



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**TOMO I**

**“COMPLEJO RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD PARA  
CONCENTRAR LA POBLACIÓN EN EL CASCO URBANO DE LA  
CIUDAD DE TACNA”**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. ARQ. DANIEL ANDRÉS SANTA MARÍA PODESTÁ**

**ASESOR:**

**ARQ. ALDO RAUL GAMBETTA MONTALVO**

**TACNA – PERÚ**

**2017**



## **Dedicatoria**

A mi madre, por todo el apoyo que me dio a lo largo de la carrera.

A mi padre por jamás dejar que me rinda ante los grandes desafíos.

## **Agradecimiento**

A mis compañeros y docentes que me apoyaron durante esta etapa de mi vida, a mi familia por acompañarme toda mi vida y a Dios por darme la vida.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado “COMPLEJO RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD PARA CONCENTRAR LA POBLACION EN EL CASCO URBANO DE LA CIUDAD DE TACNA” abarca el estudio una infraestructura residencial que está destinada a concentrar unidades familiares en edificios multifamiliares como solución a la problemática de la falta de concentración poblacional en el casco urbano de la ciudad debido a que la ciudad se vuelva más eficiente y mejor en el sustento de los servicios públicos y usos comerciales.

El desarrollo de esta infraestructura busca cumplir con la función de viviendas, comprendiendo actividades como estar, dormir, comer, cocina, higiene y que pueda contar con servicios de entretenimiento, autoabastecimiento, aparcamiento, servicios de cuidado y educación, así mismo se analizara a profundidad la evolución de la vivienda con la finalidad de realizar una búsqueda de la mejora de la comodidad.

## **ABSTRACT**

The research project called "HIGH DENSITY RESIDENTIAL COMPLEX TO CONCENTRATE POPULATION IN THE URBAN CITY OF TACNA" covers the study of residential infrastructure that is intended to concentrate family units in multifamily buildings as a solution to the problem of Lack of population concentration in the urban center of the city because the city becomes more efficient and better in the livelihood of public services and commercial uses.

The development of this infrastructure is sought with the function of housing, which includes activities such as living, sleeping, eating, cooking, hygiene and can count on entertainment services, self-sufficiency, parking, Care services and education, The evolution of housing with the purpose of conducting a search for improved comfort.

# ÍNDICE

## **TOMO I: DESARROLLO CAPITULAR**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
---------------------------	-----------

### **CAPÍTULO I: GENERALIDADES**

<b>1.1 Planteamiento del Problema .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Delimitación del Área de Estudio .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 Justificación de la Investigación .....</b>	<b>19</b>
<b>1.4 Objetivos .....</b>	<b>22</b>
1.4.1 Objetivo general.....	22
1.4.2 Objetivo específico .....	22
<b>1.5 Hipótesis .....</b>	<b>22</b>
1.5.1 Hipótesis General .....	22
<b>1.6 Variables .....</b>	<b>22</b>
1.6.1 Variable Independiente .....	22
1.6.2 Variable Dependiente .....	22
<b>1.7 Esquema Metodológico de la Investigación .....</b>	<b>23</b>
<b>1.8 Metodología, Instrumento de Investigación .....</b>	<b>24</b>
1.8.1 Tipo de Investigación .....	24
1.8.2 Metodología de Investigación .....	24
1.8.3 Instrumentos Auxiliares.....	24

### **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO**

<b>2.1 Antecedentes Históricos .....</b>	<b>26</b>
2.1.1 Conjunto Residencial de Alta Densidad a nivel mundial.	26
2.1.2 Conjunto Residencial de Alta Densidad a nivel de Latinoamericano .....	29
2.1.3 Conjunto Residencial de Alta Densidad a nivel Nacional.....	33
2.1.4 Apreciación Crítica Personal.....	34
<b>2.2 Antecedentes Conceptuales .....</b>	<b>35</b>
2.2.1 Precisiones conceptuales .....	35

a) Vivienda.....	35
b) Conjunto o Complejo .....	36
c) Conjunto Residencial.....	36
d) Alta Densidad .....	37
e) Impacto Ambiental.....	37
2.2.2 Otras Definiciones Importantes .....	37
a) Calidad de Vida .....	37
b) Habitabilidad y Confort .....	38
2.2.3 Apreciaciones respecto a las definiciones .....	38
2.2.4 Bases Teóricas .....	39
2.2.4.1 Metodología para el cálculo de déficit poblacional .	39
2.2.4.2 Arquitectura y Sostenibilidad .....	40
2.2.4.3 Tipología de Vivienda.....	40
<b>2.3 Antecedentes Contextuales .....</b>	<b>41</b>
2.3.1 Análisis de la Experiencia Confiable .....	41
2.3.1.1 Conjunto Residencial Siena .....	41
2.3.1.2 Conjunto Residencial Cipreses .....	48
2.3.2 Análisis y Diagnóstico situacional del Departamento de Tacna.....	54
2.3.2.1 Factores Sociales.....	54
a) Características Poblacionales de Tacna .....	54
b) Idiosincrasia y Costumbre .....	61
c) Género y Generación .....	62
d) Fecundidad.....	63
e) Culto .....	64
2.3.2.2 Factores Económicos.....	65
a) Población Económicamente Activa (PEA).....	65
b) Ingresos mensuales .....	66
2.3.2.3 Factores Urbano – Ambientales .....	67
a) Aspectos Urbanos .....	67
b) Aspectos Ambientales .....	68
<b>2.4 Antecedentes Normativos .....</b>	<b>69</b>
2.4.1 Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE) .	69
2.4.1.1 Normas A.010 Condiciones Generales de Diseño .	69



2.4.1.2 Norma A.020 Vivienda .....	71
2.4.1.3 Norma A.120 Accesibilidad para Personas con Discapacidad. ....	72
2.4.1.4 .Norma TH.010 Habilitaciones Residenciales .....	74

### **CAPÍTULO III: PROPUESTA ARQUITECTONICA**

<b>3.1 Análisis Del Lugar .....</b>	<b>78</b>
3.1.1 Aspecto Físico Ambiental .....	78
a) Ubicación del terreno.....	78
b) Topografía .....	79
c) Vegetación.....	80
d) Edafología .....	81
e) Asoleamiento .....	82
f) Iluminación .....	83
g) Vientos.....	84
h) Acústica .....	85
i) Humedad y Precipitaciones .....	86
3.1.2 Aspecto Urbano .....	87
a) Perfil Urbano.....	87
b) Servicios Básicos .....	88
c) Viabilidad y Accesos.....	89
d) Angulo de Mayor Impacto Visual .....	90
e) Colindantes.....	90
3.1.3 Aspecto Tecnológico Constructivo.....	91
3.1.3.1 Materiales de Construcción y Tecnología.....	91
3.1.4 Aspecto normativo .....	92
3.1.4.1 Plan de Desarrollo Urbano de Tacna 2014-2023 ...	92
<b>3.2 Síntesis Programática.....</b>	<b>94</b>
<b>3.3 Flujograma y Organigrama.....</b>	<b>97</b>
<b>3.4 Conceptualización .....</b>	<b>99</b>

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>105</b>
---------------------------	------------

<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>107</b>
---------------------------	------------

<b>WEBGRAFIA.....</b>	<b>109</b>
-----------------------	------------

## **TOMO II PLANOS**

### **3.5 Desarrollo del Anteproyecto**

#### 3.5.1 Urbano

3.5.1.1 Ubicación y Localización .....	PU-01
3.5.1.2 Topografía .....	PU-02
3.5.1.3 Plataformas .....	PU-03
3.5.1.4 Ubicación y Localización con perfiles .....	PU-04

#### 3.5.2 Arquitectónico

3.5.2.1 Planimetría general .....	A-01
3.5.2.2 Sótanos .....	A-04
3.5.2.3 Plantas por niveles .....	A-06
3.5.2.4 Cortes de conjunto .....	A-15
3.5.2.5 Elevaciones de conjunto.....	A-19

### **3.6 Desarrollo del Proyecto**

3.6.1 Plano de trazado de la planimetría .....	AR-1.A
3.6.2 Bloque A Torre esc. 1/50	
3.6.2.1 Plantas del Bloque .....	AR-02
3.6.2.2 Plano de techos.....	AR-13
3.6.2.3 Cortes del Bloque.....	AR-14
3.6.2.4 Elevaciones del Bloque .....	AR-16
3.6.3 Bloque D Barra esc. 1/50	
3.6.3.1 Plantas del Bloque .....	AR-20
3.6.3.2 Plano de techos.....	AR-29
3.6.3.3 Cortes del Bloque.....	AR-30
3.6.3.4 Elevaciones del Bloque .....	AR-32
3.6.4 Bloque E Guardería esc. 1/50	
3.6.4.1 Planta del Bloque .....	AR-35
3.6.4.2 Cortes del Bloque.....	AR-36
3.6.4.3 Elevaciones del Bloque .....	AR-36
3.6.5 Bloque F Minimarket esc. 1/50	
3.6.5.1 Planta del Bloque .....	AR-37

3.6.5.2 Cortes del Bloque .....	AR-38
3.6.5.3 Elevaciones del Bloque .....	AR-38
3.6.6 Sótanos esc. 1/175 .....	AR-39
3.6.7 Detalles arquitectónicos .....	AR-41
3.6.8 Renders .....	AR-44

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Esquema Metodológico

Tabla N°2 Nivel De Urbanización De Grandes Regiones Del Mundo, Años Seleccionados, 1925-2025

Tabla N°3 Calculo de Déficit Habitacional

Tabla N°4 Tacna: Superficie, Población y Densidad Poblacional 2013

Tabla N°5 Crecimiento Demográfico de Tacna

Tabla N°6 Tacna: Densidad Poblacional de Tacna 2021

Tabla N°7 Tacna: Población por área de Residencia

Tabla N°8 Tipos de Viviendas Particulares que Ocupan los Hogares, 2003-2015

Tabla N°9 Déficit Habitacional por componente cuantitativo y cualitativo, según departamento y área de residencia

Tabla N°10 Ferias en la Ciudad de Tacna

Tabla N°11 Población según género en la ciudad de Tacna

Tabla N°12 Población según la edad en la ciudad de Tacna

Tabla N°13 Tasa de Fecundidad 2010-2015

Tabla N°14 Población por Tipo de Religión que profesa

Tabla N°15 Población Económicamente Activa, Departamento de Tacna, 2004-2015

Tabla N°16 Ingreso Promedio Mensual Proveniente del Trabajo, Departamento de Tacna, 2004-2015

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Plano de Zonificación

Figura N°2 Islas Rusticas

Figura N°3 Casco Urbano Ciudad de Tacna

Figura N°4 Delimitación del Área de Estudios

Figura N°5 Conjuntos Residenciales

Figura N°6 Complejo Residencial Home Farm de Spark Architects Studio

Figura N°7 Fachada de Complejo Residencial Home Farm

Figura N°8 Sistema de generación de Bioenergía

Figura N°9 Conjunto Residencial Sayab en Cali

Figura N°10 Patio central del Conjunto Residencial Sayab

Figura N°11 Vista Elevada del Conjunto Residencial Sayab

Figura N°12 Conjunto Residencial San Felipe en Lima

Figura N°13 Vista interior del Conjunto Residencial Siena

Figura N°14 Fachada del Conjunto Residencial Siena

Figura N°15 Galería interior del Conjunto Residencial Siena

Figura N°16 Ingreso del Conjunto Residencial Siena

Figura N°17 Planta Baja del Conjunto Residencial Siena

Figura N°18 Planta Tipo del Conjunto Residencial Siena

Figura N°19 Corte Longitudinal del Conjunto Residencial Siena

Figura N°20 Corte Transversal del Conjunto Residencial Siena

Figura N°21 Conjunto Residencial Cipreses

Figura N°22 Vista del Conjunto Residencial Cipreses

Figura N°23 Fachada Frontal del Conjunto Residencial Cipreses

Figura N°24 Fachada Frontal

Figura N°25 Plano Primer Nivel

Figura N°26 Plano Planta Típica

Figura N°27 Plano Sotano

Figura N°28 Corte A-A

Figura N°29 Corte B-B

Figura N°30 Elevación Frontal

Figura N°31 Elevación Lateral

## INTRODUCCIÓN

La vivienda es el componente más extenso de la estructura urbana, ya que estas abarcan el mayor porcentaje de la superficie de las ciudades y tiene como una de sus consecuencias la densificación de las zonas donde se realizan las actividades de vivienda. La expansión horizontal debido a la necesidad de una vivienda propia está generando una ocupación acelerada del territorio y haciendo un uso des provechoso de este. La ciudad de Tacna en unos años, debido al crecimiento de la población empezara a experimentar la necesidad de densificar las áreas residenciales. A partir de la mitad del Siglo XX es que se dio la necesidad de densificar a la población debido al gran proceso de urbanización que se dio en el siglo, por lo que las personas comenzaron a vivir en grandes cantidades en el menor espacio posible. Desde ese momento es que se ha definido a los conjuntos residenciales como una solución al crecimiento masivo de las ciudades satisfaciendo las necesidades básicas de los usuarios tanto en arquitectura como en infraestructura.

Partiendo del Capítulo I: Generalidades donde se incluye la delimitación del área de estudio, el Planteamiento del Problema, la justificación, Los Objetivos, Las Hipótesis, Las Variables; luego como Capítulo II: Marco Teórico donde nos abocamos a los Antecedentes Históricos, Conceptuales, Contextuales y Normativos. Por último, el Capítulo III: Propuesta Arquitectónica la cual es la solución al presente trabajo de investigación donde se empieza con un análisis de sitio donde se desarrolla la Propuesta Arquitectónica y la documentación técnica sustentatoria del desarrollo dejándola como aporte y de esta manera se pueda dinamizar el Casco Urbano de la ciudad de Tacna

# **CAPITULO I**

---

---

## **GENERALIDADES**



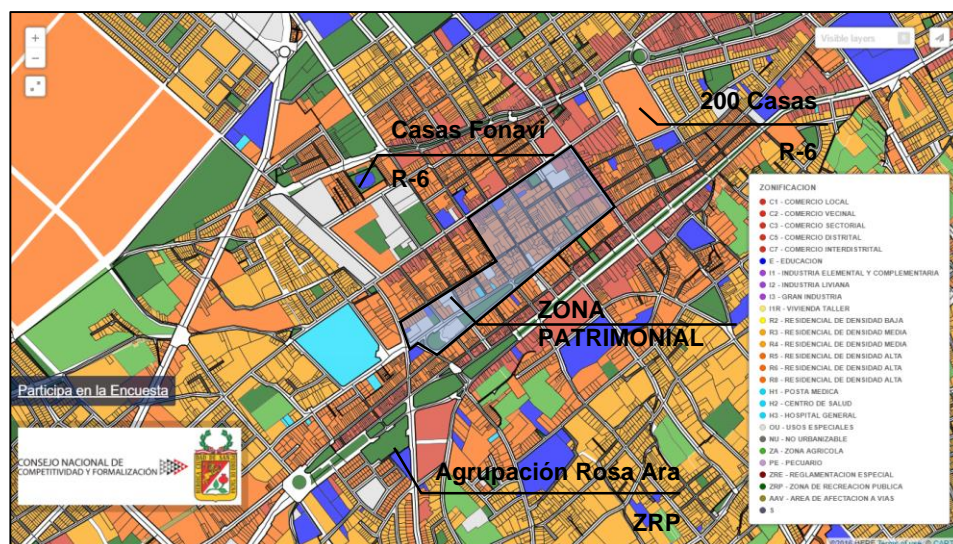
## CAPÍTULO I: GENERALIDADES

### 1.1 Planteamiento del Problema

El crecimiento constante anual en la ciudad de Tacna ha generado expansiones de manera horizontal, lo cual no es un uso óptimo del suelo cuando el plan de zonificación y regulador de la ciudad que determina las zonas centro y sur como las más aptas.

En Tacna los únicos conjuntos residenciales son 200 Casas, Agrupamiento Rosa Ara, Casas FONAVI y Agrupamiento Alfonso Ugarte (este último ubicado en el distrito Cono Sur); los cuales están zonificados como Zona Residencial de Densidad Alta. Así mismo últimamente existen intervenciones particulares de tipo multifamiliar que han tenido una alta demanda para adquisición y alquiler de vivienda.

Figura N°1 Plano de Zonificación

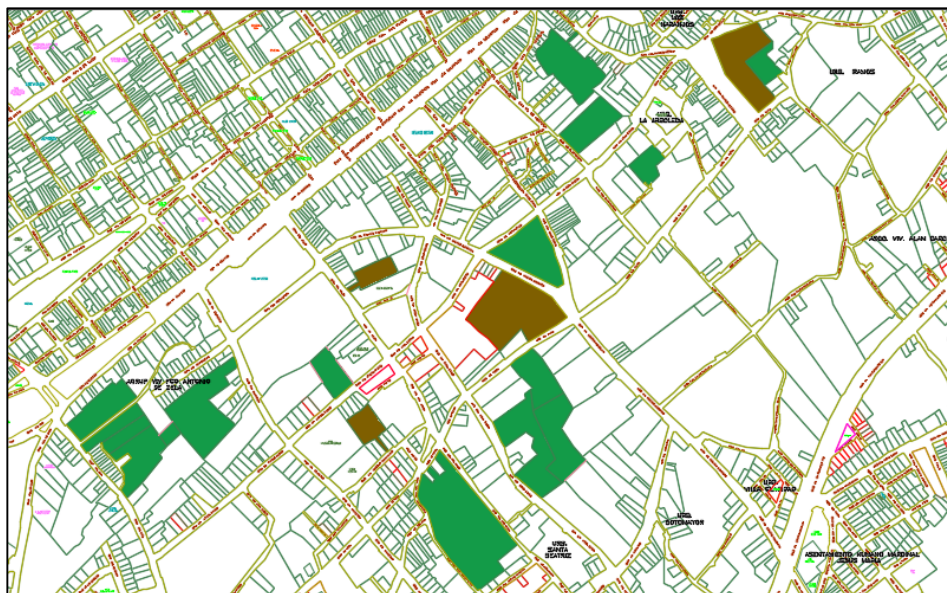


Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Tacna 2015-2025

Cerca al casco urbano de la ciudad se tienen terrenos zonificados como agrícolas los cuales se encuentran actualmente como terrenos eriazos por lo que se pierde el potencial de estas islas rústicas de la ciudad debido al abandono de sus actividades. Estas

áreas inutilizadas se vuelven con el pasar del tiempo zonas grises, cuentan con la presencia de pandilleros que van volviendo al terreno un foco de contaminación.

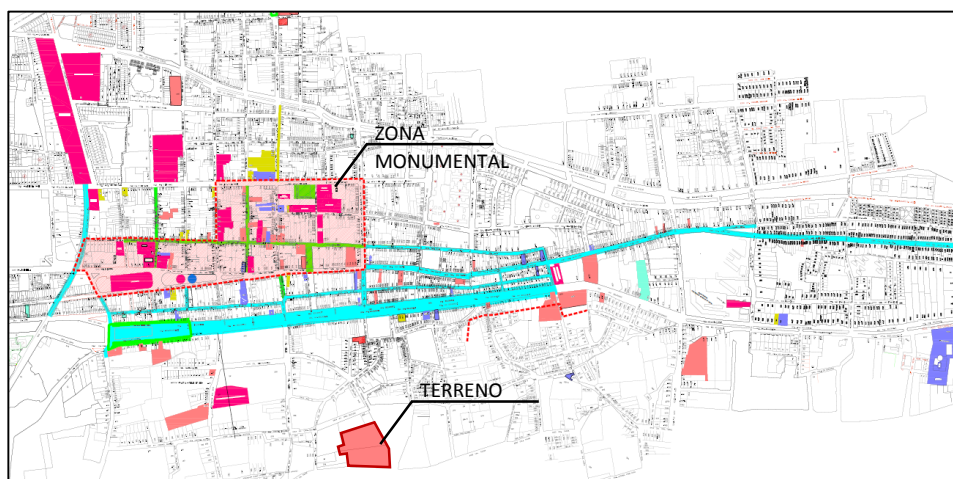
Figura N°2 Islas Rusticas



Fuente: Elaboración Propia

	Islas Rusticas
	Islas Rusticas en Desuso

Figura N°3 Casco Urbano Ciudad de Tacna



Fuente: Instituto Nacional de Cultura

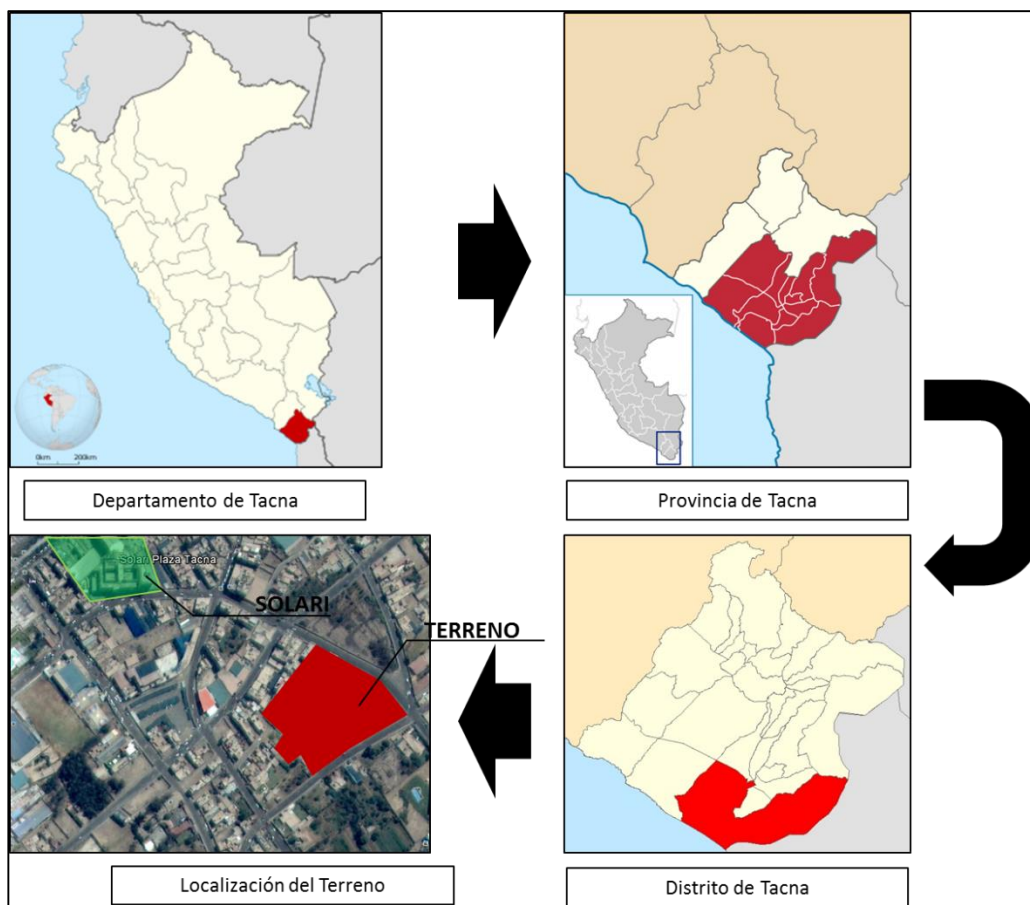
El crecimiento horizontal en la ciudad también se debe a la atomización de los Programas de Vivienda y a la inactividad de

alguno de estos que reafirman la posición que no existe una necesidad real de vivienda requerida por la población, lo que finalmente termina en un crecimiento horizontal que genera un gasto y una inversión mayor en obras de saneamiento y equipamiento.

## 1.2 Delimitación del Área de Estudio

El terreno donde se emplazará el proyecto esta estratégicamente ubicado en el Distrito de Tacna, Provincia de Tacna, Departamento de Tacna. Cuenta con un área de 13 982.37 m<sup>2</sup> y un perímetro de 507.34 ml.

Figura N°4 Delimitación del Área de Estudios



Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, el área de estudio de esta investigación abarca desde un Macro Urbano (Provincial), ya que este proyecto sirve a la población de los distritos de la provincia de Tacna.

### **1.3 Justificación de la Investigación**

Con esto se busca cubrir la necesidad de crecimiento vertical que la ciudad necesita para una optimización en el uso del suelo, evitando la expansión horizontal y aumentar la densidad de la población por kilómetro cuadrado.

Según el PDU de Tacna, el centro de la ciudad, está destinado mayormente al uso residencial de alta densidad; sin embargo, esta zona céntrica adoptó un uso netamente comercial, por lo que la densidad en el casco urbano es alta debido a la concentración comercial que posee, pero su densidad puede ser aumentada aplicando la actividad residencial optimizando el uso del suelo aumentando la cantidad de habitantes por metro cuadrado.

La construcción de este proyecto generará un espacio donde los usuarios puedan desarrollar sus actividades de residencia dentro de grupos sociales.

Según análisis de la población migrante por parte del INEI entre los años 2002-2007, Tacna tiene una población emigrante de 15 005 habitantes y una inmigrante de 26 819 de habitantes, teniendo un incremento de 11 814 habitantes en un lapso de 5 años.

Cada año la población del distrito de Tacna aumenta en un promedio un 2.17% en su población, teniendo una población en el año 2000 de 239 054 habitantes y en año 2015 de 316 964 habitantes, la población de la provincia de Tacna representa el 92.83% de total del departamento y el 7.17% se encuentra en las provincias de Candarave, Jorge Basadre y Tarata. Así mismo el

estudio de IPSOS Apoyo señaló que Tacna tiene uno de los mayores porcentajes de nivel socioeconómico (nse) A/B (nse alto) superior al 10% junto con Lima, Arequipa e Ica, por lo tanto, Tacna posee un alto poder adquisitivo.

La implicancia económica en la construcción de un Complejo Residencial de Alta Densidad es la mejora de las condiciones de vivienda de la ciudad y de la calidad de vida de los usuarios.

El cambio de zonificación que generara en el sector permitirá la realización de más proyectos similares, y al mejorarse los servicios para este sector, generara una plusvalía en los terrenos cercanos.

A nivel social, la construcción de un Complejo Residencial lograra una mejor oferta de vivienda dirigido a los estatus socio económicos.

La construcción de este nuevo proyecto también generara más seguridad reduciendo los niveles de delincuencia en las zonas cercanas a este debido a que la actividad en la zona aumentara, por lo que la calidad de vida de los usuarios de verán afectados de manera positiva.

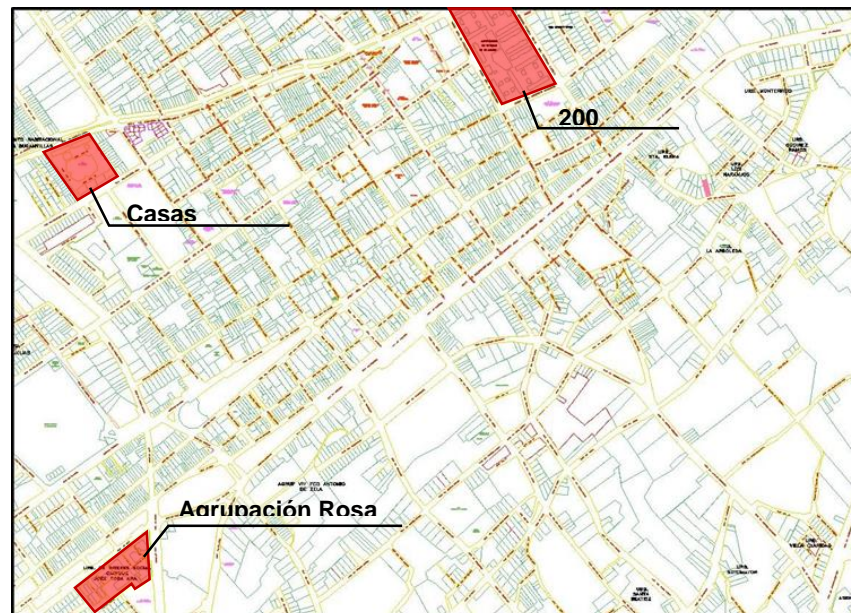
A nivel urbano ambiental, la consolidación del Complejo Residencial, mejorara la traza urbana, también generara nuevas vías en torno al proyecto, generara nuevas visuales paisajísticas y la recuperación de las zonas verdes de la ciudad.

Otro cambio que generara el proyecto será un cambio en la zonificación en el sector donde se emplace el proyecto, generando una oportunidad para la construcción de proyecto de la misma envergadura, esto conllevara a un cambio en la densidad de la zona, el número de hogares por lote se incrementara y por ello se conseguirá una mejora en los servicios del sector.

Las zonas negras, grises, sin servicio se verán disminuidas al igual que los potenciales focos de contaminación, la imagen urbana se verá afectada positivamente con visuales de un desarrollo vertical y la recuperación de las áreas verdes.

A diferencia de los primeros años donde se empezó a notar un crecimiento en la población, la tendencia, era la de construir edificios de 4 pisos; sin embargo, las necesidades actuales que se forman en base a las masivas migraciones requieren un cambio en esta tendencia dando paso a las edificaciones con un mayor número de pisos (tipo torre).

Figura N°5 Conjuntos Residenciales



Fuente: Elaboración Propia

Debido a la geografía que Tacna presenta, la ciudad está limitada a crecer hacia el noreste, hacia el distrito de Calana y en dirección suroeste hacia el distrito de La Yarada – Los Palos.

## **1.4 Objetivos**

### 1.4.1 Objetivo general

Proponer y desarrollar el proyecto arquitectónico “Complejo Residencial de Alta Densidad” en la ciudad de Tacna, con la finalidad de densificar el casco urbano.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Diseñar el proyecto arquitectónico, como alternativa de solución a la problemática detectada.
- Realizar un análisis de la población de la ciudad de Tacna, para servirnos de este como base y fundamento del motivo de nuestra investigación.
- Realizar a través de un análisis de sitio una serie de premisas de diseño que servirán como determinantes para la propuesta arquitectónica

## **1.5 Hipótesis**

### 1.5.1 HIPOTESIS GENERAL

Con la construcción de un Complejo Residencial de Alta Densidad en el Casco Urbano de Tacna lograra aumentar la concentración de personas en el centro urbano.

## **1.6 Variables**

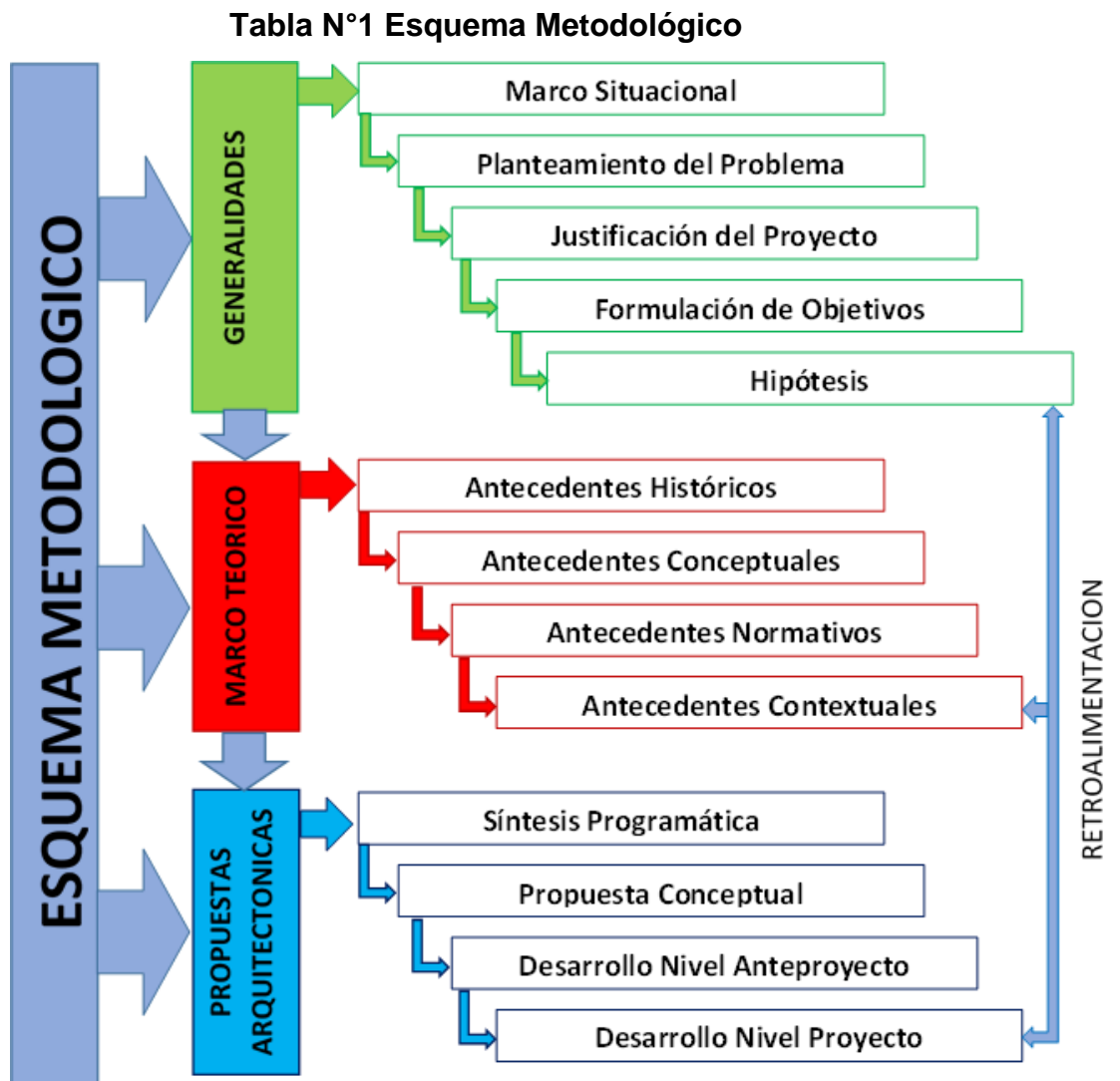
### 1.6.1 Variable Independiente

Complejo Residencial de Alta Densidad

### 1.6.2 Variable Dependiente

Concentrar la población en el Casco Urbano

1.7 Esquema Metodológico de la Investigación



Fuente: Elaboración Propia



## **1.8 Metodología, Instrumento de Investigación**

### 1.8.1 Tipo de Investigación

#### Prospectiva-Descriptiva

Prospectiva. - Se recolectarán los datos necesarios con la finalidad de concluir con la formulación y desarrollo del proyecto arquitectónico.

Descriptiva. - Se realizará la descripción univariable de la situación actual de los conjuntos residenciales en la ciudad de Tacna

### 1.8.2 Metodología de Investigación

- Recopilación de datos en sitio

### 1.8.3 Instrumentos Auxiliares

- Test
- Entrevistas

## **CAPITULO II**

---

---

### **MARCO TEORICO**

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes Históricos

Según el diccionario de la Real Academia Española, existen 3 términos asociados al concepto de vivienda: casa, hogar y residencia. La palabra vivienda viene del latín y su raíz es la palabra vivêre que significa vivir y se define como morada o habitación, como genero de vida o modo de vivir.

#### 2.1.1 Conjunto Residencial de Alta Densidad a nivel mundial

Los conjuntos residenciales nacen debido a una gran demanda de vivienda que posee toda ciudad sea importante o no. Debido a esto se han presentado evoluciones para cada tipo de vivienda de acuerdo a su contexto, esta evolución permite que la vivienda no solo ofrezca todos los servicios, áreas verdes y comunes, también ofrece optimización del agua y la luz natural.

**(Hidrosoluciones Pluviales: 2010)** A partir de la segunda mitad del siglo XX, se ha dado un desarrollo urbano acelerado en todo el mundo. Según los datos de la UNESCO, esta es la primera vez en la historia de la humanidad que la mayoría de la población mundial, 3.300 millones de personas, viven en ciudades.

El crecimiento constante de la población mundial y las migraciones de las zonas rurales a las zonas urbanas son las responsables de la sobrepoblación en las ciudades por ende al déficit de vivienda que presentan todas las ciudades alrededor del mundo.

El crecimiento acelerado de la población en las zonas urbanas se ha vuelto un factor muy importante en la problemática del impacto ambiental, por lo que la idea de construir un conjunto residencial de alta densidad considerando el rescate de áreas verdes se considere un diseño sostenible.

La necesidad de realizar diseños que sean sostenibles cada vez es más necesaria ya que según Leal del Castillo G.E. (2010) la economía y el mercado se han apropiado muy rápidamente del interés y la conciencia ambiental para su propio beneficio, ofreciendo productos verdes, sostenibles o sustentables sin que estos realmente lo sean o que cumplan con los mínimos requisitos de calidad ambiental.

Respecto al desarrollo de complejos residenciales en el primer mundo se puede mencionar el modelo del proyecto “Home Farm” de Spark Architects Studio, su concepto engloba la arquitectura residencial y agricultura urbana, por lo cual es un Conjunto Residencial y Huerto Urbano en Singapur y está destinado a albergar a la población de la tercera edad. El objetivo del proyecto es tratar con dos grandes problemas del continente asiático, el envejecimiento de la población y la creciente demanda de alimentos.

Figura N°6 Complejo Residencial Home Farm de Spark Architects Studio



Fuente: archdaily.com

Para resolver la problemática del país el proyecto plantea un espacio residencial de alta densidad para la tercera edad y distintas tipologías de huertos urbanos hidropónicos verticales, huertos lineales en terrazas de poca profundidad y cultivos tradicionales en planta baja y azotea.

Figura N°7 Fachada de Complejo Residencial Home Farm

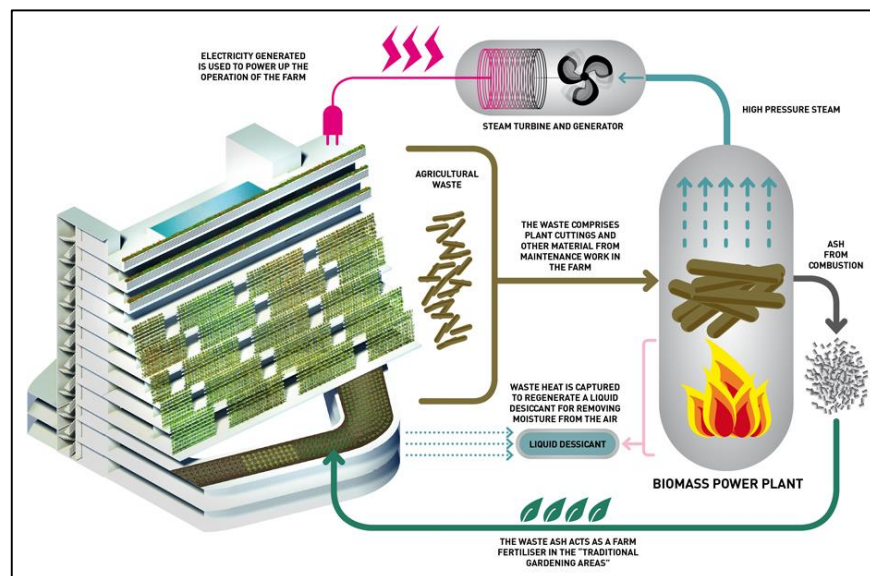


Fuente: archdaily.com

Este diseño permite conjugar el compromiso social y medioambiental, Los residentes pueden optar por distintas modalidades de trabajo relacionadas con el cuidado, recolección y venta de los productos de la huerta. Es un

edificio sostenible con eficiencia energética, los cultivos se abastecen mediante un sistema de recolección de agua de lluvia, posee un sistema de generación de bioenergía a base de desechos orgánicos.

Figura N°8 Sistema de generación de Bioenergía



Fuente: archdaily.com

### 2.1.2 Conjunto Residencial de Alta Densidad a nivel de Latinoamericano

**(Alfredo E. Lattes)** Al cabo del primer cuarto del siglo XX, la urbanización de América Latina se ubicaba entre los niveles de las regiones más y menos desarrolladas del mundo, pero durante el medio siglo siguiente (1925-1975) el nivel de urbanización de América Latina se aceleró de manera tan notable que se aproximó mucho al de las regiones más desarrolladas. En otras palabras, la urbanización de América Latina se inició después que en el mundo más desarrollado y precedió, por mucho, a la urbanización de África y Asia. En la actualidad, América Latina muestra un nivel de urbanización del 75,3 por ciento, cercano al del

conjunto de las regiones más desarrolladas; hacia el año 2025 sus niveles serán prácticamente iguales, mientras que Asia y África apenas habrán superado el 50 por ciento, un nivel que América Latina había alcanzado a fines de la década de los años 1950.

**Tabla N°2 Nivel De Urbanización De Grandes Regiones  
Del Mundo, Años Seleccionados, 1925-2025  
(porcentajes)**

<b>Regiones</b>	<b>1925</b>	<b>1950</b>	<b>1975</b>	<b>2000</b>	<b>2025</b>
<b>Total Mundial</b>	20.5	29.3	37.7	47.5	61.1
<b>Regiones más Desarrolladas</b>	40.1	54.7	69.8	76.3	84.0
<b>Regiones menos Desarrolladas</b>	9.3	17.3	26.7	40.7	57.0
<b>África</b>	8.0	14.7	25.2	37.3	53.8
<b>América Latina</b>	25.0	41.6	61.3	76.6	84.7
<b>América del Norte</b>	53.8	63.9	73.8	77.4	84.8
<b>Asia</b>	9.5	16.8	24.6	37.7	54.8
<b>Europa</b>	47.8	52.2	67.1	75.1	83.2

Fuente: año 1925: estimado a partir de Hauser y Gardner (1982)  
años 1950 a 2025: Naciones Unidas (2000)

En los años 40 América Latina tuvo su mayor crecimiento decenal de su población urbana siendo de 5.1%. Uno de los factores que impulsó este crecimiento demográfico fue la migración de las áreas rurales a las áreas urbanas, y entre los años 1925 a 1975, la población alcanzó la cifra de 117 millones de personas.

En el ámbito latinoamericano tomaremos como ejemplo al Conjunto Residencial Sayab en Cali, Colombia. Este es un Conjunto Residencial premiado con la medalla de oro a la

responsabilidad medioambiental y diseñado por el arquitecto español Luis de Garrido.

Figura N°9 Conjunto Residencial Sayab en Cali



Fuente: arq.blogspot.pe

La arquitectura sustentable de este edificio fue tomada bajo 5 pilares fundamentales para el diseño:

- Hacer feliz a la gente
- Tener el máximo grado ecológico
- Diseño singular
- Bajo precio
- Máximo nivel de industrialización y prefabricación

El diseño cumple los 38 indicadores sostenibles que el arquitecto ha establecido como objetivo profesional. El proyecto está compuesto de 4 bloques siendo un total de 345 viviendas sociales de uno y dos niveles, puntos comerciales y comunitarios y zonas verdes.



Figura N°10 Patio central del Conjunto Residencial Sayab



Fuente: arq.blogspot.pe

El diseño tiene la bondad de crear microclimas, fomenta la convivencia entre vecinos, maximiza los espacios, juega con los patios interiores y la transparencia para optimizar la luz.

Figura N°11 Vista Elevada del Conjunto Residencial Sayab



Fuente: arq.blogspot.pe

Uno de los Objetivos del arquitecto es que el proyecto posea una vida útil infinita, para lograrlo, el edificio está compuesto por componentes arquitectónicos ensamblados para que puedan remplazarse cuando la vida útil de estos elementos caduque o sean dañados.

### 2.1.3 Conjunto Residencial de Alta Densidad a nivel Nacional

**(Rodríguez F.: 2016)** El continuo crecimiento demográfico de la capital, producto del fenómeno migratorio iniciado en los años cuarenta, hizo que el Estado tomara acción a través de diversas políticas de vivienda social y colectiva inscritas en el Plan de Vivienda de Lima. En este contexto se impulsó la construcción de grandes unidades vecinales, proyectos urbanos que pondrían en práctica los nuevos conceptos de modernidad acuñados en Europa y Estados Unidos que se venían trabajando en distintos países de Latinoamérica.

Por ultimo a nivel nacional se analizará el Conjunto Residencial San Felipe en la ciudad de Lima y diseñado por 3 pares de arquitectos: Enrique Ciriani y Mario Bernuy, Jacques Crousse y Oswaldo Núñez, Luis Vásquez y Nikita Smirnof. Este es un proyecto residencial con 1631 viviendas diseñado en tres partes. Plantea varios tipos de viviendas, flat, duplex y viviendas unifamiliares. El diseño contempla áreas como parques y plazas.

La primera propuesta, en el extremo suroeste del terreno plantea un núcleo de viviendas de 268 domicilios en tres tipologías distintas, flat en torres de 14 niveles, dúplex en multifamiliares tipo barra de 4 pisos y grupos de 3 viviendas de 2 niveles adosadas.

Figura N°12 Conjunto Residencial San Felipe en Lima



Fuente: Google

La segunda propuesta se realizó debido a que el gobierno determinó la necesidad de más viviendas de menor costo, por lo que el número de viviendas se elevó a 1400 unidades con grandes áreas verdes de esparcimiento y un centro cívico-comercial unidos por una gran calle peatonal elevada.

La tercera propuesta elevó en número a 1631 unidades de vivienda y por razones económicas, la eliminación de la calle elevada que daba unidad al conjunto.

**De acuerdo al arquitecto Sharif Kahatt (2015)**, la residencial San Felipe "se puede leer como un collage de ideas de modernidad, identidad y progreso cultural latinoamericano híbrido, como una experiencia monumental para los habitantes de Lima".

#### 2.1.4 Apreciación Crítica Personal

Los conjuntos residenciales a lo largo del mundo se dieron como una solución a la alta demanda de viviendas que se dieron debido a las migraciones hacia las áreas urbanas.

Hoy en día los conjuntos residenciales ya no solo adoptan las necesidades mínimas de la población, sino también las soluciones para las problemáticas de las ciudades, por lo que la concentración de viviendas no es una solución a un problema de territorio, sino es un proceso evolutivo de la vivienda, logrando una potenciación en la seguridad social, esta a su vez, genera una mayor dinámica en su entorno, agrupando más personas con las que se logra un vínculo y genera más confianza.

Dando un paso más delante de lo mencionado en el párrafo anterior, la sociedad actual ya no le satisface la seguridad, el hecho de vivir en un círculo con personas de confianza, sino también necesita espacios para ocio, para relajarse y realizar actividades lúdicas; la finalidad de estas nuevas necesidades es tener a la mano todo lo necesario para vivir y realizar las actividades cotidianas.

## **2.2 Antecedentes Conceptuales**

### 2.2.1 Precisiones conceptuales

Aquí mencionaremos los distintos conceptos de la variable independiente y la dependiente y daremos análisis a cada una de ellas

#### a) Vivienda

Se define como vivienda al espacio donde se intenta encontrar conexión o interdependencia entre el conocimiento del usuario y su forma de vida, el habitar y el proyecto propuesto.

Edificación independiente o parte de una edificación multifamiliar, compuesta por ambientes para el uso de una o varias personas, capaz de satisfacer sus necesidades de estar, dormir, comer, cocinar e higiene. El estacionamiento de vehículos, cuando existe, forma parte de la vivienda. **(Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, 2017)**

b) Conjunto o Complejo

Es lo que está unido, contiguo o incorporado a otra cosa, o que se encuentra mezclado, combinado o aliado con otra cosa diversa. Un conjunto, por lo tanto, es un agregado de varias cosas o personas. **Pérez y Gardey, (2010, p.1)**

c) Conjunto Residencial

Grupo de viviendas compuesto de varias edificaciones independientes, con predios de propiedad exclusiva y que comparten bienes comunes bajo el régimen de copropiedad. **(Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, 2014)**

Complejos Residenciales que disponen de servicios y equipamientos colectivos gobernados y gestionados de forma privada, algunos de los cuales disponen además de accesos controlados y delimitados del emprendimiento por vallas, muros u otros elementos. **(Díaz y Cuellar: 2010)**

#### d) Alta Densidad

La densidad se expresa como la relación entre el número de unidades y de espacio reducido fuera de la vía pública hectárea.

En el caso de alta densidad de refiera a un número elevado de unidades en este caso habitantes, todos ubicados en un espacio menor. **(Webmaster, 2014)**

#### e) Impacto Ambiental

Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base (medio ambiente), debido a la acción antrópica o a eventos naturales. **(Universidad los Ángeles de Chimbote, 2009, p.1)**

### 2.2.2 Otras Definiciones Importantes

#### a) Calidad de Vida

Calidad de Vida es un concepto que trata de explicar todos los factores o elementos que contribuyen a que las personas tengan la posibilidad de desarrollarse y de vivir en un medio de confort, factores que debe apunta a su bienestar físico, mental y social. **(Álvarez A. 2014)**

## b) Habitabilidad y Confort

La "Habitabilidad básica" es pues la que satisface las necesidades vitales no solo de alojamiento y residencia del estar, sino también de producción del ser material activo; dado que estamos hechos más para la creación y la aventura del ejercicio libre que se gana laboriosa y responsablemente según **(Colavidas F. 2009, p. 71-72)**.

Hablar entonces de "confort" significa eliminar las posibles molestias e incomodidades generadas por distintos agentes que intervienen en el equilibrio de la persona. **(Montañana A. 2011, p. 11)**

### 2.2.3 Apreciaciones respecto a las definiciones

Al momento de diseñar es importante tomar en cuenta los aspectos ambientales y de diseño para cumplir con el concepto del bienestar habitacional.

Cabe mencionar que poniendo en práctica el concepto del bienestar habitacional y eliminando todo tipo de molestias e incomodidades, estaríamos otorgándole al cliente un alto nivel de confort según Antonio Montañana.

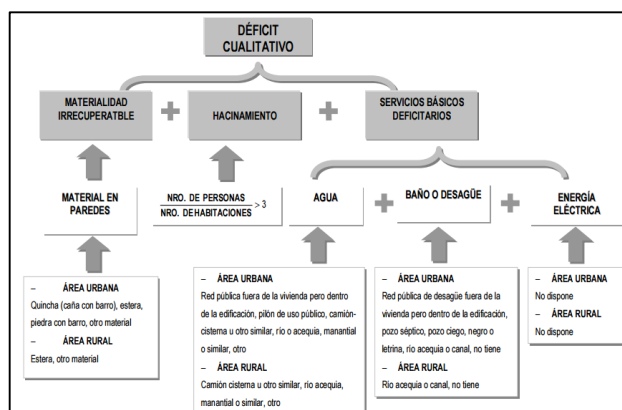
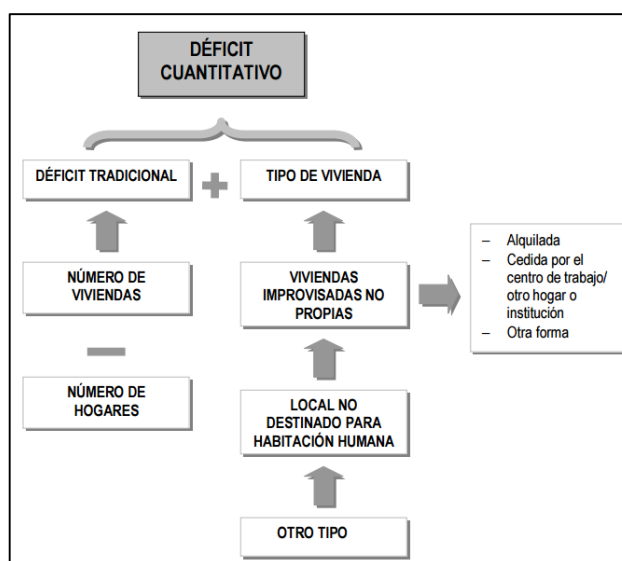
El diseño de la propuesta contempla factores ecológicos por lo que plantea la recuperación de áreas verdes perdidas a través del diseño de un nuevo pulmón verde y muros verdes que contribuirán a la renovación del aire lisiado.

## 2.2.4 Bases Teóricas

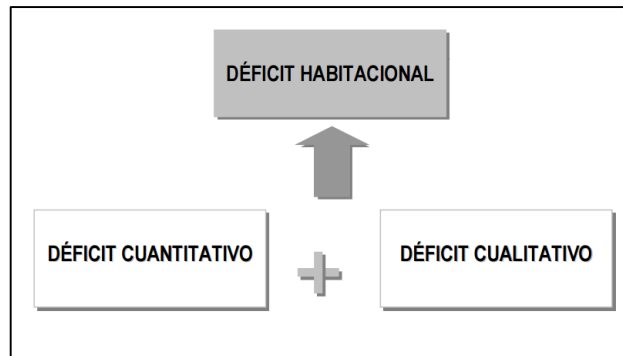
### 2.2.4.1 Metodología para el cálculo de déficit poblacional

(INEI: 2007) Se denomina déficit habitacional al conjunto de necesidades insatisfechas de la población en el ámbito habitacional, son de diferentes tipos y cada una responde a necesidades diferentes de la vivienda: la cantidad, para asegurar la autonomía residencial de los hogares existentes y la calidad, considera su estructura, materia y espacio, también la factibilidad de los servicios básicos.

Tabla N°3 Calculo de Déficit Habitacional







Fuente: INEI

#### 2.2.4.2 Arquitectura y Sostenibilidad

**Según Norman Foster** la sostenibilidad en la arquitectura es un modo de concebir el diseño arquitectónico buscando aprovechar los recursos naturales de tal modo de minimizar el impacto ambiental de las construcciones sobre el ambiente natural y sobre los habitantes. La arquitectura sustentable intenta reducir al mínimo las consecuencias negativas para el medio ambiente de edificios; realzando eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, del consumo de energía, del espacio construido manteniendo el confort.

#### 2.2.4.3 Tipología de Vivienda

##### a) Vivienda Unifamiliar

**Enciclopedia de la Real Academia Española (2013: versión digital).** Es aquella en la que una única familia ocupa el edificio en su totalidad, a diferencia de las viviendas colectivas. Es una edificación desarrollada para ser ocupada en su totalidad por una sola familia, y pueden ser aisladas, pareadas o adosadas. Urbanísticamente

genera áreas de baja densidad, con bajo impacto ambiental y de infraestructuras de servicios, además de tráfico vehicular poco significativo

b) Flat

**Enciclopedia de la Real Academia Española (2013: versión digital).** Vivienda constituida por una sola planta con acceso directo, este posee ambientes como cocina, de 1 a 3 dormitorios, baño, comedor, sala, etc. Pueden poseer diferentes tamaños.

c) Duplex

**Enciclopedia de la Real Academia Española (2013: versión digital).** Vivienda construida por la unión de dos niveles conectados interiormente por una escalera

## 2.3 Antecedentes Contextuales

### 2.3.1 Análisis de la Experiencia Confiable

#### 2.3.1.1 Conjunto Residencial Siena

Ubicado en una parcela rectangular de 5 303.59 m<sup>2</sup> en Caracas, Venezuela.

El proyecto está compuesto por 2 torres en forma de L, las barras poseen siete niveles y también tres niveles para estacionamiento, rodean un gran jardín central de 2 000.00 m<sup>2</sup> aproximadamente y las cuales establecen un conjunto armónico entre sí.

Figura N°13 Vista interior del Conjunto Residencial  
Siena



Fuente: Arquitectura panamericana

El tratamiento del área verde y la contraposición de las torres hace que los departamentos desarrollados disfruten de mayor área de fachada, de esta manera obtienen ventajas en cuanto a la iluminación, ventilación e independencia.

Todas las áreas sociales e íntimas en todos los departamentos poseen visuales hacia el gran patio central en el que se encuentran los samanes.

Dentro de la concepción arquitectónica de este conjunto, se dio énfasis al tratamiento dinámico de la fachada, así como la disposición y dosificación de las ventanas y la combinación de materiales usados en el revestimiento de la fachada.

Figura N°14 Fachada del Conjunto Residencial Siena



Fuente: Arquitectura panamericana

Las torres de 7 niveles están compuestas por una planta baja, seguida de 5 plantas tipo y sobre estas se superpone una planta Pent-House; destinado únicamente para estacionamiento, el edificio cuenta con tres niveles subterráneos con vanos que sirven para ventilación e iluminación orientados hacia la fachada sur.

El patio central ubicado en la planta baja entre los 2 edificios fue objeto de un tratamiento paisajístico muy interesante, para su diseño se pensó en el empleo de desniveles que tengan forma de lomas y para la vegetación se consideró el uso de plantas tropicales que fueron ubicados de forma específica con la finalidad de dividir los espacios y darles escala.

En torno al gran patio central en la planta baja hay unas galerías que circundan el interior de las 2 torres. En ella se encuentran ubicados 3 apartamentos, cada uno posee un jardín de uso exclusivo.

Figura N°15 Galería interior del Conjunto Residencial Siena



Fuente: Arquitectura panamericana

En la composición también se tuvo en cuenta una sala de fiesta la cual está compuesta por una extensión del área techada de la torre sur y un espejo de agua el cual recibe a los usuarios.

Una de las partes más destacadas en la composición es el ingreso peatonal el cual se ubica al norte entre las torres. El ingreso se eleva medio nivel a través de escaleras a las cuales se jerarquizaron con el uso de iluminación artificial otorgándole un efecto dramático, el recorrido por estas escaleras remata en un pórtico con un voladizo de concreto con paños de vidrio, los cuales le confieren transparencia y ligereza.

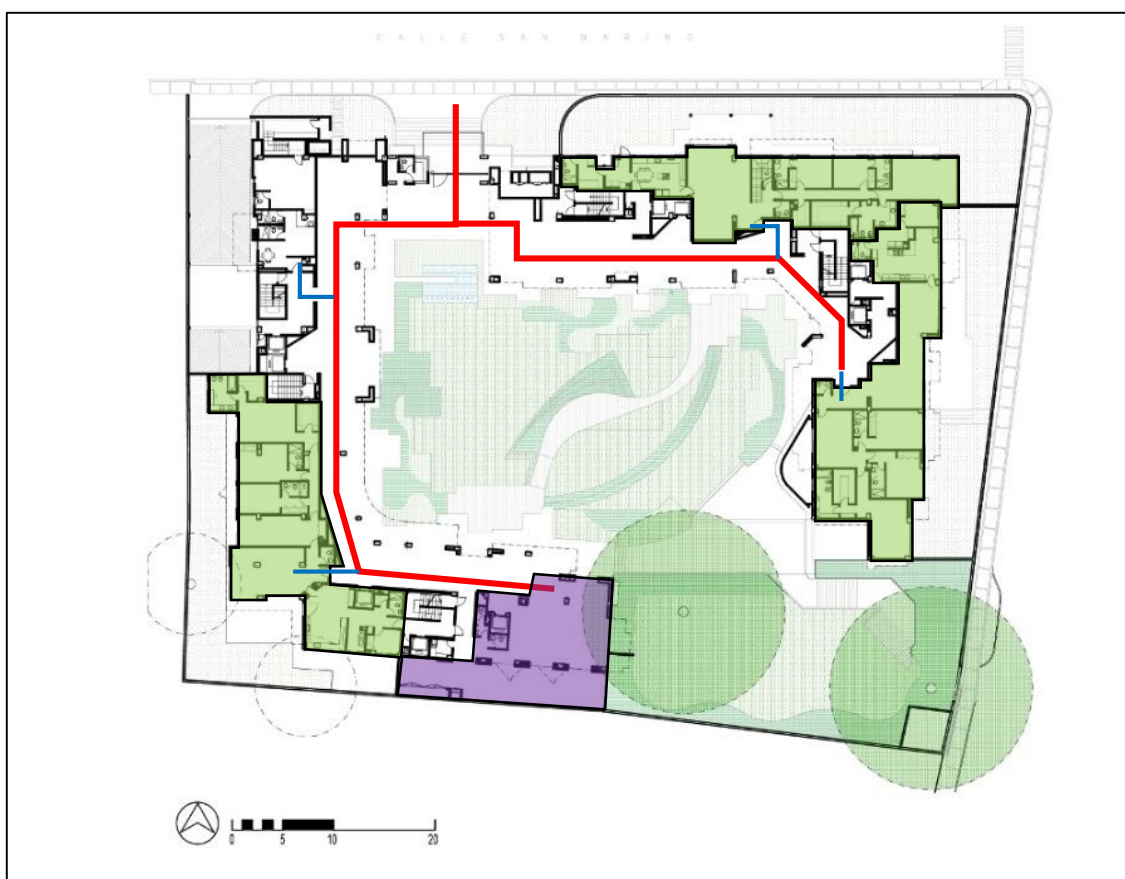
Figura N°16 Ingreso del Conjunto Residencial Siena



Fuente: Arquitectura panamericana

A pesar de que volumétricamente el conjunto residencial este conformado por dos cuerpos, funcionalmente por dentro son 4 con el mismo número de núcleos de circulación. De los 4 cuerpos 3 poseen 3 unidades de vivienda en cada uno y el cuarto posee 2 módulos de vivienda que son más grandes que los de los otros 3 cuerpos y posee un acceso a través de un ascensor privado; y la última planta Pent-House posee cuatro departamentos ubicados en cada uno de los 4 cuerpos.

Figura N°17 Planta Baja del Conjunto Residencial Siena



#### LEYENDA

	Vivienda con 3 Dormitorios
	Vivienda con 2 Dormitorios
	Salón de Eventos
	Circulación Principal
	Circulación Secundaria

Fuente: Arquitectura panamericana

La circulación del edificio es lineal desde el ingreso y a través de la galería interior que rodea el patio central, la cual distribuye hacia las escaleras, los departamentos del nivel y el salón de eventos. La organización de los departamentos empieza por la sala, a partir de esta se distribuye hacia 2 lados, uno donde se encuentra la cocina y cuarto de servicio junto a la lavandería, y otro sentido donde se encuentra la zona íntima.

Figura N°18 Planta Tipo del Conjunto Residencial Siena



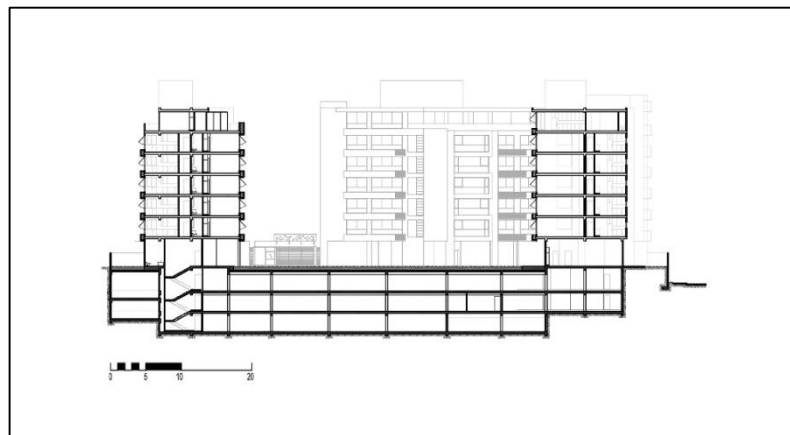
#### LEYENDA

	Vivienda con 3 Dormitorios
	Vivienda con 2 Dormitorios
	Salón de Eventos

Fuente: Arquitectura panamericana

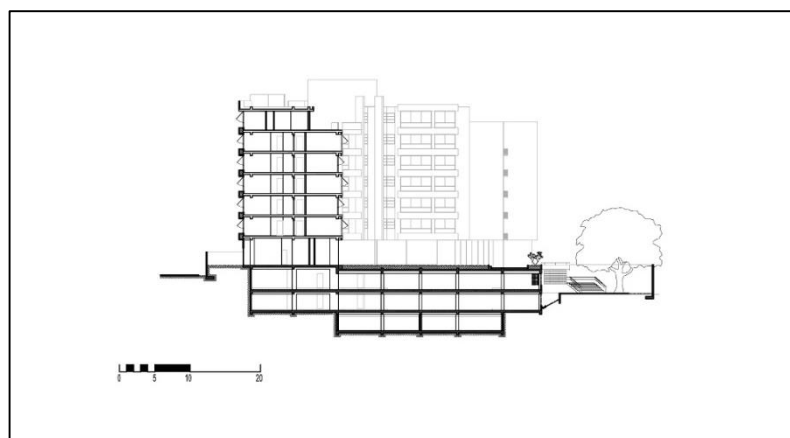
A los departamentos de las plantas superiores se ingresan a través de 4 escaleras, en estos niveles la mitad de los departamentos de organiza empezando desde la cocina donde mantiene su relación con el cuarto de servicio y la lavandería, en tro sentido se relaciona con la sala comedor y continua hacia la zona intima. Pero en todos los departamentos mantiene una relación de ambiente a ambiente a través de una puerta.

Figura N°19 Corte Longitudinal del Conjunto  
Residencial Siena



Fuente: Arquitectura panamericana

Figura N°20 Corte Transversal del Conjunto  
Residencial Siena

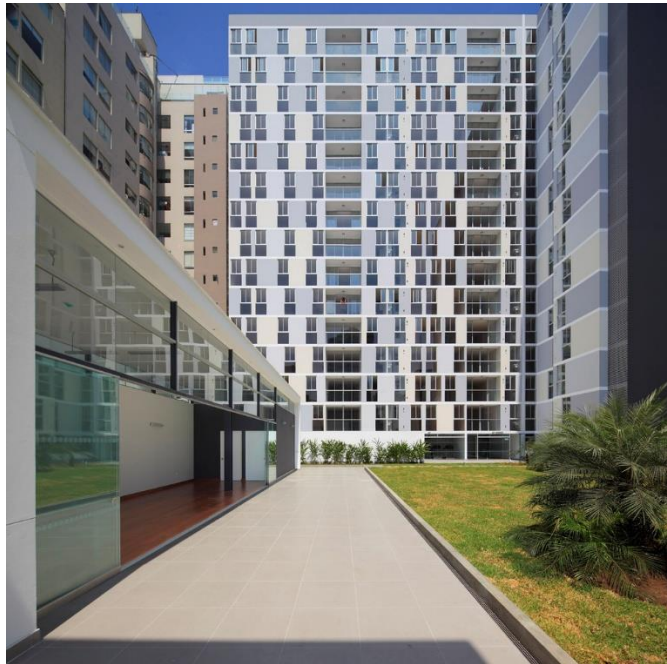


Fuente: Arquitectura panamericana



### 2.3.1.2 Conjunto Residencial Cipreses

Figura N°21 Conjunto Residencial Cipreses



Fuente: archdaily

El proyecto se encuentra ubicado en San Isidro, Perú. El terreno posee un área de 2681474.00 m<sup>2</sup>, el diseño estuvo a cargo del arquitecto Juan Carlos Doblado, Nómema Arquitectos.

El conjunto residencial se desarrolla en el terreno ubicado en la esquina de la avenida Javier Prado con la calle Los Cipreses, en San Isidro, Lima.

Figura N°22 Vista del Conjunto Residencial Cipreses

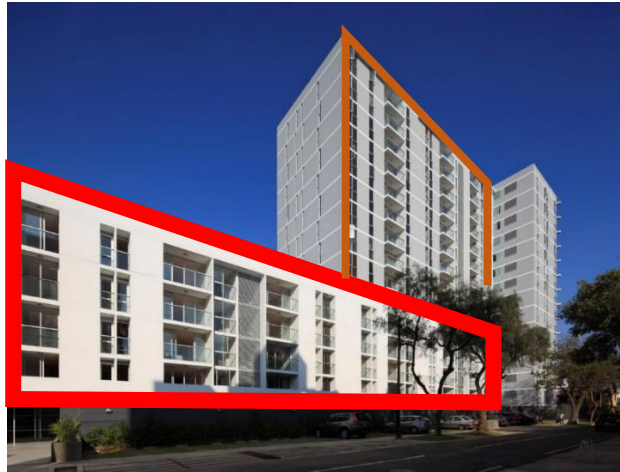


Fuente: archdaily

El proyecto está compuesto por tres torres. Dos de las torres poseen un total de 15 plantas cada una, una de estas alberga tres departamentos, mientras que la otra, cinco unidades de vivienda por piso; y la tercera torre que está conformada por 5 niveles tiene 3 departamentos por cada uno, haciendo un total de 133 departamentos. Al encontrarse en una esquina, los departamentos de las torres aprovechan todas las visuales hacia la calle y el jardín interior.

Para preservar el perfil urbano, al tener por normativa alturas variables en el lote se prolongó la fachada del volumen de 5 pisos sobre la torre contigua de 15 con una solución basada en un lenguaje arquitectónico de mayor densidad que funciona como un zócalo a escala urbana.

Figura N°23 Fachada Frontal del Conjunto Residencial  
Cipreses



Fuente: archdaily

La fachada del edificio que está orientada hacia la avenida principal cuenta con una mayor presencia de vanos ordenados y aleros que enmarcan los perfiles de cada torre. En el interior el lenguaje es más informal, se basa en el desplazamiento horizontal de los vanos, y de esta manera un ritmo resaltado por diversos tonos de color.

Figura N°24 Fachada Frontal



Fuente: archdaily

Figura N°25 Plano Primer Nivel



	Vivienda con 1 Dormitorios
	Vivienda con 3 Dormitorios
	Salón de Reuniones
	Circulación Principal

Fuente: archdaily

Funcionalmente el edificio está compuesto por 3 cuerpos, a los cuales se ingresan desde las dos vías colindantes; uno de los cuerpos posee 2 departamentos, uno con 3 dormitorios y otro con un dormitorio; los otros dos cuerpos poseen 2 departamentos con 3 dormitorios y 1 con un dormitorio cada uno. Posee en el patio posterior dos salones de reuniones.

Figura N°26 Plano Planta Típica



	Vivienda con 1 Dormitorios
	Vivienda con 3 Dormitorios

Fuente: archdaily

A partir del segundo nivel presenta una planta típica un cuerpo posee un departamento con un dormitorio y dos departamentos con tres dormitorios; el cuerpo del medio posee tres departamentos con tres dormitorios; y el tercer cuerpo posee un departamento con un dormitorio y cuatro departamentos con tres dormitorios.

Todos los departamentos tienen la sala como un espacio receptor del cual se distribuye hacia los dormitorios y la cocina, esta última se conecta con el patio de servicio y un cuarto de servicio.

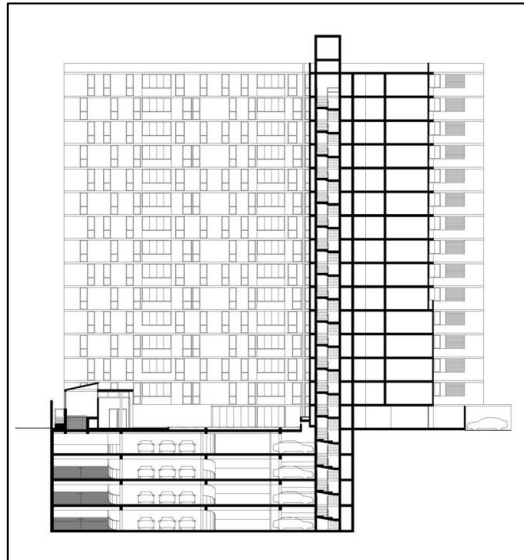
Figura N°27 Plano Sotano



Fuente: archdaily

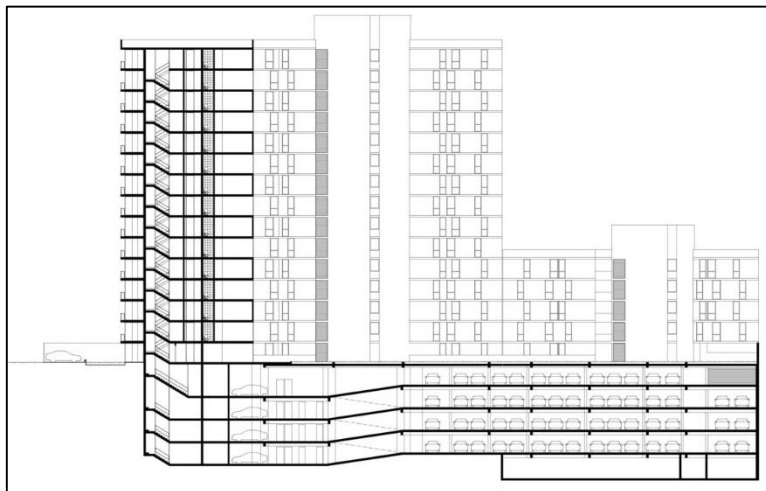
El edificio cuenta con un estacionamiento subterráneo para 47 vehículos y cuenta con 4 niveles bajo tierra.

Figura N°28 Corte A-A



Fuente: archdaily

Figura N°29 Corte B-B



Fuente: archdaily

Figura N°30 Elevación Frontal



Fuente: archdaily

Figura N°31 Elevación Lateral



Fuente: archdaily

## 2.3.2 Análisis y Diagnóstico situacional del Departamento de Tacna

### 2.3.2.1 Factores Sociales

#### a) Características Poblacionales de Tacna

Tacna es una ciudad cosmopolita, su composición social abarca una diversidad de gente de diferentes orígenes, ocupaciones, cultura y perspectivas. Por lo que el proyecto puede albergar a una población de diferentes orígenes y creencias.

La densificación del centro de la ciudad nació debido al crecimiento poblacional que Tacna experimento en el año 1993; de esta manera es que se genera el crecimiento de la ciudad.

- Superficie y Ubicación Geográfica

Tacna está situada en la costa sur occidental del Perú, sus coordenadas geográficas se sitúan entre 16°58' y 18°20' de latitud sur, y 69°28' y

71°02' de longitud oeste. Limita por el noroeste con el departamento de Moquegua, por el norte con Puno, por el este con la República de Bolivia, por el sur con la República de Chile y por el oeste con el Océano Pacífico. El fenómeno geográfico de la Cordillera Occidental atraviesa el departamento de Tacna, dividiendo a este en costa y sierra. Las tierras de la costa son arenosas y cuanta con la presencia de valles; en la sierra se elevan cerros y volcanes inactivos con picos nevados. A partir del año 1995 es que se considera 4 provincias: Tacna, Tarata, Jorge Basadre y Candarave. La ciudad de Tacna es la capital de la provincia y departamento, la ciudad está situada en el valle del Rio Caplina, se encuentra a una altura de 562 msnm y a una distancia del mar de 337Km.

- Población

Según las proyecciones poblacionales del INEI al 2013, Tacna albergaba una población de 333,276 habitantes, lo que representa el 1.09% de la población nacional. La tasa total de crecimiento por mil es de 13.08%. La población masculina representa el 51.8% del total, en tanto la femenina representa el 48.2%.



Tabla N°4 Tacna: Superficie, Población y  
Densidad Poblacional 2013

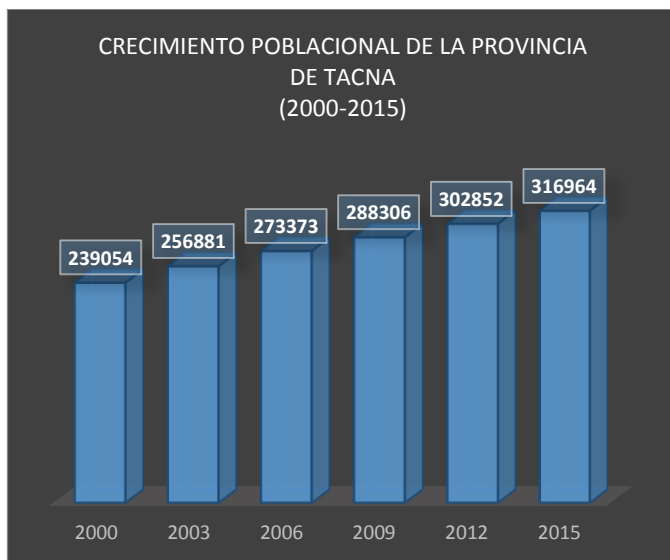
Departamento y Provincia	Superficie (Km2)	Población Estimada 2013	Densidad Poblacional Hab/Km2
<b>PERÚ 1/</b>	<b>1,286,966.66</b>	<b>30,475.14</b>	<b>24</b>
<b>TACNA 12/</b>	<b>16,075.89</b>	<b>333,276</b>	<b>21</b>
Tacna	8,066.11	307,608	38
Candarave	2,261.10	8,323	4
Jorge Basadre	2,928.56	9,437	3
Tarata	2,819.96	7,908	3

Fuente: INEI Censo 2007

- Crecimiento Demográfico

El crecimiento demográfico y poblacional de la ciudad de Tacna se debe a que en la década de los 50, con el gobierno de Manuel A. Odría, se da una fuerte inversión en la infraestructura urbana, originando así una ciudad más atractiva para la población rural. En la década de los 60, se origina la primera oleada migratoria, ocupando en su mayoría las zonas que actualmente se conocen como Para, y Pocollay. En la década de los 70 se origina el segundo oleaje migratorio donde ocupan lo que ahora se conoce como el distrito Alto de la Alianza. En la década de los 80 para delante la expansión territorial fue haciéndose cada vez más agresiva donde se fueron ocupando todas las zonas y distritos que conocemos actualmente. A continuación, un gráfico sobre el crecimiento demográfico de la ciudad de Tacna.

Tabla N°5 Crecimiento Demográfico de Tacna



Fuente: INEI Censo 2015

Al presentar un crecimiento constante, la ciudad de Tacna se verá obligada a recurrir al crecimiento vertical con la finalidad de reunir a un mayor número de personas en espacios más compactos.

- Densidad Poblacional

La ciudad de Tacna, abarca una superficie de 3405.39 Km<sup>2</sup>, sumando los distritos de Tacna, Ciudad Nueva, Gregorio Albarracín y Pocollay. El crecimiento de la ciudad en 11 años nos arrojaría una densidad poblacional de 93 habitantes por kilómetro cuadrado. Y con la mentalidad de un crecimiento vertical, la densidad poblacional de Tacna, se elevaría a una gran velocidad en lapsos más cortos de tiempo.

Tabla N°6 Tacna: Densidad Poblacional de Tacna 2021

CIUDAD	SUPERFICIE EN KM2	POBLACION	DENSIDAD HAB/KM2
TACNA	3 405.39	(2009) 265 212	78
		(2015) 284 408	84
		(2020) 312 859	92
		(2021) 315 861	93

Fuente: INEI Censo 2007

- Población Urbana y Rural

La población de la provincia de Tacna es mayoritariamente urbana, lo que quiere decir que la distribución del territorio no es homogénea. Por lo cual se priorizará el emplazamiento del proyecto en una isla rustica en desuso, con la finalidad de recuperar las áreas verdes perdidas por el abandono de sus propietarios.

Tabla N°7 Tacna: Población por área de Residencia

POBLACION POR AREA DE RESIDENCIA	CENSO 1993	%	CENSO 2007	%
POBLACION TOTAL	218 353 hab	100.00	262 731 hab	100.00
POBLACION URBANA	195 949 hab	89.74	245 930 hab	93.61
POBLACION RURAL	22 404 hab	10.26	16 801 hab	6.39

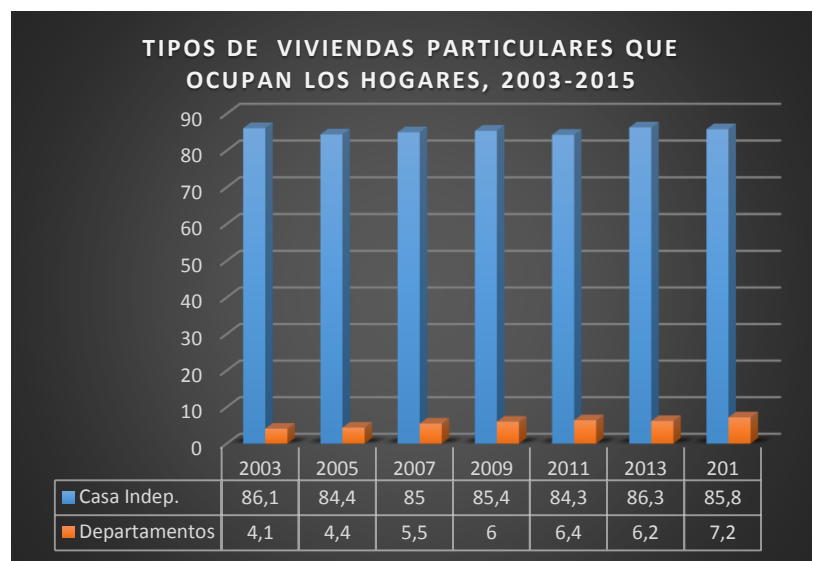
Fuente: INEI Censo 2007

- Tipo de Vivienda

En este punto se analizará los tipos de vivienda y su ocupación entre los años 2003-2015; los tipos de vivienda que tomaremos en cuenta son 2, las casas independientes y los departamentos en edificios, en el grafico se muestra como la ocupación de ambos tipos se mantienen

alrededor de los porcentajes iniciales, haciéndonos entender que el cambio de las viviendas unilaterales a los multifamiliares aún no se efectúa con la fuerza que en estos tiempos debería realizar.

Tabla N°8 Tipos de Viviendas Particulares que Ocupan los Hogares, 2003-2015



Fuente: INEI Censo 2015

- Déficit de Vivienda

**(INEI. 2009)** Es el conjunto de requerimientos que tiene la población para contar con una vivienda digna. Estos requerimientos pueden ser de diferente tipo como: demanda de los hogares que aspiran a adquirir nuevas viviendas, reemplazar o reponer las viviendas ya existentes que no cuentan con las condiciones mínimas para ser consideradas como viviendas dignas, mejoramiento de viviendas que carecen de una estructura material o espacial adecuada, así

como también, viviendas que no tengan acceso a los servicios básicos.

- Déficit Cuantitativo: Se considera déficit cuantitativo a la carencia de viviendas aptas para cubrir las necesidades habitacionales de los hogares que no poseen viviendas, equivalentemente corresponde a la cantidad de viviendas que se necesitan construir de tal manera que cada vivienda pueda albergar en su interior a un solo hogar. Adicionalmente el déficit cuantitativo cuantifica a las viviendas que no cumplen con las funciones de protección a los habitantes y no son adecuadas para ser habitadas.

- Déficit Cualitativo: Considera las deficiencias en la calidad de la vivienda ya sea materialidad (paredes y pisos), espacio habitable (hacinamiento) y servicios básicos (agua potable, desagüe y electricidad). Este cálculo busca determinar (identificar) aquellas viviendas que requieren ser mejoradas en cuanto a su infraestructura en los aspectos mencionados.

A continuación, el déficit habitacional de la ciudad de Tacna:

Tabla N°9 Déficit Habitacional por componente cuantitativo y cualitativo, según departamento y área de residencia

DEPARTAMENTO Y AREA DE RESIDENCIA	DEFICIT HABITACIONAL							
	TOTAL	CUANTITATIVO			CUALITATIVO			
		TOTAL	DEFICIT TRADICIONAL	VIVIENDAS NO ADECUADAS	TOTAL	MATERIAL IRRECUPERABLES (EN PAREDES)	VIVIENDAS HACIENDAS	SERVICIOS BASICOS DEFICITARIOS
<b>TACNA</b>	<b>23 582</b>	<b>5 152</b>	<b>4 568</b>	<b>584</b>	<b>18 430</b>	<b>8 596</b>	<b>4 499</b>	<b>5 335</b>
Urbana	20 510	4 910	4 357	553	15 600	7 784	3 831	3 985
Rural	3 072	242	211	31	2 830	812	668	1 350

Fuente: INEI Censo 2007

### b) Idiosincrasia y Costumbre

La ciudad de Tacna posee una idiosincrasia propia formada por la guerra con Chile y las propias costumbres de la región, por lo que Tacna posee un carácter orgulloso, festivo por su reincorporación a su seno patrio; también posee un carácter tranquilo por lo que vuelve a la ciudad de Tacna un lugar tranquilo para vivir.

En la ciudad de Tacna a lo largo del año se celebran diferentes festividades de las cuales podemos mencionar las siguientes:

- Febrero: Fiesta de las Cruces, San Valentin y Carnavales
- Abril: Semana Santa
- Mayo: Aniversario de la Batalla del Alto de la Alianza
- Julio: Festividades por Fiestas Patrias
- Agosto: Aniversario de la Reincorporación de Tacna al Seno Patrio. Feria Agropecuaria, comercial, industrial y artesanal.
- Octubre: Festividad del Señor de los Milagros
- Diciembre: Navidad y Año Nuevo

Tabla N°10 Festividades de la Ciudad de Tacna



Fuente: INEI Censo 2007

## c) Género y Generación

Los distritos de Tacna, Alto de la Alianza, Ciudad Nueva y Crnl. Gregorio Albarracín, alcanzan más de 88,72% de la población total de la provincia.

Tabla N°11 Población según género en la ciudad de Tacna

Distritos	Hombres		Mujeres		Población Total	% Sobre Población Total
	Cifras Absolutas	%	Cifras Absolutas	%		
Población Provincial Total	123 265 hab	46.91	126 936 hab	48.31	262 731 hab	100.00 hab
Distrito de Tacna	46 138 hab	48.86	48 290 hab	50.64	94 428 hab	35.94 hab
Alto de la Alianza	17 492 hab	49.36	17 947 hab	50.64	35 439 hab	13.49 hab
Ciudad Nueva	16 965 hab	49.56	17 266 hab	50.44	34 231 hab	13.03 hab
Pocollay	8 697 hab	50.82	8 416 hab	49.18	17 113 hab	6.51 hab
Crnl. Gregorio Albarracín	33 973 hab	49.24	35 016 hab	50.76	68 989 hab	26.26 hab

Fuente: INEI Censo 2007

En esta época ya no existe la discriminación por géneros por lo que una mujer tiene las mismas

oportunidades de vivir independientemente y adquirir un departamento que un hombre.

El rango de las edades entre los 15 y 64 años tanto a nivel provincial como en sus distritos conformantes es la más representativa, por lo que el proyecto deberá estar dirigido a la población que oscile entre estas edades.

Tabla N°12 Población según la edad en la ciudad de Tacna

Distritos	00-14 Años	15-64 Años	65 a Mas Años	Total
Población Provincial	70 789 hab	<b>179 656 hab</b>	12 286 hab	262 731 hab
Distrito de Tacna	22 346 hab	<b>65 469 hab</b>	6 643 hab	94 428 hab
Alto de la Alianza	9 110 hab	<b>24 860 hab</b>	1 469 hab	35 439 hab
Ciudad Nueva	10 324 hab	<b>23 173 hab</b>	734 hab	34 231 hab
Pocollay	4 247 hab	<b>11 890 hab</b>	976 hab	17 113 hab
Crnl. Gregorio Albarracín	21 586 hab	<b>45 924 hab</b>	1 479 hab	68 989 hab

Fuente: INEI Censo 2007

#### d) Fecundidad

Según datos del INEI, Tacna posee un promedio de fecundidad de 2.07 niños fecundados por madre, esto significa que la familia tacneña posee en promedio 2 hijos, a diferencia de hace 50 años donde una pareja concebía en promedio 5 a 6 hijos. El detonante de este cambio en el número de integrantes de la familia se da a mediados del siglo XX cuando la mujer se integra al campo laboral y como consecuencia de esto, la educación de los niños recae en las instituciones educativas públicas

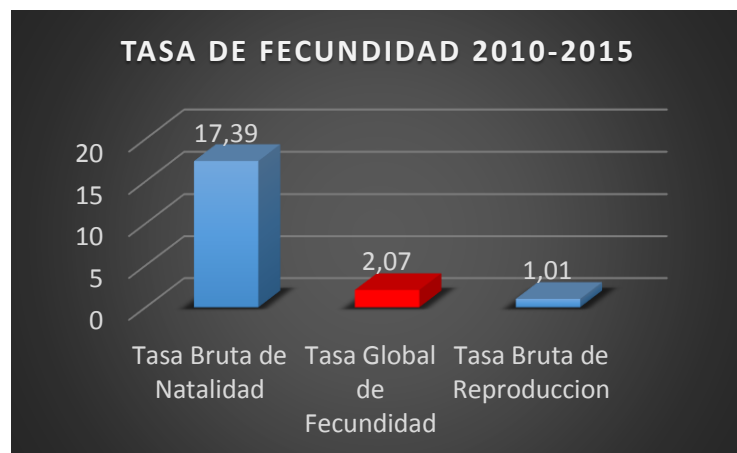


o privadas, elevando el costo de cuidado de los hijos. Por lo que al momento de diseñar los departamentos de la propuesta se tendrá en cuenta un máximo de 2 hijos por familia.

Tabla N°13 Tasa de Fecundidad 2010-2015

Indicadores demográficos	Departamento				
	Puno	San Martín	Tacna	Tumbes	Ucayali
<b>Fecundidad</b>					
Nacimientos anuales: B	30,477	16,775	5,754	4,102	9,371
Tasa bruta de natalidad: b (por mil)	22.02	20.66	17.39	17.87	19.51
Tasa global de fecundidad	2.78	2.71	2.07	2.16	2.78
Tasa bruta de reproducción	1.36	1.32	1.01	1.05	1.36

Fuente: INEI



Fuente: Elaboración Propia

#### e) Culto

La mayor población se encuentra en el área urbana, donde se concentra las religiones católicas y evangélicas, sin embargo, en la ciudad de Tacna no hay conflicto entre las religiones

Tabla N°14 Población por Tipo de Religión que profesa



Fuente: INEI Censo 2007

Según el género, se observa que la población femenina es la predominante en todas las religiones de Tacna, en cambio, del total de personas que no tienen religión es la población masculina la predominante.

#### 2.3.2.2 Factores Económicos

##### a) Población Económicamente Activa (PEA)

La Población Económicamente Activa en Tacna ha ido creciendo lentamente desde el 2004 donde se registran 162 000 persona que trabajan, hasta el 2015 donde registra a 182 200 personas que trabajan. Por lo que más de la mitad de la provincia de Tacna posee un trabajo estable.

Tabla N°15 Población Económicamente Activa,  
Departamento de Tacna, 2004-2015

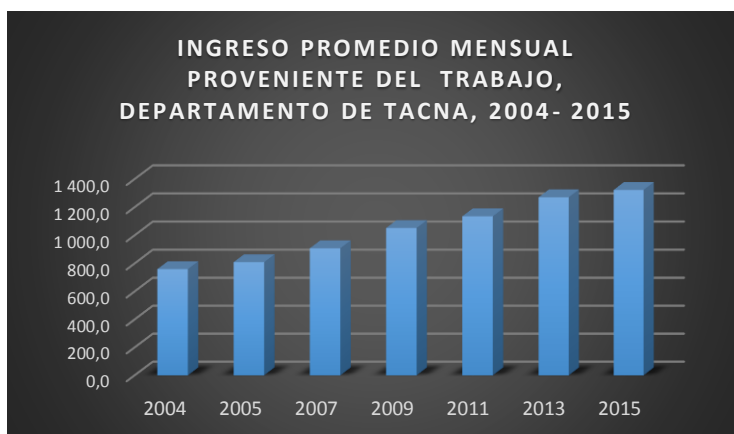


Fuente: INEI 2015

#### b) Ingresos mensuales

Los ingresos promedio de la población se han elevado del 2004 al 2015 casi el doble, teniendo el 2004 un ingreso promedio mensual de 760 nuevos soles y en el 2015 los ingresos se elevaron hasta los 1 323.2 nuevos soles. Por esto Tacna posee uno de los niveles socioeconómicos más altos del país y, por consiguiente, la propuesta de un conjunto residencial para la clase A/B se vuelve viable.

Tabla N°16 Ingreso Promedio Mensual Proveniente del Trabajo, Departamento de Tacna, 2004-2015



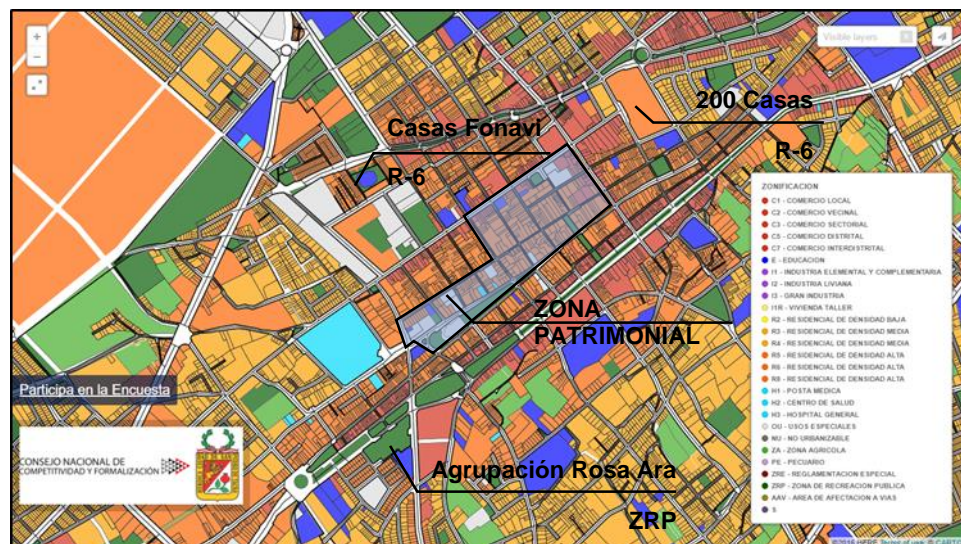
Fuente: INEI 2015

### 2.3.2.3 Factores Urbano – Ambientales

#### a) Aspecto Urbano

Cerca al caso urbano de la ciudad de Tacna, se pueden encontrar algunas infraestructuras residenciales que se asemejan a la magnitud del proyecto a plantear, estos serían: 200 Casas, Agrupamiento Rosa Ara, Casas FONAVI y Agrupamiento Alfonso Ugarte en Cono Sur.

Figura N°1 Plano de Zonificación



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Tacna 2015-2025

El conjunto residencial 200 Casas se encuentra zonificado como un R6 al noreste del casco urbano; Casas FONAVI también posee una zonificación R6 y se encuentra ubicada al noroeste del centro patrimonial; la agrupación Rosa Ara, se encuentra al sur del casco urbano, pero a diferencia de los anteriores esta zonificado como Recreación Pública.

Según algunos miembros de la población que alberga estos proyectos, tras una entrevista

realizada donde se preguntó acerca de la comodidad y satisfacción de sus viviendas, respondieron lo siguiente.

¿Responde el Conjunto Residencial a sus necesidades básicas?

Si. Cumple con las comodidades que necesito para vivir en este lugar.

¿Cree que los espacios de su vivienda se pueden mejorar?

Si. Los espacios podrían ser más grandes y mejor decorados. (haciendo referencia a los acabados)

¿Cree que al Conjunto Residencial le falta servicios complementarios y cuales propondría usted?

Si. Propondría sala de juegos, piscinas, gimnasio, spa, losas deportivas y vigilancia.

## b) Aspecto Ambiental

### o Clima

La ciudad de Tacna, por su ubicación geográfica dentro de la zona climática subtropical presenta características propias de un clima templado cálido; las lluvias son insignificantes e irregulares en años normales; existe alta nubosidad; y se perciben dos estaciones bien contrastantes: el verano (Diciembre – Marzo) y el invierno (Julio –

Setiembre), mientras que el otoño y la primavera son estaciones intermedias.

- Temperatura: Las temperaturas medias alcanzan la máxima de 27.2°C en verano (febrero) y la mínima de 9.5°C en invierno (Julio). Por lo que se deberán considerar alturas y materiales que permitan el enfriamiento de los ambientes.
- Vientos: La Estación Tacna - Corpac señala la predominancia de vientos de dirección sur en el verano y de suroeste en el resto del año, por lo que se tomara en cuenta la ubicación de las ventanas para una ventilación óptima.
- Precipitación Pluvial: Las precipitaciones pluviales (lluvias) son mínimas e irregulares variando de finas garúas en la Costa durante el invierno hasta máximas de 80 mm. en verano. Debido a esto, en las cubiertas se considerará un sistema de desagüe para la lluvia.

## **2.4 Antecedentes Normativos**

### 2.4.1 Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE)

#### 2.1.1.1 Normas A.010 Condiciones Generales de Diseño

**Artículo 18.-** En caso de que los edificios residenciales se encuentren frente a frente, la separación entre ellos será a razón de un tercio de la fachada del edificio más pequeño.

**Artículo 19.-** La medida de los pozos de luz en la edificación no deberá ser menor a 2.20 m a cada lado

**Artículo 25.-** El ancho de los pasajes tendrán una medida en función a la cantidad de usuarios en el proyecto. Las vías de evacuación estarán libres de obstáculos, solo se permiten elementos de seguridad y falsos muros para instalaciones no mayores a 15cm.

**Artículo 26.-** Las escaleras de evacuación deberán proporcionar seguridad y rapidez para la evacuación de los usuarios, por lo que estas deben cumplir con diferentes consideraciones como ser continua en todos los niveles, ser segura contra incendio, tener un ancho mínimo de 1.5m, etc.

**Artículo 28.-,** Las edificaciones con más de 5 deben contar con 2 escaleras de emergencia, a menos que posea una altura menor a 20 niveles, las escaleras posean un espacio previo para evacuar y los departamentos posean alarmas contra incendios.

**Artículo 31.-** Para el cálculo del número de ascensores, capacidad de las cabinas y velocidad, se deberá considerar lo siguiente:

- a) Destino del edificio.
- b) Número de pisos, altura de piso a piso y altura total.
- c) Área útil de cada piso.
- d) Número de ocupantes por piso.
- e) Número de personas visitantes.
- f) Tecnología a emplear.

### 2.1.1.2 Norma A.020 Vivienda

**Artículo 5.-** Para el cálculo de la densidad habitacional, el número de habitantes de una vivienda, está en función del número de dormitorios, según lo siguiente:

<b>Vivienda</b>	<b>Número de Habitantes</b>
De un dormitorio	2
De dos dormitorios	3
De tres dormitorios o más	5

**Artículo 6.-** Las viviendas, deberán cumplir con lo establecido en la Norma A-010 Condiciones Generales de Diseño, en lo que le sea aplicable.

**Artículo 10.-** Las escaleras y pasillos entre muros tendrán un ancho mínimo de 0.90m, las escaleras tengan un muro o ninguno podrá tener un ancho de 0.80m

**Artículo 12.-** los accesos deberán tener 1.00m de ancho mínimo y contar con accesibilidad para discapacitados

**Artículo 13.-** En el caso de viviendas unifamiliares podrá plantearse su ejecución por etapas, siempre que la unidad básica o núcleo básico cumpla con el área establecida en el artículo 8 de la presente norma y se proporcione al adquirente los planos de la vivienda completa, aprobados por la Municipalidad correspondiente.



**Artículo 18.-** Los materiales constructivos del exterior deberán brindar seguridad y un aislamiento acústico del exterior.

**Artículo 20.-** Los tabiques interiores deberán tener un ancho mínimo de 0.07 m. entre ambos lados terminados.

**Artículo 21.-** Las montantes verticales de agua, y los medidores deben ser accesibles para su registro.

**Artículo 23.-** Las cubiertas ligeras deberán evitar la filtración de agua hacia el interior de la vivienda, los techos deberán contar con parapetos de 1.10m de altura como mínimo y con un sistema de evacuación de agua.

#### 2.1.1.3 Norma A.120 Accesibilidad para Personas con Discapacidad.

**Artículo 5.-** En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.
- d) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo.

**Artículo 6.-** En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.

c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

**Artículo 9.-** Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

- Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente
- Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente
- Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente
- Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente
- Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente
- Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente

**Artículo 16.-** Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

**Artículo 21.-** Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor, deberán cumplir con condiciones de accesibilidad, mediante rampas o medios mecánicos; las rampas se podrán diseñar hasta con 12 % de pendiente.

**Artículo 22.-** Los vanos para instalación de puertas de acceso a las viviendas serán como mínimo de 0.90 m. de ancho y de 2.10 m. de altura.

#### 2.1.1.4 Norma TH.010 Habilitaciones Residenciales

**Artículo 4.-** Las Habilitaciones Residenciales deberán cumplir con efectuar aportes, en áreas de terreno habilitado, o efectuar su redención en dinero cuando no se alcanza las áreas mínimas, para los siguientes fines específicos:

- a) Para Recreación Pública
- b) Para Ministerio de Educación y
- c) Para Otros Fines
- d) Para Parques Zonales

**Artículo 5.-** Los aportes de Habilitación Urbana constituyen un porcentaje del Área bruta descontando las áreas de cesión para vías expresas, arteriales, y las áreas de reserva para proyectos de carácter provincial o regional, y se fijan de acuerdo al tipo de Habilitación Residencial a ejecutar.

**Artículo 9.-** En función de la densidad, las Habilitaciones para uso de Vivienda o Urbanizaciones se agrupan en seis tipos, de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPO	ÁREA MINIMA DE LOTE	FRENTE MINIMO DE LOTE	TIPO DE VIVIENDA
1	450 M2	15 ML	UNIFAMILIAR
2	300 M2	10 ML	UNIFAMILIAR
3	160 M2	8 ML	UNIFAM / MULTIFAM
4	90 M2	6 ML	UNIFAM / MULTIFAM
5	(*)	(*)	UNIFAM / MULTIFAM
6	450 M2	15 ML	MULTIFAMILIAR

1 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Baja Densidad a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Baja Densidad (R1).

2 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Baja Densidad a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Baja Densidad (R2).

3 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Densidad Media a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Densidad Media (R3).

4 Corresponden a Habilitaciones Urbanas de Densidad Media a ser ejecutados en Zonas Residenciales de Densidad Media (R4).

5 Corresponden a Habilitaciones Urbanas con construcción simultánea, pertenecientes a programas de promoción del acceso a la propiedad privada de la vivienda.

**Artículo 10.-** De acuerdo a su tipo, las Habilitaciones para uso de Vivienda o Urbanizaciones deberán cumplir con los aportes de habilitación urbana, de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPO	RECREACION PÚBLICA	PARQUES ZONALES	SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS	
			EDUCACIÓN	OTROS FINES
1	8%	2%	2%	1%
2	8%	2%	2%	1%
3	8%	1%	2%	2%
4	8%	—	2%	3%
5	8%	—	2%	—
6	15%	2%	3%	4%

## **CAPITULO III**

---

---

# **PROPUESTA ARQUITECTONICA**

## **CONCLUSIONES**

### **De Las Generalidades**

- La necesidad de un crecimiento vertical no se debe a la escases de espacio para ocupar, sino al hecho de no esperar a que el espacio se agote para recurrir a las edificaciones verticales como una solución al problema.
- Las migraciones en la ciudad han generado un gran crecimiento, haciendo que el territorio se vaya ocupando aceleradamente y a su vez genere un crecimiento en el déficit de vivienda.
- Tacna, al ser una de las ciudades con un nivel socio-económico alto, hace viable la direccionalidad del proyecto hacia la clase social alta.
- La ciudad de Tacna ha experimentado una ocupación del territorio donde el centro de la ciudad predomina el comercio en lugar de la vivienda y a su vez ha habido un abandono de las áreas rústicas, por lo que es factible aprovechar estas áreas para densificar el casco urbano respetando y maximizando las áreas verdes autosostenibles.

### **Del Marco Teórico**

- La vivienda ha evolucionado y adaptándose a los cambios para así satisfacer las nuevas necesidades de las nuevas generaciones, como espacios destinados al ocio tales como cine, piscina, autoservicio, educación, gimnasio, sala de juegos, etc.

- En la actualidad, se emplea la vivienda vertical como una forma más eficiente de ocupación del territorio
- Los conjuntos residenciales han demostrado un mayor nivel de seguridad debido a que todas las familias que lo conforman se integran como un solo grupo, también densifica los servicios básicos.
- Tacna, al ser una ciudad cosmopolita, posee una gran variedad de ciudadanos de diferentes orígenes, religiones, ocupaciones, etc. que no manifiestan rechazo entre sí, situación que permite una convivencia armónica de los usuarios en un mismo lugar.

### **De La Propuesta Arquitectónica**

- La propuesta es el resultado de las premisas de diseño formuladas en el proceso de análisis de sitio, que nos permite brindar y consolidar una respuesta arquitectónica justificada en un entorno real.
- Se consideró el terreno actual de la propuesta debido a que se encontraba dentro de Los límites del casco urbano (el cual está delimitado por el Instituto Nacional de Cultura), así como el hecho de que este es un terreno rural en abandono.
- La conceptualización está enfocada en una analogía ya que se plasma en una similitud a los elementos más importantes que habitan en la vivienda, los cuales son los integrantes de una familia. A nivel micro, los espacios comunes de la torre representa a los hijos que son abrazados por los padres, se conceptualizaron y se convirtieron en plazas.



## BIBLIOGRAFÍA

- Alberca, R. P. (2014). CONJUNTO HABITACIONAL SUSTENTABLE CON TECNOLOGIAS BIOCLIMATICAS. (UPT, Entrevistador)
- Alberca, R. P. (2014). CONJUNTO HABITACIONAL SUSTENTABLE CON TECNOLOGÍAS BIOCLIMÁTICAS PARA EL MINIMO IMPACTO AMBIENTAL EN CALANA. Tacna: UPT.
- Anonimo. (s.f.). La Vivienda desde Tiempos Remotos Hasta Nuestros Días en el Mediterráneo. Cataluña, España.
- CAPECO. (2017). Reglamento Nacional de Edificaciones 2017. Perú: Megabyte.
- Coayla, C. P. (2014). Complejo Habitacional como Alternativa de Solucion al Deficit de Vivienda en el Distrito de Calana para la Ciudad de Tacna. Tacna: UPT.
- Durand, P. A. (2009). Conjunto Residencial Alameda Colonial. Tacna: UPT.
- Herrera, L. V. (2014). Nueva Sede de la Municipalidad Provincial de Tacna para lograr Niveles de Edificacion en la Gestion y Gobernabilidad Local. Tacna, Perú: UPT.
- Maldonado, Y. U. (2014). Infraestructura de Institución Integral para la Policía Montada del Perú, Buscando la Óptima Calidad de Servicio Educativo y Comunitario, en el Distrito de Calana-Tacna. Tacna, Perú: UPT.
- Muñoz, N. L. (2009). La Infraestructura en la Formación Educativa con Calidad de los Estudiantes de la Carrera Profesional de Arquitectura de la UPT. Tacna, Peru: UPT.
- Velasquez, R. d. (2003). Analisis Urbano del Casco Urbano Central de la Ciudad de Tacna. Tacna: UPT.

## WEBGRAFIA

- (2006) IPSOS PERU. Lugar de Publicación: IPSOS PERU. Recuperado de: [www.ipsos.pe/tendencias\\_mercado/niveles-socioeconomicos-peru](http://www.ipsos.pe/tendencias_mercado/niveles-socioeconomicos-peru)
- (2007) INEI. Lugar de Publicación: INEI. Recuperado de: [www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/](http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/)
- (2015) INEI. Lugar de Publicación: INEI. Recuperado de: [proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/](http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/)
- (2010) El Correo. Lugar de Publicación: El Correo. Recuperado de: [diariocorreo.pe/ciudad/observan-crecimiento-horizontal-de-la-ciudad-170166/](http://diariocorreo.pe/ciudad/observan-crecimiento-horizontal-de-la-ciudad-170166/)
- (2014) Plan Desarrollo Urbano De La Ciudad De Tacna 2014 – 2023. Lugar de Publicación: Municipalidad Provincial de Tacna, Recuperado de: [www.munitacna.gob.pe/msottac/descargaspy/archivos/1204132900\\_1254721938.pdf](http://www.munitacna.gob.pe/msottac/descargaspy/archivos/1204132900_1254721938.pdf)
- (2014) Plan De Acondicionamiento Territorial De La Provincia De Tacna 2014 – 2023. Lugar de Publicacion: Municipalidad Provincial de Tacna, Recuperado de: [www.munitacna.gob.pe/msottac/descargas/archivos/1249767953\\_1174746554.pdf](http://www.munitacna.gob.pe/msottac/descargas/archivos/1249767953_1174746554.pdf)
- (2016) Técnicas y tipos de edificios en la construcción de España y Europa. Lugar de Publicacion: OVACEN. Recuperado de: [ovacen.com/tipos-construccion-ejemplos-tecnicas/](http://ovacen.com/tipos-construccion-ejemplos-tecnicas/)
- (2007) INEI. Lugar de Publicación: INEI. Recuperado de: [www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0868/libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0868/libro.pdf)
- (2015) El Correo. Lugar de Publicación: El Correo. Recuperado de: [diariocorreo.pe/edicion/tacna/existe-un-deficit-de-45-mil-viviendas-en-tacna-562442/](http://diariocorreo.pe/edicion/tacna/existe-un-deficit-de-45-mil-viviendas-en-tacna-562442/)

- (2010) Perú: Arquitectura Milenaria y Moderna Atraves de la Historia. Recuperado de: [peruensuhistoria.blogspot.pe/2010/10/arquitectura-preincaica\\_7351.html](http://peruensuhistoria.blogspot.pe/2010/10/arquitectura-preincaica_7351.html)
- (2010) Definición de Conjunto. Lugar de Publicación: Definición. De. Recuperado de: [definicion.de/conjunto/](http://definicion.de/conjunto/)