad: el proceso de siembra se lo realizó por fases y estratégicamente ubicados. Se sembraron 50 algarrobos, 50 guachapelí, 50 leucaena, 100 guazmo, 100 cascol, 75 olivo negro, 180 limoncillo, 670 durante, 12 palmas de coco.



8. LECCIONES APRENDIDAS

El proceso desarrollado en la parroquia San Pablo generó importantes aprendizajes, tanto desde el punto de vista del proceso colaborativo, que busca involucrar a los actores territoriales para una mayor corresponsabilidad, como desde el punto de vista técnico para la implementación de medidas de adaptación basadas en la naturaleza que contribuyan a reducir los riesgos de deslizamiento y a mejorar el espacio público en beneficio de la comunidad.

En términos del proceso colaborativo se debe reconocer que existe cierto grado de conflictividad a nivel de la comunidad,

entre miembros elegidos como líderes barriales y parroquiales, grupos ciudadanos y habitantes del sector, pues cada grupo tiene diferentes intereses y posiciones. Esto es necesario identificar a tiempo mediante un mapeo de actores de territorio, de manera que se pueda aplicar estrategias que permitan atenuar los conflictos, identificar potenciales aliados, y manejar herramientas persuasivas con aquellas personas que no están conformes con ninguna intervención.

El manejo de la comunicación es otro aspecto clave que debe ser bien manejado



en este tipo de procesos. La comunicación con los miembros de la comunidad, los líderes barriales y el equipo del gobierno local debe ser continua y transparente durante todo el proceso, no solamente durante los espacios previstos para la búsqueda de soluciones y la socialización de los diseños finales. En este sentido, es primordial manejar un lenguaje común, que no sea técnico, y que desde el inicio del proceso presente de manera clara lo que se busca lograr, el alcance y las limitaciones. No por ser procesos colaborativos se debe pensar que la comunidad será quien decida cuáles son las soluciones de acuerdo con las necesidades y los intereses que tienen, sobre todo considerando que este tipo de intervenciones en asentamientos informales buscan, sobre todo, reducir la exposición a los riesgos en el territorio. Por ello el discurso que se maneje a lo largo del proceso debe procurar en todo momento enfatizar la necesidad de reducir los riesgos para salvaguardar la vida de los habitantes.

Por otro lado, esa comunicación debe permitir que todos los involucrados conozcan todas las fases del proceso, y se los mantenga informados del progreso que se tiene. De esta manera se puede atender a tiempo posibles disconformidades que surjan, y se puede prevenir posteriores conflictos. Esto permite, además, alcanzar mayor legitimidad del proceso y verse mutuamente como aliados corresponsables de la transformación de un territorio. En este sentido es necesario en todo momento valorar el aporte y el conocimiento que tienen los miembros de la comunidad respecto de su localidad, así como valorar el conocimiento técnico del equipo

multidisciplinario que tiene como meta generar propuestas urbanísticas que mejoren la calidad de vida de la gente. El reto en este tipo de procesos es conjugar de la mejor manera ambas visiones.

En términos técnicos, es necesario contar con una visión integral del territorio y con la flexibilidad para diseñar e implementar obras adaptadas al entorno y terreno, usando materiales armónicos con el ambiente. Conociendo que en esta zona existe saturación en el suelo, por aguas servidas y por precipitaciones, a lo que se suma el alto grado de erosión que provoca un suelo inestable, y que conlleva a ser un lugar no apto para asentamientos humanos, es preciso tener una visión innovadora para buscar soluciones reales que permitan reducir el riesgo de deslizamiento, tratando de recuperar la funcionalidad del ecosistema y de pensar en soluciones que no apunten exclusivamente a la ingeniería gris.

Las obras que se realizaron en este caso de estudio para reducir el deslizamiento incluyeron sacos de yute relleno de material de sitio, llantas rellenas con material de sitio compactada, tabloncillos, estacas y cañas, y sumado a esto la reforestación. Son obras que confían el suelo evitando la erosión y por ende los deslizamientos. Este tipo de obras se realiza con materiales de vida de uso limitado, precisamente debido a que se trata de un asentamiento informal, que eventualmente será relocalizado por las condiciones de riesgos a las que está expuesta. Sin embargo, mientras eso sucede, es factible mejorar las condiciones del entorno y trabajar con los miembros de la comunidad para que sean ellos mismos

quienes dan un cuidado especial al inmobiliario construido.

La implementación de esta obra que responde a un urbanismo táctico ha generado gran aceptación en la comunidad. Desde el proceso constructivo los moradores usan constantemente las instalaciones, los niños y niñas usan constantemente los juegos infantiles; los jóvenes y adultos pasan tiempo en la cancha de multiuso, y las jóvenes, adultas y adultas mayores dan uso a las bancas de áreas de encuentro.

Esto se debe complementar con otras acciones que promuevan el apropiamiento del espacio público, que fortalezcan capacidades en los moradores para el uso, mantenimiento, cuidado y limpieza de todas las áreas y juegos infantiles, así como el cuidado y mantenimiento de las áreas verdes.

Finalmente, a manera de recomendaciones, considerando el alto riesgo social identificado en el sector, tanto por las condiciones físicas como por el grado de vulnerabilidad socio económica de los habitantes, es recomendable realizar un plan integral de intervención social que acompañe este tipo de procesos. Entre las acciones que pueden aportar a mejorar las condiciones de vida de la población se puede mencionar las siguientes:

- Trabajar proceso de promoción de la salud.

- Elaborar un plan de sensibilización que permita visibilizar y atender las necesidades del sector intervenido, así como su integración con las comunidades vecinas de la parroquia San Pablo.

- Implementar planes de seguridad y prevención, en virtud del gran riesgo social de los niños, niñas y adolescentes, en el que se incluyan espacios de ocio, deporte y recreación.

- Gestionar ante instituciones sociales, como fundaciones y organizaciones de la sociedad civil, para que se implementen programas de prevención de consumo de drogas, prevención de embarazo adolescente y matrimonio precoz, y prevención de la deserción escolar, ya que son parte los problemas identificados en el sector.

- Fortalecer las capacidades de reducción de los riesgos presentes en el territorio, y las capacidades de respuesta en caso de emergencias.

- Obtener cooperación de entidades o empresas vinculadas a la actividad del reciclaje, que brinden asistencia técnica en temas vinculados como asociatividad y organización, obtención de personería jurídica, gestión de residuos sólidos, entre otros.

- Establecer una estrategia para el manejo de conflictos.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Chambers, R. 1999. Relaxed and participatory appraisal notes on practical approaches and methods. Notes for participants in PRA familiarization workshops in the second half of 1999. Brighton, Reino Unido.
- Chauveau, J.-P. y Lavigne Delville, P. 1998. Communiquer dans l'affrontement. La participation cachée dans les projets participatifs ciblés sur les groupes ruraux défavorisés. En J.-P. Deler et al. ONG et développement. Société, économie et politique. Karthala, París.
- Ducci, M. E. 2012. Conceptos Básicos de Urbanismo. Editorial Trillas. España.
- Gelh, J. 2016. La humanización del espacio urbano. Editorial Reverte. España.
- Leandro, C. 2009. Manual de Urbanismo para Asentamiento Precarios. España.
- Martínez M. 1999. La investigación cualitativa etnográfica en educación, Trillas.
- Myke, L. 2013. Urbanismo Táctico: Acción a corto plazo, cambio a largo plazo. España.
- Kitzinger J. 1995. Qualitative Research: introducing focus group. BMJ, 311.
- Loor, V. 2020. Desafíos del ODS 11 en un espacio segregado: San Pablo, Portoviejo. En: ODS Territorio Ecuador. (2020, enero). Retos en la medición de los ODS. Panorama Sostenible Anual. Tomo 3. Quito: ODS Territorio Ecuador.
- ONU: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres. 2015-2030, 15 Marzo 2015, disponible en esta dirección:
<https://www.refworld.org/es/docid/5b3d419f4.html> [Accesado el 20 Enero 2021]
- Seller, P. 2013. Metodología y ámbitos del Trabajo Social comunitario para impulsar cambios sociales sostenibles y autónomos en el complejo universo relacional en España en el siglo XXI. España.
- Undro.1991. Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres. Cambridge, Reino Unido.
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), 2003. The Challenge of Slums: Global Report on Human Settlements 2003, p. xxvi). Estados Unidos.
- Wilheim, J. 1977. Urbanismo y Subdesarrollo. Nueva Visión. España.

IMPLEMENTACIÓN COLABORATIVA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADAS EN LA NATURALEZA Y MEJORAMIENTO DE ESPACIO PÚBLICO EN ZONAS DE RIESGO DE DESLIZAMIENTO

