

**CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (CONACYT)
UNIVERSIDAD AMERICANA DE ASUNCIÓN**



**TESINA PARA LA OBTENCIÓN DE MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN DEL
HÁBITAT Y VIVIENDAS SUSTENTABLES.**

**TEMA
VIVIENDAS SUSTENTABLES.**

**TÍTULO
“OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE, APLICADOS EN EL BARRIO SAN
FRANCISCO DE ZEBALLOS CUE ASUNCIÓN”.**

AUTOR : Lic. Soc. Nery Andrés Velázquez Gauto.

TUTOR : Prof. Arq. Alberto Rios Vargas.

ASUNCIÓN

-

PARAGUAY

2021

I



Dedicatoria

*A mi padre Felipe que está en el
cielo quien me ha guiado y
aconsejado las cosas de la vida, y
quien ha despertado en mí el don de
servicio hacia los más
desfavorecidos.*



Agradecimientos.

*A las personas que han colaboraron
para la investigación con la mejor
voluntad de querer aportar algo positivo
a sus vidas, a las instituciones implicadas
en toda la magnitud del proyecto de
viviendas del populoso barrio San
Francisco.*

TABLA DE CONTENIDO

Índice	
Resumen	1
Palabras claves.	1
Abstract	2
Introducción.	3
Capítulo 1. El Planteamiento de la Investigación	
a) Fundamentación del Problema.	4
b) Formulación del problema.	4
1. Problema general.	6
2. Problemas específicos.	6
c) Establecer los objetivos de investigación	7
1. Objetivo general	7
2. Objetivos específicos.	7
d) Justificar la investigación y su viabilidad	7
1. Espacial y Temporal	8
Capítulo 2. El Marco Teórico.	
e) Construcción del marco teórico.	9
1. Bases teóricas	9
2. Marco conceptual.	32
3. Marco histórico	35
4. Marco legal	42
f) Alcances de la investigación	45
g) Limitaciones de la investigación	53
h) Las variables.	54
Capítulo 3. El Marco Metodológico.	
i) Tipo de investigación	55
j) Determinación del universo.	55
1. La población	55
2. Selección de la muestra.	55
3. Extracción de la muestra.	55
4. Herramientas y métodos de investigación.	55
k) Recolección y análisis de los datos	56
1. Procesamiento de datos	56
Capítulo 4. Conclusiones, discusión y Recomendaciones.	
l) Conclusiones	90
m) Discusión	93
n) Recomendaciones	95
ñ) Referencias Bibliográficas.	96

Resumen

La profundización de los problemas climáticos en el mundo ha puesto en manifiesto las nuevas formas de resiliencia hacia un modelo contaminante, y han fortalecido nuevas perspectivas para poder relacionar y frenar los eventos que generan desigualdad y tensiones dentro de la estructura social y espacial del ser humano.

Esta investigación busca comprender esta nueva ola de cambios en el análisis de la transformación a un hábitat más sostenible. Por ello se encarga de analizar un proyecto significativo de la ciudad de Asunción. Esta simple empresa trata sobre una nueva urbanidad, una innovadora forma de apreciar y concebir los proyectos habitacionales del futuro. Este caso se centrará en explicar la aplicación de la construcción y adaptación de un barrio con un modelo integral, siguiendo los grandes objetivos de desarrollo sostenible, promulgados por las convenciones y organismos de la Organización de Naciones Unidas.

Con todo ello se buscará medir y analizar datos científicamente, como los índices de desarrollo humano y las nuevas formas de agrupamiento y desenvolvimiento social de la comunidad nuevo San Francisco de la ciudad de Asunción, y así poder vislumbrar los avances, obstáculos y retrocesos de esta nueva forma de desarrollo.

Los resultados de la investigación son alentadores y presentan resultados positivos en materias de habitabilidad y confort de las viviendas, y además monitorean los demás aspectos fundamentales como el acceso a servicios básicos, la educación, la salud, la alimentación y la seguridad.

Palabras claves: Resiliencia, desigualdad, hábitat, urbe, desarrollo sostenible.

Abstract

The deepening of climate problems in the world has revealed new forms of resilience towards a polluting model, and have strengthened new perspectives to be able to relate and stop the events that generate inequality and tensions within the social and spatial structure of the human being. .

This research seeks to understand this new wave of changes in the analysis of the transformation to a more sustainable habitat. For this reason, it is in charge of analyzing a significant project in the city of Asunción. This simple company is about a new urbanity, an innovative way of appreciating and conceiving the housing projects of the future. This case will focus on explaining the application of the construction and adaptation of a neighborhood with an integral model, following the great objectives of sustainable development, promulgated by the conventions and organizations of the United Nations Organization.

With all this, it will seek to measure and analyze data scientifically, such as human development indices and the new forms of grouping and social development of the new San Francisco community in the city of Asunción, and thus be able to glimpse the progress and obstacles and setbacks of this new form of development.

The results of the research are encouraging and present positive results in matters of habitability and comfort of the dwellings, and also monitor other fundamental aspects such as access to basic services, education, health, food and security.

Key words: Resilience, inequality, habitat, city, sustainable development.

Introducción

La aplicación de políticas habitacionales con un modelo más sustentable es una realidad cada vez más necesaria, ya que se ha demostrado fehacientemente que el rigor y aplicación de una rehabilitación o reforma urbana no es el único aspecto necesario para un crecimiento armónico de un colectivo o comunidad.

La ciudad de Asunción ha aplicado un proyecto novedoso en el barrio San Francisco de Zeballos Cué que rompe este paradigma convencional y que busca fortalecer los criterios necesarios para este nuevo siglo con desafíos de crisis climáticos, sociales y económicos.

Esta investigación busca establecer los nuevos objetivos de desarrollo sostenible fijadas por las distintas convenciones internacionales y dirigidas por las Naciones Unidas, para así comprender medir y monitorear los distintos aspectos del proyecto de análisis en cuestión.

El Barrio San Francisco fue construido a partir del año 2016 a consecuencia de una de las mayores crecidas del río Paraguay y las inundaciones ocurridas en el año 2014 que dejaron más de 6000 personas damnificadas en las zonas ribereñas de la ciudad de Asunción, y es construida con dicho nombre en honor al Papá Francisco quien visitó al Paraguay en el año 2015.

El proyecto fue elaborado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA) a través de un convenio en el año 2014, para luego ser financiado por los fondos de gastos sociales de la represa Itaipú binacional con un costo estimado de 50 millones de dólares.

Capítulo 1. El Planteamiento de la Investigación

a) Fundamentación del Problema

Dentro de la apreciación moderna de la epistemología existen muchas variables para definir una problemática, en este caso partiremos de una sola y los problematizaremos en 3 aspectos. El principal problema de la ciudad de Asunción, se ha vuelto en la aparición de asentamientos urbanos costeros debido a las inequidades y fallas en el desarrollo armónico de la nación y en consecuencia a las políticas históricas que han tomado los líderes del país junto con políticas económicas ineficientes. Por tanto, delimitaremos el desarrollo del proyecto de viviendas sociales del Barrio San Francisco de Asunción en 3 aspectos; Ambiental, social, económico. Los aspectos a tener en cuenta son, la carencia de educación financiera, la falta de un buen nivel académico, la problemática de acceso a la salud y alimentación, la importancia de acceso hacia los servicios básicos como la electricidad, agua potable, transporte público y uso de espacios comunes.

b) Formulación del problema

Cuando hablamos de pobreza debemos demostrar las causas que la generan, las Megapolis y urbanizaciones asimétricas o sociedades desiguales en vías de desarrollo, poseen sectores geográficos marginales. Esta problemática compleja viene dada por el espacio y el tiempo y el fenómeno de estratificación social, la sociedad siempre ha demostrado ser jerarquizada en la historia, de forma que no se ha interferido en su armonía mientras tanto cuando se habla de diferencias muy marcadas entre los intereses de las clases pudientes y pobres se ven desarrollados los conflictos sociales.

Los Estados como árbitro de los intereses particulares de las clases sociales de toda la nación, deben tratar de lograr el equilibrio justo para el buen funcionamiento social y de gobierno.

Debemos decir que la ciudad de Asunción y sus periferias o cinturones de pobreza, demuestran sociológicamente los mismos reflejos de siglos anteriores, una de las características de la falta de formalización de estas regiones, es la falta de un hábitat favorable para vivir.

La capital Paraguaya por su ubicación geográfica, posee un contacto directo con el Río Paraguay, un afluente del centro de Sudamérica y uno de los más importantes de la cuenca del plata, este nace en Brasil, discurre brevemente en Bolivia y cruza todo el Paraguay.

Este fenómeno de contacto con el agua, genera zonas inundables cíclicas, que terminan por inundar sectores empobrecidos ubicados a orillas de la ciudad, es en este contexto donde el derecho de acceso a una vivienda es fundamental.

La nación paraguaya es uno de los países con la mayor crisis habitacional de la región, debido a su historia marcada por conflictos bélicos y una larga dictadura. Pero también debido a un sistema económico liberal que ha priorizado el desarrollo agro ganadero industrial, sin tener en cuenta la migración y el desarraigo cultural y territorial de campesinos e indígenas.

Las aglomeraciones de migrantes despojados de sus tierras y mecanismos de sustento ancestrales, como las tierras, y la falta de competencias ante sistemas antiguos de abastecimiento han formado el tejido informal de las grandes ciudades.

Por tanto, la aparición del proyecto habitacional del barrio San Francisco de Zevallos Cué, ofrece una forma de transformación a las condiciones de vida de los habitantes del Bañado Norte.

(Territorio comprendido desde el Barrio Ricardo Brugada hasta el Puerto botánico de Asunción).

2. Problema general.

¿De qué manera la falta de avances hacia un modelo sostenible, el déficit en cuanto al confort, sustentabilidad y calidad de las viviendas y las nuevas formas de adaptación social hacia un hábitat más inclusivo en el barrio, la carencia de educación financiera, la falta de un buen nivel académico, la problemática de acceso a la salud, medio ambiente, alimentación e higiene, la importancia de acceso hacia los servicios básicos como la electricidad, agua potable, seguridad, transporte público y uso de espacios comunes impactan en el nuevo barrio San Francisco de la ciudad de Asunción en el periodo de los años 2017 al 2020?

3. Problemas específicos.

- a) ¿Cuál es el motivo de la baja Educación financiera de los habitantes del barrio San Francisco?
- b) ¿Cuál es el nivel de confort, seguridad y calidad de las viviendas de los propietarios del proyecto?
- c) ¿Cuál es el grado de sustentabilidad de los materiales de construcción del barrio?
- d) ¿Cuáles son las formas de organización social hacia un nuevo hábitat?
- e) ¿Cuál es la calidad de educación y cultura de los habitantes del barrio?
- f) ¿Cuál es la percepción sobre la calidad de acceso a servicios básicos, agua, electricidad, transporte público, seguridad, y uso de espacios comunes?
- g) ¿Cuál es la condición de acceso a la salud, medio ambiente, alimentación e higiene de los/as San Francisqueños/as?

c) Objetivo de investigación.

Sera delimitar la factibilidad de nuevas perspectivas y modelos de desarrollo, para asentamientos populares en situación de pobreza en la capital y el interior del país, a través del estudio científico y empírico.

1) Objetivo General

Analizar la aplicación de nuevos paradigmas de viviendas sustentables de carácter Social en el país, teniendo en cuenta una investigación integral.

2) Objetivos específicos.

- a) Analizar el nivel de la educación financiera de los habitantes del Barrio San Francisco.
- b) Determinar la percepción de los niveles de confort, seguridad y calidad de las viviendas.
- c) Medir la sustentabilidad de los materiales de construcción.
- d) Caracterizar las formas de organización social y política de la comunidad del barrio San Francisco.
- e) Determinar el nivel y acceso académico de los implicados en el proyecto habitacional.
- f) Comprobar la importancia del acceso al agua potable, la energía eléctrica, el transporte público, la seguridad y el uso de espacios públicos comunes.
- g) Verificar los índices de accesos a la Salud, medio ambiente, alimentación e higiene de los beneficiarios del proyecto.

d) Justificación de la investigación y su viabilidad.

Esta investigación mide la efectividad de la construcción del proyecto habitacional “del barrio modelo san Francisco” de Zeballos Cué de Asunción, y a la vez indaga sobre sus

parámetros de crecimiento humano y social. El uso de nuevas tecnologías para la construcción de viviendas se ha convertido en una estrategia de vanguardia para frenar la problemática subyacente del cambio climático a nivel mundial, generando la aparición de la ecoarquitectura como puente de solución a los problemas de hábitat de la sociedad Paraguaya.

1. Viabilidad espacial y temporal.

La investigación analiza un caso particular de la capital del país, ya que el complejo en cuestión es el primer barrio en utilizar un sistema constructivo con material de hormigón molecular de forma masiva para viviendas de carácter social, respetando parámetros de sustentabilidad. La viabilidad espacial es bastante positiva ya que se encuentra en una región cercana a la ciudad con medios de comunicación fluida y en buenas condiciones, el espacio urbano del complejo es amplio sin aglomeraciones y con un orden visible. La viabilidad temporal también conlleva un margen positivo ya que se desarrolla en periodo del 2017 al 2020, por ende la investigación aporta una información fresca.

Capítulo 2. El Marco Teórico.

e) Construcción del marco teórico.

1. Bases teóricas.

Los objetivos de Desarrollo Sostenible.

La adopción de nuevos puntos de vista respecto a la situación del cambio climático, ha establecido nuevas pautas para la transformación mundial en un carácter más integral, el año 2015 ha sido un episodio trascendental para las naciones unidas, ya que se establecieron los objetivos de desarrollo sostenible con más de 150 jefes de estado que se reunieron para consensuar una agenda con miras al año 2030, y cuyo contenido describan las aplicaciones universales de 17 puntos vitales para el mundo desde el 1 de enero de 2016.

Los objetivos de Desarrollo sostenible ODS, son herederos de los objetivos de desarrollo del milenio, con los cuales se pretenden ampliar y alcanzar los éxitos, y lograr aquellas metas no obtenidas.

Estos nuevos objetivos representan un desafío para los países ricos y pobres o de ingresos medios, a promover medidas prosperas salvaguardando el planeta. Y reconocen que las políticas para acabar la pobreza deben ir de la mano con el crecimiento económico satisfaciendo las necesidades sociales. En las que aparecen factores importantes como la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo que miren con perspectivas que luchen contra el cambio climático y la protección del medio ambiente.

A pesar que estos objetivos no son jurídicamente obligatorios, se espera que todos los gobiernos inmersos lo adopten y se establezcan marcos legales nacionales según su propia realidad, los

países tienen la responsabilidad de poder medir el cumplimiento de los objetivos, por lo cual es vital recabar los datos de forma fiables y accesibles, ya que estos análisis y seguimientos nacionales y regionales luego pasaran a un estudio internacional y mundial.¹

Urbanismo y nuevos paradigmas.

Las sociedades occidentales han afrontado transformaciones radicales a lo largo del último siglo de historia, caracterizadas por una constante y cada vez más celeridad en innovación tecnológica. Dicha innovación ha dado paso a una profunda globalización que sigue generando grandes impactos induciendo cambios progresivos (tanto positivos como negativos, y de orden material y simbólico) en su estructura política, económica, cultural y territorial. En particular, el actual paradigma tecnológico ha generado una segmentación y descentralización de la producción cada vez más grandes, para poder aprovechar las diferentes potencialidades ofrecidas por los distintos territorios. De esa forma se ha desarrollado una competencia cada vez mayor entre empresas, sectores y territorios siguiendo procesos de diferente tipo que han ido conformando y articulando las sociedades en un sistema global.

Se redefinen las relaciones de poder y se prioriza la dimensión económica para mejorar la competitividad, siguiendo un modelo de desarrollo basado en la «quimera del crecimiento» (Folch, 2011). El mismo concepto de bienestar se ha visto reducido únicamente a su sentido material, dejando al margen su significado más auténtico relacionado con la calidad de vida o el «buen vivir» (Acosta, 2013; Hessel y Morin, 2012).

¹ Naciones Unidas. Agenda de Desarrollo Sostenible recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/> 18 septiembre 2019

De esa forma las lógicas del mercado global han ido afectando a los procesos territoriales, generando desequilibrios sociales y medioambientales a diferentes escalas: los territorios ocupan un rol económico y una posición en el mercado global, de manera que la producción y los capitales tienden a localizarse en algunas áreas y salir de otras, generando de esta forma una fuerte dependencia respecto al transporte (Fernando Duran, y González Reyes, 2014).

Pero esta polarización social y económica no se produce solo entre territorios, sino que también se ve reflejada dentro del ámbito urbano, entre las zonas ricas y los barrios centrales y las zonas desfavorecidas y marginales, físicamente desconectadas o aisladas, convirtiendo las ciudades en «ámbitos disputados». De la misma forma esta desigualdad se evidencia a escala global entre los países ricos, donde se acumula la riqueza, y el resto del mundo, que sufre cada vez más una precarización de sus condiciones de vida (Del Moral Ituarte, 2014 ; Naredo, 2004).

El fuerte impacto ambiental, la segregación social a diferentes escalas y la ineficiencia económica derivada de los altos costes energéticos están entre las principales consecuencias negativas de las dinámicas de la economía global, así como de los consecuentes fenómenos de polarización de los territorios y su fragmentación por la creciente expansión urbana que sigue un modelo de ciudad difusa, dispersa y desordenada, que separa piezas y funciones urbanas (Fariña Tojo y Manuel Naredo, 2010). Es en las ciudades, y sobre todo en las grandes áreas metropolitanas, donde se generan los espacios de consumo y de creación de insostenibilidad más impactantes del planeta y en donde las decisiones reales sobre lo que ocurre en su entorno escapan cada vez más a la capacidad de control de los ciudadanos (Sassen, 1991- Verdaguer Viana – Cardenas, 2002).

Pero al mismo tiempo las ciudades tienen un papel crucial para invertir esta tendencia. Para ello todo proceso de transformación urbana y territorial tiene que ser planificado. El planeamiento como disciplina técnica del urbanismo es un logro fundamental por ser un instrumento legal que, con sus herramientas, metodologías y formación específica, ofrece las bases para una ordenación y gestión sostenibles del territorio. Sin embargo, necesita una reformulación para recuperar su vocación de herramienta a servicio de los ciudadanos. En este sentido resulta preciso invertir los procesos de decisión de «arriba-abajo» para crear formas de intervención de «abajo-arriba» que rescaten al ciudadano de la condición de consumidor/usuario y le devuelvan su papel de protagonista en la construcción cultural y colectiva de la ciudad (Verdaguer Viana – Cardenas, 2002. Pág. 17).²

Introducción al complejo habitacional San Francisco de Asunción.³

Infraestructura y sistema constructivo.

Viviendas multifamiliares o mono bloques

- 78 edificios de 3 pisos que contienen 4 departamentos por piso, 12 departamentos por bloque
- Cada departamento tiene 65m², y se divide en: 2 habitaciones, cocina comedor, lavatorio, baño y balcón

En total son 888 departamentos.

Sistema constructivo – Estructura hormigón celular

² Velázquez, Nery. Desarrollo sostenible en el barrio San Francisco de Zeballos Cué, Asunción. Objetivos aplicados. Página <https://www.grin.com/document/911083> recuperado el 1 de abril del 2021.

³ Infraestructura del Barrio San Francisco <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/339> recuperado el 1 de abril del 2021

La estructura de hormigón celular es un material compuesto por agregados convencionales (arena), cemento, agua y pequeñas burbujas de aire distribuidos uniformemente en la masa, que lo convierten en material ligero y resistente.



Figura n°1. Composición de concreto celular
Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/385>. (2020)

Propiedades básicas:

- Alto grado de impermeabilidad
- Aislamiento térmico excelente
- Mínima generación de escombros y desperdicio

El sistema de construcción

Consta de muros de hormigón estructural celular (1,3-1,7 tn/m³) armados, cargados in situ con encofrados extraíbles

- Los muros son de 10 cm., armados con mallas de varillas
- La fundación tipo radier (platea de fundación) está formada por hormigón convencional (2,0-2,8 tn/m³)



Fotografía n°1. Plano general del Barrio San Francisco de Asunción.
Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/385>. (2020)



Fotografía n°2. Vivienda Multifamiliar terminada
Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/385>. (2020)

Viviendas unifamiliares

- Superficie total de 55m²
- Dos dormitorios
- Un living - comedor
- Una cocina
- Un baño
- Un lavadero

- Un pergolado

En total son 112 viviendas unifamiliares

Sistema constructivo

- Cimiento de PBC
- Mampostería de ladrillos comunes, revoque y pintura
- Techo de tejas y tejuelones con tirantería de hormigón armado

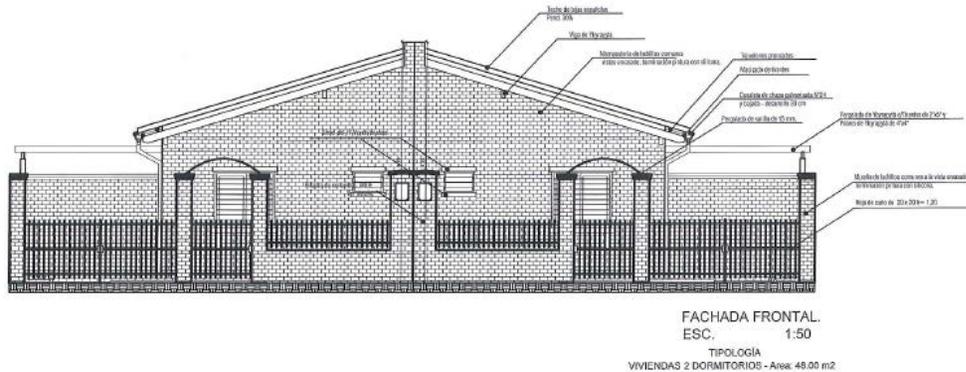


Figura n°2. Fachada frontal vivienda unifamiliar

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/384>. (2020)



Fotografía n°3. Vivienda unifamiliar terminada

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/384>. (2020)

Servicios básicos

Planta de tratamiento de efluentes

Sistema de agua potable

- - Tanque elevado
- - Tanque semi - enterrado
- - Red de distribución

Sistema eléctrico subterráneo

- Red de distribución subterránea
- Sistema de baja tensión
- Sistema de media tensión

Servicios comunitarios

Obras viales

Existen calles asfaltadas internas y la implantación del concepto de calles compartidas utilizada por primera vez en el país.

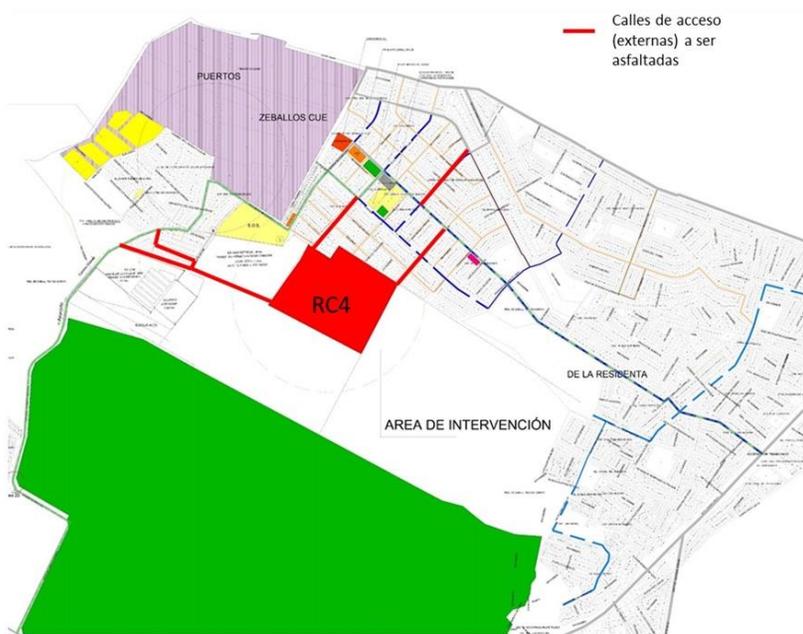


Figura nº 3. Accesos principales al barrio San Francisco
Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/390>. (2020)

Concepto calles compartidas

Las calles se constituyen como el escenario del espacio público. Ocupan la mayor porción del mismo. Se presentan las realidades de lo público por simple ocupación territorial. Modificar el comportamiento del tránsito y el comportamiento social del espacio público es la clave para modificarlo. Introducir este tipo de comportamiento a las calles significa revivirlas.

La calle compartida se desarrollará paralelamente a la Avda. Boulevard, conectando de forma transversal a las calles de acceso principal y secundario, las cuales sirven como ejes limitantes al proyecto. Inicia en la zona de edificios públicos y comunitarios, conectando zonas educativas, viviendas unifamiliares y bloques multifamiliares, respetando el eje transversal del acceso dos.

Aspectos positivos

- Una mezcla de comportamientos retomará a la calle de manera táctica y positiva al ámbito del espacio público.
- Será posible transitar sin obstáculos.
- Más lugares para la gente, mayor acceso, más seguridad y menos segregación
- Adecuado equilibrio entre velocidad, diseño del espacio y aspecto colectivo de la sociedad.
- Cambiar gradualmente el comportamiento del tránsito veloz e individualmente aceptable por un comportamiento social.
- Diversificar los usos de suelos contiguos a las calles potencia la oportunidad de agregar el concepto público a dicho lugar.



Figura n°4. Mapa de calle compartida.

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/390>. (2020)

Centro educativo integral

Escuela

Planta baja

- Hall de acceso, 6 aulas (jardín, pre jardín y preescolar)
- Sector administrativo, librería y enfermería
- 6 aulas para primer y segundo grado
- Espacios destinados a servicios: baños, depósitos, cantina, comedor, cocina, vivienda del cuidador
- Patio, áreas de juego, escaleras, rampas

Primer nivel

- 12 aulas para el 3°, 4°, 5° y 6° grado
- 1 sala de computación
- 2 salas para sicopedagoga
- 1 sala de profesores
- 1 sala de coordinación pedagógica
- Biblioteca
- Baños, rampas, escaleras

Segundo nivel

- 11 aulas para 7°, 8° y 9° grado
- Laboratorio

- Baños, rampas, escaleras
- Salón auditorio

Colegio

Planta baja

- 7 talleres con depósitos
- Aula teórica y dirección académica
- Cantina - comedor
- Cocina
- Depósito

Primer nivel: 8 laboratorios, 5 sala de profesores, 2 salas de computación

- Sector administrativo
- Biblioteca
- Baños, escaleras y rampas.

Segundo nivel: 32 salas

- 6 aulas para curso de Civiles (1°, 2°, 3°)
- 6 aulas para curso de Automotriz (1°, 2°, 3°)
- 6 aulas para curso de Informática (1°, 2°, 3°)
- 6 aulas para curso de Electrónica (1°, 2°, 3°)
- 6 aulas para curso de Electricidad (1°, 2°, 3°)
- 2 salas de computación
- Baños, escaleras y rampas

- Áreas deportivas y de estacionamiento

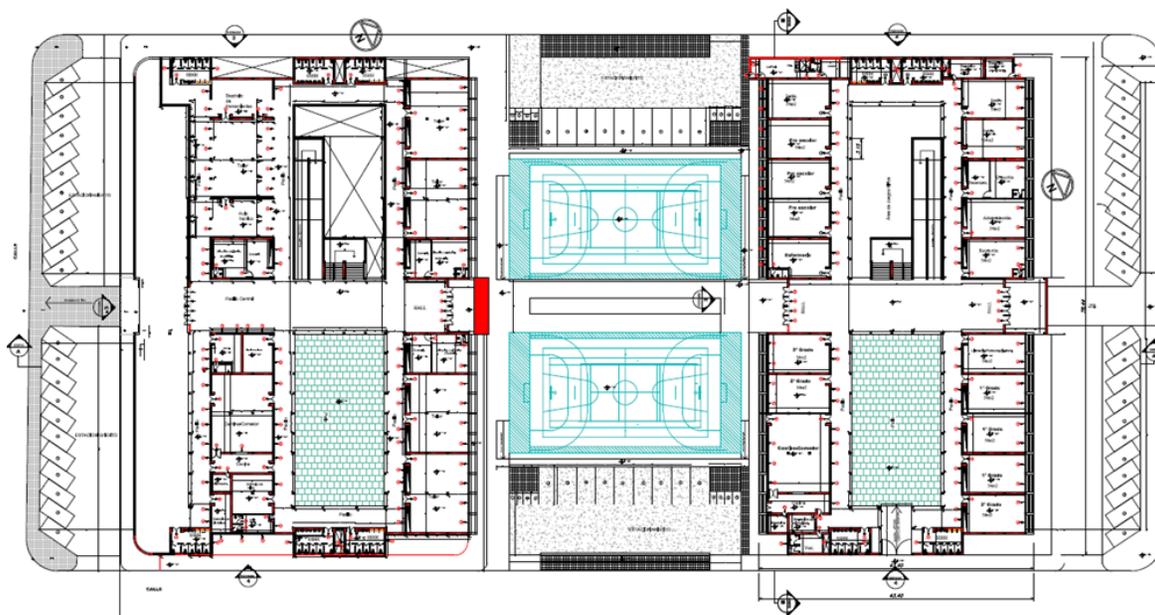


Figura n°5. Planos del a escuela y el colegio

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/391>. (2020)

Centro comunitario

Habrá también un centro comunitario que facilitará la conformación de comités y la organización de cursos y espacios que beneficien a toda la comunidad.

Espacios recreativos

Calles compartidas y parques

Tipología de calle sobre una única plataforma. El barrio San Francisco busca dar prioridad al peatón en un sector del esquema vial. Esto se lograr  gracias a una serie de medidas a ser implementadas, por ejemplo, eliminando el transporte colectivo.

Se permite el acceso sólo para emergencias (ambulancias, bomberos) y frentistas, siempre con restricción de la velocidad máxima de vehículos particulares a 10 km/h.

- Brinda mayor seguridad a los peatones, incrementando la superficie pavimentada para diversos usos.
- Al reducir el tránsito vehicular, disminuye la polución del aire.
- Mejora el paisaje urbano y la calidad ambiental.
- Incorpora sistema de movilidad sustentable como las bicisendas.

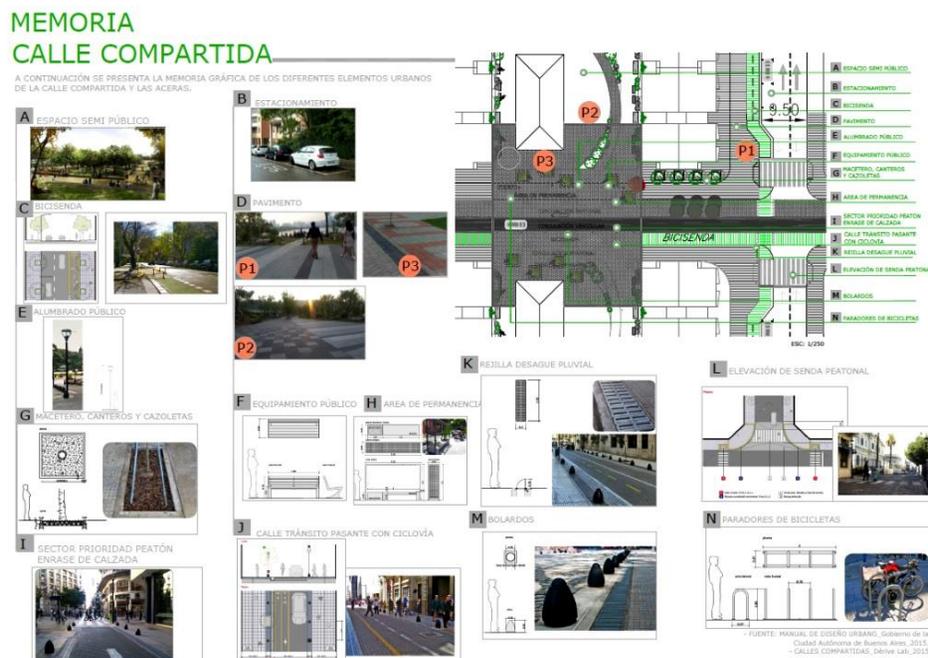


Figura n°6. Memoria de Calles compartidas.

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/395>. (2020)



Figura n°7. Memoria de Parque

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/395>. (2020)

Corazón de manzana

Es un espacio central del complejo de viviendas, donde balconean todas las terrazas propias del departamento. Se trata de un lugar de esparcimiento, donde cada espacio se conforma aprovechando la topografía del terreno.

Se toma como partido las circulaciones principales que atraviesa por completo longitudinal y transversalmente el corazón de manzana, conectando las calles del complejo de viviendas entre sí. Además ofrece una circulación perimetral que une todos los espacios creados; unas conexiones entre las mismas, desde la circulación principal longitudinal a los diferentes programas; y una conexión entre los niveles por medio de rampas y terrazas.

MEMORIA Corazón de Manzana

El Corazón de Manzana es un espacio central del complejo de viviendas donde balconean todas las terrazas propias de los departamentos. Es un lugar de esparcimiento donde cada espacio se conforma aprovechando la topografía del terreno.

Se toma como partido las circulaciones principales que atraviesan por completo longitudinal y transversalmente el corazón de manzana, conectando las calles del complejo de viviendas entre sí. Además ofrece una circulación perimetral que une todos los espacios creados; unas conexiones desde la circulación principal longitudinal a los diferentes programas; y una conexión entre los niveles por medio de rampas y terrazas.

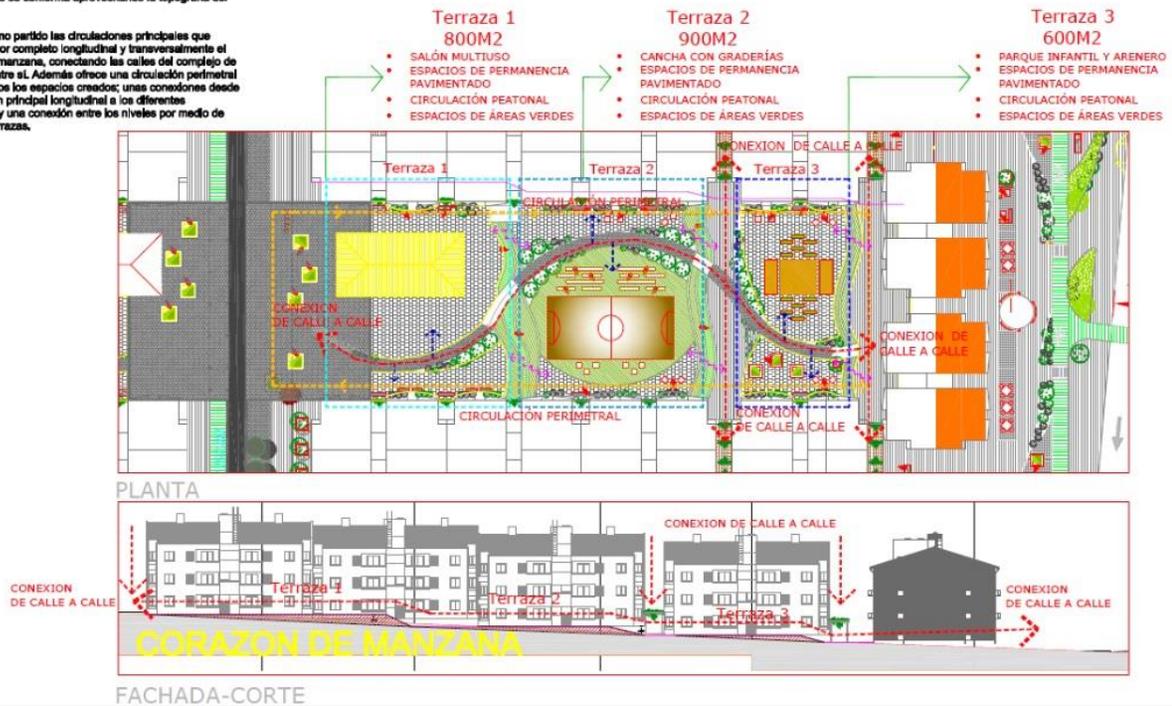


Figura n°8. Memorias de corazón de manzana

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/395>. (2020)

Bici senda

Calle con calzada y acera en diferentes niveles, posee un espacio diferencial, destinado al circuito de bicicletas en calzada, separándolo del tráfico vehicular. Todo el tramo se encuentra debidamente señalizado, según la normativa municipal de Asunción.

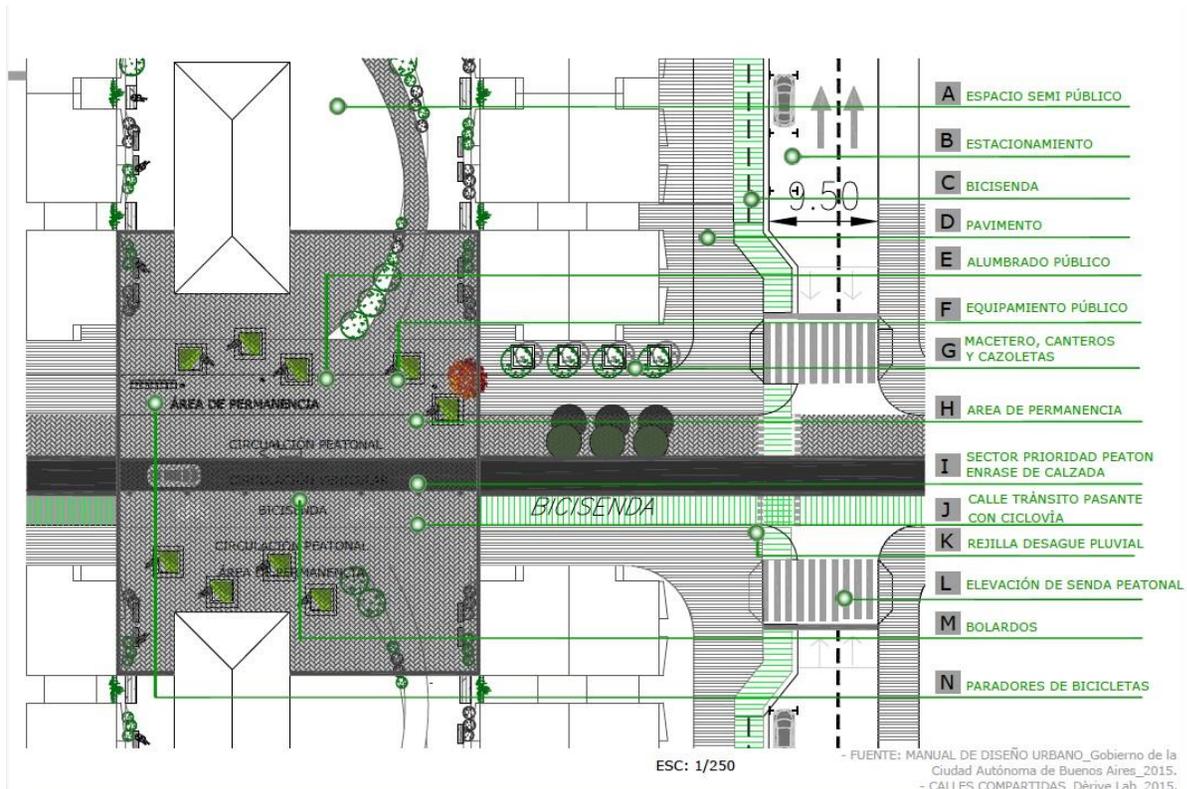


Figura nº 9. Memoria de Bici senda

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/395>. (2020)

Iglesia

Posee un centro espiritual con el nombre de San Francisco en honor a la visita del Papa

Francisco, de nombre secular Jorge Mario Bergoglio actual jefe de Estado y el octavo soberano de la Ciudad del Vaticano.

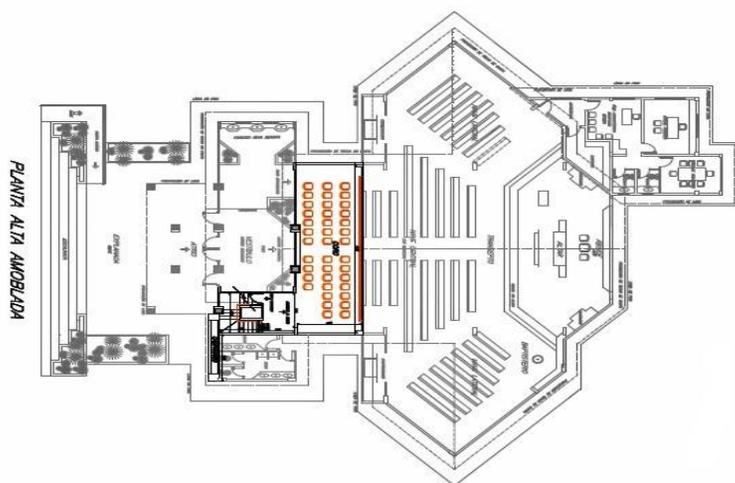


Figura n°10. Plano de iglesia.

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/392>. (2020)



Fotografía n°4. Iglesia en construcción

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/392>. (2020)

Fotografía n°5. Imagen de Papa Francisco a la Iglesia.

Fuente: Propia del autor. (2020)

Comisaría

La subcomisaria brinda seguridad a los vecinos, y brinda el servicio de conciliación entre conflictos de maltrato familiar, los policías cuentan con una infraestructura sofisticada, y cámaras de vigilancia en toda la extensión del Barrio.



Fotografía n°6. Subcomisaria.
Fuente: propia. (2020)

Unidad de salud familiar

La unidad de salud del barrio cuenta con todas las especialidades básicas y de primeros auxilios y urgencias, este servicio se encuentra dentro de una distancia muy cercana. Tanto niños, Adultos, como personas de tercera edad poseen este vital acceso.



Fotografía n°7. Unidad de salud familiar.
Fuente: propia. (2020)

Oficinas públicas

Las oficinas públicas, están situadas al ingreso del barrio, brindan apoyo desde todas las aristas integradas en los objetivos enmarcados por el proyecto, existe un equipo técnico que mantiene la infraestructura, un departamento de apoyo social, y también la de fomento de capacitación laboral.



Fotografía n°8. Oficinas de instituciones implicadas en el proyecto.
Fuente: propia. (2020)

Centro de Adultos mayores

Este emprendimiento aún está en progreso, en este complejo se pretende trasladar a las personas de tercera edad junto con algunos familiares que puedan proveer apoyo familiar, este punto está contemplado en el desarrollo integral de la comunidad.



Fotografía n°9. Centro de ayuda a adultos mayores. Fuente: propia. (2020)

Arborización y enfoque ambiental ⁴

El proyecto cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental, emitida por la Secretaría del Ambiente (SEAM) y actual (MADES) Ministerio del Ambientes y Desarrollo sostenible, elaborado con un fuerte énfasis en el componente ambiental partiendo desde su diseño eco-sustentable, que busca una armonía con el paisaje que lo circunda.

En el lugar donde se encuadra el proyecto no existe vegetación espesa con una densidad que no supera los 10 árboles por hectárea. Se plantarán 1.200 árboles de especies nativas de alto valor ambiental y más de 5.000 árboles de especie nativa en la franja de amortiguamiento con el Jardín Botánico.

Además, se tienen previsto intervenciones relacionadas al paisajismo de la urbanización con actividades como:

- Arborización paisajística en las aceras de la urbanización.
- Jardines en áreas comunes de esparcimiento.
- Áreas verdes en forma de corredores biológicos.
- Terrazas verdes en las edificaciones del colegio técnico y escuela.
- Establecimiento de una zona de amortiguamiento en el lindero con el Jardín Botánico y Zoológico de Asunción.

⁴ Proyecto de arborización <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/375> recuperado el 1 de abril del 2021.



Fotografía n°10 y n°11. Trabajo comunitario de arborización.
Fuente <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/353>. (2020)

Descripción del Perfil Estructural de un bosque secundario

Área comprendida para el Proyecto de Viviendas Multifamiliares y Unifamiliares, situado en Zeballos Cué.

1. Objetivos

- Instalar 3 parcelas de 250 m² cada una.
- Representar gráficamente el perfil estructural vertical y horizontal del bosque secundario en estudio.

2. Metodología

- Recorrido de reconocimiento del área. Se eligieron las zonas más representativas del lugar en estudio. Se delimitaron 3 parcelas de 250 m² cada una. Para todas se tomó en cuenta lo que sigue más abajo.
- Con la ayuda de los jalones se logró ubicar el punto (0;0), en sentido N-S. Los límites de la misma fueron delimitados con hilo de ferretería, para facilitar la recolección de datos.

- Observación directa de las especies leñosas presentes. Reconocimiento de las especies por sus características macromorfológicas. La determinación del DAP se realizó midiendo con una cinta diamétrica cada uno de los ejemplares que se encontraban en la parcela, a 1.30 cm desde el suelo y con un $DAP \geq 10$ cm.
- Luego se procedió a la medición del diámetro mayor y menor de la copa, mediante dos ejes perpendiculares, registrando además la orientación del eje mayor de la copa.
- Para la ubicación exacta de individuos se realizó dos rectas perpendiculares entre sí que median las distancias de acuerdo al plano cartesiano (X; Y) en metros. El extremo inferior izquierdo de la parcela delimitada se tomó como punto de origen (0;0). La distancia X se refiere a la distancia en metros del árbol partiendo desde el eje Y paralela el eje X, y la distancia Y es la distancia en metros, partiendo del eje X paralela al eje Y (0;Y)

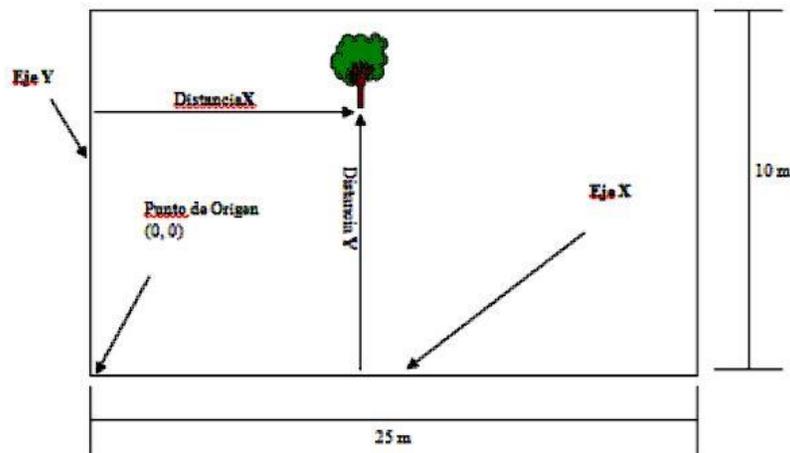


Figura nº11. Ubicación de árboles del bosque secundario.
 Fuente: Silva Imas. (2020)

2. Marco conceptual

Orígenes del concepto sostenible.⁵

Este vocabulario en su etimología proviene del verbo activo transitivo «sostener» y del sufijo «ble» que indica susceptible o puede ser.

En la década de los años sesenta empieza a generarse la preocupación a nivel internacional por el tema del medio ambiente: importantes programas de gobierno y organismos internacionales, así como bastantes artículos e informes de gran divulgación, estuvieron dedicados a la protección del medio ambiente con fines principalmente conservacionistas. Igualmente en dichos años se considera el surgimiento del movimiento ecologista y/o ambientalista contemporáneo, proponiendo cambios importantes a nivel político, social, cultural y económico; pero serían las dos grandes ONG con mayor entusiasmo en el estudio de estos temas, como fueron el club de roma y la organización de las naciones unidas ONU, quienes jugarían un papel importante, superando el tema de la protección del medio ambiente y llevándolo al debate de la crisis ambiental, considerándolo como agenda global de la comunidad internacional y como un tema de política mundial, regional y local. Fue en abril de 1968 cuando por invitación del Club de Roma se reunieron en aquella ciudad diversas personalidades: científicas, educadoras, economistas, humanistas, industriales y funcionarios nacionales e internacionales procedentes de 10 países, para discutir sobre el presente y el futuro de la especie humana. Se trataba de abordar las cuestiones que preocupan a todos los seres humanos: la pobreza en medio de la abundancia,

⁵ Velázquez, Nery. Desarrollo sostenible en el barrio San Francisco de Zeballos Cué, Asunción. Objetivos aplicados. Página <https://www.grin.com/document/911083> recuperado el 1 de abril del 2021.

la degradación del medio ambiente, el descrédito de las instituciones, la urbanización descontrolada, la incertidumbre en el empleo, entre otros aspectos (Mayor, 2009).

En el año de 1984 se reunió por primera vez la comisión mundial de medio ambiente y desarrollo de la ONU, con el convencimiento que era posible para la humanidad construir un futuro más próspero, más justo y más seguro, y entre cuyos objetivos estaban los de examinar los temas críticos de desarrollo económico y medio ambiente y formular propuestas realistas al respecto. (ONU, 1987, p. 29). La definición más citada de desarrollo sostenible es la de la Comisión Brudtland (WCED 1987, p. 8) “progreso que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Es conveniente notar que esta definición resalta el legado que deja una generación a la siguiente es en términos de bienestar y no exclusivamente un conjunto de recursos naturales, por ello esta definición es la más citada, ya que, el desarrollo sostenible se entiende como el constante mejoramiento del bienestar humano a través del tiempo.

Hasta 1989 se habían contabilizado más de sesenta definiciones de desarrollo sostenible (Pezzey 1989), incluida la definición ya presentada. Entre los intentos más recientes por definir el desarrollo sostenible se encuentra la propuesta de (Constanza y Patten, 1995), ratificada en Constanza et. al. (2000) donde establecen que la sostenibilidad se refiere a la persistencia de la integridad y estructura de algún sistema en el tiempo. Por lo que un concepto expresado en estos términos es de especial interés tanto para ecologistas, como para analistas de política que estudian el uso de los recursos naturales. Específicamente, establecen que un sistema sostenible

es un sistema renovable que sobrevive por algún tiempo especificado (no infinito).

Biológicamente, significa que se evita la extinción de los recursos y económicamente significa que los usuarios de los recursos evitan disrupciones y el colapso del sistema. La sostenibilidad expresada en estos términos regularmente se conoce como sostenibilidad fuerte ya que aboga por que se debería sostener la estructura y características de los sistemas ecológicos de la tierra, las La economía ortodoxa promulga que debería sostenerse el consumo o ingreso per cápita no decreciente en el tiempo, conocido como el enfoque de la sostenibilidad débil (Hartwick 1977; Solow 1974, 1986, 1991, 1993). Algunos han incluido el criterio de equidad en la distribución como (Howarth y Norgaard, 1993), Sin embargo, en este enfoque promulga el sostenimiento de la capacidad de reproducción del sistema económico a través de garantizar el mantenimiento del acervo del capital, en sus diferentes modalidades: el capital hecho por el hombre, el capital humano y el capital natural. En general, lo que se quiere sostener son tasas de crecimiento del producto y con distribución equitativa entre la población en cada periodo de tiempo y a través del tiempo. (Anand y Sen 1996, 2000), comparten el punto de vista de Solow, la sostenibilidad es un asunto de equidad en la distribución, acerca de compartir bienestar entre las personas de hoy y las del futuro, también están de acuerdo que preservar la capacidad productiva intacta no implica dejar el mundo como se encuentra hoy. Lo que se necesita conservar son las oportunidades de las generaciones futuras para llevar vidas valiosas, esto es relevante ya que para los economistas ortodoxos, incluido Solow, y aquí se distancian de este, es que el bienestar se establece en términos del consumo mientras dentro del enfoque del desarrollo humano sostenible se hace en términos de las libertades para lograr vidas valiosas.

3. Marco Histórico⁶

La conferencia sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible Hábitat III

Llevada a cabo en Quito del 17 al 20 de octubre de 2016, es otro punto importante de análisis para las urbanizaciones futuras y actuales de nuestras sociedades, y por lo cual los distintos presidentes se reconocen que las ciudades y los asentamientos humanos se enfrentan a amenazas sin precedentes planteadas por las pautas insostenibles de consumo y producción, la pérdida de diversidad biológica, la presión sobre los ecosistemas, la contaminación, los desastres naturales y los causados por el ser humano, y el cambio climático y los riesgos conexos, socavando los esfuerzos para poner fin a la pobreza en todas sus formas y dimensiones y lograr el desarrollo sostenible. Habida cuenta de las tendencias demográficas de las ciudades y su papel fundamental en la economía mundial, los esfuerzos de mitigación y adaptación relacionados con el cambio climático y el uso de los recursos y los ecosistemas, la forma en que esas ciudades se planifican, se financian, se desarrollan, se construyen, se administran y se gestionan tiene repercusiones directas en la sostenibilidad y la resiliencia mucho más allá de las fronteras de las zonas urbanas. Y por tanto se comprometen a fortalecer la gestión sostenible de los recursos, entre ellos la tierra, el agua (los océanos, los mares y los recursos de agua dulce), la energía, los materiales, los bosques y los alimentos, prestando especial atención a la gestión racional desde el punto de vista ambiental y la reducción al mínimo de todos los desechos, los productos químicos peligrosos, incluidos los contaminantes del aire y del clima de corta vida, los gases de efecto invernadero y el ruido, y de tal manera que se tengan en cuenta los vínculos entre las zonas urbanas y las

⁶ Velázquez, Nery. Desarrollo sostenible en el barrio San Francisco de Zeballos Cué, Asunción. Objetivos aplicados. Página <https://www.grin.com/document/911083> recuperado el 1 de abril del 2021.

rurales, las cadenas de valor y de suministro funcionales en relación con su repercusión y sostenibilidad ambientales, y que se luche por lograr una transición hacia una economía circular al tiempo que se facilite la conservación de los ecosistemas, su regeneración, su restablecimiento y su resiliencia frente a los retos nuevos y emergentes.

Informe Global 2014 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).⁷

Según alerta el último informe del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), la mayor red científica del mundo dedicada a estudiar este fenómeno, los efectos del calentamiento global podrían producir en este siglo distintos desplazamientos poblacionales (sobre todo en zonas litorales que se verán afectadas por la subida del nivel del mar, las inundaciones y la erosión de las costas), descenso de cosechas o agravamiento de la salud. Junto a ello, apunta además que, de forma indirecta podrían existir riesgo de producirse, a causa de tal motivo, conflictos violentos (e incluso guerras civiles) o un aumento severo de la pobreza.

En un extenso informe, denominado AR5, se puntualizan las alertas que podrían resumirse en:

Conflictos: Se prevé que el cambio climático aumente el desplazamiento de poblaciones durante este siglo incrementando el riesgo de conflictos violentos al amplificar factores instigadores como la pobreza y las perturbaciones económicas.

⁷ Informe Global 2014 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Página web www.vidasostenible.org. Recuperado el 1 de abril del 2021.

Aumento de la pobreza: Los peligros relacionados con el clima afectan directamente a los países con mayor nivel de pobreza al impactar en sus medios de vida (cosechas, vivienda, etc.) y, de forma indirecta, al aumentar el precio de la comida y la inseguridad alimentaria.

Costas: El previsible aumento del nivel del mar durante el siglo XXI provocará inundaciones y erosión del litoral. Al mismo tiempo, las proyecciones muestran que el aumento de la población, el desarrollo económico y la mayor urbanización atraerán a más personas hacia zonas costeras, con lo que el peligro será mayor junto los costes.

Salud: El informe indica que ya hay evidencia de una mayor mortalidad relacionada con el calor y menor con el frío en algunas zonas como resultado del calentamiento. Los cambios en la temperatura y la precipitación supondrán riesgos futuros.

Medio rural: El texto alerta del peligro que acecha a las zonas rurales dado el insuficiente acceso al agua potable y de riego y del descenso de la productividad de las cosechas.

Acceso al agua: El informe asegura que los recursos de aguas superficiales y subterráneas renovables se reducirán significativamente en la mayoría de las regiones subtropicales, lo que “intensificará la competición por el agua entre sectores”.

Por tanto, queda patente en dicho informe que muchos de los riesgos son particularmente problemáticos para los países en una situación más vulnerable económica, cultural, y políticamente dada su limitada capacidad para afrontar dichas vicisitudes.

El citado informe, dividido en tres volúmenes (Bases físicas -septiembre de 2013-, Impactos, adaptación y vulnerabilidad – marzo de 2014- y Mitigación del cambio climático -abril de 2014-), supone un quinto texto de evaluación publicado por el IPCC. Las principales

conclusiones que se obtienen del “documento resumen” dejan patente que la influencia humana en el sistema climático es verificable y sus impactos (en progresivo aumento) se observan ya en todos los continentes (atmósfera, océanos y nivel del mar), prediciéndose también otros de carácter futuro.

Además, argumenta que, si no se le pone freno, el cambio climático hará que aumente la probabilidad de consecuencias graves e irreversibles a nivel medioambiental y social. Pese a ello, tal y como el documento recoge, existen opciones para la adaptación al cambio climático que, con una serie de actividades de mitigación, pueden conseguir que los impactos de este fenómeno puedan controlarse.⁸

Marco histórico de los asentamientos costeros de Asunción.

La ciudad de Asunción posee núcleos informales, que afectan la calidad de vida de miles de individuos, al exponerse a situaciones de hacinamiento, contaminación, y en algunos casos riesgos de inundación y deslizamientos. La aplicación de programas de asistencia social a comunidades precarias costeras supone, una respuesta de relevancia humana, y en consecuencia la creación de organizaciones de apoyo que brinden mayor sustentabilidad a sus necesidades particulares. Vivir en una ciudad requiere de un alto poder adquisitivo, lo cual no siempre es accesible para las personas que no tienen trabajo, educación y calificación para realizar actividades mejor remuneradas, esta situación genera entornos barriales no adecuados, para su desarrollo humano. La exclusión territorial, genera un porcentaje de población, caracterizada por la marginalidad y la pobreza, y produce en consecuencia un entorno que obstaculiza llevar una

⁸ Documento de síntesis del Quinto Informe de Evaluación del IPCC. (2014). Diario El País, ejemplar del 31 Marzo 2014 recuperado de <http://www.vidasostenible.org/informes/consecuencias-sociales-del-cambio-climatico/> el 01 de octubre del 2019

vida formal y contar con los medios requeridos para poder vivir. Perulli (1995), señala que “la recuperación de una crisis urbana (...), produce una fuerte discriminación social, debido a que el objetivo principal es elevar el nivel competitivo de la propia metrópoli en una escala global” (Perulli, 1995. p. 134).

La sociología urbana ha establecido, como alcance, el estudio sistemático e histórico del crecimiento demográfico y urbano, dentro de un margen territorial, y de manera más ardua posterior a la revolución industrial. Su importancia como estudio sigue estableciendo pautas relevantes, para los distintos diagnósticos referentes a la sociedad. Para Borja (2003):

La ciudadanía es una conquista cotidiana. Las dinámicas segregadoras, excluyentes, existen y se renuevan permanentemente. La vida social urbana exige conquistar constantemente nuevos derechos o hacer reales los derechos que poseemos formalmente. El ciudadano lo es en tanto que ejerce de ciudadano, en tanto que el ciudadano activo, participe de la conflictividad urbana. No se trata de atribuir con un criterio elitista al estatuto de ciudadano o a los militantes de movimientos sociales, si no de enfatizar un desarrollo pleno de la ciudadanía que se adquiere por medio de una predisposición para la acción, la voluntad de ejercer las libertades urbanas, de asumir la dignidad de considerarse igual a los otros. Los hombres y mujeres habitantes de las ciudades poseen una vocación de ciudadanía (p.25).

La incursión de los españoles a orillas del río Paraguay, supuso crear el primer y emblemático Fuerte Nuestra Señora de la Santísima Asunción. La primera modificación geográfica, que da

como antecedente la creación urbanística de la ciudad para la construcción de nuevas instituciones políticas y religiosas. (Filippini, 2003. p. 21-23).

La migración Europea y particularmente española, creció rápidamente sin planificación, la estratificación social y urbana se fue delimitando según el mestizaje y al acceso del poder político dentro de las instituciones gubernamentales; esta situación dividió los barrios en ostentosos y marginales. (Filippini, 2003. p. 21-23).

En el Siglo XVI, durante la colonia, la ciudad estaba sectorizada de la siguiente manera: el Centro: ocupado por los conquistadores, hacendados ricos, el Clero, la Administración Pública, y los comerciantes acaudalados. La zona intermedia: ocupada por los vecinos más modestos, pequeños comerciantes, y por la clase más humilde. Los arrabales: ocupados por las residencias campestres o chacras, conocida más tarde como Chacarita. (Filippini, 2003. p. 21-23).

En el Siglo XVIII, Asunción se afirma en su rol de centro político, económico, y social, y se perfilan las diferencias entre lo urbano y lo rural. Aunque persisten las zonas existentes en el Siglo XVI, empiezan a observarse los asentamientos en las riberas del Río Paraguay, ocupados por la población más desfavorecida de la ciudad. Estos asentamientos, afectados por las cíclicas crecidas del río, y por los derrumbes de los barrancos, constituyen el origen de lo más característico del tejido informal de nuestra ciudad. (Filippini, 2003. p. 21-23).

En el Siglo XIX, durante el gobierno del Dr. Gaspar Rodríguez de Francia, se cierra el país (debido al no-reconocimiento de su independencia por parte de los países vecinos), y se

introducen cambios administrativos, sociales, culturales y urbanísticos. Se construyen defensas contra las crecidas del río. Al suceder al Dr. Francia, Don Carlos A. López, vuelve a abrir el país, y privilegia la zona central, expandiéndola sobre la zona intermedia. Los asentamientos pobres no fueron atendidos. A Don Carlos A. López, le sucede su hijo Francisco Solano, durante cuyo Gobierno sobreviene la Guerra de la Triple Alianza (contra Argentina, Brasil, y el Uruguay, que duró 5 años (1865-1870), dejando al país devastado. Asunción, fue ocupada por el ejército vencedor y a su retirada volvieron los antiguos propietarios, quienes encontraron solo los restos de sus antiguas pertenencias. (Filippini, 2003. p. 21-23).

En el año 1876, se promulga la Ley de Venta de Tierras Públicas, la cual no establecía zonas de reserva, y hacia el año 1890, no más de 10 terratenientes y loteadoras controlaban la oferta de la tierra en la ciudad. En el año 1880, la extensión vial produce la expansión urbana sobre las principales vías de penetración a la ciudad. (Filippini, 2003. p. 21-23).

Hacia el año 1904, se ocupan las zonas de reserva, conformando los asentamientos informales del Bañado Tacumbú, Banco San Miguel, y del Campo Grande. En el año 1938, Carlos Pastore afirma que sólo el 5% del territorio nacional, era de propiedad de los paraguayos. Esto fue debido a la expulsión de la población campesina por los terratenientes o por su progresivo empobrecimiento, lo cual originó las migraciones de tipo rural-urbano hacia Asunción, por motivos económicos, y que se intensificó por motivos políticos con la Revolución civil del 47

que produjo movimientos poblacionales hacia otros países (especialmente en la Argentina). (Filippini, 2003. p. 21-23).

En el año 1962, la mayoría de la población de Asunción ocupaba la tierra ilegalmente, y sin planificación urbanística. Escasas restricciones legales, permitieron la legalización de las tierras a favor de los inversores inmobiliarios, quienes obligaron a los ocupantes a abandonarlas, debido a la falta de elementos probatorios de su propiedad. (Filippini, 2003. p. 21-23).

En el año 1954 se inicia el gobierno dictatorial de Alfredo Stroessner, hasta el año 1989, el cual impulsó planes de desarrollo rural, que fueron neutralizados por la Ley 216 de inversiones extranjeras. Los pobres no podían competir con el poder económico y tecnológico de los inversionistas. La construcción de la Represa Binacional de Itaipú activa la economía del país, sobre todo en el plano de las construcciones en Asunción y Ciudad del Este. Los precios de la tierra, la expansión vial y de los servicios urbanos básicos constituyen barreras insalvables para la población pobre, la cual perdía lentamente el acceso a la tierra que habían ocupado durante generaciones, y se veían obligados así a ocupar los espacios residuales de la ciudad, aquellos que no eran apetecidos por los especuladores (Filippini, 2003. p. 21-23).

4. Marco legal

Compromiso Paraguayo sobre el cambio climático.⁹

En este sentido Paraguay cuenta con una Política Nacional de Cambio Climático en cumplimiento de los compromisos asumidos en el marco del Convenio sobre Cambio Climático,

⁹ Informe Nacional del Paraguay. fuente habitat3.org.recuperado el 1 de abril del 2021.

adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo - la Cumbre para la Tierra, celebrada en la ciudad de Rio de Janeiro. Por Ley 251/93 se aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático y el Decreto N° 14.943/01 por el cual se implementa el Programa Nacional de Cambio Climático. Este proceso de implementación, en su Fase I – Estrategia de Mitigación, lo realizan la Oficina Nacional de Cambio Climático, la Oficina Nacional de Mecanismo de Desarrollo Limpio y la Comisión Nacional de Cambio Climático bajo el liderazgo de la Secretaría del Ambiente – SEAM actual Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES.

La Comisión ha considerado pertinente buscar el fortalecimiento de las capacidades institucionales, utilizando como información de base todas las iniciativas, estudios e informes relacionados al Cambio Climático y a otras Políticas Públicas, de manera a generar un instrumento estratégico de planificación que sea de utilidad al sector público, al privado y a la sociedad en general, a corto, mediano y largo plazo. Con la implementación de la Política Nacional de Cambio Climático se busca construir un proceso nacional, amplio e incluyente, basado en la construcción de consensos gubernamentales, privados y sociales para proponer líneas de acción, políticas y estrategias que sirvan de base al fortalecimiento del Programa Nacional de Cambio Climático y su proyección en el Plan Nacional de Desarrollo Sustentable. Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, Paraguay es un país particularmente vulnerable a los impactos de la variabilidad del Cambio Climático. Es objetivo de esta Política, instalar el tema del Cambio Climático a nivel nacional e impulsar la implementación de medidas articuladas, conducentes a su adecuado abordaje, coherentes con las



prioridades del desarrollo nacional y la consolidación de un Estado de Derecho, en el marco de los compromisos derivados de los mandatos de las Convenciones internacionales y apuntando a la sustentabilidad del desarrollo.

El país asumió una posición nacional ante la XXI Conferencia de las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - COP21 y realizó contribuciones con acciones positivas para reducir los efectos adversos del cambio climático, fijando la meta de reducir la emisión de gases en todos los sectores, en el término del 20 % de reducciones en base al comportamiento de las emisiones proyectadas al 2030. Entre las medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero - GEI, se trabaja en el estímulo para el uso de energías limpias, frente a las de fósil; control de la deforestación - Ley 2524/04 de deforestación cero y la transversalización del tema en los diversos niveles primario, secundario y terciario de la malla educativa. Al respecto cabe mencionar que la academia ha incorporado líneas referidas a temas ambientales. Así por ejemplo, la Facultad de Arquitectura Diseño y Arte de la Universidad Nacional de Asunción FADA que ha incorporado a su Mitigación: intervención de origen antrópico cuyo objetivo es la reducción de las fuentes de gases de efecto invernadero y/o la ampliación de sumideros.

La Posición Paraguaya COP21 – SEAM/ 2015 currículo las cátedras de Cambio Climático, de Ordenamiento Territorial y de Gestión de Riesgos reunidas en la materia de salida Ambiente y Clima. Otro tema importante vinculado a la problemática e impulsado por el sector privado y algunos organismos estatales se refiere a la sostenibilidad en la construcción. En el Sector Público, el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización - INTN, que trabaja sobre

normativas de construcción sostenible, con vistas a reducir el impacto de la construcción en el calentamiento global y consiguientemente al cambio climático con la participación de varias instituciones. Así como representantes del MUVH Ministerio de Urbanismo Vivienda y Hábitat que participaron en el comité 55 de construcción sostenible que comprendió 4 normativas sobre: Sitio y Arquitectura Sostenible, Energía y Atmósfera, Materiales y Recursos, Eficiencia en el uso del Agua y Calidad de Ambiente Interior. Se considera conveniente que en el marco de políticas de combate al cambio climático, la aplicación de las normas mencionadas en el párrafo anterior sea inmediata y obligatoria en los edificios de las instituciones públicas como ejemplo para los demás sectores componentes de la sociedad.¹⁰

f) Alcances de investigación.

Datos sobre el caso Complejo Habitacional San Francisco

El Complejo Habitacional San Francisco de la ciudad de Asunción (Paraguay) fue presentado como uno de los novedosos proyectos del Gobierno de Horacio Cartes (2013-2018). La iniciativa fue liderada por la Secretaría Nacional de Hábitat y Vivienda (SENAVITAT) y los recursos para su construcción fueron proveídos por la Hidroeléctrica Itaipú Binacional. La propuesta de relocalización estuvo dirigida a habitantes de cinco barrios de la populosa zona de la Chacarita Baja (Refugio, San Felipe, San Jorge, San Vicente y San Pedro) y familias en situación de vulnerabilidad del Barrio Zeballos Cué. Se edificaron 112 viviendas unifamiliares (55mts² c/u) y 888 departamentos (65mts² c/u), distribuidos en 78 edificios de 3 pisos, además de edificios para la comunidad (escuela, colegio técnico (en este momento en construcción), comisaría, guardería,

¹⁰ Informe Nacional del Paraguay (2016). Tercera conferencia de la Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo urbano Sostenible Hábitat III. editado por la SENAVITAT Gobierno Nacional pág. 26 y 27.

unidad familiar de salud, edificio comunitario-centro cívico), una iglesia y, también, dotaron a la comunidad de equipamiento recreativo (plazas internas con juegos para niños/as). En total, el proyecto planteó la construcción de 1000 viviendas para familias en situación de pobreza y vulnerabilidad (Cuevas, 2018. Pág. 1)



Fotografías n°12 y n°13. Barrios relocados de la Chacarita Baja y Zeballos Cué.
Fuentes: SENAVITAT. (2017)



Mapa n°01 Zonas del Bañado Norte de Asunción. Y Fotografía n°14. Localización del Complejo Habitacional San Francisco Asunción.
Fuentes: SENAVITAT. (2017)

Alcance de los Objetivos de Desarrollo sostenible Fijados en el Barrio San Francisco - Asunción.¹¹

El nuevo modelo de barrio está enmarcado dentro de los enunciados de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En tal efecto, es una de las obras sociales históricas del Gobierno Nacional, financiado y ejecutado por la ITAIPU Binacional.

El 25 de setiembre del 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, como parte de la llamada Agenda Global 2030.

La Asamblea General de las Naciones Unidas comprometió a los países miembros incluido Paraguay a cumplir 17 objetivos claves. Cada objetivo tiene metas específicas, que deben alcanzarse en los próximos 15 años. Por tal motivo el proyecto habitacional “Barrio San Francisco” está enmarcado dentro de los Objetivos de Desarrollo Sustentable a nivel macro, su aplicación y parámetros son los siguientes:

#ODS1 Fin de la pobreza: Poner fin a pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

Entre las distintas manifestaciones de la pobreza figuran el hambre, la desnutrición, la falta de vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos, como educación o salud.

¹¹ <https://www.itaipu.gov.py/es/sala-de-prensa/noticia/el-barrio-san-francisco-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods> recuperado el 25 de febrero del 2020
Velázquez, Nery. Desarrollo sostenible en el barrio San Francisco de Zaballos Cué, Asunción. Objetivos aplicados. Página <https://www.grin.com/document/911083> recuperado el 1 de abril del 2021.
Noticias del Barrio San Francisco. Página <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/news?page=3> recuperado el 1 de abril del 2021.

En el barrio San Francisco, no sólo se brinda viviendas dignas a 1.000 familias, sino a una generación tras generación que padecieron los rigores de la inundación del río Paraguay. Una vez instalados en el barrio, poseen acceso directo a la salud, educación, agua potable, ambiente saludable, ejes que hacen a la lucha contra la pobreza.

#ODS2 Hambre cero: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de nutrición y promover la agricultura sostenible.

Si bien este ODS se orienta más al sector rural, en el cual se tiene como meta terminar con todas las formas de hambre y desnutrición para el 2030, en el proyecto del barrio San Francisco se tiene un plan social, en conjunto con varias instituciones, encaminadas a brindar asistencia integral. En este plan se tiene especial cuidado hacia la primera infancia y adultos mayores.

#ODS3 Salud y Bienestar: Garantizar la vida sana y promover el bienestar de todos en todas las edades.

El objetivo es lograr una cobertura universal de salud y facilitar medicamentos y vacunas seguras y asequibles para todos. Aplicado al Barrio San Francisco, una de las obras complementarias es la Unidad de Salud Familiar (USD), que facilita el contacto directo con la atención médica, con atención pediátrica, vacunación, atención odontológica, tratamiento de adicciones, atención de la salud mental, entre otros servicios médicos.

#ODS4 Educación de Calidad: Garantizar la educación inclusiva, equitativa y de calidad.

El objetivo es lograr una educación inclusiva y de calidad para todos y se basa en la firme convicción de que la educación es uno de los motores más poderosos y probados para garantizar

el desarrollo sostenible. Con este fin, en el proyecto del barrio San Francisco contempla la educación integral y de calidad, con la escuela y colegio técnico modelo “San Francisco”.

La escuela tiene 7.500 m² de dimensión, y alberga a 600 niños por turno, además de un sistema inclusivo con rampa de acceso, aulas espaciosas, con diseño pedagógico, y huerto escolar.

El colegio técnico es una institución de referencia, equipado con laboratorio para impartir cursos de robótica y otras especialidades adicionales, En el futuro albergará a aproximadamente 1.200 alumnos.

#ODS5 Igualdad de Género: Lograr la igualdad entre los géneros.

La meta para este ODS es garantizar el acceso universal a la salud reproductiva y sexual, otorgar a la mujer derechos igualitarios en el acceso a recursos económicos, como tierras y propiedades, etc. Para la adjudicación de las viviendas del Barrio San Francisco, se tuvo en cuenta a mujeres, jefas de hogar.

Para la construcción de las viviendas, las mujeres fueron contratadas y capacitadas en varios oficios (plomería, electricidad, terminación de interiores). Se destaca también la incorporación al Plan de Acción (trabajo interinstitucional para la aplicación de un modelo de gobernanza), orientado hacia las madres solteras, educación sexual y planificación familiar.

#ODS6 Agua limpia y saneamiento.

Busca garantizar la disponibilidad de agua potable segura y proporcionar instalaciones sanitarias.

El barrio San Francisco cuenta con un sistema de agua corriente, con tanque elevado, con una capacidad de 850 mil litros, que distribuye a cada una de las mil viviendas e instituciones que conforman el “nuevo modelo de barrio”. Además, desagüe pluvial y red de alcantarillado. Una

de las obras complementarias, que hacen al entorno saludable y cuidado ambiental, es la moderna planta de tratamiento de efluentes, que procesará las aguas negras.

El barrio será la única comunidad en Asunción que contará con su propia planta de tratamiento, que, por sus características tecnológicas, la convierten en única en el país y en la región.

#ODS7 Energías renovables: energía asequible y no contaminante.

Para garantizar el acceso universal a electricidad asequible para 2030, es necesario invertir en fuentes de energía limpia, como la solar, eólica y termal. El barrio San Francisco está diseñado con la política de eficiencia energética, con una red de distribución subterránea, iluminación led (no contaminante y bajo consumo). Y se destaca que la inversión para su construcción son recursos propios de la ITAIPU, la central hidroeléctrica de mayor producción mundial de energía limpia y renovable, con 103.098.366 Megavatios-hora, registrada en el 2016.

#ODS8 Trabajo decente y crecimiento económico.

Apuntan a estimular el crecimiento económico sostenible, mediante el aumento de los niveles de productividad y la innovación tecnológica. El barrio San Francisco, desde el inicio, generó alrededor de 1.000 fuentes de trabajo directo. A su vez, mediante el trabajo conjunto de varias instituciones del Gobierno, se estudia la aplicación de un plan social que contemple la generación de fuentes de empleos digno, uno de los planes es un centro de acopio de residuos, para las familias que viven del reciclaje, además, salones comerciales, apertura laboral para industrias, capacitación del SNPP para mandos medios (electricidad, plomería, técnico en informática, etc.)



#ODS9 Innovación e infraestructuras.

La inversión en infraestructura y la innovación son motores fundamentales del crecimiento y el desarrollo económico.

El barrio San Francisco introdujo en el país, por primera vez en materia de construcción de viviendas sociales, el sistema de construcción industrializada, que permitió que, en un tiempo récord de 6 meses, la construcción de 78 monobloques (888 departamentos de tres pisos). Su moderna planta de tratamiento de efluentes también es un ejemplo de innovación junto con el sistema cableado subterráneo.

#ODS10: Reducción de las desigualdades

El proyecto de las 1.000 viviendas dignas, del barrio San Francisco, nace precisamente para iniciar un proceso en busca de la reducción de las desigualdades. Para las familias que, por su condición económica misma, les sería imposible abandonar sus precarias viviendas, ubicadas en zonas inundables e insalubres de Asunción.

#ODS11: Ciudades y comunidades sustentables

El barrio San Francisco, por sus características constructivas, lo convierte en un “nuevo modelo de ciudad”, donde, aparte de las 1.000 soluciones habitacionales, contempla, la planificación y gestión urbana, de manera que sea participativa e inclusiva, entre los beneficiarios. Van desde acceso al transporte público, áreas verdes y de esparcimiento, calles y avenidas pavimentadas, bicisendas, escuela y colegio, subcomisaría, unidad de salud familiar, salones multiusos, biblioteca, por citar algunos.

#ODS12 Producción y consumo responsables

Para lograr el bienestar, es urgente reducir la huella ecológica, mediante un cambio en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos.

Con la instalación de la planta de tratamiento de efluentes, para la eliminar las aguas residuales y evitar la contaminación de los cauces hídricos, la reforestación de la zona, con más de 3.000 especies nativas de alto valor ambiental. Igualmente, en el marco educacional se pretende brindar capacitación e información sobre el correcto manejo de reciclado, con la instalación de un centro de acopio de residuos. Además, para la iluminación del barrio, se previó el uso de transformadores, que entre sus componentes está el aceite vegetal, no contaminante.

#ODS13 Acción por el clima

El cambio climático afecta a todo el planeta y las naciones comprometidas a cumplir los objetivos de desarrollo sostenible, con la reducción de gases de efecto invernadero y la mitigación de los desastres relacionados con el clima.

El barrio San Francisco marcará un hito, al brindar solución definitiva a familias en situación de vulnerabilidad, que sufrían los efectos de la inundación. Igualmente, se fomentará la eficiencia energética; la educación con miras al cuidado del medio ambiente; la reforestación.

#ODS14 Vida submarina - Es sabido que, para nuestro país, no se aplica este ODS.

#ODS15 Vida de ecosistemas terrestres

Apunta a conservar y recuperar el uso de ecosistemas terrestres, como bosques, humedales, tierras áridas y montañas, para el 2020, y detener la deforestación.

El proyecto del barrio San Francisco cuenta con la Declaración de Impacto Ambiental, emitida por la Secretaría del Ambiente (SEAM), elaborado con un fuerte énfasis en el componente ambiental, partiendo desde su diseño eco-sustentable, que busca una armonía con el paisaje que lo circunda. Hasta la fecha, dentro del predio del barrio San Francisco, zona de amortiguamiento en el lindero con el Jardín Botánico y Zoológico de Asunción, se plantaron cerca de 3.000 arbolitos, de especies nativas, de alto valor ambiental.

#ODS16 Paz, Justicia e Instituciones sólidas

Busca reducir todas las formas de violencia y trabajar con los gobiernos y las comunidades, para encontrar soluciones duraderas a los conflictos e inseguridad. San Francisco contempla una gobernanza: órganos del Gobierno y comunidad, fomentando el liderazgo entre las familias, trabajando con líderes juveniles, con miras a una convivencia pacífica. Habrá una oficina, dentro de la subcomisaria, para la atención y prevención de la violencia intrafamiliar.

#ODS17 Alianzas para lograr los objetivos

Se ha instalado la mesa interinstitucional (ITAIPU, Senavitat, Ministerio del Interior, MEC, Ministerio de Salud, MOPC, Municipalidad, fundaciones) a fin de crear acuerdos que redunden en beneficio de las 1.000 familias que vivirán en el barrio San Francisco y buscar, entre todos los sectores, la sostenibilidad del barrio.

g) Limitaciones de la investigación.

Las limitaciones concernientes a la investigación son debido al desarrollo de la pandemia por un nuevo tipo de coronavirus denominado científicamente covid 19, la expansión mundial de la nueva enfermedad ha obstaculizado actualizar lo mayor posible los datos recopilados teniendo

en cuenta los cuidados sanitarios y de aislamiento social o cuarentena, sin embargo cabe decir que la información obtenida data de 1 año a la elaboración de la tesis en cuestión por lo tanto las limitaciones son mínimas, teniendo en cuenta el contacto logístico que conlleva recabar directamente las informaciones ya sean por encuestas, reuniones y entrevistas.

h) Variables.

- a) Medir las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.
- b) Medir el confort humano dentro de las viviendas.
- c) Medir la percepción sobre la infraestructura de las viviendas.
- d) Medir la integración y formas de organización sociopolítica de los beneficiarios del proyecto.
- e) Medir la calidad y el acceso a la educación y cultura de los habitantes de la comunidad.
- f) Medir la percepción de calidad de los servicios básicos de los lugareños.
- g) Medir las condiciones de acceso a la salud, Alimentación e higiene.

Capítulo 3. Marco Metodológico.

El diseño de la investigación es no experimental ya que se analizan los datos de forma natural.

i) Tipo de investigación

- a) Analítica: Responde causas efectos y eventos.**
- b) Descriptiva: Especifica las propiedades de personas y grupos.**
- c) Deductiva: Deduce la problemática general e induce.**
- d) Transversal: Analiza variables por periodos de tiempo.**
- e) Ex post facto: Explica eventos posteriores al sometimiento de variables.**
- j) Determinación del universo.**

90%

1. La población.

1000 familias Aproximadamente

2. Selección de la muestra.

900 Viviendas

3. Extracción de la muestra.

100 por ciento de los 900 jefes y jefas/ de familia que representan 3600 personas teniendo en cuenta a 4 integrantes de promedio por familia.

Fuente: Metodología de la investigación 6ta edic. **Autores:** Sampieri H. y Batista C.I (2014)

4. Herramientas y métodos de investigación.

En la investigación se utilizan Encuestas y entrevistas, análisis de casos (observación participativa), entrevistas con preguntas dirigidas y abiertas, semiestructuradas, hojas de registro, fotografías, análisis de datos bibliográficos y estadísticos según Sampieri H. y Batista C.I año: (2014). Los datos recopilados son el estado general de los servicios básicos elementales, como el acceso a servicios de electricidad, agua potable, desagüe pluvial y cloacal, también el acceso a la educación, a la salud primaria y al ambiente saludable, en comparación a la situación de precariedad antes de la aplicación del complejo Barrio.

Aparte de lo descripto se recopila datos en materia de confort y calidad de viviendas de los lugareños.

k) Recolección y análisis los datos.

En el apartado se examina datos generales del proyecto comunitario San Francisco se provee de datos estadísticos Cualicuantitativos elaborados en el periodo comprendido entre el año 2017 al 2020, teniendo en cuenta los informes y estudios técnicos de la ONG implicada en la selección de beneficiarios y monitoreo socioeconómico **denominada hábitat para la humanidad** y los **estudios de semáforo de eliminación de la pobreza elaborados por la Fundación Paraguaya** y sus componentes de análisis de vivienda, ambiente y convivencia. Ambos están estrechamente relacionados a los indicadores más importantes para comprender el desarrollo sostenible y sustentable del proyecto.

1. Procesamiento de datos

Resumen de Datos relevantes antes de la reubicación al Barrio San Francisco según la ONG hábitat para la humanidad.¹²

En el marco del Plan de Desarrollo Social que forma parte del Proyecto San Francisco, la organización Hábitat para la Humanidad implementó un censo a familias de la zona de Chacarita, específicamente de los barrios San Pedro, San Jorge, San Vicente, San Felipe (zona Baja) y Refugio, así como también a familias de Zeballos Cué interesadas en las soluciones habitacionales de SENAVITAT (secretaría nacional de la vivienda y el hábitat), actual MUVH (Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat).

¹² Censo. <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/370> recuperado el 1 de abril del 2021.

Este censo inició el 25 de abril del 2017 y se desarrolló en campo durante 14 días. Los datos relevados se encuentran a disposición de una mesa técnica liderada por SENAVITAT, que tuvo a su cargo definir los criterios de selección para la adjudicación de las soluciones habitacionales, así como también elaborar propuestas accesibles para cada familia. La implementación del censo estuvo a cargo de la organización Investigación para el Desarrollo.

Primera parte del Censo

Algunos datos relevados:

El informe extenso sobre el cual trabaja la mesa técnica reúne el perfil de las familias y sus condiciones de vivienda, empleo, ingresos, educación y salud, principalmente. Este censo relevó información de 2.402 hogares de la Chacarita y Zeballos Cué.

Cada familia de la zona de Chacarita fue censada en su hogar de refugio, el lugar donde logró asentarse en forma precaria luego de ser desplazada por la inundación. En el caso de Zeballos Cué, fueron censadas las que viven en el refugio RC4 y aquellas seleccionadas luego de la convocatoria abierta a familias interesadas de la comunidad.

Chacarita

Los datos que se encuentran en los cuadros se basan exclusivamente en las 1.284 familias de la zona de la Chacarita y se encuentran en porcentaje (%) de familias que cumplen con la característica descrita debajo de las columnas.

Condiciones del terreno	El 90% de las familias viven en zonas inundables, el 3% en zonas insalubres y el 2,1% en zonas de difícil acceso
Condiciones de saneamiento	Sobre las condiciones de saneamiento, el 68% de los hogares desaguan en los cauces de ríos o zanjas, solo el 21% cuenta con pozo ciego y el 6% tiene un baño común. Se observa una importante degradación ambiental

Eliminación de residuos	El sistema más utilizado para la eliminación de basuras es tirando a una zanja, arroyo, río. Este sistema lo utilizan el 42,8% de los hogares, el 26% quema sus desechos y sólo el 23,1% utiliza un servicio de recolección.
Acceso a servicios básicos	En cuanto al acceso a agua corriente, el 99,6% de las viviendas tienen servicio de ESSAP/SENASA. Otro servicio que alcanza prácticamente a la totalidad es la energía eléctrica, en el 99,6% de las viviendas
Bienes de confort registrados	Entre los bienes de confort registrados, 92,1% de los hogares tiene celular, 89% tiene Tv y 72,4% heladera.
Forma de empleo	Sobre empleo y trabajo, fueron consultadas 3.628 personas. El 31,5% de los censados trabajan por cuenta propia, 23,8% es empleado en alguna empresa privada, el 23,3% es obrero en empresas privadas.
Interés en el proyecto	Cabe mencionar que de familias consultadas en Chacarita Baja, el 78,2% manifiesta interés en el Barrio San Francisco, el 9,8% desea comprar una vivienda fuera del predio, el 9,4% indicó no estar interesada y al 1,2% le gustaría construir en un lote propio.
Otros datos	El 63,2% de los hogares tienen jefatura femenina, el 1,6% de la población no tiene registro de nacimiento, y el 6,9 % no cuenta con cédula de identidad, sobre el nivel educativo, el 4,3% no sabe leer ni escribir, en cuanto a los métodos de planificación familiar, el 47% de las mujeres en edad fértil no utiliza ninguno o no conoce.

Tabla nº 1. Resultados de situación socioeconómica de pobladores de la Chacarita.

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/370>. (2020)

Zeballos Cué

La muestra se refiere únicamente a las 1.118 familias de Zeballos Cué que fueron censadas. **Estos son algunos de los datos recabados:**

Finalmente, de estas familias, el 27,7% declaró que la mayor problemática de Zeballos Cué son los caminos en mal estado, el 13% es el déficit del transporte público, y, el 10% la falta de seguridad.

Datos relevantes	De las 1.118 familias censadas solo el 52,3% de las viviendas cuenta con una pieza exclusiva para cocinar, el 71,3% de los hogares tiene jefatura femenina y el 38% de los pobladores censados tiene menos de 15 años, el 19,7% de las personas no posee cedula de identidad, en cuanto a educación, el 8,8% de la población en edad escolar no está matriculada en una institución educativa y el 94,5% de los hogares indicaron residir en el mismo lugar hace cinco años.
	Finalmente, de estas familias, el 27,7% declaró que la mayor problemática de Zeballos Cué son los caminos en mal estado, el 13% es el déficit del transporte público, y el 10% la falta de seguridad.

Tabla nº 2. Resultados de situación socioeconómica de pobladores de Zeballos Cué.

Fuente: <https://www.barriosanfrancisco.gov.py/es/node/370>. (2020)

Datos posteriores a la reubicación e implementación del Barrio San Francisco en el periodo comprendido del 2018 al 2020.

Variable 1. Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.

En el grafico nº1 podemos observar la poca predisponibilidad del ahorro, la mayoría de los beneficiarios no poseen educación financiera, por lo tanto recurren a créditos para saldar deudas de todo tipo.

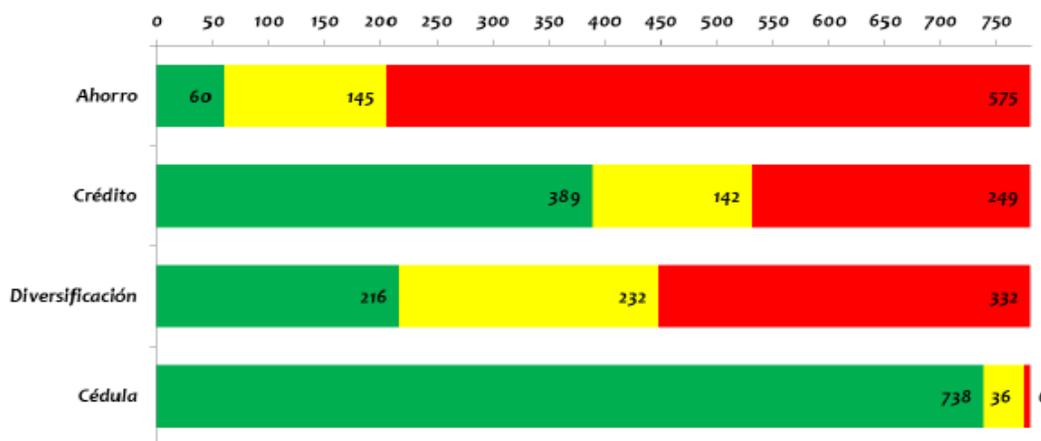


Gráfico nº1. Cultura Financiera Resultado General.

Fuente: Fundación Paraguaya. (2018)

Entre los entrevistados, el **85%** de las personas reportan que **la población hace una búsqueda activa de trabajo** para sostener a sus familias y el **89%** de los entrevistados, califican la **oferta de empleos** cerca del Barrio, como **mala o muy mala** (Véase Gráfico 2).

“En ese aspecto, diría yo, que se equivocaron luego, tanto como Hábitat, como ITAIPU. Deberían de haber mirado a Ña Felipa cómo vivió en su área. Vamos a suponer que ella fue recicladora, en ese departamento donde está ella no puede reciclar, como va a subsistir el pan de cada día, en ese aspecto, no tuvieron en cuenta”. Hombre 1, Grupo focal con Comisión Vecinal.

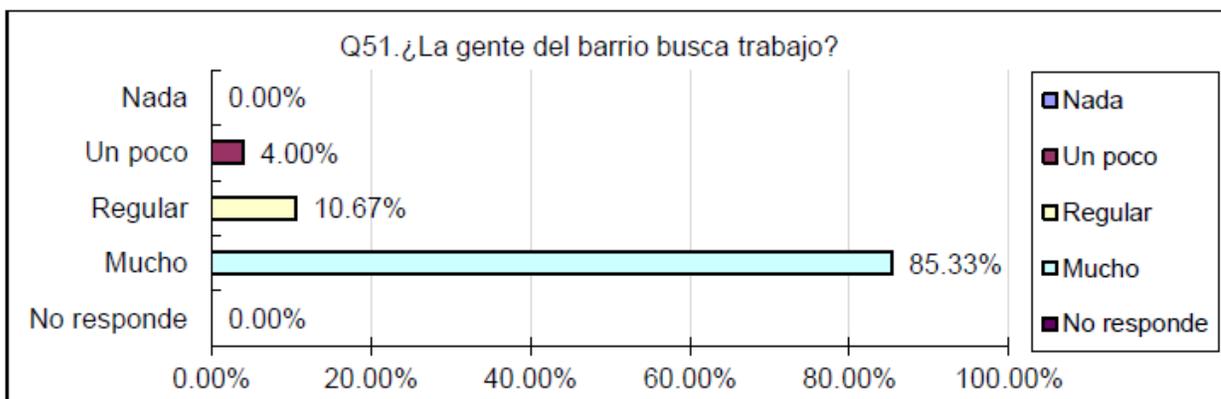


Gráfico n°2. Percepción acerca de la búsqueda de fuentes de trabajo por parte de la población del Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

“Lo que yo considero, que es con la apertura de una fuente de trabajo, como fábrica, sí va a poder potenciar el Barrio, porque mientras ellos no tengan un ingreso, también se complica. Hay muchos factores, siempre lo dijimos, desde esa perspectiva de no sólo darle una casa, es mucho más que eso. Si bien es algo tangible y muy importante, que no todos los

ciudadanos paraguayos pueden acceder, tampoco una casa les va a solucionar la vida, porque la urgencia es el aquí y ahora, el alimentarse y vestirse y demás”. Representante de institución, MUVH, Entrevista individual.

Variable 2. Percepción de los niveles de confort, seguridad y calidad de las viviendas.

Los datos referentes a las viviendas y el hábitat (grafico n °3) son uno de los más positivos, la forma constructiva y la composición de los materiales de construcción junto con sus beneficios. Las viviendas multifamiliares utilizan tecnología de hormigón celular, una técnica bastante confortable en materia de aislamiento termo acústico.



Grafico n°3. Índices de confort humano dentro de las viviendas Resultados generales. Fuente: Fundación Paraguaya. (2018)

En términos de mantenimiento de las viviendas, existen diferentes problemas reportados.

El 41% de los entrevistados reportan que nunca hacen mantenimiento en su vivienda y el 33%, reporta que casi nunca lo hacen. En las entrevistas, siempre se mencionan

problemas con las instalaciones y cuando el equipo evaluador estuvo en campo, observó que ITAIPU estaba haciendo arreglos en algunos de los edificios.

En términos de satisfacción con las viviendas, el **41% de los entrevistados menciona que su infraestructura es de alta calidad** (Véase Gráfico 4). Es importante mencionar que en las entrevistas con los y las vecinos del Barrio Zeballos-Cue, estos mencionan que el Barrio es muy lindo y creen que más personas deberían recibir oportunidades de tener una casa como las del Barrio San Francisco.

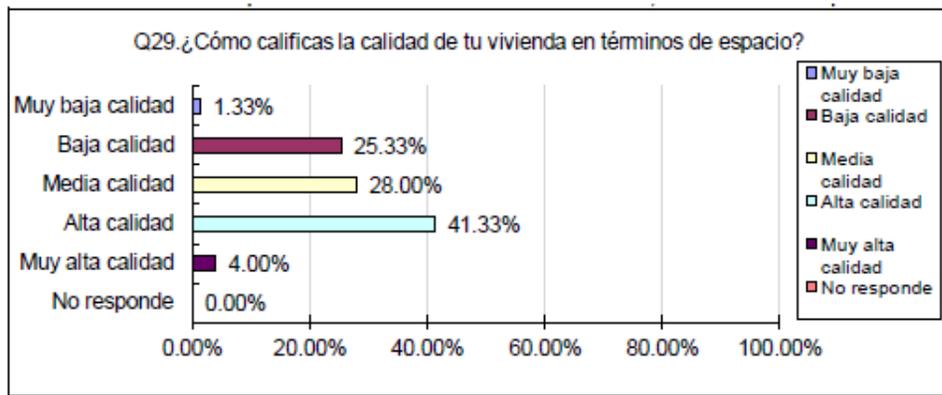


Gráfico nº4. Percepción acerca de la calidad de las viviendas, en términos de espacio. Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Variable 3. Percepción sobre la sustentabilidad de los materiales de construcción de la vivienda.

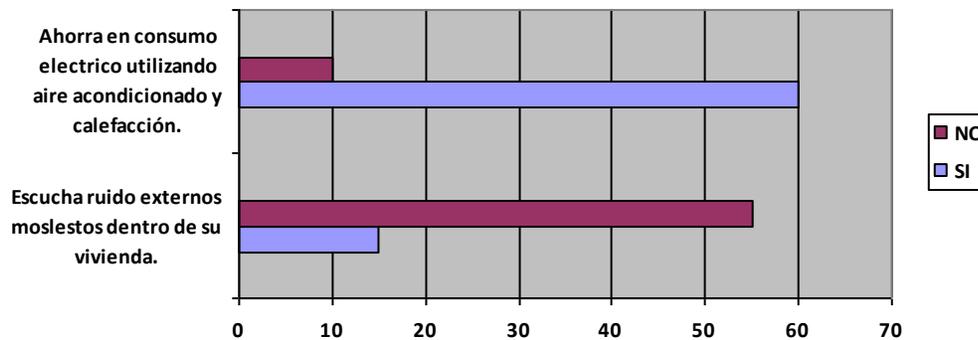


Gráfico nº5. Confort térmico acústico del hormigón celular. Fuente: Propia del autor.

La infraestructura cumple con las propiedades positivas del material de construcción que son:

- **Poca conductividad térmica**¹³

Una de las principales características del Hormigón Celular es ser un muy buen aislante térmico. Esto lo logra a través de su estructura molecular. El aire, es el mejor aislante térmico. Al aprisionarlo en miles de células independientes unas de otras, el bloque de este material crea una barrera contra el frío, tal como lo haría un chaleco grueso de lana . Aquí encontramos otra cualidad importante como lo es el ahorro, tanto de energía como económico, ya que se hace innecesario cualquier gasto en materiales aislantes adicionales.

- **Resistencia al fuego**

Los bloques de Hormigón celular, al ser fabricado con materiales minerales no contienen materias combustibles, por lo que es resistente a altas temperaturas por un período más prolongado que cualquier otro producto utilizable para la construcción. Una pared de Hormigón celular con un espesor de tan sólo 15 cm, permanece intacta luego de 3 horas sometida a temperaturas extremas de un incendio (+ 1.200 ° C).

- **Resistencia a la humedad**

El Hormigón celular presenta una absorción total final inferior a la albañilería tradicional de ladrillo cerámico y del Hormigón armado tradicional. Debido a la presencia de celdas

¹³ Propiedades del hormigón celular recuperado de ¹³ hormigoncelular/ propiedades.html. el 24 febrero 2021
Propiedades del hormigón celular. Página web www. Ecured.cu. recuperado el 1 de abril del 2021.

esféricas cerradas, distribuidas homogéneamente en su estructura, determina una baja capilaridad y absorción de agua de las unidades de Hormigón celular.

• **Durabilidad y Resistencia mecánica**

El Hormigón celular resiste condiciones climáticas extremas. Esto debido a que sus materiales le otorgan valores como la resistencia a la humedad y a los ciclos de congelación y deshielo. Además, se está en presencia de un producto libre de plagas, pues es superior a otros en cuanto a la formación de hongos, ataques de insectos y la acción de elementos químicos. Lo anterior permite que las construcciones hechas en base a este tipo de material puedan cumplir con las normas NCh. 2432 y NCh. 1038.

• **Aislación Acústica**

La estructura de los bloques de Hormigón celular al aprisionar millares de burbujas de aire independientes, unas de otras, formando un colchón natural de aire, constituye una barrera contra las ondas sonoras. Los ruidos del interior y exterior se atenúan considerablemente. Por ejemplo, un muro construido con bloques de este material de 15 cm. de espesor garantizan un índice de comportamiento acústico de 39,2 dB(A).

• **Proceso productivo ecológico**

El Hormigón celular se obtiene mezclando cemento, arena de sílice, cal y agua, incorporando al final del proceso de amasado un agente expansor y polvo de aluminio, que al reaccionar genera la formación de millones de burbujas de aire al interior de la masa. Otra de las cualidades es que se dimensiona de acuerdo a medidas estándar o a requerimientos del cliente, con máquina de corte especial. Luego se somete a un curado de alta presión en

autoclave, 9 a 10 kg de presión y una temperatura de entre 170 y 190 °C, de vapor de agua durante 12 horas.

Variable 4. La integración y formas de organización sociopolítica.

El gráfico n°6 de participación también merece importancia en la integración barrial, por lo cual la labor de las instituciones públicas inmersas en el proyecto juegan un papel central. Los conflictos son a veces resueltos por mediadores y trabajadores sociales de las instituciones que trabajan de forma interinstitucional.

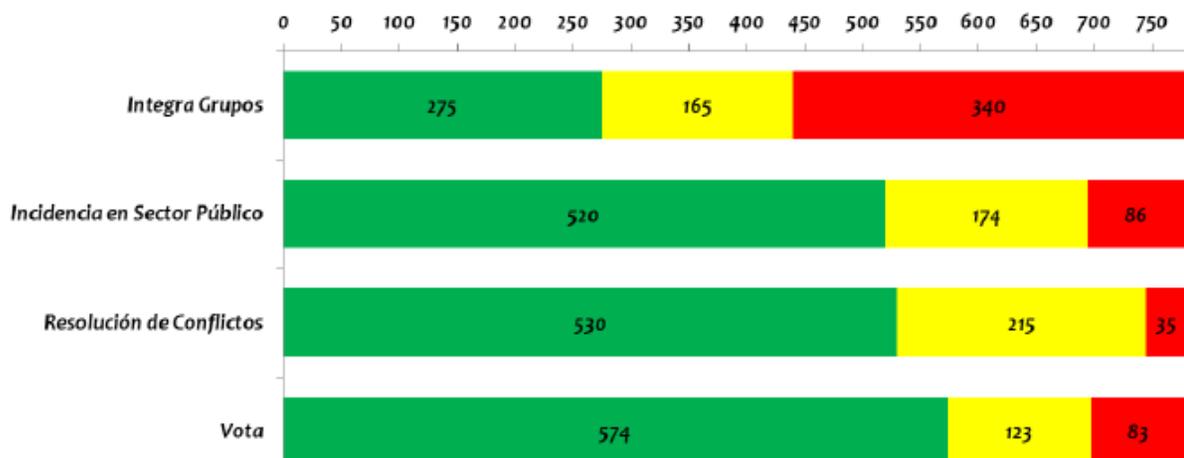


Gráfico n°6. Organización y participación Resultado General.
Fuente: Fundación Paraguaya. (2018)

También hay una percepción diversa en relación a los liderazgos de las organizaciones comunitarias. Las personas que no hacen parte de alguna organización, muchas veces no tienen conocimiento sobre el trabajo hecho por estas. Por ejemplo, **cerca del 18% de los entrevistados no conocen el trabajo de sus líderes** (Véase Gráfico 7).

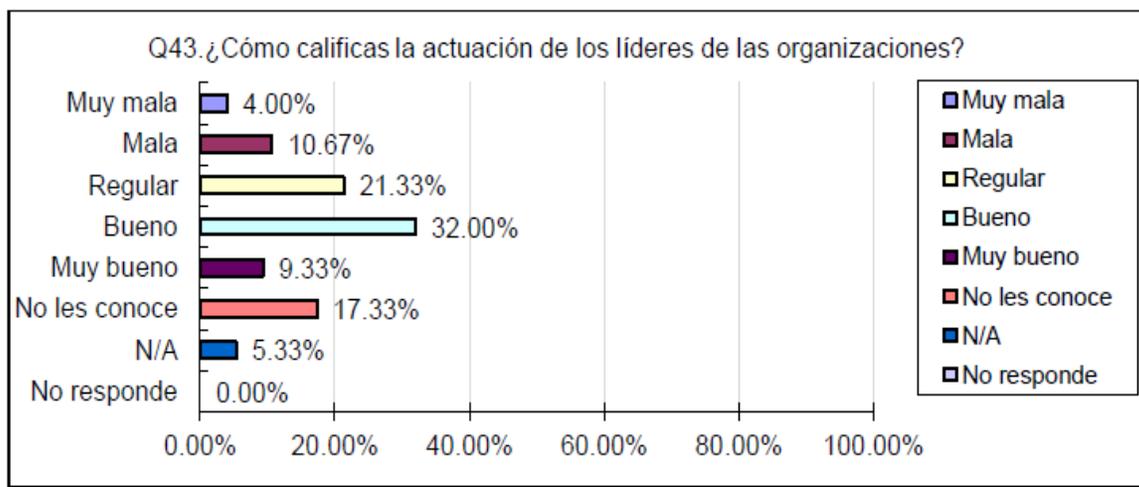


Gráfico n°7. Percepción acerca de la actuación de los y las líderes de las organizaciones comunitarias.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

También fue mencionado claramente, que las organizaciones son inclusivas con todos, garantizando la participación de cualquier persona (Véase Gráfico 8). Sin embargo, se nota que la mayoría de las organizaciones son representadas por mujeres, mucho más que por hombres. También fue mencionado en entrevistas con las organizaciones, que la participación de mujeres en las organizaciones comunitarias, es mayor que la de los hombres. Sin embargo, una dificultad no menor para garantizar la participación paritaria entre géneros, es que muchas veces, al momento de elegir un líder, se elige a un hombre.

Los estereotipos de género aún siguen muy marcados en la cultura de la población.

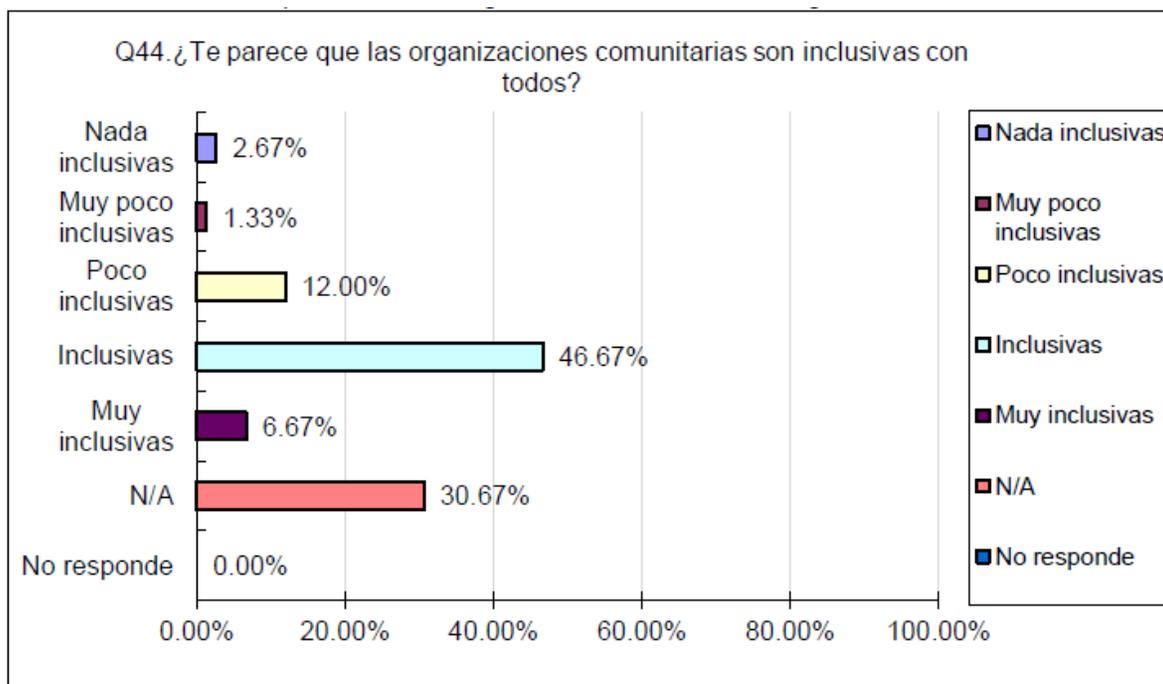


Gráfico n°8. Percepción acerca del grado de inclusión de las organizaciones comunitarias.
Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

La mayor parte de los entrevistados, es decir, el 38% de las personas, reportan que nunca hay conflictos entre las organizaciones y el 25%, reporta que los conflictos pasan con poca frecuencia (Véase Gráfico 9).



Gráfico n°9. Percepción relacionada a conflictos entre organizaciones comunitarias, dentro del Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

En pregunta a los entrevistados, el **57% de las personas reportan**, de forma clara, **que conocen organizaciones comunitarias en su Barrio**. Pero cuando se pregunta acerca de cómo califican las acciones de estas organizaciones, la evaluación presenta diferentes percepciones, como se presenta en el Gráfico 10.

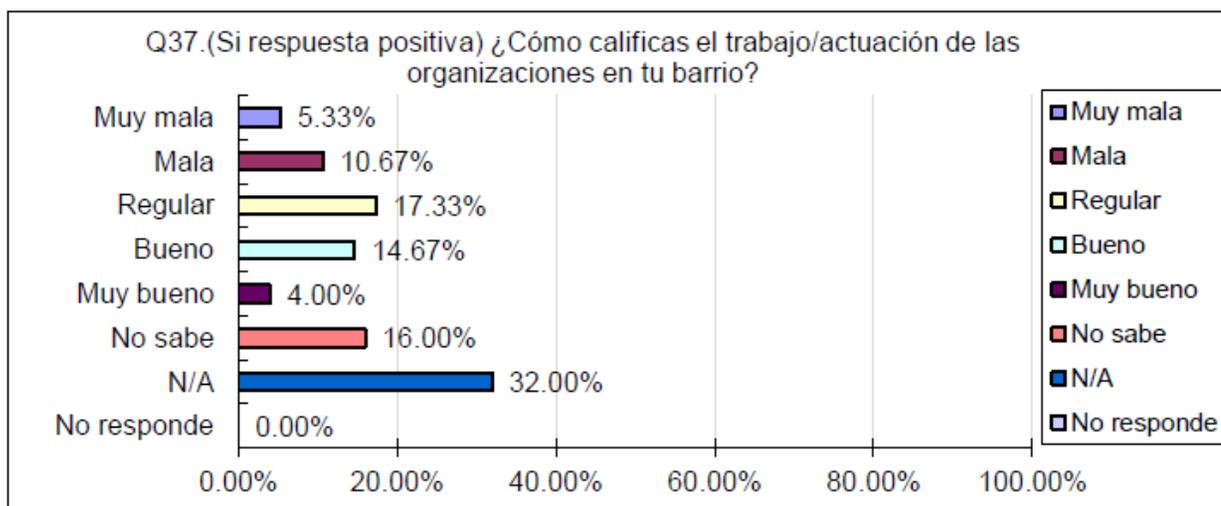


Gráfico n°10. Percepción de calidad acerca del trabajo/actuación de las organizaciones comunitarias en el Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Durante el relevamiento de campo, fueron observados muchos ejemplos de articulación de las organizaciones comunitarias con instancias del Gobierno, de ONG y, con menor frecuencia, de empresas. La articulación se realiza a través de notas, que las organizaciones comunitarias entregan a las instituciones afectadas, y reuniones entre ambos. Sin embargo, las organizaciones no demostraron capacidad de hacer seguimiento a las acciones, especialmente con ITAIPU y con el gobierno local.

Se reporta, que esta articulación se fortaleció bastante en el último año con las acciones de HPHPY.

En términos de convivencia dentro de la comunidad, el **48% de las personas califican como mediana y 26% de las personas, creen que es alto el nivel de integración** (Véase Gráfico 11). Estos datos presentan que hay buena relación entre los vecinos. En las observaciones del equipo evaluador, se identifica que las personas conviven bien entre sus grupos y hablan una con las otras. *“Hombre 2: Escuchamos que hay comisión vecinal, pero nosotros no participamos en esas cosas. Sabemos dónde es comisión, del otro lado”*. Grupo focal con Pobladores.

Más del 50% de los entrevistados, ya han participado en alguna actividad de integración, que normalmente es una fortaleza de la convivencia de barrios y comunidades. Mucha gente también menciona, que ya se conocían en sus barrios de origen. Es importante destacar que, el **72% de los entrevistados, cree que una comunidad integrada tiene una alta influencia para generar cambios positivos para el conjunto social** (Véase Gráfico 12).

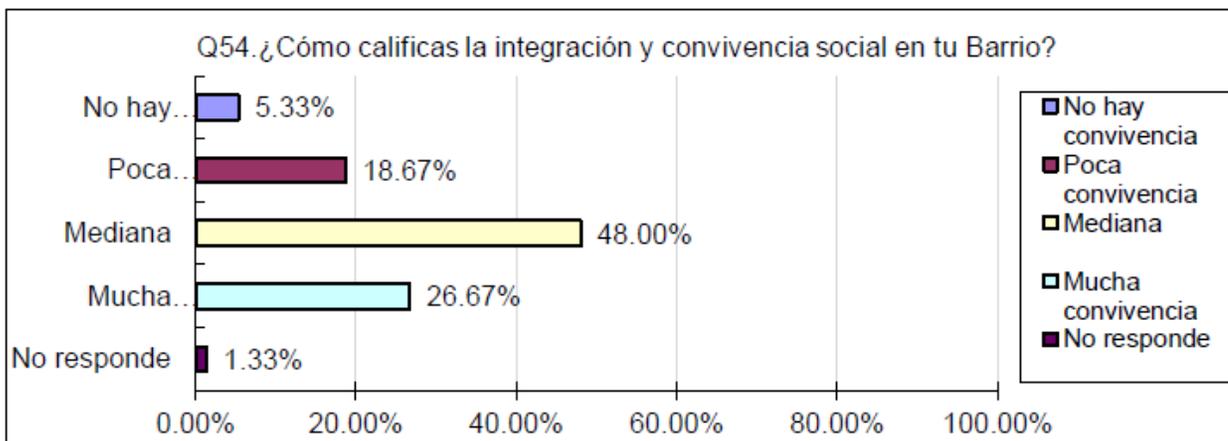


Gráfico n°11. Percepción sobre los niveles de integración y convivencia social dentro del Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

“Lo que sí creo, hay un tema que hay que explorar, cómo sostener la presencia de gente en los ciclos de capacitación. Hay, sí hubo situaciones, el tema que personas que vinieron en la primera jornada, no vinieron en la segunda, y algunas de ellas venía a la tercera, etcétera. O sea, era muy inestable”. Representante de proyecto, Decidamos, Entrevista individual.

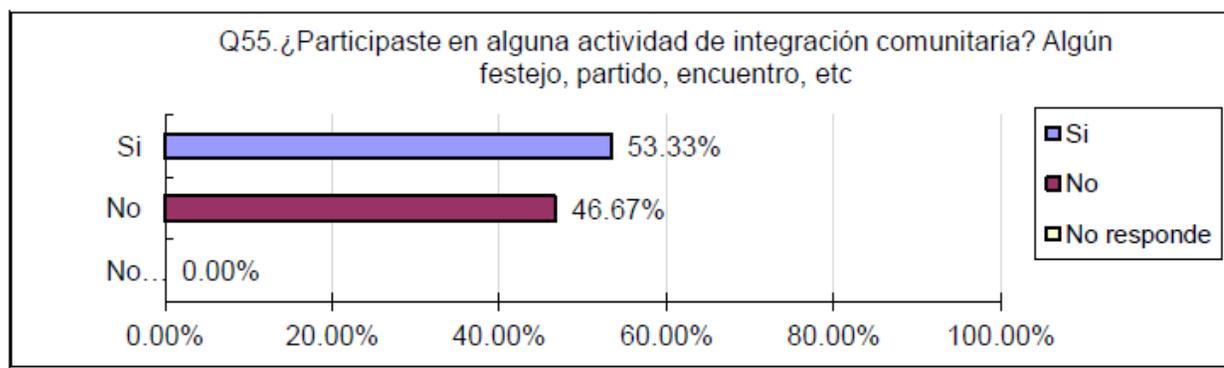


Gráfico n°12. Participación en actividades de integración, por parte de los y las pobladoras del Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

“Juntar a la gente es un poco el desafío, siempre fue un tema coordinar un poco el horario disponible de la gente para que ellos puedan asistir”. Representante de institución, SNPP, Entrevista individual.

Durante las intervenciones de varias ONG, la participación de los y las pobladores fue variable. En un primer tiempo se registró una alta participación, en parte, debido a las entregas (cocinas, kits, alimentos, etcétera), que hacían en esta época. Con el correr del Tiempo, hubo mayor ausentismo en las capacitaciones.

“Primero: la cantidad de horas de capacitación, en relación con los contenidos, en pensar en más horas y más jornadas. Segundo: en el tema de tratar la presencia de gente que sea más estable en los espacios de capacitación”. Representante de proyecto, Decidamos. Se observó que, los y las pobladores no involucrados en organizaciones comunitarias, tienen un nivel de conocimiento más bajo sobre las iniciativas y reportan no participar en ellas. Sin embargo, reportan que se organizan para respetar los acuerdos de limpieza y pintura.

En cuando a comunicación entre pobladores, organizaciones e instancias que intervienen en el Barrio, se ve también una brecha en la comunicación. Sin embargo, el mejoramiento en la comunicación fue notado y varias organizaciones comunitarias están implementando estrategias de comunicación por vía telefónica, que parecen satisfacer a las necesidades de la población y de los grupos interesados. *“Nosotros necesitamos un soporte de medios de comunicación, a través de ellos nosotros podemos hacer saber las cosas que necesitamos o cuando no nos hacen caso”.* Mujer, Grupo focal con Organización de Mujeres.

Se identifica con los entrevistados, que el 50% de las personas se comunican vía WhatsApp y cerca de 21%, a través de reuniones comunitarias (Véase Gráfico 13).

Las estrategias de reuniones han mejorado la comunicación, de acuerdo con lo reportado por los residentes.

“Nos encontramos con un grupo de comunicación, que se ve la diferencia. Ahora que hay organizaciones comunitarias, comisión de padres, el trabajo es diferente porque ellos apoyan. Hace que el trabajo sea diferente. Yo veo más grupos. Yo encontré un grupo de comunicación, a veces son las mismas personas que están en varios espacios (comisión de padres y en las organizaciones comunitarias)” Representante de proyecto, Plan International Paraguay, Entrevista Individual.

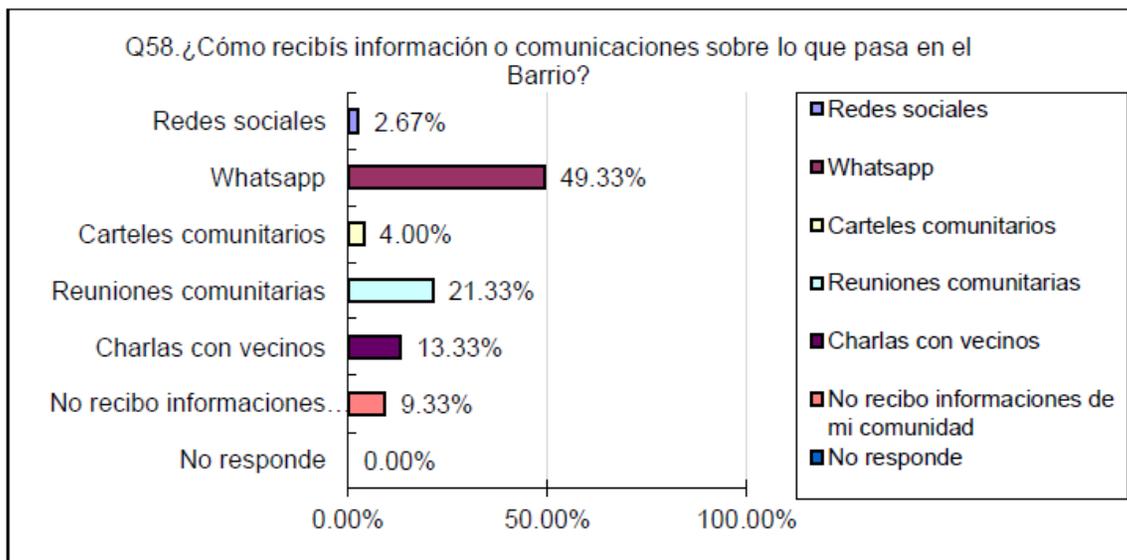


Gráfico n°13. Canales de comunicación e información, utilizados por las organizaciones comunitarias del Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

“Nosotros tenemos conformado, por ejemplo, te estoy hablando por nuestro equipo, creamos un grupo en WhatsApp y todas las novedades, días, fechas, órdenes de reuniones, a veces

ciertas informaciones vamos generalizamos en un grupo que hay dentro del Barrio". Mujer 2, Grupo focal con Comisión Vecinal.

Variable 5. La calidad y acceso a educación y cultura de los habitantes de la comunidad.

Los puntos débiles en cuanto a educación (grafico n°14) son las de planificación es decir manejo financiero y nuevas formas de especialización para acceso a nuevas formas de trabajo, el esparcimiento entre vecinos también es un aspecto que va cambiando a medida pasa el tiempo, ya que coexisten personas de distintos lugares, en sus inicios las crispaciones eran por ser oriundos de un barrio u otro ejemplo, Chacarita y sus zonas junto a Zeballos, sin embargo el proceso de adaptación proporciona un nuevo ambiente de socialización entre todos sus habitantes.



Grafico n°14. Educación y Cultura Resultado General.
Fuente: Fundación Paraguaya. (2018)

Se reportan apreciaciones contradictorias en cuanto a la escuela. Algunas personas reportan que, la construcción y la educación, son de buena calidad. Otros, reportan preferir pagar para mandar a sus hijos e hijas a escuelas privadas, por problemas con la estructura de la escuela y por problemas del consumo de drogas por parte de algunos estudiantes.

También se han realizado acusaciones de casos de maltrato dirigidos a estudiantes (discriminación por ser de la Chacarita, casos de humillación, entre otros) y mal comportamiento con padres, madres y/o tutores (comunicación irrespetuosa, por ejemplo), por parte del plantel docente.

“La construcción es como cualquier privado. Es hermoso. Lo que escuché de repente, por lo que dicen verdad, el tema de que ciertos padres que no le mandan por el tema de la ‘juntita’ que hay, que ciertos chicos [niños, adolescentes, jóvenes] tienen algunos vicios y que dicen ellos que no quieren que su hijo, tipo que puedan adquirir estos males entonces llevan a otro lado”. Pobladora del Barrio Zeballos-Cue, Entrevista individual.

Esta percepción está también en los diferentes grados de respuestas presentadas, el **42% de los entrevistados reportan un alto nivel de satisfacción con la escuela, pero otros ya no tienen la misma percepción** (Véase Gráfico 15).

Significativamente, también se reporta una gran mejora en las capacidades, con el pasar del tiempo, tanto del plantel docente, como en la convivencia de los alumnos dentro de la escuela.

“Incluso ahora, la escuela ya está completa pero tiene algunas fallas, pero al menos el plantel docente está más fortalecido. Todo el año estuvimos trabajando con ellos y ahora

están más fortalecidos”. Representante de proyecto, Plan Internacional Paraguay, Entrevista Individual.

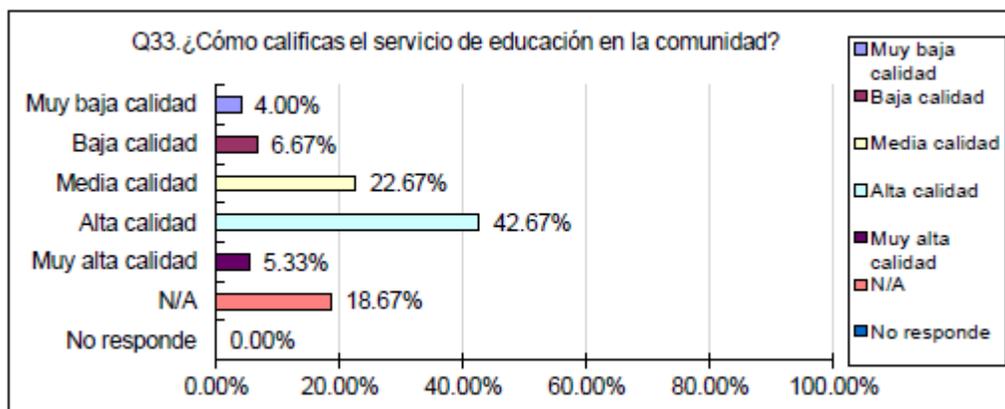


Gráfico n°15. Percepción acerca del grado de calidad del servicio de educación pública en el Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Variable 6. La percepción de calidad al acceso de servicios básicos.

Servicios de Electricidad

La evaluación sobre los servicios de electricidad, es diferente de acuerdo con las personas encuestadas. Es una alerta, en términos de infraestructura, que cerca del **10%** de los encuestados, evalúan el servicio como **muy malo** y el **9%**, lo evalúan como **malo**. La mayoría de los encuestados, refieren a la calidad de las instalaciones eléctricas, como enchufes, conexiones, cables, entre otros, como problemas en sus viviendas (Véase Gráfico 16).

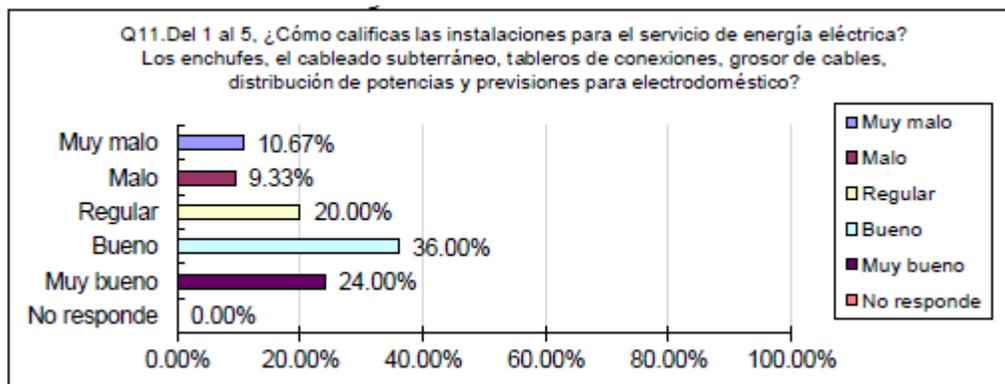


Gráfico n°16. Percepción sobre la calidad de las instalaciones del servicio de energía eléctrica en los hogares del Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

El lado positivo es que se reportan pocos cortes de energía eléctrica, como se expone en el Gráfico 17. También fue mencionado en entrevistas y colectado a través observaciones durante el proceso de evaluación, que el Barrio tiene una buena iluminación pública para los pobladores, incluso en la percepción de personas de Zeballos-Cue.

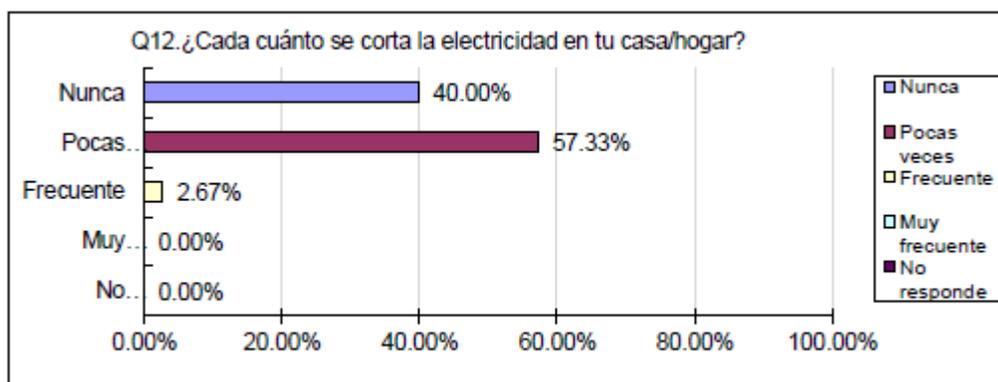


Gráfico n°17. Frecuencia de cortes en la provisión de energía eléctrica a los hogares del Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Ya en términos del uso del sistema de energía solar, cerca del **59% de las personas conocen el sistema**, y los que utilizan en sus casas califican el sistema como **bueno o muy bueno**.

Servicios de agua

Los datos cuantitativos y cualitativos presentan una buena satisfacción en relación a los servicios de agua proveídos en el Barrio San Francisco. Cerca del **55%** de los entrevistados reportan que el servicio es **bueno** y el **32%** reporta que es **muy bueno**. Solo el **12%** ha reportado un servicio **regular**. El **78%** de las personas también conocen qué tratamiento recibe el agua antes de llegar a sus casas. (Véase Gráfico 18).

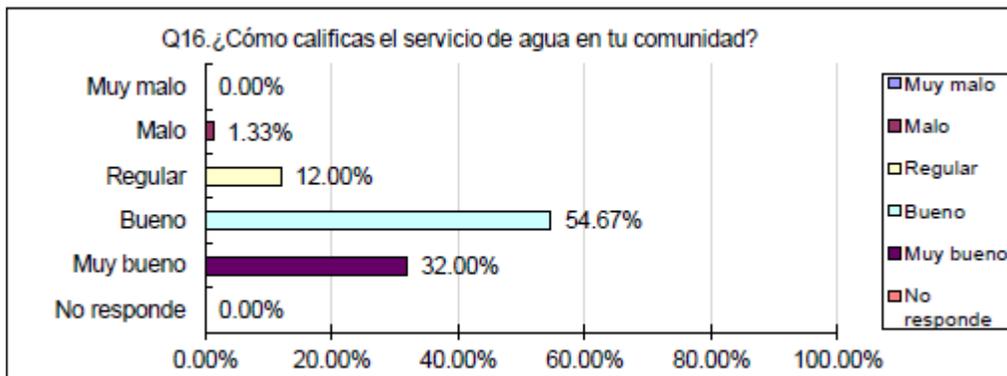


Gráfico n°18. Percepción de la calidad del servicio de provisión de agua potable en el Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Servicios de transporte público

Durante las entrevistas cuantitativas y cualitativas, los y las pobladores, incluso los residentes de Zeballos-Cue, citan con frecuencia la brecha en el transporte público como el mayor problema del Barrio. Dado que hay pocas fuentes de trabajo dentro del mismo, la mayoría de la población tiene que salir para trabajar. Algunos reportan salir a las 4:00 am de la madrugada para poder llegar a sus trabajos. Tienen que caminar una larga distancia para llegar a la parada de ómnibus más cercana y lo tienen que hacer muchas veces en la oscuridad de la madrugada o de la noche.

Muchos de los entrevistados también mencionan que la ausencia de transporte público influencia en la falta de seguridad, ya que tienen que bajar del ómnibus muy lejos de sus casas. Se observa que, más de **60%** de los encuestados, **califican el transporte como malo o muy malo para los pobladores** (Véase Gráfico 19).

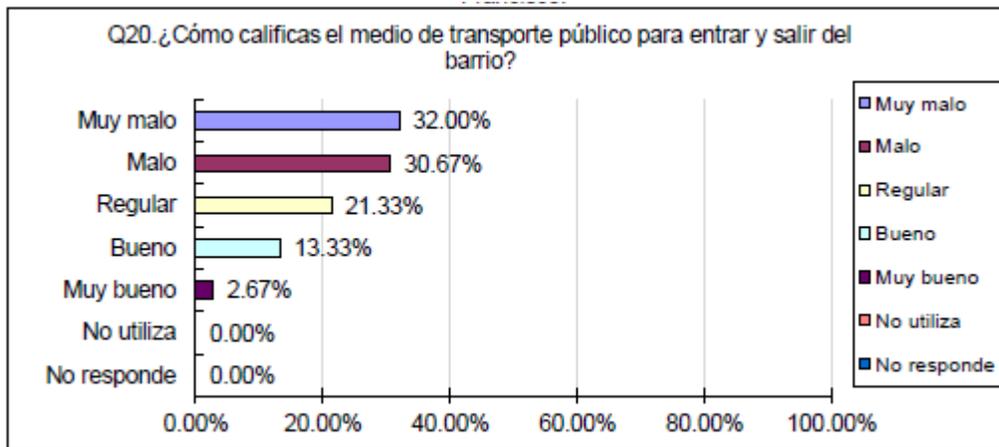


Gráfico n°19. Percepción acerca de la calidad de los servicios de transporte público en el Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Espacios comunes.

Personas con Discapacidad (PcD)

En relación a inclusión y uso de los espacios por parte las PcD, la visión que prevalece es la de que los espacios tienen un buen grado accesibilidad. **Solamente cerca de 20% de los entrevistados, reportan que es difícil o que no hay acceso suficiente a los espacios comunitarios para las PcD** (Véase Gráfico 20).

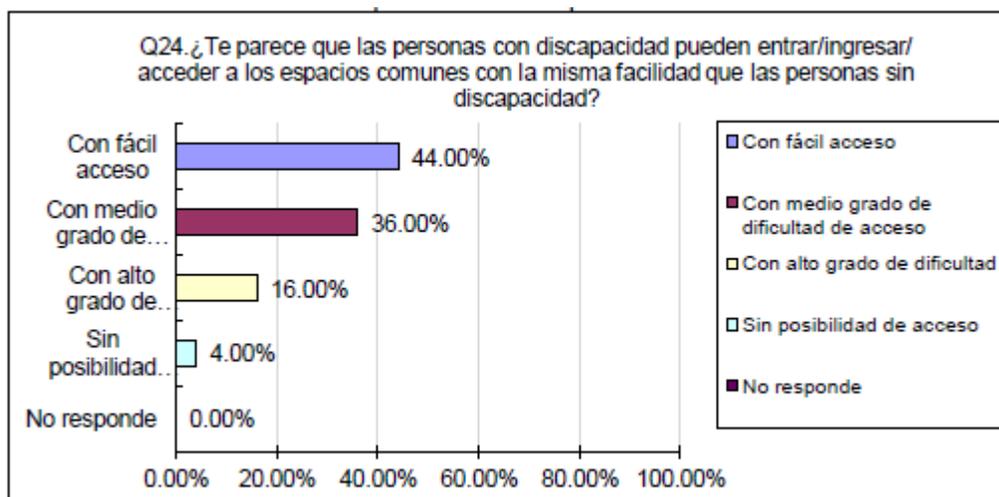


Gráfico n°20. Percepción acerca del grado de accesibilidad de los espacios comunes, para personas con discapacidad.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Jóvenes

Para los niños, niñas y jóvenes, la percepción general es que **no hay suficiente espacio recreativo y no hay actividades para trabajar con estos grupos**. Los jóvenes de la comunidad viven en ociosidad y no se observa una perspectiva de trabajo o crecimiento.

Cerca del 30% de los encuestados, mencionan que los espacios son poco amigables para los y las jóvenes. También hay una relación con la seguridad y que los espacios comunes, son tomados por grupos de jóvenes que van a fumar o consumir drogas (Véase

Gráfico 21).

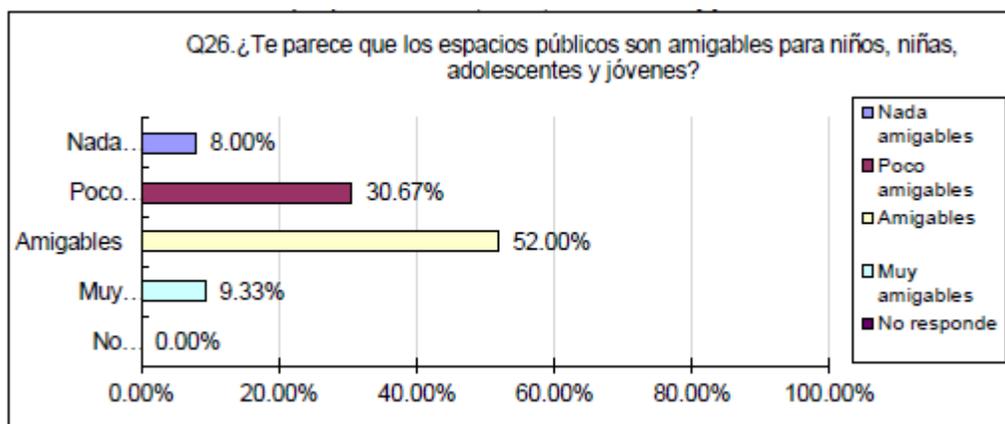


Gráfico n°21. Percepción acerca de la adecuación de espacios públicos para el aprovechamiento de estos por parte de niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Adultos Mayores

Para los adultos mayores, la percepción comunitaria es diferente. **Casi la mitad de los entrevistados, expresan claramente que los espacios, son poco o nada amigables para este grupo** (Véase Gráfico 22).

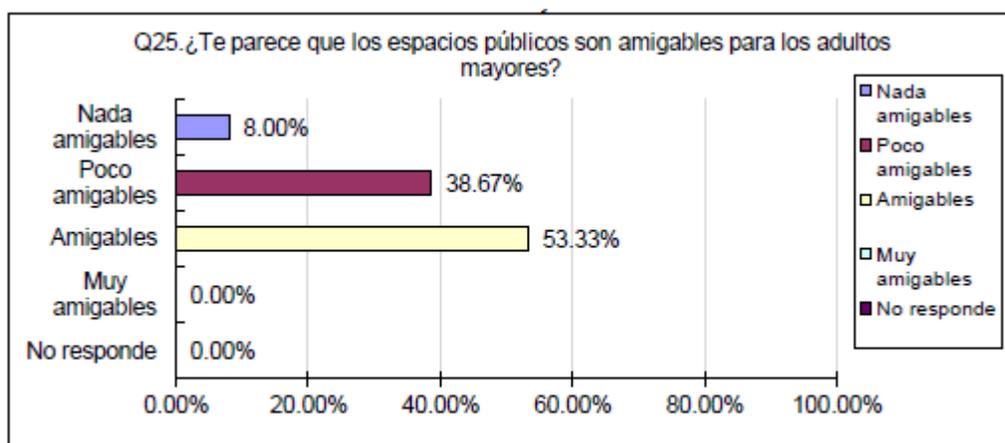


Gráfico n°22. Percepción acerca de la accesibilidad de los espacios públicos para la población de adultos mayores.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

También se reportan, como preocupación adicional, problemas con el complejo habitacional para adultos mayores, que se encuentra en construcción. Varias personas se mudaron al

Barrio con una promesa de integrar una solución habitacional para adultos mayores, pero, con los retrasos en la implementación del complejo, se han quedado sin casas y se están alojando en los departamentos de conocidos o amigos dentro del Barrio San Francisco. No está claro para estas personas, quiénes van a ser adjudicados para vivir en este complejo, ni cuándo se va a inaugurar el mismo. Tienen dudas sobre si se dará prioridad a las personas que se han mudado al Barrio, con la promesa de integrar el complejo. Tampoco existe claridad acerca de cuál institución pública es la encargada de ejecutar las acciones y obras necesarias para la puesta en marcha del complejo.

Seguridad.

Percepciones de Pobladores

La seguridad se presenta como una problemática central para el Barrio San Francisco. La mayoría de las personas consultadas, reportan molestias importantes en cuanto a la seguridad del Barrio, hasta reportar un verdadero sentimiento de miedo al caminar dentro del mismo. Los problemas reportados, parecen radicar de dos fuentes: por un lado, se reporta la existencia de problemas con el consumo de drogas (y posiblemente con el tráfico de drogas) y, por consecuencia, una inseguridad en los espacios públicos. Por otro lado, se reporta una gran cantidad de problemas con menores de 18 años de edad y, por consecuencia, una cantidad de daños a la propiedad privada y pública, así como robos domiciliarios y pequeños asaltos.

“Hace falta más seguridad, algunos no son de acá, pero entran al Barrio, y hay muchas criaturas y acá en la plaza se juntan a fumar y tenemos poca iluminación, y no se puede

hacer nada, vos llamas a la comisaría y no te hacen caso". Mujer 1, Grupo focal con Organización de Mujeres.

La mayoría de las personas consultadas, reportan mejoras en la seguridad del Barrio, con el aumento de la presencia de la Sub-comisaría de policía y de oficiales del grupo "Lince Paraguay" (o simplemente denominado "Lince"). Sin embargo, los y las pobladores, reportan que la inseguridad persiste y que la respuesta de las autoridades no es suficiente.

"Yo me iba y me quejaba en la Comisaría cuando yo me enteré que ellos fueron que me robaron, yo me fui a la comisaría, hice mi denuncia, jamás me hicieron caso, hasta que yo me fui a aprisionar a la casa a recuperar por mi cuenta lo que me robaron, yo me voy a la policía y ellos me dicen '¿Que te robaron?', me robaron una garrafa, mi horno, mi mixtera, mi licuadora, mi jarra eléctrica, 'A no, ndahaeingo gran cosa la nde mondai ndehogui [del guaraní, no es mucho lo que te han robado]'". Mujer 1, Grupo focal con Comisión Vecinal.

Es notable, que los problemas de seguridad se representan, muchas veces, a través de la división entre las dos poblaciones: los originarios del Barrio Zeballos-Cue culpan a los originarios del Barrio Chacarita por la inseguridad y, en cambio, los originarios de la Chacarita culpan de la inseguridad, a una población reducida de personas con antecedentes penales, que fueron adjudicadas como beneficiarias del Proyecto Barrio San Francisco.

La inseguridad del Barrio San Francisco, no se limita al territorio del Barrio y los pobladores del barrio vecino, Zeballos-Cue, reportan molestias graves debido a la instalación del mismo.

Se reporta que, los pobladores de Zeballos-Cue, tuvieron que desmontar un espacio público recreativo (una placita con instalaciones recreativas para niños) porque estaba regularmente ocupado por personas del Barrio San Francisco, quienes venían para consumir drogas. Sin embargo, reportan que estos problemas tuvieron lugar, mayoritariamente, al inicio del proyecto y que, ahora, con un aumento de la presencia de la Sub-comisaría y de los Linces en ambos barrios, la situación ha mejorado.

“Los primeros tiempos sinceramente fue un caos, qué te voy a decir. En carne propia te puedo decir esto porque mi calvario empezó en diciembre del año pasado. Hasta marzo más o menos, mayo, marzo fue la última vez creo que me dejaron de perjudicar en el sentido de que, no de repente así un asalto que sean armados ni nada, pero el famoso ‘dispachero’. Y el problema son los menores”. Pobladora de Zeballos-Cue 3, Entrevista individual.

Se reporta un sentimiento de decepción por los primeros pobladores quienes se mudaron al Barrio, porque se les había dicho que solamente personas sin antecedentes penales podrían tener acceso a las viviendas. Sin embargo, con la subida del Río Paraguay, a inicios del año 2017, no se respetó esta condición y se reporta que varias personas con antecedentes penales, están viviendo en el Barrio San Francisco. Incluso, se ha proporcionado denuncias de personas implicadas en el tráfico de drogas dentro del mismo. “Cuando vino la crecida, a cualquiera no más ya se le trajo acá. Ya es una mescolanza, ya hay el vicio, venta de droga, de todo ya otra vez. Dijeron que todo eso ya no iba a haber. Dijeron que gente con

antecedentes penales, no iban a venir. Hay gente que sale de los penales y están viviendo con sus familiares acá”. Mujer 1, Grupo focal con Organización de Mujeres.

Sub-comisaría

De su parte, la Sub-comisaría, reporta que hubo una mejora significativa en la seguridad del Barrio, pero reconocen que la venta de drogas, sigue siendo una problemática mayor.

Reportan que se realizan pocas denuncias oficiales. Subrayan que, la Comisaría necesita de la participación de los y las pobladores para responder a dicha problemática, ya que, sin denuncias oficiales, las autoridades de más alto nivel, no toman acciones para responder a la problemática.

“Entrevistadora: ¿Cuáles podrían ser los cambios, que ustedes querrían hacer dentro del Barrio?

Representante: Terminar los focos de ventas de drogas, pero para eso necesitamos la ayuda de la ciudadanía también [...] que ellos se interesen por hacer la denuncia y que pueda ser gestionada como corresponde, ya sea elevar el Ministerio Público o una acción penal privada. Ellos tienen que gestionar la denuncia y si es de oficio, por ejemplo, nosotros actuamos, nosotros hacemos todo el trámite correspondiente, pero la mayoría de las veces la gente no quiere hacer la denuncia”. Representante de institución, Subcomisaría de policía Barrio SF, Entrevista individual.

Variable 7. Condiciones de acceso a la salud, medio ambiente, Alimentación e higiene.

El medio ambiente en general donde se desarrolla el barrio es bastante agradable, las distintas plazas brindan un desenvolvimiento armónico para los vecinos, alimentación, el acceso al agua y la higiene son importantes para el mantenimiento de la salud.

El aspecto más negativo del gráfico n°23 se presenta en la falta de un acompañamiento en el acceso a un seguro de salud en casos de internación de medio a largo plazo, por esta razón el margen del semáforo tiende a ingresar en un estado de alerta roja.

Por otra parte la salud bucal de las personas es otro dato interesante, el hábito de cepillarse los dientes no están generalizada las caries son un problema popular, junto con algunos de carácter oftalmológico.



Gráfico n°23. Salud y medio Ambiente Resultado General.

Fuente: Fundación Paraguaya. (2018)

En términos de servicios de salud pública, el **53% de las personas reportan haber utilizado los servicios en el último año** (Véase Gráfico 24). Hay un reporte negativo por parte de todos los entrevistados sobre la calidad de los servicios y cómo la comunidad debe organizarse para pedir una mejora.

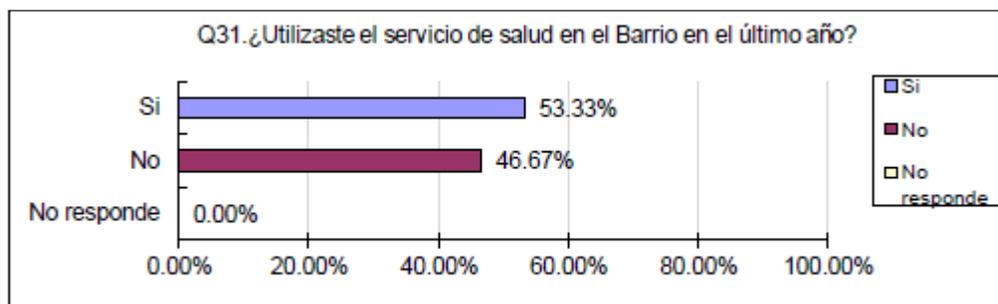


Gráfico n°24. Porcentaje de acceso a servicio de salud pública ofrecido en el Barrio San Francisco.

Fuente: Hábitat para la humanidad Paraguay. (2020)

Este componente, es referido como una de las prioridades de los y las pobladores. Los y las vecinos repiten que “*no hay que enfermarse*”, porque la Unidad de Salud Familiar (USF), es atendida por un sólo médico, algunos días por semana.

Una de las dificultades, podría radicar de una diferencia entre percepción por parte de la población y de los prestadores de salud, acerca de los servicios de salud que pueden ser ofertados. Los y las pobladores hacen referencia al “centro de salud”. Sin embargo, se trata oficialmente de un centro de Atención Primaria a la Salud (APS), lo que implica una oferta reducida de servicios. Así, los y las pobladores, esperan del servicio una atención que no ha sido planificada ni preparada. Se ve la necesidad de adecuar una cosa u otra: o se necesita fortalecer el servicio para que corresponda a las expectativas y necesidades de la población, o se necesita sensibilizar a la población, para que conozca la oferta de salud real y ofrecerles la

información necesaria para derivar necesidades de atención a otro centro de mayor complejidad. No obstante, por la brecha en los servicios de transporte, existe una dificultad adicional para que los y las pobladores accedan a servicios de salud pública fuera del Barrio, especialmente por las noches y los fines de semana.

Resultados significativos

Todos los resultados son relevantes ya que representa a cada familia, de manera a facilitar la lectura realizamos una lista de indicadores con mayores rojos y amarillos en total. De igual manera es de suma importancia revisar todos los gráficos previos a este resumen para establecer las prioridades a trabajar con las familias:

- 1) 720 familias afirman que en su familia la cultura de ahorro no es constante
- 2) 564 familias afirman que no cuentan Diversificación de Ingresos
- 3) 544 familias no saben presupuestar ni planificar los ingresos familiares.
- 4) 495 familias mencionan tener algún miembro de la familia con problemas dentales que no han sido atendidos por un especialista.

Por ultimo en el grafico n°25 de resultado general observamos que el ahorro, la capacidad de planificar, la integración y el emprendedurismo son vitales para fortalecer el Barrio.

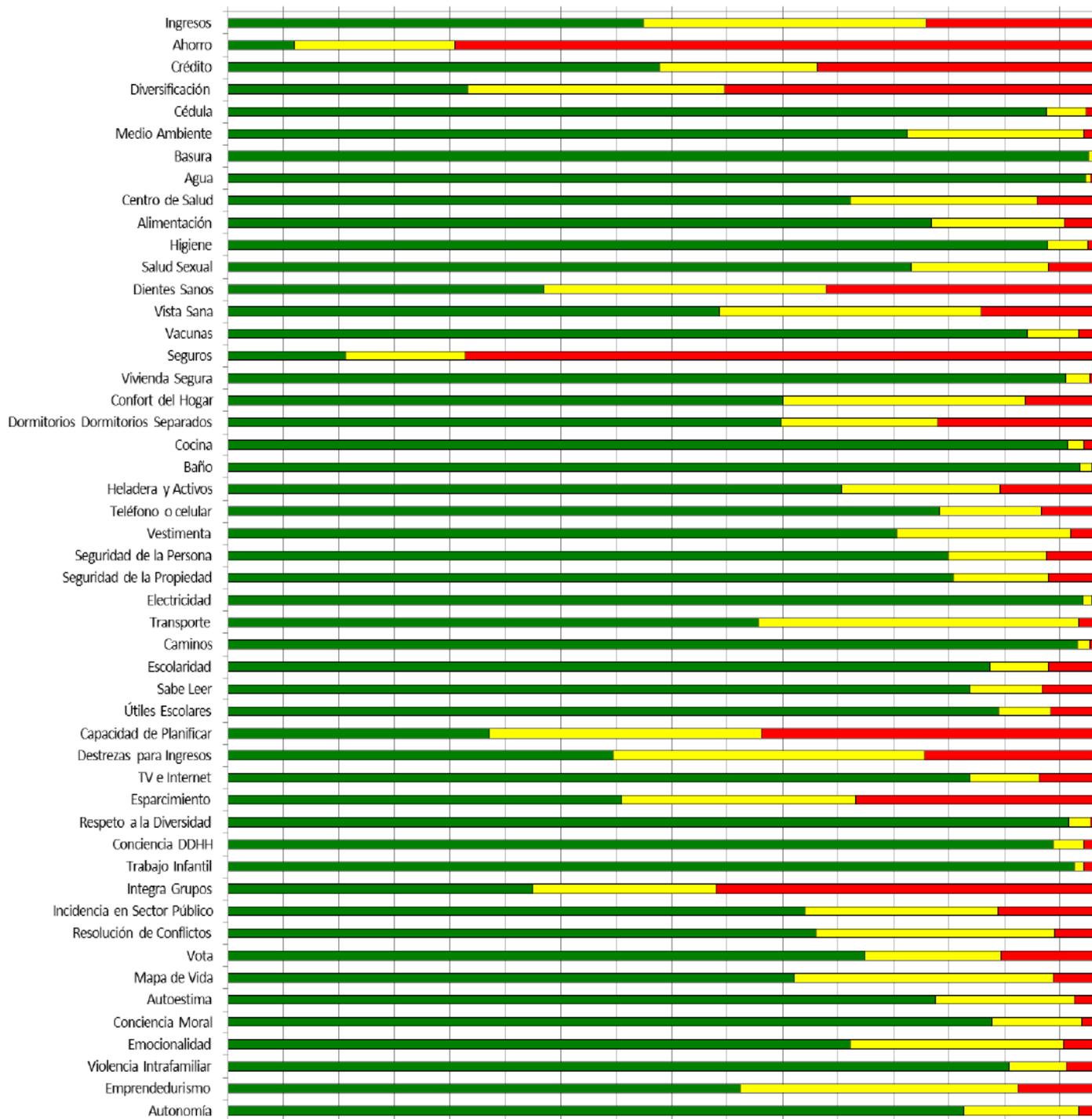


Grafico n°25. Resultado General del semáforo de eliminación de la pobreza del barrio San Francisco de Asunción.

Fuente: Fundación Paraguaya. (2018)

Capítulo 4. Conclusiones y Recomendaciones.

1) Conclusiones.

Variable 1. Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.

Es importante trabajar en empoderar a las familias, desde el punto de vista económico, pero también en lo social. El articular la fuerza entre las organizaciones que forman parte de este programa, hará que se ejecuten actividades con alto impacto, que estarán disponibles para las familias que deseen aprovechar la oportunidad a fin de mejorar su calidad de vida. Es vital resaltar que será imprescindible la participación activa de todas las partes involucradas en el programa para asegurar el éxito deseado. La promesa de la apertura del parque industrial previsto para el barrio deberá generar ese cambio, pero también el interés de las personas para capacitarse en otros oficios a las que tenían.

Variable 2. Percepción de los niveles de confort, seguridad y calidad de las viviendas.

La percepción individual de gran parte de los beneficiarios, es altamente positiva más aun teniendo en cuenta las condiciones de pobreza extrema en el cual vivían, además demuestran poseer espacio suficiente para la ubicación de los electrodomésticos de sus habitantes.

Variable 3. Percepción sobre la sustentabilidad de los materiales de construcción de la vivienda.

Los datos referentes a las viviendas son uno de los más positivos, la forma constructiva y la composición de los materiales de construcción junto con sus beneficios, las viviendas

multifamiliares utilizan tecnología de hormigón celular, una técnica bastante confortable en materia de aislamiento termo acústico.

Variable 4. La integración y formas de organización sociopolítica.

El proyecto demuestra el cumplimiento de gran parte de los objetivos de desarrollo sustentable, desde la utilización de los materiales de construcción, diseño y uso de energía como también el del acompañamiento social, sin embargo este punto está en debate constante ya que habiendo una asistencia directa aún los resultados no son visibles al cien por ciento de lo estimado en los objetivos del proyecto. Esto podría deberse por 2 puntos el primero la falta de maduración de un emprendimiento relativamente nuevo año 2017, y segundo una aplicación deficiente del seguimiento social de las instituciones implicadas en el desarrollo humano integral. Sin embargo las reuniones de asambleas son inclusivas para todos los que quieran participar.

Variable 5. La calidad y acceso a educación y cultura de los habitantes de la comunidad.

Hay que decir que la búsqueda de la aplicación de todos los objetivos estudiados en la investigación están en estado de proceso, el colectivo está pasando por una etapa de readecuación a su nueva forma de vida, debido al desarraigo y la nueva cultura de convivencia que generan cambios bruscos en la psicología de los beneficiarios, por ello es importante decir que todos los procesos sociales son paulatinos pero también sostenibles si son bien trabajados en el tiempo, los niños formados en el nuevo ambiente del barrio serán el

mayor experimento hacia ese modelo sustentabilidad busca el proyecto, la educación en este sentido es vital y la escuela y el colegio brindan ese espacio transformación.

Variable 6. La percepción de calidad al acceso de servicios básicos.

Uno de los más grandes avances ha sido proveer de todos los servicios básicos cruciales a los beneficiarios del barrio San Francisco, electricidad, agua, desagües pluviales entre otros como también de servicios de salud primaria y seguridad, sin embargo el servicio de transporte público es el que aún no satisface las expectativas, se deben plantear políticas de negociación con las empresas de transportes interesadas en la cobertura directa dentro del barrio con apoyo del municipio de Asunción.

Variable 7. Condiciones de acceso a la salud, medio ambiente, Alimentación e higiene.

Las condiciones de Salud siguen siendo preocupantes ya la mayoría no posee servicios de seguro para internación, el centro de salud barrial brinda servicios primarios sin embargo no posee capacidad para problemas de salud de complejidad, el medio ambiente es bastante agradable ya que posee espacios comunes plazas, veredas compartidas y una política de reforestación, por otra parte las viviendas son agradables y de confort humano. Por último la alimentación y la higiene han mejorado bastante.

Conclusión General.

La investigación nos describe la situación real de los habitantes con sus avances y retrocesos, existe la esperanza de lograr todos los objetivos trazados desde el principio, metas que tienen que ver con un desarrollo integral que provea sostenibilidad a largo plazo, este proceso se está dando de forma lenta pero segura. Los datos nos demuestran un crecimiento

humano bastante positivo y es allí donde debe centrarse no solamente en cuestión edilicia sino más bien fortalecer las ya conocidas pautas de fortalecimiento social como la educación, salud y trabajo.

Hay aspectos que pueden mejorarse como una mejor y armónica organización que pueda exigir a las instituciones implicadas el cumplimiento rápido de todos objetivos del proyecto del Barrio San Francisco, por tanto el éxito del proyecto merece seguir atornillando cada aspecto integrador del complejo de engranajes que lo constituyen.

m) Discusión.

Existe un gran avance para los beneficiarios chacariteños y zeballenses, una oportunidad única para transformar sus vidas, esa posibilidad fue dada por un conjunto de condiciones favorables de parte del gobierno central del momento, sin embargo es vital la participación ciudadana y el compromiso de sus habitantes, sin estos factores es difícil seguir sustentando esta maravilloso y único proyecto, si los habitantes del lugar se adaptan a este nuevo modelo habrá cambiado una generación destinada a la marginalidad, la exclusión y la pobreza.

Existen datos favorables y algunos ítems que pueden ser mejorados fácilmente, la organización y movilización de todos los implicados pueden generar ese cambio de forma más rápida y duradera, la Justicia Social es inherente a la motivación de la consciencia humana.

Una organización autónoma con determinación y sin injerencias políticas, modifica la psicología colectiva de los implicados, y transforma al hombre masa en un hombre consciente y libre que exige y lucha por sus derechos.

Los resultados de la investigación en comparación al marco teórico nos demuestran la factibilidad del proyecto y el proceso complejo de la aplicación de todos los objetivos, son 3 aspectos los que podrían mejorarse primero la salud primaria del complejo, este podría ser transformada a un hospital con alta complejidad es decir con equipamientos de internación y otros estudios médicos esto fortalecería el nivel de seguridad sanitaria, el segundo aspecto ligado al primero sería agilizar la aplicación rápida del centro de ayuda a adulto mayores, un objetivo fijado para una mejor atención a personas de la tercera edad que habitan en el barrio esto podrá fortalecer el crecimiento humano y por último la accesibilidad al transporte público vital y necesario para movilidad fluida y los beneficiarios.

El concepto de sustentabilidad debería formar parte del concepto de sostenibilidad, un proyecto u emprendimiento posee un proceso de prueba de efectividad, si se sostiene en el tiempo siguiendo las 3 etapas de desarrollo, el ambiental, económico y social podríamos decir que es exitosa. El proyecto habitacional San Francisco posee casi todos los requisitos y busca fortalecer cada vez más su proceso y potencial.

Por tanto la discusión debería centrarse no en lograr la cobertura de todos servicios sino más bien en sostenerlos, de crear estrategias que puedan ser a largo plazo, como las políticas estatales fijas, precisas y constantes.

n) Recomendaciones.

1. Ahorros: Negociar con los bancos la apertura de cuentas de ahorro a las familias, motivar a través de campañas de concientización. Entrenar a los beneficiarios a planificar un plan presupuestario.
2. Diversificación de Ingresos: Se basa en emprendedurismo y entrenamientos en negocios.
3. Integrar grupos: Seguir trabajando en actividades de convivencia que involucren el trabajo en conjunto de toda la comunidad.
4. Juventud: Se recomienda también un trabajo más fuerte con enfoque de juventudes, especialmente para la prevención de grupos que viven en ociosidad y pueden tener adicción a las drogas.
5. Organización: Generar asambleas participativas para la tramitación de cobertura de líneas de transporte público.
6. Política: Se deben generar movilizaciones pacíficas para acelerar la implementación del hogar a adultos mayores y la implementación del parque industrial predispuesto en el proyecto del complejo del barrio.
7. Institucionalidad: Finalmente, se recomienda que alguna institución gubernamental o no gubernamental, tome el compromiso de dar seguimiento al trabajo con las organizaciones comunitarias. Hay un riesgo de que todo el avance se pierda, en caso de que las organizaciones no sean acompañadas en su proceso de maduración hacia la autonomía.

ñ) Referencias Bibliográficas.

ACOSTA, A. 2013. *El buen vivir. Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos*. America Latina: Icaria-Antrazyt.

ANAND, SUDHIR Y SEN A. 1996. “Sustainable Human Development: Concepts and Priorities”, *Human Development Report Office, occasional papers*.

ANAND, SUDHIR Y SEN A. 2000. “Human Development and Economic Sustainability”, *World Development*, vol. 28, no. 12, pp. 2029-49.

BORJA, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid España. 1ª ed Editorial Alianza. pág. 25.

CUEVAS MARIELA (2018). *Análisis del caso Complejo Habitacional San Francisco de la ciudad de Asunción. Imagen e imaginarios presentes y latentes en el territorio*. Asunción. pág. 1.

CONSTANZA, R. y PATTEN, B.C. 1995. “Defining and predicting sustainability”, *Ecological Economics*, no. 15, pp. 193-196.

CONSTANZA R., LOW, BOBBY S., OSTROM, ELINOR, WILSON, JAMES. 2000. *Institutions, ecosystems, and sustainability*, U.S.A, Lewis Publishers.



DEL MORAL ITUARTE, L. 2014. Crisis del capitalismo global. Desarrollo y medio ambiente. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 59(1), 77–103.

FARIÑA TOJO, J., & MANUEL NAREDO, J. 2010. *Libro blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español*. España: Ministerio de Vivienda. (<http://bit.ly/2D7qt9D>) (2018-10-26).

FERNÁNDEZ DURÁN, R., & GONZÁLEZ REYES, L. 2014. *En la espiral de la energía. Volumen 2: Colapso del capitalismo global y civilizatorio*. Madrid: Libros en acción.

FILIPPINI FÁTIMA. (2003). tesina Asentamientos Precarios Urbanos “De la Informalidad a la Formalidad” Asunción. pág. 21- 23

FOLCH, R. 2011. *La quimera del crecimiento. La sostenibilidad en la era postindustrial*. Barcelona: RBA Libros.

HARTWICK, J.M. 1977. “Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources”, *American Economic Review*, no. 66, pp. 972-974.

HESSEL, S., & MORIN, E. 2012. *El camino de la esperanza: una llamada a la movilización cívica*. Barcelona: Destino-Paidós.

HOWARTH, R.B. y NORGAARD, R.B. 1993. “Intergenerational transfers and the social discount rate”, *Environmental and Natural Resources Economics*, no.3(4), pp. 337-358.

MAYOR, F. (2009). *Los límites del crecimiento*. Temas para el debate, (185), 10-16.

NAREDO, J.M. 2004. Diagnóstico sobre la sostenibilidad: la especie humana como patología terrestre. *Archipiélago*, 62, 13–24

ONU, (1987). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza.

PEZZY, J. 1989. “Economic analysis of sustainable growth and sustainable development

PERULLI, P. (1995). *Atlas metropolitano: el cambio social en las grandes ciudades*. Madrid España. Editorial Alianza. pág. 134.

SAMPIERI Y BATISTA C.L. (2014) *Metodología de la investigación*. Sexta Edición McGRAW-HILL. México.

SASSEN, S. 1991. *The global city: New York, London, Tokyo*. New Jersey: Princetown University Press.



SOLOW, R.M. 1974. “Intergenerational equity and exhaustible resources”, *Review of Economics Studies*, no. 41, pp. 29-45.

SOLOW, R.M. 1986. “On the intertemporal allocation of natural resources”, *Scandinavian Journal of Economics*, no. 88, pp.141-149.

SOLOW, R.M. 1991. *Sustainability: an economist's perspective. The eighteenth J. Seward Johnson Lecture*, Woods Hole, MA: Woods Hole Oceanography Institution.

SOLOW, R.M. 1993. “An almost practical step toward sustainability”, *Resources Policy*, no.19, pp. 162-172.

VERDAGUER VIANA-CÁRDENAS, C. 2002b. El paisaje construido: una perspectiva ecológica. En Ó. Bermejo García, J.J. Laforet (Eds.), *Ecología, una perspectiva actual* (pp. 155–182). Telde: Real Sociedad Económica de Amigos del País de Gran Canaria.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND. 1987. *Our Common Future*, Oxford University Press.