

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Aplicación del principio de mayor y mejor uso con variables de sostenibilidad y edificabilidad en un proyecto inmobiliario en San Borja, Sur, distrito de San Borja, en Lima-Perú.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS E INMOBILIARIAS OTORGADO POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

Oscar Andrés Alcántara Castañeda, DNI: 44406179

Jesús Arturo Guzmán Balcazar, DNI: 47129664

**ASESOR**

Tito Antonio Piqué Romero, DNI: 15965062

ORCID código del asesor <https://orcid.org/0000-0003-3076-5621>

**JURADO**

Alfredo Martín Luna Briceño

Pablo Javier Gómez Debarbieri

José Ramón Gámez Guardiola

Pablo Villarejo Fernández

Tito Antonio Piqué Romero

**Surco, febrero 2024**



### Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, TITO ANTONIO PIQUÉ ROMERO, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado: "Aplicación del principio de mayor y mejor uso con variables de sostenibilidad y edificabilidad en un proyecto inmobiliario en San Borja Sur, distrito de San Borja, Lima, Perú", del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as):


Oscar Andrés, Alcántara Castañeda, DNI: 44406179

Jesús Arturo, Guzmán Balcázar, DNI: 47129664

Dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 8%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 16/11/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima 16 de noviembre del 2023

|                            |  |
|----------------------------|--|
| PIQUÉ ROMERO, TITO ANTONIO |  |
| DNI: 15965062              | Firma<br> |
| ORCID: 0000-0003-3076-5621 |  |

## Dedicatoria

A mi padre Jesús Indalecio, a quien extraño más que a nadie en el mundo y que desde el cielo me siguió impulsando a cumplir con este objetivo. A mi amada esposa Lizbeth por el soporte continuo en las traspasadas durante estos largos meses. Y a mis hijos Miguelito y Noah que son la fuerza para seguir mejorando día a día.

Jesús

A mi madre María Rosa, por su incondicional apoyo en todo lo que he emprendido, desde mis proyectos personales hasta los profesionales, siendo mi principal soporte para todo lo que se nos presentó en nuestras vidas y motor esencial para alcanzar nuestras metas, larga vida y salud para mi siempre socia en todo.

Oscar

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo se hace el análisis completo de un terreno con una excelente ubicación en San Borja bajo el principio de Mayor y Mejor Uso que permita maximizar su "value", tanto para el desarrollador como para los clientes finales.

Los cuatro aspectos que se analiza en el Mayor y Mejor Uso son: legalmente permisible, físicamente posible, financieramente viable y la máxima productividad. Estos 04 conceptos generan posibles variables formando escenarios de desarrollo a plantear en la presente tesis, los cuales están basados también en aspectos de sostenibilidad, con probabilidades para obtener bonificaciones de altura y/o metros cuadrados adicionales, y edificabilidad por el tipo de zonificación establecido en el Certificado de Parámetros Urbanísticos y permisibilidad según el marco legal vigente; definidos los escenarios se evalúan económica y financieramente, identificando indicadores en análisis de sensibilidad.

Todo ello, siempre acompañado de un plan de marketing correctamente establecido, que permita segmentar, conocer a la población target o mercado meta, establecer un posicionamiento importante en el mercado que permita diferenciarnos del resto y que finalmente, logre que el público objetivo opte por el producto, a través de una propuesta de marketing mix adecuada para el escenario valorado, en concordancia con el estudio de mercado que proporcionará la información suficiente para que se tengan las consideraciones y características necesarias al producto final.

## ABSTRACT

In this work, a complete analysis of a land with an excellent location in San Borja is carried out under the principle of Highest and Best Use that allows maximizing its "value", both for the developer and for the end clients.

The four aspects analyzed in the Highest and Best Use are: legally permissible, physically possible, financially viable and maximum productivity. These 04 concepts generate possible variables forming development scenarios to be proposed in this thesis, which are also based on aspects of sustainability, with probabilities of obtaining height bonuses and/or additional square meters, and buildability due to the type of zoning established in the Certificate of Urban Parameters and permissibility according to the current legal framework; Once the scenarios are defined, they are evaluated economically and financially, identifying indicators in sensitivity analysis.

All this, always accompanied by a correctly established marketing plan, which allows us to segment, know the target population or target market, establish an important positioning in the market that allows us to differentiate ourselves from the rest and, finally, achieves that the target audience opts for the product, through a marketing mix proposal appropriate for the assessed scenario, in accordance with the market study that will provide sufficient information to have the necessary considerations and characteristics for the final product.

## ÍNDICE

### **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y ENTORNO**

- 1.1 INTRODUCCIÓN
- 1.2 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA
- 1.3 ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE
- 1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS
- 1.5 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA
- 1.6 EMPRESA Y MACROENTORNO
  - 1.6.1 PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA
  - 1.6.2 CONCEPTO INMOBILIARIO PRIMIGENIO
  - 1.6.3 SITUACIÓN MACROECONÓMICA INTERNACIONAL
  - 1.6.4 SITUACIÓN MACROECONÓMICA NACIONAL
- 1.7 MICROENTORNO
  - 1.7.1 MERCADO INMOBILIARIO EN LIMA METROPOLITANA
  - 1.7.2 DEMANDA DE VIVIENDA
  - 1.7.3 OFERTA DE VIVIENDA
  - 1.7.4 RITMO DE VENTAS
  - 1.7.5 ACTIVIDAD EDIFICADORA EN LIMA METROPOLITANA
  - 1.7.6 DEMANDA EFECTIVA
  - 1.7.7 DEMANDA INSATISFECHA
  - 1.7.8 CRÉDITO HIPOTECARIO
- 1.8 CONCLUSIONES

### **CAPÍTULO II: PRINCIPIO DEL MAYOR Y MEJOR USO**

- 2.1 INTRODUCCIÓN AL PRINCIPIO DEL MAYOR Y MEJOR USO

- 2.2 DEFINICIÓN DE MAYOR Y MEJOR USO
  - 2.1 LEGALMENTE PERMISIBLE
  - 2.2 FÍSICAMENTE POSIBLE
  - 2.3 FINANCIERAMENTE VIABLE
  - 2.4 MÁXIMA PRODUCTIVIDAD
  - 2.5 ADECUADAMENTE SOSTENIBLE (APORTE)
- 2.3 REFERENCIAS NACIONALES
- 2.4 REFERENCIAS INTERNACIONALES
- 2.5 FORMULACIÓN DEL MODELO
- 2.6 APLICACIÓN

### **CAPÍTULO III: SEGMENTACIÓN Y TARGETING**

- 3.1 MERCADO OBJETIVO
- 3.2 OFERTA INMOBILIARIA
  - 3.2.1 OFERTA POR NIVEL SOCIOECONÓMICO (NSE)
  - 3.2.2 OFERTA POR SECTORES
  - 3.2.3 OFERTA POR TIPOLOGÍAS
  - 3.2.4 VENTAS POR NIVEL SOCIOECONÓMICO (NSE)
- 3.3 EL CLIENTE
  - 3.3.1 VARIABLES DEMOGRÁFICAS
  - 3.3.2 VARIABLES SOCIOECONÓMICAS
  - 3.3.3 VARIABLES PSICOGRÁFICAS
  - 3.3.3 EL CLIENTE OBJETIVO - TARGET
    - 3.3.3.1 TARGETING

### **CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO**

- 4.1 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE MERCADO

- 4.2 COMPARATIVOS DE PROYECTOS EN LA ZONA
- 4.3 DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS SIMILARES Y COMPETENCIA
- 4.4 CALIFICACIÓN DE LA OFERTA
- 4.5 CONCLUSIONES

## **CAPÍTULO V: MARKETING PLAN**

- 5.1 POSICIONAMIENTO
- 5.2 DIFERENCIACIÓN
- 5.3 VALUE – REASON WHY

## **CAPÍTULO VI: EL TERRENO**

- 6.1 GENERALIDADES
- 6.2 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN
- 6.3 TOPOGRAFÍA
- 6.4 ACCESIBILIDAD
- 6.5 ANÁLISIS DE ENTORNO
- 6.6 SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO

## **CAPÍTULO VII: DEFINICIÓN DE VARIABLES**

- 7.1 VARIABLE DE SOSTENIBILIDAD
- 7.2 VARIABLE DE EDIFICABILIDAD
- 7.3 VARIABLE DE DENSIDAD HABITACIONAL

## **CAPÍTULO VIII: ALTERNATIVAS DE PROYECTOS**

- 8.1 PROYECTO 1
  - 8.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 8.1.2 PERFIL ECONÓMICO PRELIMINAR
    - 8.1.2.1 EGRESOS
    - 8.1.2.2 INGRESOS



- 8.1.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DEL PROYECTO
- 8.1.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO
- 8.1.5 FLUJO DE CAJA
- 8.1.6 INDICADORES ECONÓMICOS
- 8.1.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
- 8.2 PROYECTO 2
  - 8.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 8.2.2 PERFIL ECONÓMICO PRELIMINAR
    - 8.2.2.1 EGRESOS
    - 8.2.2.2 INGRESOS
  - 8.2.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DEL PROYECTO
  - 8.2.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO
  - 8.2.5 FLUJO DE CAJA
  - 8.2.6 INDICADORES ECONÓMICOS
  - 8.2.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
- 8.3 PROYECTO 3
  - 8.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - 8.3.2 PERFIL ECONÓMICO PRELIMINAR
    - 8.3.2.1 EGRESOS
    - 8.3.2.2 INGRESOS
  - 8.3.3 EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DEL PROYECTO
  - 8.3.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO
  - 8.3.5 FLUJO DE CAJA
  - 8.3.6 INDICADORES ECONÓMICOS
  - 8.3.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD



## **CAPÍTULO IX: COMPARATIVAS PARA SELECCIÓN DEL PROYECTO**

- 9.1 COMPARATIVAS DEL ANÁLISIS FINANCIERO
- 9.2 CUADRO COMPARATIVO DE RIESGOS
- 9.3 SELECCIÓN DEL PROYECTO
- 9.4 PROPUESTA DEL MARKETING MIX AL PROYECTO SELECCIONADO
- 9.5 CONCLUSIONES

## **CAPÍTULO X: CONCLUSIONES FINALES**

### **REFERENCIAS**



## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y ENTORNO**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

San Borja, desde hace ya algunos años, se ha convertido en un distrito atractivo para la inversión inmobiliaria, no solo en temas residenciales, sino también en venta y alquiler de oficinas, edificaciones para comercio y restaurantes, entre otros. Ello ha sido materia de estudio y aprovechado por la Inmobiliaria Grupo Binda, quien es propietario del terreno al que se le realizará el análisis de Mayor y Mejor Uso y del que se obtendrá la mejor propuesta de proyecto.

Los métodos tradicionales de evaluación de proyectos se basan más que nada en la maximización de las áreas vendibles, aprovechando únicamente lo que se estipula mayormente en el Certificado de Parámetros Urbanísticos (CPU), no teniendo en cuenta las normativas vigentes que permitan mayores áreas u otros beneficios (legalmente posible), las dificultades del terreno para buscar el mejor diseño o las bondades de la ubicación del terreno (físicamente posible), el análisis de escenarios económicos-financieros según los tipos de productos permitidos, y finalmente elegir la mejor opción entre todas las alternativas presentadas (máxima productividad). Es por ello que en la presente tesis se plantea realizar el desarrollo de cada uno estos cuatro criterios en 03 escenarios distintos, con el cual se obtiene el mejor producto que elevará al máximo la capacidad de uso del terreno.

### **1.2 PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

La presente tesis propone aplicar el principio de mayor y mejor uso al terreno, para revisar la viabilidad de un proyecto inmobiliario en Av. San Borja Sur, distrito San Borja, provincia y departamento de Lima.

Se tiene a la empresa Binda Ingenieros propietaria de un terreno, con un proyecto inmobiliario que requiere ser revisado y/o validado para determinar su viabilidad, así como también en distintos escenarios o alternativas de desarrollo, considerando factores variables como:

- Sostenibilidad, en los tipos de certificación verde; y su impacto en costo de construcción y costo de operatividad para el usuario final, todo ello respecto a estándares regulares de construcción.
- Edificabilidad, revisando la intensidad edificatoria, debido a las bonificaciones de altura por certificación verde y su zonificación; y su impacto en el costo de tener más sótanos (estacionamientos) para cumplir con lo normativo.
- Densidad, en el área del ticket, previa investigación de mercado y normativa del distrito que ha ido reduciendo el área mínima de la vivienda en multifamiliares.

Estas 3 variables mencionadas generarán los escenarios a evaluar, ya que estas impactarán en los resultados de área vendible e indicadores de rentabilidad y retorno.

### **1.3 ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE**

Se tiene a distintos actores como el ente gubernamental de la municipalidad que emite resoluciones para promover proyectos sostenibles con certificación internacional bonificando con más altura, así como también el cambio de zonificación del predio y su cuadra (Ordenanza N°1605-MML, 2012) y en la reducción del área mínima de vivienda, a la empresa inmobiliaria Binda Ingenieros con un proyecto inmobiliario a desarrollar, se tiene también un distrito líder en Lima Metropolitana líder en ventas de viviendas y a la vanguardia de estándares internacionales en residencialidad (áreas verdes, seguridad, organizado, etc.), así como también una demanda con ciertas características psicográficas a identificar.

Respecto al estado del arte se ha indagado que se cuenta con un símil antecesor de la presente tesis ubicado en otro distrito “Proyecto de vivienda Multifamiliar en Casuarinas Sur, Santiago de Surco; desarrollado a partir de encontrar el Mayor y Mejor Uso al terreno” (Cabrera, 2014), sin contar con las diferencias del distrito en este podemos apreciar la aplicación de este principio pero sin las variables de: Sostenibilidad y Edificabilidad antes detalladas, ya que son un tema mucho más reciente en el rubro inmobiliario, la inclusión de estos factores variables será la esencia y motor donde se partirá para demostrar soluciones económicamente viables para todos, sin dejar a nadie “atrás” es decir para: inmobiliaria, usuarios finales y distrito (ciudad).

#### **1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS**

Establecemos las siguientes preguntas de investigación relacionadas a la variable de sostenibilidad, para luego relacionarla a nuestra hipótesis.

¿Es rentable para la inmobiliaria optar por desarrollar un proyecto con certificación sostenible?

¿Es rentable para el usuario final optar por adquirir un producto inmobiliario con certificación sostenible?

¿Es rentable para el medio (distrito/ciudad) aprobar este tipo de proyectos con certificación sostenible?

#### ***Hipótesis***

La aplicación del principio de Mayor y Mejor Uso en una inversión inmobiliaria sostenible, basada en las premisas de factibilidad:

- Legalmente permisible
- Físicamente posible
- Financieramente posible
- Máxima productividad

Resultará en un incremento significativo de la rentabilidad de dicha inversión inmobiliaria. Esta hipótesis se fundamentará en la evaluación de datos y evidencias recopiladas durante el estudio, demostrando la relación positiva entre la aplicación del principio y la rentabilidad obtenida en un caso específico de un proyecto inmobiliario sostenible.

## 1.5 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

### *Objetivo General:*

- Definir los escenarios de desarrollo que origina las variables de sostenibilidad y edificabilidad, en los que se aplique el principio de Mayor y Mejor uso del terreno, que permita demostrar rentabilidad a la empresa Binda Ingenieros e invertir certeramente en este proyecto inmobiliario, generando el mayor valor para todos.

### *Objetivos Específicos:*

- Obtener una segmentación eficaz cuantificada por su tamaño y sus variables, para identificar el perfil del segmento objetivo según características psicográficas.
- Delimitar la zona en la que se realizará el estudio de mercado, para analizar la oferta y demanda de productos inmobiliarios.
- Analizar la normativa legal para desarrollos inmobiliarios de la zona (Ord. 496/Ord.623, etc.), así como la específica en particular del terreno (Reajuste de Zonificación del lote, Ordenanza N°1605-MML, 2012).
- Propuestas de mejora en la definición del producto a ofrecer (solo vivienda o uso mixto).
- Identificar las opciones que se tienen dentro del ámbito de la sostenibilidad y edificabilidad para el proyecto.

- Analizar la oferta del precio por metro cuadrado de terreno en la zona, para realizar la comparación primigenia del valor del terreno que posee la inmobiliaria.
- Demostrar la viabilidad económica a través de la rentabilidad y tasas de retorno en los distintos escenarios de desarrollo de las variables antes mencionadas, considerando también las típicas variables del análisis de sensibilidad (de riesgos) para cada uno de ellos.

### ***Metodología***

La metodología de investigación para la viabilidad de la presente tesis será del tipo “descriptiva” y de “campo”.

**Tipo Teórica - Descriptiva.** Respecto del aspecto descriptivo, la recolección de datos se hará sobre datos históricos del comportamiento del mercado internacional en la industria de construcción, así como también, el comportamiento de los proyectos de vivienda social en el mercado interno o nacional.

**Tipo Metodológica – De campo.** Por otro lado, la investigación de campo será, directamente en la ciudad de Lima Metropolitana, del departamento de Lima, distrito y zona de San Borja, lugar donde se tiene proyectada la futura ejecución del proyecto; asimismo, se analizará los datos e información del gobierno local, la condición del terreno y demás datos que coadyuvarán a los resultados de esta investigación.

**Tipo Práctica.** La presente investigación aplicada no solo se constituirá como un modelo único con enfoque sostenible dentro del sector inmobiliario, sino que también puede servir como referencia para futuros proyectos con características similares, los cuales tienen un mercado potencial. Además, este proyecto proporcionará orientación al gobierno local en la formulación de incentivos dentro del marco normativo, dirigidos tanto a los desarrolladores como a los usuarios finales que opten por proyectos con certificación sostenible. Además, se busca demostrar la rentabilidad

tanto para los inversionistas como para los clientes finales que elijan este tipo de productos, convirtiéndolos en una propuesta atractiva y única en el mercado en comparación con lo que se ofrece actualmente. Toda vez que los modelos a desarrollar sean viables en el aspecto económico y viables en el mercado, con indicadores de: inversión, tiempo y riesgo (VAN y TIR).

## **1.6 EMPRESA Y MACROENTORNO**

### ***1.6.1 Plan Estratégico de la Empresa***

La Inmobiliaria Grupo Binda ha desarrollado 02 proyectos de vivienda en el distrito de San Borja, siendo estos exitosos en términos de ventas, pues, en ambos proyectos, todas las unidades inmobiliarias fueron vendidas antes de la culminación de su construcción, por lo que tienen conocimiento directamente del comportamiento del mercado (tipos de unidades y velocidad de ventas). Bajo esa experiencia, la inmobiliaria adquirió un tercer terreno (materia de análisis de la presente tesis) con miras de continuar la misma fórmula de desarrollo del proyecto y obtener la mayor rentabilidad posible.

Para ello, la Inmobiliaria sí analiza todas las normativas vigentes que apliquen con la finalidad de maximizar la cantidad de metros cuadrados vendibles, obviamente realizando una actualización de su marketing plan que verifica cómo se está moviendo el mercado en el último semestre.

También se debe considerar que la Inmobiliaria ya cuenta con un posicionamiento en el rubro y en el distrito que, de cierta forma, les ayuda a atraer clientes para respaldar el sistema de ventas.

### ***1.6.2 Concepto Inmobiliario Primigenio***

Según lo comentado en el acápite anterior, la Inmobiliaria Grupo Binda, busca obtener la maximización de los metros cuadrados vendibles. Por ello, el diseño final del



proyecto permite optimizar las áreas comunes (áreas comunes de circulación) y obtener la mayor cantidad de área vendible. Dicho esto, como el primer concepto inmobiliario, se define el proyecto con 12 pisos aprovechando lo estipulado en el CPU. Del mismo modo, considerando las áreas mínimas (90.00 m<sup>2</sup>) para departamentos de 03 dormitorios, se buscó que el diseño tenga una distribución de tal manera que cada planta tenga la mayor cantidad de departamentos. Además, se trata de mantener los mismos o mayoría de acabados para el proyecto y tipos de ambientes de las áreas comunes (zona de parrillas, piscina, sum, etc.), siendo que estos ya han definido de cierta forma a la inmobiliaria como marca propia.

### ***1.6.3 Situación Macroeconómica Internacional***

Según una publicación del Banco Mundial de junio 2023 en su página web, las estimaciones iniciales para el 2023 indicaban que el crecimiento económico global rondaría el 2.8%, sin embargo, el panorama no es alentador, pues ya se piensa en un cierre de 2.1% para el presente año y solo 3% para el 2024 (BM. 2023. *La economía mundial se encuentra en una situación precaria en un contexto de tasas de interés elevadas.* <https://www.bancomundial.org/es/home>).

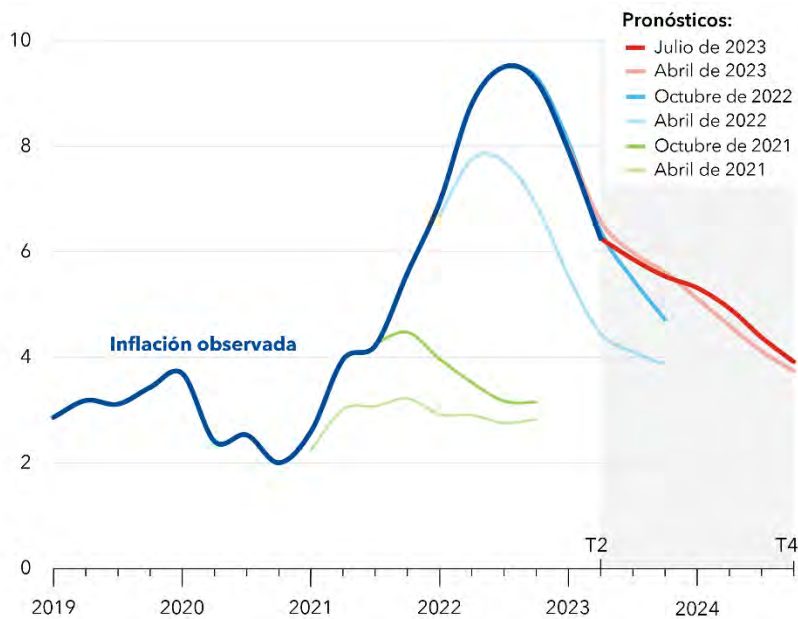
Ello se debe al bajo crecimiento que vienen teniendo las grandes economías, pues su producto bruto interno (PBI) apenas ha crecido en 1.3% respecto al año anterior. Tal es el caso de Alemania que cerrará el año con un crecimiento negativo de 0.3%, mientras que para Reino Unido solo un pequeño aumento del PBI de 0.4%. En el caso de Estados Unidos, este no logra remontar el crecimiento constante que tenía antes de COVID 19 con 2.6%, pues actualmente apenas tiene 1.6% para el 2023 y se estima que para el 2024 este se reduzca a 1.1%. Del mismo modo, la Eurozona tendrá un crecimiento de 0.8% para el 2023 y una ligera mejora a 1.4% en el 2024. El país que mayor crecimiento ha tenido entre las grandes economías, pues se estima cerrar el año

con 1.5% y el 2024 con 2%, siendo, de todos modos, porcentajes bajos y equivocados a lo previsto a inicios de año. Todas estas potencias económicas no han logrado cumplir con las estimaciones iniciales brindadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI), lo cual ha golpeado la economía global. Por otro lado, Rusia ha superado las proyecciones estimadas por el FMI, teniendo un crecimiento de 0.7% en el 2023 superando el 0.3% proyectado inicialmente debido a la inversión constante por la invasión a Ucrania, sin embargo, ello se debe en parte a las actividades económicas realizadas en el 2022, previo a la guerra, por lo que se estima que en cinco años se tendrá una economía 7% menor a la pronosticada a mediados del 2022.

Las economías emergentes de las potencias económicas son las que funcionan como locomotoras para mantener la economía global, las cuales en conjunto proyectan un cierre del 2023 de 3.9% y 4.2% para el 2024 (Euronews. 2023. *La economía global sigue enfriándose y solo crecerá un 2,8% en 2023, según el FMI.* <https://es.euronews.com/>). Son tres los países emergentes del grupo BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) los que mayor crecimiento proyectan para el cierre del año. China, el primero de ellos, proyecta un crecimiento importante de 5.2%, pero un pequeño retroceso a 4.5% para el 2024. Mientras que la India cerrará el año con 6.1% y un próspero 2024 con 6.8% de crecimiento. Por último, Brasil en Latinoamérica que empuja el crecimiento regional con un cierre de 2.1% para el presente año.

Una de las causas más importantes que frenan el crecimiento económico mundial es una persistente inflación que se desacelera lentamente y los mayores costos de endeudamiento o tasas de interés (FMI. 2023. *La economía mundial: Encaminada, pero aún no fuera de peligro.* <https://www.imf.org/es/Blogs>).

**Figura 1**  
*Inflación General (mundo; porcentaje; interanual)*



*Nota.* La inflación baja, pero el ritmo de desinflación se desacelera.  
Fuente: FMI, 2022, Perspectivas de la economía mundial.

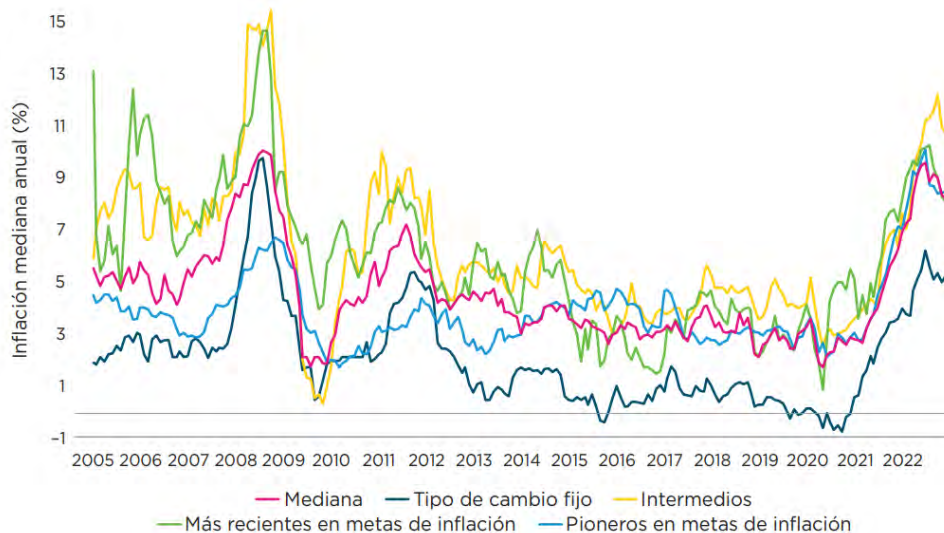
Termina generando preocupación que la inflación que no considera alimentos y energía, se conservará en un 5.1% en las grandes economías para este 2023, decreciendo a 3.1% para el siguiente año. Finalmente, el control, mediante políticas fiscales, de los mercados laborales donde las tasas de desempleo sean bajas y los niveles de empleos altos hará que esta inflación elevada pueda ir reduciéndose gradualmente, lo cual, a su vez, permitirá un mayor crecimiento a nivel global económicamente hablando.

#### **1.6.4 Situación Macroeconómica Nacional**

América Latina no es ajena a la situación económica mundial, sino que también se ha visto golpeada ante la situación global; sin embargo, se tiene leves mejorías con proyección de cierre del 2023 de 1.9% superando las proyecciones realizadas a inicios de año donde se avizoró un crecimiento de 1.4%.

La región se enfrenta a tres desafíos que deben ser abordados de cara al siguiente año. El primero es el reto social, puesto que los niveles de pobreza, debido a la pandemia y, ahora, a la guerra entre Ucrania y Rusia, son superiores a las de hace una década. El segundo es el reto fiscal, ya que, debido a los estragos del COVID 19, la deuda soberana superó el 70% del PBI. El tercero es el reto de crecimiento, pues la productividad está creciendo lentamente, con lo que economía solo logra un aumento de 2% que se contrasta negativamente con la inflación que cerró el 2022 con 9.6%.

**Figura 2**  
*La Inflación en Diferentes Regímenes Monetarios*



*Nota.* La inflación se muestra constante para todos los regímenes monetarios.  
 Fuente: FMI, 2022, Perspectivas de la economía mundial.

Según el BBVA Research, el Perú tendrá un crecimiento de 1.6% al cierre del 2023 y 2.6% para el 2024. En el primer trimestre, se estuvo hablando de 1.9% de crecimiento para el 2023, sin embargo, debido a las inclemencias climáticas que se presentaron a inicios de año como el fenómeno de El Niño Costero o el ciclón Yaku, y también a la proyección de las consecuencias que generará el Fenómeno de El Niño en el cuarto trimestre e inicios del 2024, se están teniendo proyecciones más conservadoras

para el siguiente año (BBVA Research Perú. 2023. *Economía peruana crecerá 1,6% en 2023 y 2,6% en 2024.* <https://www.bbva.com/es/pe/bbva-research-economia-peruana-crecera-16-en-2023-y-26-en-2024/>).

Así mismo, a inicios de año, el BCRP indicó en su informe macroeconómico del primer trimestre que la economía se contrajo en 0.4% en contraste al 2021 y 2022 que tuvieron crecimiento continuo. Ello se debió, en primer lugar, a los conflictos sociales que se tuvieron a fines del 2022 y prácticamente en todo el primer trimestre del 2023, ahuyentando las inversiones privadas y la ausencia de megaproyectos mineros, también un menor dinamismo del consumo privado en un clima donde la inflación y las tasas de interés aún son elevadas, del mismo modo también aportó a esta contracción económica el que las exportaciones tradicionales se redujeran, esencialmente en los sectores agropecuario y minero.

**Figura 3**  
*PIB (Variación Porcentual Interanual)*



*Nota.* (p): Proyección.

Fuente: INEI y BBVA Research, 2022, <https://www.bbva.com/>

La economía se ha disminuido por segundo mes consecutivo, teniendo una disminución de 0.56% al cierre de junio, los cuales básicamente fueron influenciados por las tendencias negativas de los sectores Construcción, Pesca, Manufactura, Financiero, Agropecuario y Telecomunicaciones. (INEI, 2023, Informe Técnico INEI-Perú: Panorama Económico Departamental). Solo algunos sectores tuvieron un comportamiento al alza económicamente hablando, fueron Minería e Hidrocarburos, Electricidad, Alojamiento, Restaurantes, Comercio y Servicios Prestados a Empresas, reflejada en sus producciones.

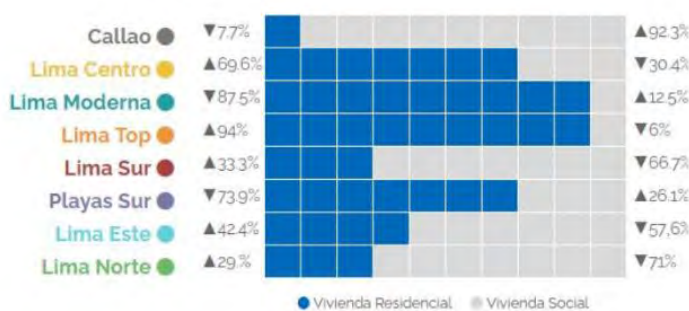
## 1.7 MICROENTORNO

### 1.7.1 Mercado Inmobiliario en Lima Metropolitana

En primer lugar, tenemos como base los principales indicadores de Lima Metropolitana y Callao respecto en el tipo de vivienda que se ofrecer, ya sea vivienda residencial o vivienda social, al trimestre I de este año 2023 (ver Figuras 4 y 5).

**Figura 4**

*Participación de Vivienda Residencial / Social*



*Nota.* Vivienda Social es la que no excede de S/ 464 200

Fuente: Tinsa Perú, 2023, *Residential Overview Perú 1° Trim. 2023*

**Figura 5**

*Agrupaciones Distritales y Clasificación de Vivienda*



Fuente: Tinsa Perú, 2023, *Residential Overview Perú 1° Trim. 2023*

**Figura 6**

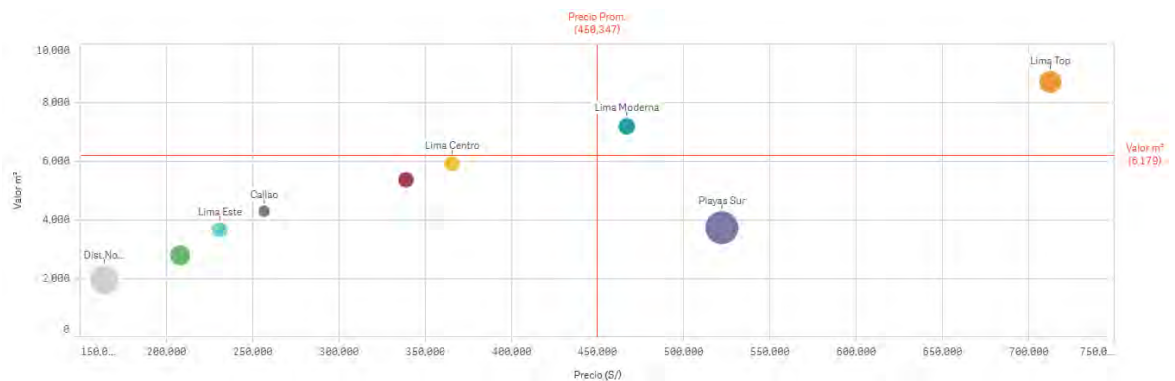
*Cuadro Comparativo Indicadores Principales, Según Agrupación Distrital*

|                     | Área (m <sup>2</sup> ) | Val.P. (S/m <sup>2</sup> ) | Val.P. (S) |
|---------------------|------------------------|----------------------------|------------|
| <b>Lima Top</b>     | ▼ 85                   | ▲ 8,647                    | ▼ 708,324  |
| <b>Lima Moderna</b> | ■ 66                   | ▲ 7,365                    | ▲ 477,331  |
| <b>Lima Centro</b>  | ■ 63                   | ▲ 6,324                    | ▲ 389,088  |
| <b>Playas Sur</b>   | ▼ 188                  | ▲ 5,050                    | ▲ 684,258  |
| <b>Lima Sur</b>     | ■ 64                   | ▼ 5,360                    | ▼ 336,172  |
| <b>Lima Este</b>    | ▼ 63                   | ▼ 4,025                    | ▼ 252,828  |
| <b>Callao</b>       | ▲ 62                   | ▲ 4,305                    | ▲ 262,047  |
| <b>Lima Norte</b>   | ▲ 72                   | ▼ 3,424                    | ▼ 247,164  |

Fuente: Tinsa Perú, 2023, *Residential Overview Perú 1° Trim. 2023*

**Figura 7**

*Relación Superficie Ocupada y Valor m2 según Agrupación Distrital*



*Nota.* Clasificado por grupos zonales de Lima Metropolitana.

Fuente: Tinsa Perú, 2023, *Residential Overview Perú 2T Trim. 2023*

### 1.7.2 Demanda de vivienda

Para describir la demanda de vivienda a nivel de Lima Metropolitana, usaremos el ratio publicado por TINSA es un "ratio acumulado de demanda real y oferta" (, es decir la relación entre el total de unidades de vivienda vendidas e ingresadas al mercado, que para el año 2022 fue de 2.45 y en el 2021 fue de 1.72, veamos:

Año 2022; 16 622 unidades inmobiliarias vendidas y entraron al mercado 6 789 unidades, resultando un ratio de 2.45.

Año 2021; 14156 unidades inmobiliarias vendidas y entraron al mercado 8 210 unidades, resultando un ratio de 1.72.

Siendo por trimestre en los últimos 5 años en siguiente:

4T 2017 de 2.80 (de 2,925 vendidas y 1,046 ingresadas al mercado)

1T 2018 de 1.73 (de 2,600 vendidas y 1,499 ingresadas al mercado)

2T 2018 de 2.36 (de 2,664 vendidas y 1,130 ingresadas al mercado)



3T2018 de 1.50 (de 3,121 ventas y 2,075 ingresadas al mercado)  
4T2018 de 1.89 (de 3,684 ventas y 1,941 ingresadas al mercado)  
1T2019 de 3.37 (de 3,659 ventas y 1,085 ingresadas al mercado)  
2T2019 de 1.70 (de 3,717 ventas y 2,184 ingresadas al mercado)  
3T2019 de 2.31 (de 4,069 ventas y 1,760 ingresadas al mercado)  
4T2019 de 1.00 (de 3,883 ventas y 3,870 ingresadas al mercado)  
1T2020 de 1.72 (de 3,883 ventas y 3,870 ingresadas al mercado)  
2T2020 de 2.24 (de 2,221 ventas y 595 ingresadas al mercado)  
3T2020 de 3.0 (de 2,802 ventas y 948 ingresadas al mercado)  
4T2020 de 2.5 (de 3,153 ventas y 1,283 ingresadas al mercado)  
1T2021 de 2.03 (de 3,290 ventas y 1,623 ingresadas al mercado)  
2T2021 de 1.42 (de 3,684 ventas y 2,584 ingresadas al mercado)  
3T2021 de 1.42 (de 3,413 ventas y 1,823 ingresadas al mercado)  
4T2021 de 1.72 (de 3,769 ventas y 2,180 ingresadas al mercado)  
1T2022 de 3.08 (de 4,411 ventas y 1,431 ingresadas al mercado)  
2T2022 de 2.82 (de 4,224 ventas y 1,497 ingresadas al mercado)  
3T2022 de 1.58 (de 4,110 ventas y 2,603 ingresadas al mercado)  
4T2022 de 3.08 (de 3,877 ventas y 1,258 ingresadas al mercado)

### ***1.7.3 Oferta de vivienda***

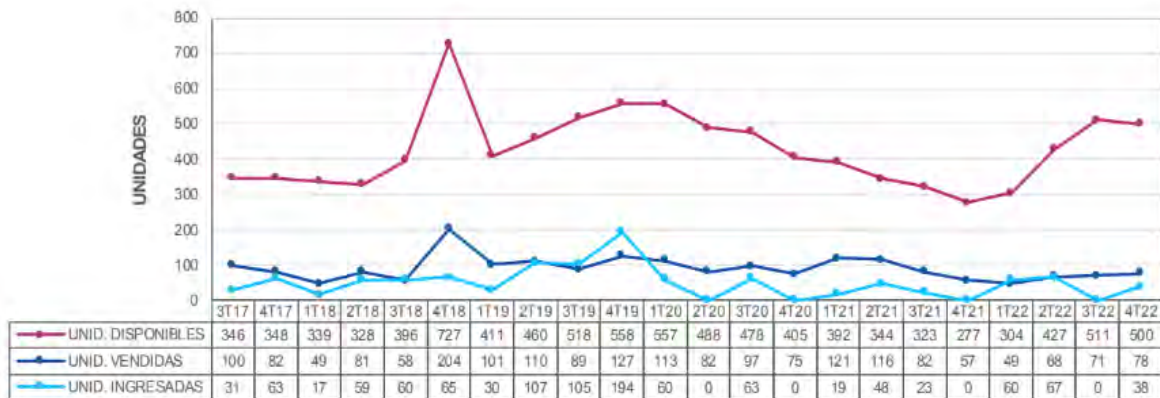
Según el informe TINSA la oferta de viviendas en el distrito durante el 4T 2022 fue de 578 unidades, correspondientes a 50 proyectos inmobiliarios, principalmente dirigida al NSE A. El total disponible a la venta "al cierre del 4T 2022" fue de 500 unidades disponibles en 48 proyectos.

**Figura 8**  
*Proyectos Ofertados por Trimestre en San Borja*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura inmobiliaria 4T Trim. 2022

**Figura 9**  
*Evolución del Stock Disponible por Trimestre en San Borja*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura inmobiliaria 4T Trim. 2022

### 1.7.4 Ritmo de ventas

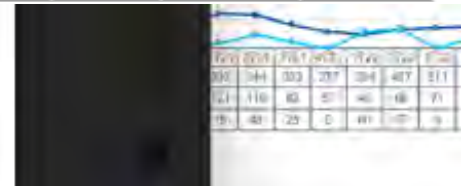
Según la plataforma TINSA a nivel distrital encontramos un ritmo de ventas en el sector 24, sector al que pertenece el proyecto, de 13,91 u/mes para los departamentos de 3 dormitorios (Ver Tabla 1).

**Tabla 1**  
*Ritmo de Ventas en zona del proyecto*

| SECTOR /<br>TIPOLOGIA | UNIDADES DE VIVIENDA    |                     |      |                  | VALORES DE VENTAS |                        | VELOCIDAD VENTAS MENSUAL |                     | MESES PARA AGOTAR STOCK | INDICADORES ACUMULADOS |                  |               |                      |                          |
|-----------------------|-------------------------|---------------------|------|------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|------------------|---------------|----------------------|--------------------------|
|                       | # UNID. INGRESADAS 4T22 | # UNID. DISPONIBLES |      | # UNID. VENDIDAS |                   | VALOR TOTAL (S/.) P.P. | VALOR M2 (SOLES/M2) P.P. | SUPERFICIE VIVIENDA |                         | VEL. DE VENTAS (U/MES) | % ABSOR. MENSUAL | STOCK INICIAL | VEL VENTAS ACUMULADO | % DE ABSORCIÓN ACUMULADO |
|                       |                         | 3T22                | 4T22 | 3T22             | 4T22              | 4T22                   | 4T22                     |                     |                         | 4T22                   |                  |               |                      |                          |
|                       |                         |                     |      |                  |                   |                        |                          | UTIL                | DENSIDAD                |                        |                  |               |                      |                          |

| SECTOR / TIPOLOGIA | VALORES DE VENTAS |          | SUPERFICIE VIVIENDA | VELOCIDAD VENTAS MENSUAL |                  | MESES PARA AGOTAR STOCK | INDICADORES ACUMULADOS |                      |                          |
|--------------------|-------------------|----------|---------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
|                    | VALOR             | VALOR M2 |                     | VEL. DE VENTAS           | % ABSOR. MENSUAL |                         | STOCK INICIAL          | VEL VENTAS ACUMULADO | % DE ABSORCIÓN ACUMULADO |
|                    |                   |          |                     |                          |                  |                         |                        |                      |                          |



*Nota.* Sector 24 del sectorizado de Tinsa es el sector al que pertenece el proyecto.  
Fuente: Tinsa Perú, 2022, *Informe de coyuntura inmobiliaria 4T Trim. 2022*

### 1.7.5 Actividad edificadora en Lima Metropolitana

La actividad edificadora para 2023 se proyecta a crecer 3.4% respecto del 2022, la misma que registró un crecimiento del 13.4% en comparación al 2021, que se debió a un mayor crecimiento en el área de viviendas con un 7.2% (CAPECO, 2023, Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima).

**Figura 10**

*Evolución de actividad edificadora en Lima Metropolitana*

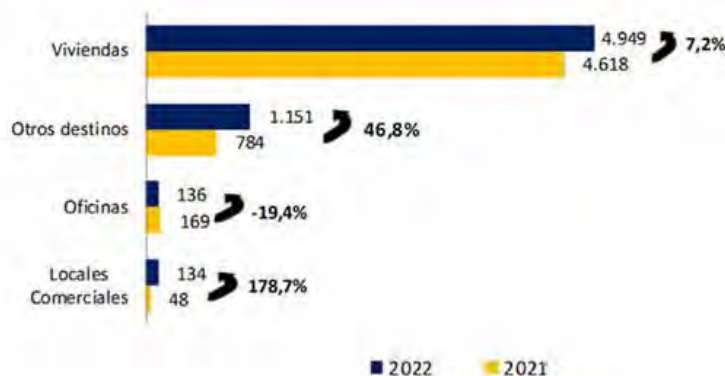


Fuente: CAPECO, 2022, 27° Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima

Para el cierre del 2023 se estima, se venderían aproximadamente 16 mil viviendas nuevas en total y el Fondo Mi Vivienda recibiría transferencias del Ministerio de Vivienda por encima de los S/ 1060 millones para otorgar subsidios.

**Figura 11**

*Actividad edificadora en Lima Metropolitana*



Fuente: CAPECO, 2022, 25° Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima.

Los riesgos a considerar en el año 2023 están enfrentando riesgos como la tendencia alcista en los precios de las viviendas durante 2023, generada por el aumento de los costos de construcción, entre ellos el concreto, mano de obra y acabados, según data de CAPECO en su 25° Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas de Lima, reporta que un 41.9% de su universo de hogares tiene la intención de comprar una vivienda a nivel de Lima Metropolitana.

### 1.7.6 Demanda efectiva

La demanda efectiva es un concepto complementario de la demanda potencial, y esta define a corto plazo (aproximadamente a 2 años) el número de hogares que tienen interés en adquirir vivienda, por cuanto la demanda efectiva es cuando también el hogar puede adquirirla a un precio que puede asumir (con o sin financiamiento); en Lima Top es de 68.8%, grupo zonal al que pertenece el proyecto.

**Tabla 2**  
*Actividad edificadora en Lima Metropolitana*

| Demanda efectiva   | Total | Sector urbano de residencia actual |              |             |           |            |          |
|--|-------|------------------------------------|--------------|-------------|-----------|------------|----------|
|  |       | Lima Top                           | Lima Moderna | Lima Centro | Lima Este | Lima Norte | Lima Sur |
| Construir en lote/aires propios                          | 33.7% | 13.7%                              | 7.3%         | 10.2%       | 37.0%     | 38.2%      | 42.3%    |
| Comprar una vivienda                                     | 41.9% | 68.8%                              | 67.8%        | 65.0%       | 40.6%     | 32.7%      | 30.7%    |
| Comprar un lote para construir una vivienda              | 24.4% | 17.5%                              | 24.9%        | 24.8%       | 22.4%     | 29.1%      | 27.0%    |
| <i>Están dispuestos a pagar la cuota mensual</i>         | 11.7% | 12.8%                              | 11.1%        | 17.8%       | 7.6%      | 11.3%      | 18.3%    |
| <i>La cuota mensual no supera el 50% de sus ingresos</i> | 7.2%  | 12.0%                              | 9.2%         | 16.2%       | 4.1%      | 6.4%       | 7.3%     |
| <i>Piensen comprar lote al contado</i>                   | 0.2%  | 0.8%                               | 0.0%         | 0.0%        | 0.0%      | 0.6%       | 0.0%     |
| <i>Demanda efectiva de lotes para próximos 2 años</i>    | 7.5%  | 12.8%                              | 9.2%         | 16.2%       | 4.1%      | 7.0%       | 7.3%     |

Fuente: CAPECO, 2022, 25° Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana

### 1.7.7 Demanda insatisfecha

Según el gerente general de Urbana Perú, Jaime Paredes mencionó: “Que en 2022 que el sector vivienda, la demanda insatisfecha en Lima Metropolitana y Callao es de 300 mil unidades”.

**Tabla 3**

*Demanda insatisfecha de vivienda en Lima Metropolitana*

| PRECIO DE VIVIENDA EN S/. Soles     | DEMANDA EFECTIVA | OFERTA INMEDIATA | DEMANDA INSATISFECHA | PARTICIP. POR RANGO |
|-------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|---------------------|
|                                     | HOGARES          | VIVIENDAS        | HOGARES              | %                   |
| Techo Propio (hasta 25 UITs)        | 131 150          | 326              | 130 824              | 28.14               |
| Mivivienda I (hasta 50 UITs)        | 231 573          | 4 693            | 226 880              | 48.82               |
| Mivivienda II (hasta 74 UITs)       | 65 864           | 5 838            | 60 026               | 12.92               |
| Vivienda no social (más de 74 UITs) | 61 505           | 14 475           | 47 030               | 10.12               |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>490 092</b>   | <b>25 332</b>    | <b>464 760</b>       | <b>100.00</b>       |

Fuente: CAPECO, 2022, 25° Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana.

### 1.7.8 Crédito hipotecario

Dentro del negocio inmobiliario y su acceso a adquisición de vivienda, un gran porcentaje de la demanda ve necesario sea a través de un crédito hipotecario, dentro de este tema juegan un rol importante los bancos.

El rol de las entidades bancarios es ser fuentes de financiamiento de proyectos inmobiliarios, o su financiación intermedia, configurándose como uno de los entes más relevantes, ya que de ellos se obtiene principalmente lo denominado técnicamente los préstamos intermedios, los cuales son utilizados para financiar la construcción.

En los contextos desarrollados los emprendimientos inmobiliarios suelen financiarse también con parte de capital propio. Teniendo la línea crediticia asegurada, con un sistema bancario maduro, y un marco jurídico estable, todas las partes involucradas en el negocio saben que la terminación de la obra está asegurada

económicamente, en la medida que las tasas de interés sean bajas, los precios de venta se sostengan y los costos no aumenten, la rentabilidad de quienes aportan el capital propio se potencia producto del apalancamiento.

La actividad crediticia, las entidades bancarias apuntan a minimizar el riesgo y maximizar la tasa de interés. Para estas es trascendental el perfil del cliente, sus antecedentes en la materia que será objeto del crédito, su experiencia previa, su historial respecto de préstamos anteriores, y también sobre todo la estructura de la operación financiera junto a sus respectivas garantías.

Los bancos prefieren no involucrarse en la rentabilidad del negocio, sino asegurarse que tengan flujo para el repago de lo suyo.

Los bancos tienen por objeto prestar dinero y recuperarlo en tiempo y forma, con una tasa de interés superior al costo de captación, y es aquí su beneficio. La armonía de plazos, tasas y monedas entre la cartera de activos y pasivos de un banco es el verdadero arte del banquero.

Es en este sentido respecto a la estructuración financiera, es muy importante que todo desarrollador tome en cuenta las características y el actuar de uno de los entes más importantes del desarrollo inmobiliario, los bancos.

En un contexto de inflación consistente en el que el país entró, una de las medidas de políticas monetarias para controlarla es que el Banco Central de Reserva aumente la Tasa Referencial de Interés TRI, y una consecuencia de esto es que aumenten las tasas de los créditos hipotecarios; esto es una medida tomada hasta que la inflación esté ciertamente controlada y poder ir bajando gradualmente de nuevo la TRI.

**Figura 12**

*Histórico de créditos hipotecarios 2018-2020*

**Hipotecarios cayeron 38% en diez meses pero crecen desde abril**



Fuente: CAPECO, 2022, 25° Estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana.

Se evidencia una recuperación consistente de los créditos hipotecarios desde el inicio de la pandemia retornando casi a niveles de prepandemia para el cierre del 2020.

**Figura 13**

*Cantidad de créditos hipotecarios colocados*



Fuente: SBS Perú, 2023, Analytics TINSA Perú (Plataforma Privada de Datos)

La cantidad de créditos hipotecarios colocados a mayo de 2023 para todo Lima Metropolitana es a un promedio de 2500 transacciones mensualmente, conservando en promedio sus cifras en los primeros 5 meses del 2023.



**Figura 14**

*Histórico de Tasa de Interés de Referencia a octubre 2023, tasa que impacta en tasa de interés de créditos hipotecarios.*



Fuente: BCRP, 2023, Comunicado de Prensa Octubre 2023.

## 1.8 CONCLUSIONES

- El entorno macroeconómico es conservador debido a que no se consolidó el crecimiento de las principales economías globales, sumado a un ciclo persistente de recesión en la región, que desacelera mayores costos de endeudamiento.
- El macroentorno genera a Perú un crecimiento lento de su economía con proyecciones de un de 1.6% al cierre del 2023 y 2.6% para el 2024, así mismo en el último trimestre entró en recesión, para lo cual el gobierno ha gestionado medidas para inyectar inversión pública para el crecimiento de la economía, que para ciertos sectores no son medidas útiles para revertirla.
- El microentorno inmobiliario, presenta respaldo positivo a los distintos factores de demanda, resultados normales respecto al desarrollo de la oferta y su ritmo de ventas hasta el 4T 2022.
- Desde inicios del 2023 la tasa de interés de referencia del BCRP aumentó a 7.75% conservándola hasta agosto, y en setiembre ha iniciado cierta tendencia a reducción en un 7.25% a cierre de octubre 2023, esto ocasionó mayores tasas de interés para los créditos hipotecarios del cliente final durante todo el año, con un escenario conservador para el próximo año ya que no ha logrado aún una segura tendencia a la baja.

## **CAPÍTULO II: PRINCIPIO DEL MAYOR Y MEJOR USO**

### **2.1 INTRODUCCIÓN AL PRINCIPIO DE MAYOR Y MEJOR USO**

Este principio viene de la disciplina de la tasación inmobiliaria, y dentro de esta es uno de los más relevantes en la aplicación de las Normas Internacionales de Valuación de inmuebles (IVS); en las valuaciones inmobiliarias una de las finalidades es estimar el valor de mercado y para ello es requisito imprescindible determinar el Mayor y Mejor Uso (M y MU) del bien a valorar.

Dentro de este contexto las Normas Internacionales de Valuación, en su Norma 1 “El Valor de Mercado como Base para la Valuación” establece que:

“1.2 El Valor de Mercado es una representación del valor de cambio o de la cantidad que un bien reportaría si se ofreciese en venta en el mercado abierto en la fecha de valuación bajo circunstancias que cumplan los requisitos de la definición de Valor de mercado. Para estimar el valor de mercado, un Valuador debe primero determinar el mayor y mejor uso o el uso más probable. Ese uso puede ser el uso actual al que se destina el bien o algún uso alternativo. Estas determinaciones se hacen a partir de lo que el mercado indica.”

Es decir, en pocas palabras que el mercado define el uso y el uso define el valor. En este punto del contexto donde interviene el mercado, este también tiene sus limitaciones impuestas a una determinada localización. Es decir, sean grupos familiares, empresas corporativas o industrias van a tener marcadas preferencias de localización a la hora de decidir en qué áreas o zonas desean vivir, funcionar u operar.

Esta preferencia de quienes van a ser los usuarios finales o compradores de un proyecto inmobiliario son determinantes para el desarrollador, ya que ello va a fijar precios en donde consumidores están dispuestos a pagar un precio más alto o más bajo en razón de su ubicación.

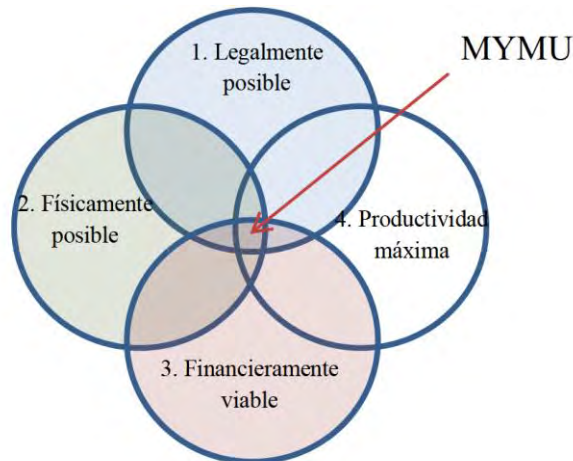
Es en base a la localización, que el activo inmobiliario adquiere su característica, que no se modifica, la de inamovible, por ende, es el factor más importante en el éxito o fracaso de un desarrollo inmobiliario y la que determinará el uso del terreno mediante el aspecto normativo, y más adelante también determinará el tipo de producto factible a desarrollar.

Llegamos así al tema del "uso" y este nos lleva de forma inherente a estudiar las alternativas de uso para el terreno, que pasando no solo por sus postulados conceptuales: ser viable física, legal y económicamente, sino que además nos conduzca a la obtención de su mayor valor.

Muchas veces un proyecto solo se mide por la cantidad de m<sup>2</sup> vendibles, analizando cuánta ganancia se tendrá al final de la operación y en cuánto tiempo. Sin embargo, en los últimos años, este análisis termina siendo muy básico, pues no se estudian las demás variables antes de la adquisición de un bien inmueble; en estos tiempos se analiza, en primera instancia, el certificado de parámetros urbanísticos junto con la normativa que permita saber, por el punto de vista legal, qué tanto se permite construir. Del mismo modo, se analiza la topografía, la forma del terreno, los accesos al inmueble, servicios de los alrededores, etc.; ello con la finalidad de determinar si el terreno es lo suficientemente bueno para iniciar un proyecto inmobiliario. Como tercer punto, está el análisis financiero donde se evalúa los ingresos y egresos respectivos para los escenarios evaluados en los primeros puntos. Finalmente, como resultado de lo antes analizado, se tiene a la máxima productividad. La siguiente imagen se muestra que el mayor y mejor uso es la intersección de los cuatro puntos antes mencionados.

**Figura 15**

*Obtención del mayor y mejor uso de una propiedad*



Fuente: BEEBE,2014, Selección y valoración del mayor y mejor uso de terreno caso de propiedad en el barrio urbanización Tequendama de Cali.

## 2.2 DEFINICIÓN DE MAYOR Y MEJOR USO

Debemos mencionar que la mayoría de inversores y desarrolladores desconoce nominativamente este principio, y que no es un tema nuevo ni de moda reciente como se menciona en la anterior introducción es un tema intrínseco de la teoría valuatoria, siendo así que recientemente en los últimos años las normativas institucionales de la región latinoamericana lo mencionan un poco más, sin embargo, es algo que siempre ha existido como toda teoría postulada.

Para llegar a la definición de este tema tan complejo y a la vez tan básico, es básico mencionar la denominación de este concepto según los Estándares Internacionales de Valuación, emitidas por el Consejo Internacional de Estándares de Valuación IVSC, por sus siglas en inglés International Valuation Standards Council, el cual define la premisa del mayor y mejor uso como una base de valor en el capítulo IVS 104 Bases de valor, “El mayor y mejor uso, es el uso de un activo que maximiza su potencial y que es físicamente posible, legalmente permitido, financieramente viable y de máxima rentabilidad. Pudiendo ser la continuación del uso actual del terreno o algún uso

alternativo, decidida por el uso intencional que un participante en el mercado tendría en mente para el activo al ofertar el precio que estaría dispuesto a ofrecer.” (IVSC,2016,IVS104: BASES OF VALUE)

El Appraisal Institute de Estados Unidos de América, lo define como “Uso razonablemente probable de una propiedad que resulta en su mayor valor.”

Según el Royal Institution of Chartered Surveyors, RICS, organismo británico reconocido mundialmente que promueve los más altos estándares profesionales en el desarrollo y gestión de terrenos, bienes raíces, construcción e infraestructura, en sus normas profesionales de RICS, edición internacional Valoración RICS – Normas Internacionales 2017, dice que el “Potencial de negocio del inmueble se define por los beneficios futuros, en el contexto de la valoración de un inmueble, que un propietario esperaría obtener de la ocupación de dicho inmueble. Estos podrían ser superiores o inferiores a los resultados de explotación recientes del inmueble. Refleja una serie de factores (tales como la ubicación, el diseño y la naturaleza del inmueble, el nivel de adaptación y la trayectoria económica del inmueble dentro de las condiciones de mercado existentes que son inherentes al activo inmobiliario”.

Entendemos entonces que el valor del inmueble va en estrecha relación con lo que se construya sobre él y la actividad económica que se desarrolle en el mismo, satisfaciendo las 4 pruebas:

- Posibilidad física
- Permisibilidad legal
- Viabilidad económica
- Rentabilidad máxima

### ***2.1.1. Legalmente Permissible***

En el análisis de mayor y mejor uso, se debe inicial con el análisis legal, donde se determina cuáles son los usos permitidos del inmueble desde el punto de vista legal. Es por ello que se requiere investigar toda normativa, reglamentos, leyes, resoluciones, certificados de parámetros urbanos, planes de desarrollo urbano, licencias y/o todo tipo de documento legal que se disponga sobre el inmueble, ya que, con ello, se puede evaluar los límites de potencialidad del terreno.

### ***2.1.2. Físicamente posible***

Se evalúan todas las características físicas del terreno que permitan o dificulten el desarrollo del proyecto en el terreno. Entre estas características se tienen a la topografía, la morfología, ubicación del terreno, posibilidad de fusión con terrenos colindantes, riesgos a desastres naturales y todas las características físicas que podría limitar o maximizar la productividad del terreno.

### ***2.1.3. Financieramente viable***

Una vez desarrollado los dos puntos anteriores, corresponde evaluar si la ejecución de algún proyecto es financieramente posible. Para ello, se analiza si finalmente los posibles usos generan rentabilidad alguna, es decir, que las ventas (ingresos) sean mayores a los costos (egresos) para la ejecución integral del proyecto.

Es importante también realizar el análisis de la oferta y la demanda en el mercado, pues con ello se identifican los usos económicamente viables y productivos (Cuellar y Medina 2012).

### ***2.1.4. Máxima productividad***

Del último punto mencionado, el escenario que considere mayor valor residual del terreno es el que se considerará con mayor productividad, es decir, el de Mayor y Mejor Uso logrando el máximo valor del bien, teniendo en cuenta que dicho valor va asociado directamente con dos indicadores importantes, VAN y TIR.

En este contexto consideramos agregar un factor relevante, acorde con los nuevos tiempos y que valoramos incluirlo junto a estos 4 criterios, es el concepto de sostenibilidad; es decir lograr un Mayor y Mejor con un adecuado grado de sostenibilidad.

#### ***2.1.5. Adecuadamente sostenible (Aporte)***

Es considerar un escenario que encuentre la mejor adecuación de sostenibilidad toda vez que coadyuve al objetivo del principio de Mayor y Mejor Uso, y que tenga concordancia en todo momento con los otros cuatro criterios.

En el ámbito del desarrollo de la sostenibilidad a nivel mundial existen diversas metodologías para desarrollarla que resultan en certificaciones basadas en criterios tangibles.

El concepto de mayor y mejor uso se basa en el entendimiento del mercado para identificar el uso probable que haga a una propiedad lo más rentable y competitiva posible. Además de sugerir un uso apropiado para el terreno, este análisis debe definir el momento idóneo para aplicar tal uso en la propiedad, ya sea en el presente o en el futuro y también debe determinar los participantes de mercado, es decir los posibles usuarios de la propiedad. Si el momento adecuado para aplicar el uso que resulta en la mayor rentabilidad es algún momento en el futuro, se puede determinar un uso interino, es decir un uso de carácter temporal para la propiedad mientras llega el momento adecuado para aplicar el mayor y mejor uso, veamos ejemplos de ello.

### **2.3 REFERENCIAS NACIONALES**

#### ***Primer ejemplo***

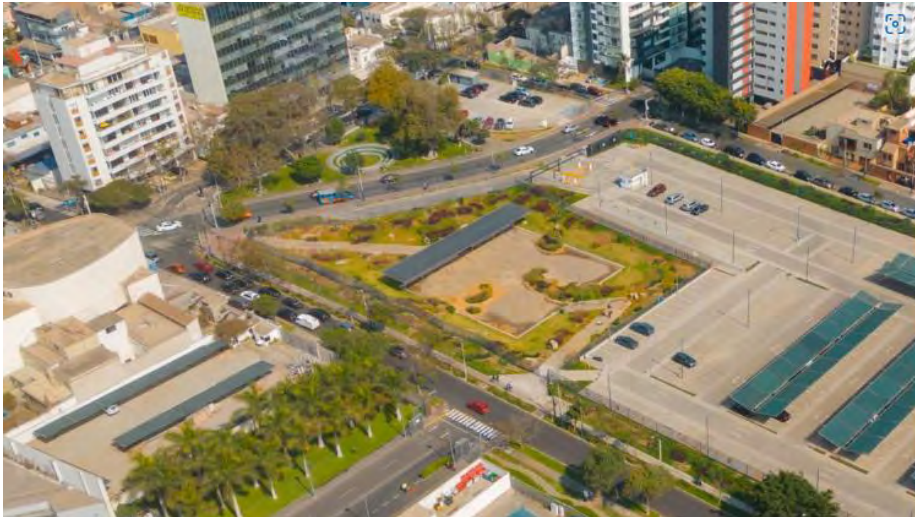
Terreno ubicado en la esquina de Ca. Choquehuanca y Av. Camino Real del distrito San Isidro, propiedad de la inmobiliaria Centenario Oficinas con un área de 3 945 m<sup>2</sup>, donde antes había un terreno cercado por muros hoy, julio del 2023, se ha convertido

en un espacio urbano verde que ocupa el 70% de la plaza. No es práctica frecuente, pero que tiene impacto en los ciudadanos y su vida urbana, con el nombre de Plaza Choquehuanca participó en la XIX Bienal de Arquitectura Peruana y logró una mención honrosa; y para confirmar que fue una decisión de mayor y mejor uso en palabras de su CEO “La Plaza Choquehuanca antes era una pared más en la ciudad. Nosotros a futuro desarrollaremos proyectos en ese terreno, pero mientras tanto, en vez de tener más muros en nuestras avenidas, decidimos convertirlo temporalmente en una plaza con áreas verdes, para contribuir con mejorar el ambiente de los vecinos. Es una forma más en que las empresas podemos ayudar a que nuestras ciudades sean cada vez más sostenibles. Cabe mencionar, que a medida que se vaya desarrollando los futuros edificios, se planea redistribuir las áreas verdes, pero siempre manteniendo la cantidad de m<sup>2</sup> como espacio abierto para el público. La sostenibilidad es eje central de todos nuestros proyectos.” (C. Conroy, 2022, en prensa), Vice Presidente de Renta Inmobiliaria de Grupo Centenario.

Esto nos confirma que esta inmobiliaria propietaria del terreno hizo el análisis de mayor y mejor uso y el presente no es el momento idóneo para desarrollarlo y le da uso interino o temporal a su propiedad.

**Figura 16**  
*Parque Choquehuanca*





Fuente: Centenario Oficinas, 2022.

### *Segundo ejemplo (Jane et al, 2019)*

Terreno ubicado en la esquina de Av. Larco y Ca. Diego Ferré del distrito de Miraflores, propiedad de la Inmobiliaria Inverdes con un área de 3 483.28 m<sup>2</sup>, en una zona altamente transitada donde no es usual encontrar terrenos como este, ya que es producto de un proceso de acumulación de lotes. Con 2 tipos de zonificación; hacia el frente principal de la avenida José Larco con zonificación de comercio metropolitano, y hacia el sector posterior cuenta con zonificación residencial de densidad media.

### **Figura 17**

*Terreno de Miraflores*



Fuente: Municipalidad de Miraflores, 2017, CPU 0852-2017-SLEP-GAMM.

En este ejemplo el análisis de mayor y mejor uso del terreno fue relativamente complejo porque todo ese proceso estratégico de acumulación de lotes, demandó tiempo con un objetivo de acumulación a mediano plazo, por lo que la inmobiliaria determinó un uso temporal o interino a su propiedad siendo durante todo ese período una playa de estacionamiento.

**Figura 18**

*Foto de terreno de Miraflores*



Fuente: Inverdes, 2010, Informe de cierre de proyectos.



Fuente: Inverdes, 2010, Informe de cierre de proyectos.

El análisis de mayor y mejor uso de una propiedad construida debe considerar dos opciones, debe verse en su estado presente con algunas mejoras si es necesario y también debe verse como si estuviera vacante, es decir se debe considerar demoler las construcciones existentes.

El mayor y mejor uso de una propiedad se concluye después de haber revisado el cumplimiento de los factores mencionados y varios usos alternos hayan sido eliminados. El uso que cumpla conscientemente estas 4 pruebas será el mayor y mejor uso y le generará la máxima rentabilidad a la propiedad.

## 2.4 REFERENCIAS INTERNACIONALES

La aplicación del análisis del mayor y mejor uso a veces puede ser complejo debido a la versatilidad de escenarios favorables luego de pasar las 4 pruebas vistas de este principio o también debido al encarecimiento de la reserva territorial, tendencia en grandes ciudades ; es por ello que los propietarios, inversores y desarrolladores van un poco más allá y estiman escenarios de uso mixto en búsqueda del máximo rendimiento y en otros casos que ameriten hacerlos repartiendo costos y de alguna manera hacerlos viables y rentables; otros sin embargo optarán por otros criterios como la máxima intensidad edificatoria Vs. Tasa de Retorno; veamos ejemplos de ello:

### ***Primer Ejemplo - Edificio Isidora 3000 (Inmobiliaria Territoria.2010)***

Ubicada en la ciudad de Santiago de Chile, con una ubicación estratégica frente a la plaza Perú y privilegiada en la zona de El Golf, distrito de Las Condes, el conjunto arquitectónico construido de 102 193 m<sup>2</sup> en 31 pisos, consta de un complejo uso mixto: oficinas, departamentos y comercios (Residencias W, Mundo W). Ocupa los 11 primeros niveles el exclusivo W Hotel & Convention Center de 200 habitaciones con una oferta de comercios y servicios, los siguientes 17 pisos son para oficinas tipo prime en 12449 m<sup>2</sup>, con tiendas, gimnasio y spa en 8639 m<sup>2</sup>, residencias de marca "W Residence" con 43 departamentos de formato exclusivo con 3 penthouses, todo ello de propiedad de la inmobiliaria Territoria 3000.

**Figura 19**

*Foto piscina Edificio Isidora*



Fuente: W Santiago, 2016.

**Figura 20**

*Foto vista panorámica Edificio Isidora*



Fuente: Rene Lagos Engineers, 2020.

En este caso podemos apreciar el contexto del uso del terreno, que en búsqueda de su mayor y mejor uso se decidió concretar un complejo uso mixto que yuxtapone oficinas junto a residenciales, los cuales superan el programa hotelero, resolviendo así las limitaciones estructurales en el costo y proporciona vistas funcionales para todos los usos en su solución arquitectónica.

No obstante en este caso el costo de la tierra es un factor determinante, lo que ha conllevado a sus desarrolladores a tratar de superar este tema con éxito, a través del uso mixto, al igual que las grandes ciudades cuando empiezan a tener problemas con el costo de los terrenos, en pocas palabras la solución determinante es la rentabilidad que se deba encontrar en el uso mixto, a través del análisis del mayor y mejor uso.

### ***Segundo Ejemplo - Caso Multifamiliar "Gran Plaza Loreto de Los Portales" con Multifamiliar "Del Parque Centro de CISSAC"***

En este ejemplo las inmobiliarias propietarias son dueñas de lotes adyacentes en esquinas de la Av. Loreto en el distrito de Breña, al revisar cada uno de los proyectos nos damos cuenta que tienen intensidades edificatorias distintas, veamos:

**Figura 21**  
**Gran Plaza Loreto**



Fuente: Los Portales, 2022, Proyecto Gran Plaza Loreto.

El proyecto de Los Portales tiene 8 pisos con 206 departamentos (en el total de sus 2 torres) y 72 estacionamientos con 8 áreas comunes, mientras que el Proyecto de CISSAC, estando en la misma cuadra de la Av. Loreto, contiene un proyecto de 20 pisos con 115 departamentos en cada una de sus 3 torres.

**Figura 21**

*Foto panorámica Gran Plaza Loreto*



Fuente: Los Portales, 2022, Proyecto Gran Plaza Loreto.

A julio del 2023 el primero, de la inmobiliaria Los Portales ha iniciado obras con una gran caseta de ventas, y el segundo ha culminado la 1º etapa y está en construcción de su 2º etapa, es decir ambos están en ejecución, sin embargo tienen una gran diferencia en la cantidad de pisos, con 12 pisos de diferencia y una cantidad similar de departamentos por torre es donde se evidencia que sendas inmobiliarias propietarias tomaron la decisión en criterios distintos.

Siendo que inmobiliaria Los Portales con su proyecto de 8 pisos, podríamos pensar que priorizaría su tasa interna de retorno de la inversión ya que su rentabilidad proyectada sería la misma desarrollando el proyecto con una intensidad edificatoria mayor; mientras que inmobiliaria CISSAC deducimos que priorizaría una máxima intensidad edificatoria frente a otros indicadores como la tasa interna de retorno u otros.

***Tercer ejemplo – Mayor y Mejor Uso de Terreno en Hermosillo, Sonora, México (Duarte, 2021)***

En este mostraremos en contraste con los 2 anteriores, un ejercicio académico, el terreno se encuentra sobre la Av. Hermenegildo Rangel Lugo entre las Calles

Revolución y Heriberto Aja, Colonia Centro, con frente hacia el norte y accesos en oriente y poniente, terreno cabecero de tres frentes, el terreno tiene un área de 1240 m<sup>2</sup>; según el Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo 2016, el terreno está en una vialidad colectora y por ende le corresponde uso de suelo mixto con compatibilidades de tipo comercial, habitacional y de servicios.

### **Figura 22**

*Ubicación Terreno Hermosillo*



Fuente: Duarte, 2021, Análisis para determinar el mayor y mejor uso de un terreno urbano ubicado en Hermosillo, Sonora.

### **Figura 23**

*Foto Terreno Hermosillo*



Fuente: Duarte, 2021, Análisis para determinar el mayor y mejor uso de un terreno urbano ubicado en Hermosillo, Sonora.

En la zona se estudió la vocación normativa del uso del suelo, y la vocación física del terreno, pudiendo apreciarse un alto índice de construcciones destinadas a oficinas, departamentos y de servicios diversos, en la que determinan con pulcritud los



probables desarrollos, con la finalidad de acotar la incertidumbre en el valor de la tierra. Concluyéndose que el predio puede ser utilizado para oficinas por su cercanía con edificios corporativos, gubernamentales, zonas de departamentos y de universidades. Este ejercicio evidencia y muestra a nivel de finanzas 3 estimaciones de valor para los usos de oficinas, departamentos y locales comerciales, mediante el valor residual del terreno, resultando con los siguientes cuadros comparativos:

**Tabla 4**  
*Análisis comparativo*

Valor residual del Terreno = Ingresos – Egresos (valor neto de reposición+ Utilidad esperada).

| ANÁLISIS COMPARATIVO   |                                    |  |   |
|------------------------|------------------------------------|--|---|
| USO PROBABLE           | VALOR FÍSICO o<br>V.N.R. : (b+c+d) | VALOR POR<br>CAPITALIZACIÓN<br>DE RENTAS | VALOR RESIDUAL DEL<br>TERRENO V.R.T. = V.C -<br>(V.N.R. del proyecto + UAI) |
| OFICINAS               | 10,625,522.31                      | 12,601,034.48                            | 1,975,512.17  |
| DEPARTAMENTOS          | 10,148,024.89                      | 17,462,950.82                            | 7,314,925.93  |
| LOCALES<br>COMERCIALES | 9,459,123.61                       | 12,925,989.30                            | 3,466,865.69  |

Fuente: Duarte, 2021, Análisis para determinar el mayor y mejor uso de un terreno urbano ubicado en Hermosillo, Sonora.

Compararon el valor residual del terreno de cada proyecto con el valor de mercado que se obtuvo del terreno baldío, bajo el criterio de, **si el valor de mercado del terreno es mayor al valor residual, el proyecto no es financieramente viable**, por lo que, se concluye que el proyecto de departamentos es financieramente viable con una diferencia residual de +17.59%.

**Tabla 5A**

*Análisis comparativo de valor de terreno*

| ANÁLISIS COMPARATIVO DE VALOR DE TERRENO |                     |              |   |   |
|--|---------------------|--------------|---|---|
| 1240 M2                                  | TERRENO             | 6,220,460.00 | VALOR RESIDUAL DEL TERRENO (Incluyendo Utilidad antes de impuestos) | PORCENTAJE DE UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS |
| 16 OFICINAS (43.10 M2)                   | OFICINAS            |              | 1,975,512.17  | -68.24%                                   |
| 27 DPTOS (26.63 M2)                      | DEPARTAMENTOS       |              | 7,314,925.93  | 17.59%                                    |
| 8 LOC. COM. (97.94 M2)                   | LOCALES COMERCIALES |              | 3,466,865.69  | -44.27%                                   |

Fuente: Duarte, 2021, Análisis para determinar el mayor y mejor uso de un terreno urbano ubicado en Hermosillo, Sonora.

**Tabla 5B**

*Análisis comparativo de utilidad*

| ANÁLISIS COMPARATIVO DE UTILIDAD |                                 |                   |                                      |                                    |                |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------|
| USO PROBABLE                     | VALOR FÍSICO o V.N.R. : (b+c+d) | VALOR DEL TERRENO | INVERSIÓN TOTAL (Valor de reemplazo) | VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS | VALOR UTILIDAD |
| OFICINAS                         | 10,625,522.31                   | 6,220,460.00      | 16,845,982.31                        | 12,601,034.48                      | -4,244,947.83  |
| DEPARTAMENTOS                    | 10,148,024.89                   | 6,220,460.00      | 16,368,484.89                        | 17,462,950.82                      | 1,094,465.93   |
| LOCALES COMERCIALES              | 9,459,123.61                    | 6,220,460.00      | 15,679,583.61                        | 12,925,989.30                      | -2,753,594.31  |

Fuente: Duarte, 2021, Análisis para determinar el mayor y mejor uso de un terreno urbano ubicado en Hermosillo, Sonora.

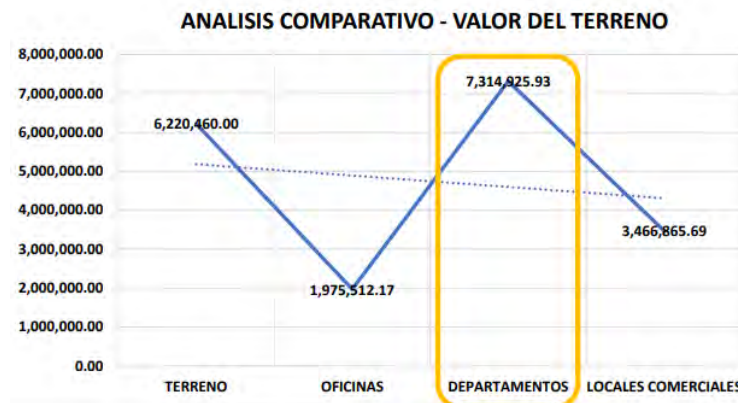
Consideraron que la viabilidad para el tipo de proyectos de departamentos es factible, debido que logra la máxima productividad al resultar en el mayor valor, es decir, es el que proyecta mayor utilidad, descontando la inversión y la compra del terreno, el autor explicó:

En el primer avalúo, con la aplicación del enfoque comparativo de mercado el maestrante obtuvo la estimación de valor del terreno en su estado actual. Posteriormente, se realizaron los cálculos de avalúo para cada uso probable, con los enfoques físico y enfoque de ingresos, que le permitió obtener el valor residual de cada proyecto y desarrollar un análisis comparativo bajo el criterio de, si el valor residual es mayor al valor de terreno en su estado actual, el

proyecto es factible, de lo contrario no cumple con los principios de factibilidad, para concluir que, el mayor y mejor uso del terreno de acuerdo con la situación actual, económica, social y urbana, se obtiene a partir de la comercialización de departamentos, incrementando su valor actual en un +17.59%. (Duarte, 2022)

**Figura 24**

*Gráfica de análisis comparativo de valor de terreno*



Fuente: Duarte, 2021, Análisis para determinar el mayor y mejor uso de un terreno urbano ubicado en Hermosillo, Sonora.

Finalmente, en este último ejemplo, a través de este ejercicio académico se demuestra a pesar de que la permisibilidad legal es ampliamente flexible con usos mixtos, no necesariamente es viable financieramente, y a su vez demostrándose con la aplicación de este principio que su mayor y mejor uso es de departamentos.

## 2.5 FORMULACIÓN DEL MODELO

- Se evalúa todas las alternativas de uso del terreno, las resoluciones municipales o ministeriales vigentes que permitan probablemente mayor cantidad de área vendible. Así mismo, a nivel distrital el Certificado de Parámetros Urbanísticos plasma una base para analizar la capacidad o envergadura del desarrollo del proyecto.
- El terreno, que ya se tiene adquirido, se debe evaluar en sus atributos físicos para realzar su atractivo de venta. Así mismo, también se deben analizar las

dificultades de la zona para atenuarlos con los atributos antes comentados. Tal es el caso del tráfico o ruido generado por vehículos en horas punta que podrían atenuarse con la colocación de ventanas y mamparas de insulated, por ejemplo.

- Analizar económicamente y financieramente los escenarios posibles de proyecto para descartar aquellos que no generen rentabilidad. Aquí interviene el estudio de mercado donde se analizan las variables de ventas de productos inmobiliarios y, con ello, sus ofertas y demandas. Así también en dichos escenarios se evalúan las condiciones más optimistas y pesimistas, de tal forma que se tenga mayor certeza de la rentabilidad de los mismos.
- Se realiza un análisis de escenarios donde se van modificando los valores más incidentes del desarrollo del proyecto para que de esa forma se pueda evaluar el proyecto y pueda tener la mayor rentabilidad en el tiempo adecuado, es decir, aquel terreno de mayor y mejor uso.

## 2.6 APLICACIÓN

El procedimiento de aplicación sugiere como primer paso analizar todas las alternativas factibles de uso (usualmente el mercado es limitante a pocas opciones lógicas), mismas que deberán pasar las pruebas de factibilidad legal y física. Una vez seleccionados los usos que resulten viables, posteriormente deben ser analizados financieramente para calcular sus indicadores en rentabilidades y retornos, para cada uso. El uso que arroje los mejores resultados después de ponderar los aspectos de desarrollo, será el que se considere como el Mayor y Mejor Uso del terreno.

Los resultados obtenidos de este análisis además deben incluir: El uso de la propiedad, el tiempo en que se dará a ese uso según modelos del negocio inmobiliario (renta o venta) y para quien estaría orientado ese uso (mercado).

## CAPÍTULO III: SEGMENTACIÓN Y TARGETING

En este capítulo abordaremos el tema del mercado inmobiliario actual del distrito, analizando su oferta según diversos factores y definiendo su segmentación, que por concepto es dividir el mercado en grupos pequeños de consumidores con necesidades, características y conductas diferentes que podrían requerir estrategias de marketing específicas; identificando al cliente objetivo (target) para clasificarlo y definirlo a través del targeting.

### 3.1 MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo a quien va dirigido el proyecto es a las familias del NSE A que esté interesado en residir en San Borja.

### 3.2 OFERTA INMOBILIARIA

#### 3.2.1 *Oferta por Nivel Socioeconómico (NSE)*

Según el informe de TINSA como base referencial se establece los niveles socioeconómicos NSE en los siguientes rangos de valores de las unidades de vivienda:

NSE A+: unidades con un valor de S/. 1'250,000 a más.

NSE A: unidades con un valor de S/. 670,000 a S/. 1'250,000

NSE AB: unidades con un valor de S/ 420,000 a S/. 670,000

NSE B: unidades con un valor de S/ 165,000 a S/. 420,000

NSE C: unidades con un valor de S/ 57,000 a S/. 165,000

NSE D: unidades con un valor de hasta S/ 57,000

A continuación, a través del informe de TINSA 4T 2022 ubicamos la oferta inmobiliaria según NSE y tipología (N° dormitorios):

**Tabla 6**  
*Oferta inmobiliaria según NSE y tipología*

| NSE / TIPOLOGIA     | UNIDADES DE VIVIENDA    |                     |            |                  |           | VALORES DE VENTAS       |                          | SUPERFICIE VIVIENDA |              | VELOCIDAD VENTAS MENSUAL |                  | MESES PARA AGOTAR STOCK | INDICADORES ACUMULADOS |                      |                          |
|---------------------|-------------------------|---------------------|------------|------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|--------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
|                     | # UNID. INGRESADAS 4T22 | # UNID. DISPONIBLES |            | # UNID. VENDIDAS |           | VALOR TOTAL (S./.) P.P. | VALOR M2 (SOLES/M2) P.P. |                     |              | VEL. DE VENTAS (U/MES)   | % ABSOR. MENSUAL |                         | STOCK INICIAL          | VEL VENTAS ACUMULADO | % DE ABSORCIÓN ACUMULADO |
|                     |                         | 3T22                | 4T22       | 3T22             | 4T22      | 4T22                    | 4T22                     | 4T22                | 4T22         |                          |                  |                         |                        |                      |                          |
| A+ 1 DORM.          | 0                       | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                       | -                        | -                   | -            | -                        | -                | -                       | 0                      | -                    | -                        |
| A+ 2 DORM.          | 0                       | 6                   | 5          | 1                | 1         | 1,432,354               | 8,957                    | 140.08              | 46.69        | 0.35                     | 5.88%            | 14.17                   | 7                      | 0.11                 | 1.55%                    |
| A+ 3 DORM.          | 0                       | 64                  | 56         | 9                | 10        | 1,606,305               | 8,863                    | 161.97              | 40.49        | 3.59                     | 5.44%            | 15.59                   | 118                    | 2.24                 | 1.90%                    |
| A+ 4 DORM.          | 0                       | 8                   | 9          | 1                | 0         | 1,806,453               | 8,712                    | 182.02              | 36.40        | 0.00                     | 0.00%            | -                       | 32                     | 0.64                 | 2.00%                    |
| A+ 5 DORM.          | 0                       | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                       | -                        | -                   | -            | -                        | -                | -                       | 0                      | -                    | -                        |
| <b>TOTAL NSE A+</b> | <b>0</b>                | <b>78</b>           | <b>70</b>  | <b>11</b>        | <b>11</b> | <b>1,619,613</b>        | <b>8,850</b>             | <b>163</b>          | <b>40</b>    | <b>4</b>                 | <b>0</b>         | <b>18</b>               | <b>157</b>             | <b>3</b>             | <b>0</b>                 |
| A 1 DORM.           | 0                       | 3                   | 2          | 1                | 1         | 1,026,849               | 9,173                    | 104.58              | 52.29        | 0.36                     | 11.90%           | 5.60                    | 3                      | 0.11                 | 3.78%                    |
| A 2 DORM.           | 0                       | 30                  | 29         | 6                | 9         | 967,541                 | 8,572                    | 109.60              | 36.53        | 3.34                     | 8.79%            | 8.68                    | 72                     | 1.74                 | 2.42%                    |
| A 3 DORM.           | 7                       | 196                 | 170        | 41               | 52        | 917,873                 | 8,534                    | 105.56              | 26.39        | 18.40                    | 8.29%            | 9.24                    | 602                    | 15.94                | 2.65%                    |
| A 4 DORM.           | 0                       | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                       | -                        | -                   | -            | 0.00                     | -                | -                       | 13                     | 0.34                 | 2.58%                    |
| A 5 DORM.           | 0                       | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                       | -                        | -                   | -            | -                        | -                | -                       | 0                      | -                    | -                        |
| <b>TOTAL NSE A</b>  | <b>7</b>                | <b>229</b>          | <b>201</b> | <b>48</b>        | <b>62</b> | <b>926,123</b>          | <b>8,546</b>             | <b>106.14</b>       | <b>28.11</b> | <b>22.09</b>             | <b>8.40%</b>     | <b>9.10</b>             | <b>690</b>             | <b>18.13</b>         | <b>2.63%</b>             |
| AB 1 DORM.          | 0                       | 57                  | 86         | 4                | 0         | 448,048                 | 7,736                    | 58.29               | 29.14        | 0.00                     | 0.00%            | -                       | 92                     | 0.51                 | 0.55%                    |
| AB 2 DORM.          | 0                       | 42                  | 76         | 3                | 4         | 509,488                 | 8,132                    | 61.21               | 20.40        | 1.74                     | 2.18%            | 43.58                   | 100                    | 2.41                 | 2.41%                    |
| AB 3 DORM.          | 0                       | 38                  | 36         | 3                | 0         | 601,350                 | 6,915                    | 85.89               | 21.47        | 0.00                     | 0.00%            | -                       | 45                     | 0.38                 | 0.84%                    |
| AB 4 DORM.          | 0                       | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                       | -                        | -                   | -            | -                        | -                | -                       | 0                      | -                    | -                        |
| <b>TOTAL NSE AB</b> | <b>0</b>                | <b>137</b>          | <b>198</b> | <b>10</b>        | <b>4</b>  | <b>499,604</b>          | <b>7,739</b>             | <b>64.43</b>        | <b>24.39</b> | <b>1.74</b>              | <b>0.86%</b>     | <b>113.54</b>           | <b>237</b>             | <b>3.29</b>          | <b>1.39%</b>             |

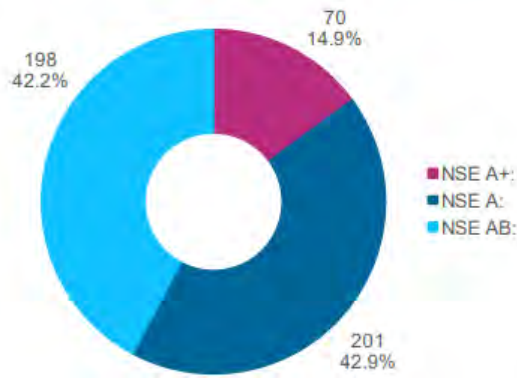
Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4<sup>o</sup> Trimestre

El NSE predominante del distrito es el A, con marcadas preferencias según tipologías de cada NSE específico, por ejemplo los NSE A y AB tienen la misma participación de mercado de las unidades disponibles, sumando un 85 %:

**Figura 25**

*Gráfica de % participación por NSE de las unidades disponibles*

**% PARTICIPACIÓN POR NSE DE LAS UNIDADES DISPONIBLES**

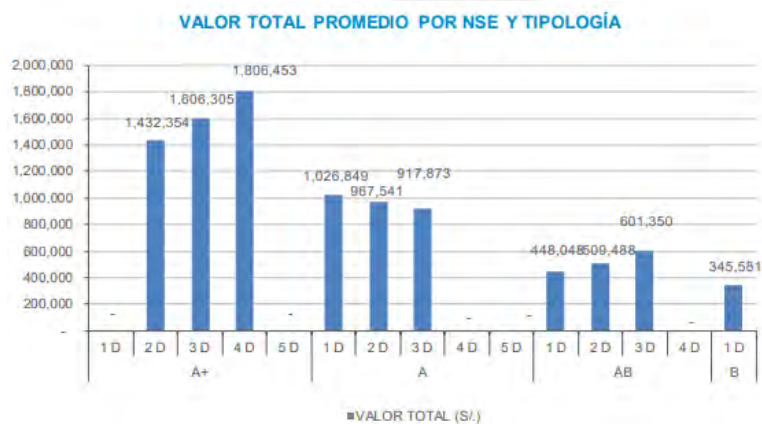


Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4º Trimestre

Si queremos tener una lectura más específica de los NSE en la oferta inmobiliaria del distrito San Borja, podemos revisar los siguientes cuadros del precio del ticket que adquiere cada NSE específicamente:

**Figura 26**

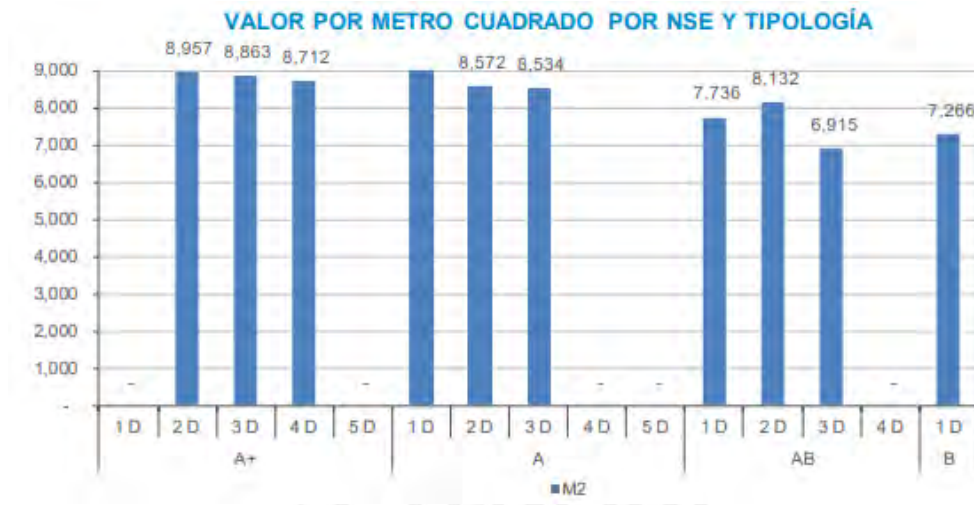
*Gráfica de Valor Total Promedio por NSE y tipología*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4º Trimestre

**Figura 27**

Gráfica de Valor por metro cuadrado por NSE y tipología



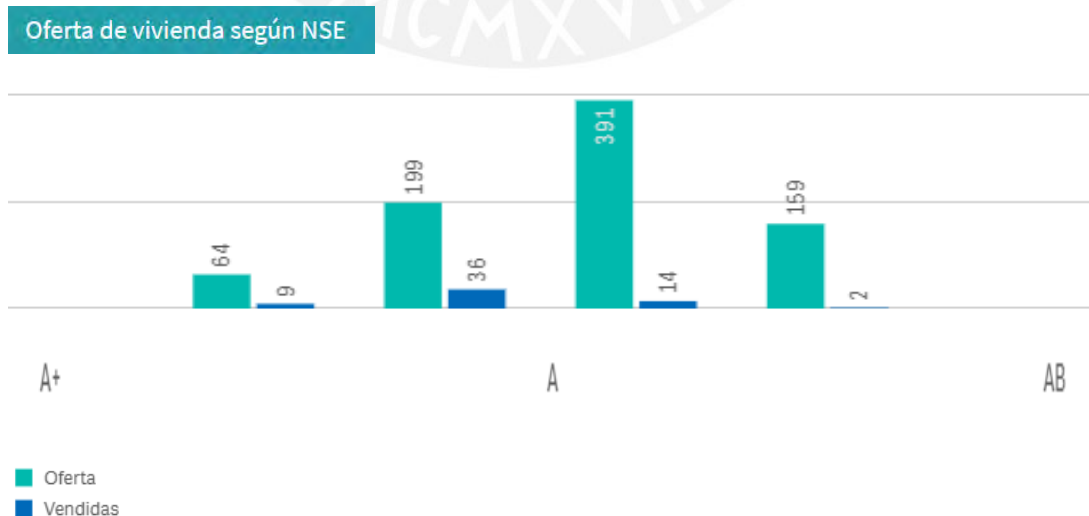
Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4º Trimestre

De ello podemos apreciar que el valor del m<sup>2</sup> tiene un rango relativamente uniforme en los NSE, pero sí tiene una muy marcada diferencia en los precios del ticket que adquieren (cuadro valor total promedio por NSE y tipología) cada uno de estos, por ejemplo, el NSE AB entre 448 mil a 600 mil soles, según tipología (Nº de dormitorios).

Durante el 2T 2023 la oferta inmobiliaria de San Borja fue de 813 unidades:

**Figura 28**

Gráfica de Oferta de vivienda según NSE





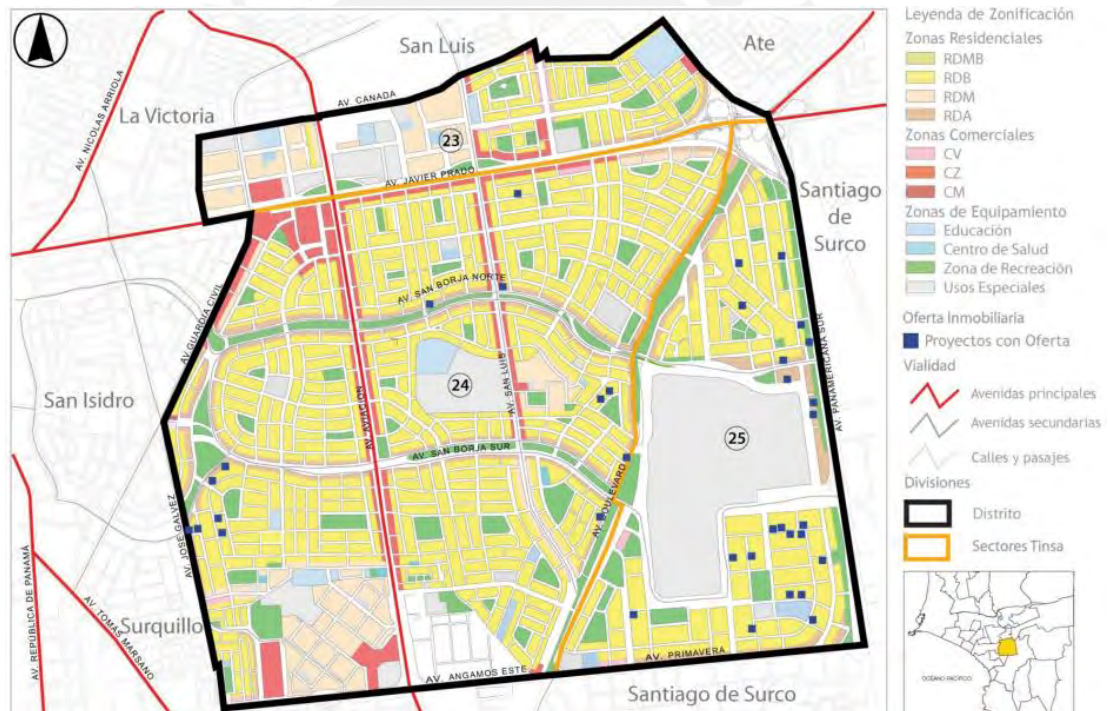
Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4º Trimestre

### 3.2.2 Oferta por Sectores (del distrito)

El distrito por su corte urbano está diferenciado en 3 sectores denominados el sector 23, sector 24 y el sector 25, veamos:

El Sector 24 se encuentra delimitado por las avenidas Javier Prado, Guardia Civil, Gálvez Barrenechea, Angamos Este y Boulevard; el 25 lo está por las avenidas Boulevard, Javier Prado, Panamericana Sur y Angamos Este; y el sector 23 delimitado por el paralelismo de sus avenidas Javier prado y Canadá.

**Figura 29**  
 Cuadro de zonas en San Borja



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4º Trimestre

A continuación, se muestra la oferta de unidades de vivienda en los sectores 23 y 24 (sector donde está ubicado el proyecto estudiado), según una muestra comparativa de todas las tipologías en ambos sectores, durante los dos últimos trimestres del año 2022:

**Tabla 8**  
*Indicadores de mercado en las zonas de San Borja*

| SECTOR /<br>TIPOLOGIA | UNIDADES DE VIVIENDA          |                     |            |                  |           | VALORES DE VENTAS            |                                | SUPERFICIE VIVIENDA |              | VELOCIDAD VENTAS<br>MENSUAL  |                     | MESES<br>PARA<br>AGOTAR<br>STOCK | INDICADORES ACUMULADOS |                         |                                |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------|------------|------------------|-----------|------------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                       | # UNID.<br>INGRESADAS<br>4T22 | # UNID. DISPONIBLES |            | # UNID. VENDIDAS |           | VALOR<br>TOTAL (S/.)<br>P.P. | VALOR M2<br>(SOLES/M2)<br>P.P. |                     |              | VEL. DE<br>VENTAS<br>(U/MES) | % ABSOR.<br>MENSUAL |                                  | STOCK<br>INICIAL       | VEL VENTAS<br>ACUMULADO | % DE<br>ABSORCIÓN<br>ACUMULADO |
|                       |                               | 3T22                | 4T22       | 3T22             | 4T22      | 4T22                         | 4T22                           | UTIL                | DENSIDAD     | 4T22                         | 4T22                |                                  |                        |                         |                                |
| 23 - 1 DORM.          | 0                             | 55                  | 56         | 2                | 0         | 420,718                      | 6,962                          | 58.50               | 29.25        | 0.00                         | 0.00%               | -                                | 58                     | 0.24                    | 0.42%                          |
| 23 - 2 DORM.          | 0                             | 17                  | 15         | 1                | 2         | 435,000                      | 7,272                          | 59.82               | 19.94        | 0.69                         | 4.06%               | 21.75                            | 19                     | 0.49                    | 2.56%                          |
| 23 - 3 DORM.          | 0                             | 36                  | 36         | 2                | 0         | 601,350                      | 6,915                          | 85.89               | 21.47        | 0.00                         | 0.00%               | -                                | 39                     | 0.36                    | 0.94%                          |
| 23 - 4 DORM.          | 0                             | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                            | -                              | -                   | -            | -                            | -                   | -                                | 0                      | -                       | -                              |
| 23 - 5 DORM.          | 0                             | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                            | -                              | -                   | -            | -                            | -                   | -                                | 0                      | -                       | -                              |
| <b>TOTAL 23</b>       | <b>0</b>                      | <b>108</b>          | <b>107</b> | <b>5</b>         | <b>2</b>  | <b>1,483,493</b>             | <b>6,990</b>                   | <b>67.90</b>        | <b>25.33</b> | <b>0.69</b>                  | <b>0.63%</b>        | <b>155.15</b>                    | <b>116</b>             | <b>1.09</b>             | <b>0.94%</b>                   |
| 24 - 1 DORM.          | 10                            | 55                  | 63         | 4                | 2         | 440,296                      | 8,238                          | 53.37               | 26.68        | 0.68                         | 1.05%               | 92.68                            | 71                     | 0.58                    | 0.81%                          |
| 24 - 2 DORM.          | 21                            | 68                  | 81         | 10               | 9         | 641,453                      | 8,442                          | 72.16               | 24.05        | 3.69                         | 4.10%               | 21.96                            | 135                    | 3.45                    | 2.56%                          |
| 24 - 3 DORM.          | 7                             | 152                 | 129        | 27               | 39        | 934,282                      | 8,807                          | 101.67              | 25.42        | 13.91                        | 8.28%               | 9.28                             | 362                    | 10.23                   | 2.83%                          |
| 24 - 4 DORM.          | 0                             | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                            | -                              | -                   | -            | 0.00                         | -                   | -                                | 14                     | 0.37                    | 2.61%                          |
| 24 - 5 DORM.          | 0                             | 0                   | 0          | 0                | 0         | -                            | -                              | -                   | -            | -                            | -                   | -                                | 0                      | -                       | -                              |
| <b>TOTAL 24</b>       | <b>38</b>                     | <b>275</b>          | <b>273</b> | <b>41</b>        | <b>50</b> | <b>733,402</b>               | <b>8,568</b>                   | <b>81.77</b>        | <b>25.30</b> | <b>18.27</b>                 | <b>5.66%</b>        | <b>14.94</b>                     | <b>562</b>             | <b>14.83</b>            | <b>2.51%</b>                   |

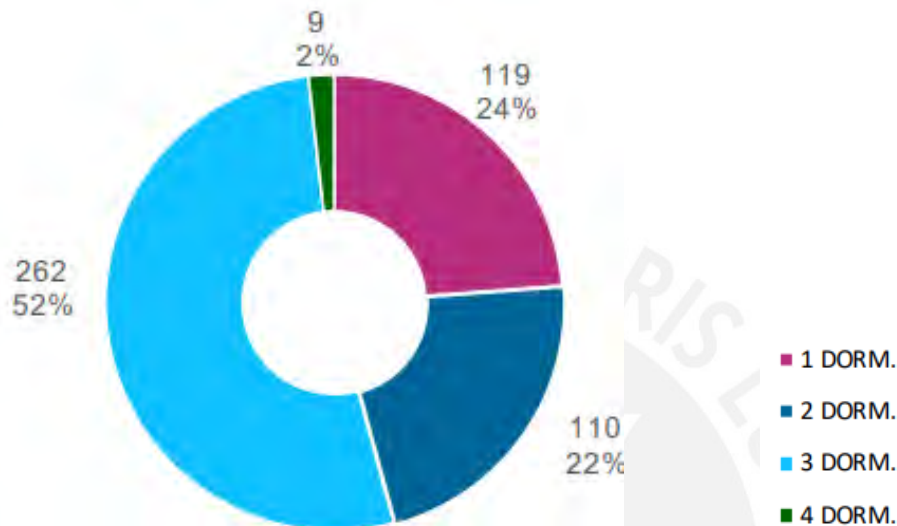
Fuente: TINSIA -Informe de Coyuntura Inmobiliaria 4T 2022

### 3.2.3 Oferta por Tipologías

Se establece como por tipologías en las unidades de vivienda, a la cantidad de dormitorios que tiene cada una, veamos la oferta del distrito según tipologías:

**Figura 30**

*% Participación por tipología de las unidades disponibles San Borja*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4T 2022

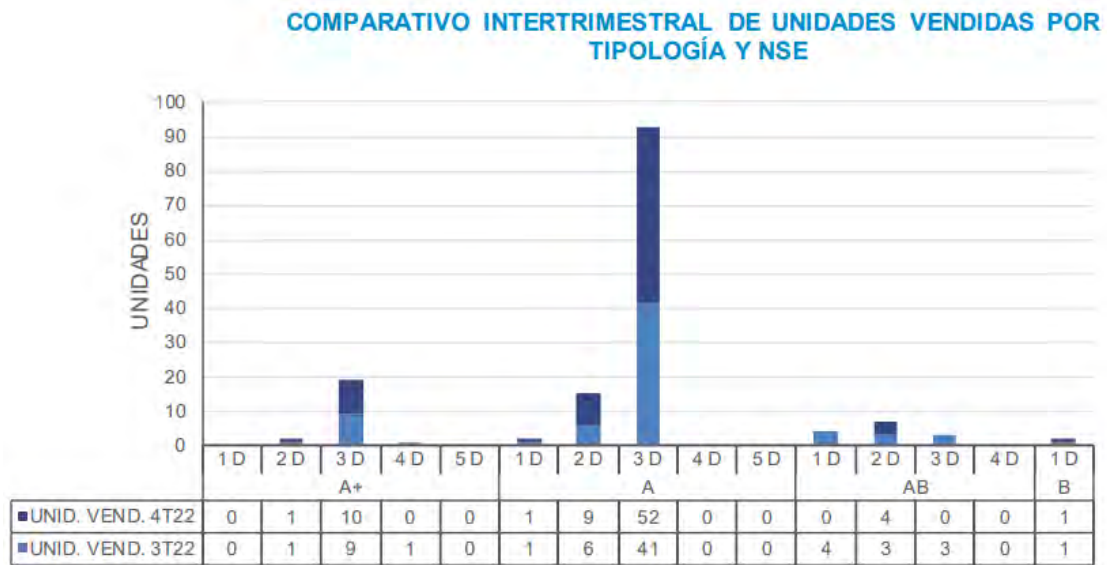
Al 4T 2022 de todas las unidades disponibles, la tipología de 3 dormitorios es la que tiene 52% con 262 unidades y la de 2 dormitorios con 22% con 110 unidades y de 1 dormitorio un 24% con 119 unidades.

### 3.2.4 Ventas por Nivel Socioeconómico (NSE)

Respecto a las ventas por NSE, el informe TINSA 4T 2022 evidencia una mayor venta en el sector A específicamente en la tipología de 3 dormitorios, con 93 unidades en el 2° semestre del 2022; de un total de 110 unidades.

**Figura 31**

*Comparativo Inter trimestral de unidades vendidas por tipología y NSE*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4T 2022

Veamos a continuación la evolución de la venta por tipologías en los últimos 5 años del distrito, respecto de su oferta:

**Figura 32**

*Evolución de la oferta y venta para la tipología de 1 dormitorio*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4º Trimestre

**Figura 33**

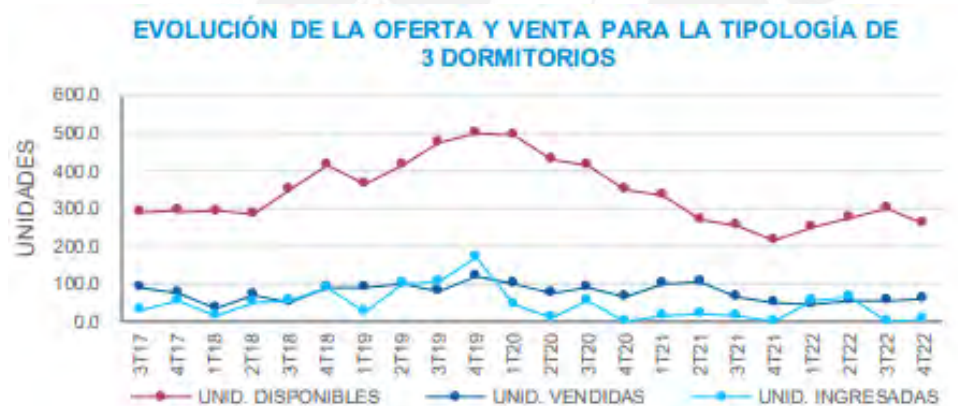
*Evolución de la oferta y venta para la tipología de 2 dormitorios*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4º Trimestre

**Figura 34**

*Evolución de la oferta y venta para la tipología de 3 dormitorios*



Fuente: Tinsa Perú, 2022, Informe de coyuntura 4T 2022

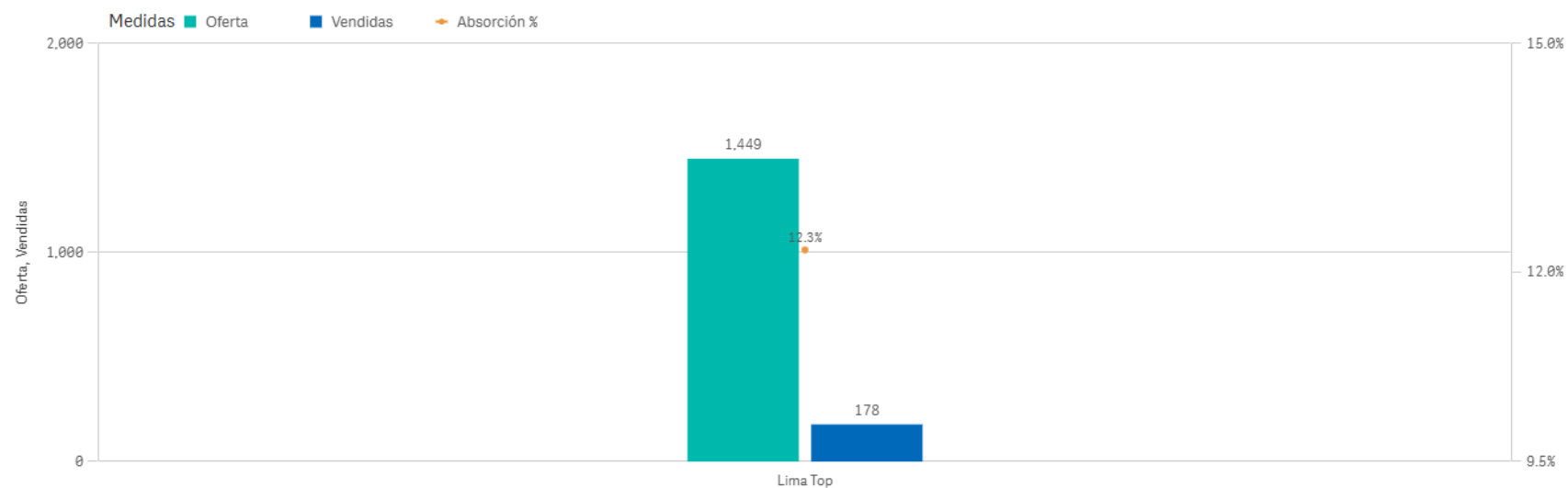
Vemos la evolución en los años 2021 y 2022 con el ritmo más uniforme es la venta de unidades con 3 dormitorios, con un rango lineal por trimestre reportado de menos de 100 unidades, respecto de una oferta variable (disponible) cuyo promedio es su triple. En términos generales de venta comparando el semestre 2022 -II y el 2023-I, en este último se ha tenido una venta de 178 unidades, 30 unidades más respecto del semestre anterior, representando el 12.3% de absorción de Lima Top con 1449 unidades.

### Figura 35

Ventas semestre 2023 I en San Borja y absorción respecto de Lima Top.

#### Rendimientos por Agrupación Distrital

Ordenados según absorción (%)



Fuente: Tinsa Perú, 2023, Plataforma digital

### 3.3 EL CLIENTE

#### 3.3.1 Variables Demográficas

Dentro de las consideraciones generales del cliente hay nuevamente variables como: la edad y el ciclo de vida, género, ocupación, educación, religión, origen étnico, género y de ingresos.

Si bien el aspecto demográfico es el más usado para definir mercados porque son fáciles de medir, sin embargo, algunas de estas subvariables como por ejemplo la edad suelen ser un poco coincidente indicador respecto del ciclo de vida y/o del estilo de vida.

*Entonces al 2022 tenemos un mercado de población metropolitana de 11.3 millones, con una primera segmentación geográfica de Lima Oeste del 14%, es decir 1 582 000 habitantes.*

- Lima Oeste=Lima Top + Lima Moderna
- Lima Top: Santiago de Surco, San Borja, Miraflores, San Isidro, La Molina, Barranco con 909 500 Hab. Y Lima Moderna: Surquillo, Lince, Magdalena, San Miguel, Jesús María y Pueblo Libre con 607 100 Hab.

**Figura 36**

*Perfiles zonales 2022 de Lima Metropolitana*



Fuente: IPSOS, 2022, Infografía de perfiles zonales 2022 de Lima Metropolitana.

A nivel de hogares en 2022 tenemos en nuestro grupo de distritos de Lima Top, 270 700 hogares, y específicamente en el distrito San Borja 38 600 hogares (133 000 Hab.).

**Tabla 9**

*Población y hogares según distritos - Lima Metropolitana*

| Nº | Distritos                         | Población       | %            | Hogares        |
|----|-----------------------------------|-----------------|--------------|----------------|
| 1  | San Juan de Lurigancho            | 1 191.0         | 10.8         | 275.0          |
| 2  | San Martín de Porres              | 754.0           | 6.8          | 191.2          |
| 3  | Alto                              | 685.0           | 6.2          | 177.1          |
| 4  | Comas                             | 599.7           | 5.4          | 143.6          |
| 5  | Villa María del Triunfo           | 456.9           | 4.2          | 111.3          |
| 6  | Villa el Salvador                 | 450.8           | 4.1          | 102.1          |
| 7  | San Juan de Miraflores            | 409.3           | 3.7          | 96.7           |
| 8  | Santiago de Surco                 | 383.8           | 3.5          | 110.2          |
| 9  | Los Olivos                        | 376.0           | 3.4          | 97.3           |
| 10 | Puente Piedra                     | 375.2           | 3.4          | 93.3           |
| 11 | Carabaylla                        | 375.1           | 3.4          | 91.7           |
| 12 | Chorrillos                        | 361.8           | 3.3          | 89.8           |
| 13 | Lima                              | 311.3           | 2.8          | 85.9           |
| 14 | Lurigancho                        | 274.9           | 2.5          | 71.0           |
| 15 | Independencia                     | 243.1           | 2.2          | 58.7           |
| 16 | El Agustino                       | 228.2           | 2.1          | 55.8           |
| 17 | Santa Anita                       | 224.9           | 2.0          | 60.0           |
| 18 | Rímac                             | 202.1           | 1.8          | 52.8           |
| 19 | La Victoria                       | 200.8           | 1.8          | 55.6           |
| 20 | San Miguel                        | 180.9           | 1.6          | 50.6           |
| 21 | La Molina                         | 163.9           | 1.5          | 44.1           |
| 22 | San Borja                         | 133.0           | 1.2          | 38.6           |
| 23 | Pachacamac                        | 123.4           | 1.1          | 32.0           |
| 24 | Miraflores                        | 117.0           | 1.1          | 41.7           |
| 25 | Surquillo                         | 106.1           | 1.0          | 32.1           |
| 26 | Lurin                             | 100.1           | 0.9          | 25.2           |
| 27 | Breña                             | 99.1            | 0.9          | 27.9           |
| 28 | Magdalena Vieja                   | 97.4            | 0.9          | 29.0           |
| 29 | Jesus María                       | 88.3            | 0.8          | 26.2           |
| 30 | Ancón                             | 72.1            | 0.7          | 18.8           |
| 31 | San Isidro                        | 71.5            | 0.6          | 23.4           |
| 32 | Magdalena del Mar                 | 70.4            | 0.6          | 21.1           |
| 33 | Linco                             | 64.0            | 0.6          | 20.0           |
| 34 | San Luis                          | 60.3            | 0.5          | 15.9           |
| 35 | Chaclacayo                        | 49.6            | 0.5          | 12.2           |
| 36 | Barranco                          | 40.3            | 0.4          | 12.7           |
| 37 | Cieneguilla                       | 39.3            | 0.4          | 10.2           |
| 38 | Santa Rosa                        | 31.7            | 0.3          | 9.3            |
| 39 | Punta Hermosa                     | 18.2            | 0.2          | 6.2            |
| 40 | Pucusana                          | 17.0            | 0.2          | 4.7            |
| 41 | San Bartolomé                     | 8.6             | 0.1          | 2.3            |
| 42 | Punta Negra                       | 8.2             | 0.1          | 2.2            |
| 43 | Santa María del Mar               | 1.2             | 0.0          | 0.3            |
|    | <b>Total Provincia de Lima</b>    | <b>9 856.7</b>  | <b>89.6</b>  | <b>2 545.9</b> |
| 44 | Callao                            | 521.0           | 4.7          | 129.4          |
| 45 | Ventanilla                        | 358.5           | 3.3          | 90.6           |
| 46 | Bellavista                        | 87.1            | 0.8          | 22.2           |
| 47 | La Perla                          | 71.6            | 0.6          | 19.3           |
| 48 | El Porú                           | 51.4            | 0.5          | 12.2           |
| 49 | Carmen de la Legua Reynoso        | 48.7            | 0.4          | 12.5           |
| 50 | La Punta                          | 4.5             | 0.0          | 1.4            |
|    | <b>Total Provincia del Callao</b> | <b>1 942.8</b>  | <b>10.4</b>  | <b>287.6</b>   |
|    | <b>Total Lima Metropolitana</b>   | <b>11 008.5</b> | <b>100.0</b> | <b>2 833.5</b> |

Fuente: CPI Research, 2022, Población 2022



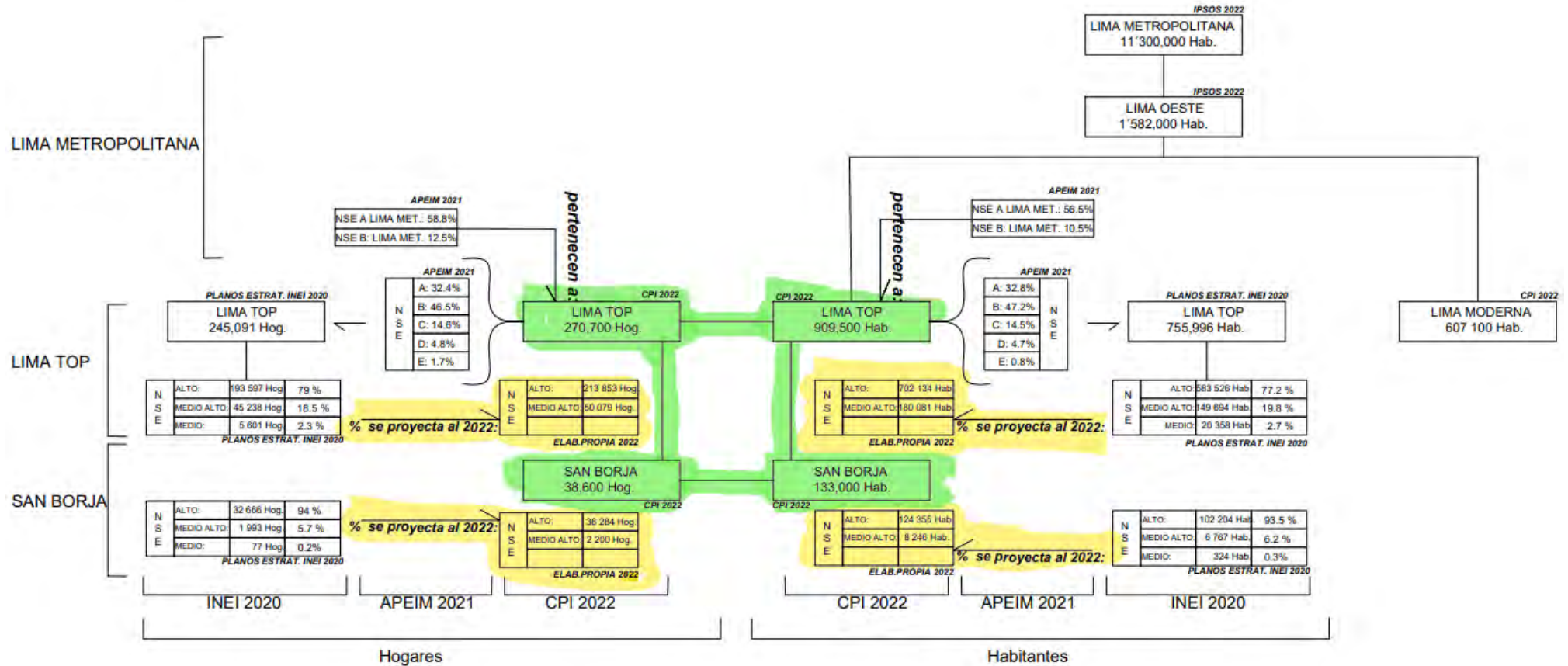
### 3.3.2 *Variables Socioeconómicas*

A continuación, a través del siguiente cuadro explicamos nuestro proceso de definición de la variable socioeconómica a partir de las siguientes 3 fuentes y sus publicaciones:

- CPI 2022: Población y hogares según distritos-Lima Metropolitana 2022.
- APEIM 2021: Niveles socioeconómicos APEIM 2021.
- INEI 2020: Planos estratificados por manzana por ingreso per cápita-Lima Metropolitana 2020.



**Figura 37**  
 Consolidación de la data de segmentación socioeconómica



En la anterior Figura 37 se ha cuantificado las proyecciones del mercado actual en el 2022 (según el % de INEI 2020) en sus primeros segmentos socioeconómicos, identificándose a nivel de distrito San Borja:

- 38 600 hogares o 133 000 Habitantes
- NSE Alto (NSE A y B): 36 284 Hogares o 124 355 Habitantes
- NSE Medio Alto (NSE C): 2 200 Hogares o 8246 Habitantes

Nos hemos percatado revisando la consistencia de las cifras que los NSE Alto de la clasificación del INEI 2020, corresponde a la sumatoria de los NSE A y B del APEIM 2021; así mismo el NSE Medio Alto del INEI 2020, corresponde al NSE C del APEIM 2021.

También se ha cuantificado las proyecciones del mercado actual en el 2022 (según el % de INEI 2020) en sus primeros segmentos socioeconómicos a nivel de distrito Lima Top:

- 270 000 hogares o 909 500 Habitantes.
- NSE Alto (NSE A y B): 213 853 Hogares o 702 134 Habitantes.
- NSE Medio Alto (NSE C): 50 079 Hogares o 180 081 Habitantes.

Se ha realizado lo antes mencionado, porque a nivel socioeconómico, si se opta por esta segmentación no solo se estará dirigiendo hacia San Borja sino también a la mayoría del perfil zonal de Lima Top, es decir a un 93.5% de Lima Top (según APEIM A:32.4%, B:46.5% y C:14.6%).

### **3.2.3 Variables Psicográficas**

Esta variable divide a los compradores según características de personalidad, estilo de vida o clase social.

“El estilo de vida es el patrón de vida de una persona expresado en psicografía.

Las personas procedentes de la misma subcultura, clase social y ocupación pueden

tener estilos de vida bastantes diferentes'' (Armstrong & Kotler, 2012, p.138). Los estilos de vida son tan variados que para conocerlos se deben analizar a las personas en diversos ámbitos: en cuanto a las actividades (trabajo, pasatiempos, compras, deportes, eventos sociales), intereses (alimentos, moda, familia, recreación) y opiniones (sobre ellos mismos, las cuestiones sociales, negocios y productos) de los consumidores (Armstrong & Kotler, 2012). De la misma forma, Mont (2008 citado en Ilstedt, Hesselgren & Eriksson, 2017) describe a los estilos de vida como '' la forma en que vivimos nuestras vidas que nos permite satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones de vida, así como los patrones de consumo y uso, que están asociados con diferentes grupos sociales y clases''.<sup>1</sup>

Es interesante ponderar en esta ocasión los estilos de vida según el Dr. Rolando Arellano, experimentado en el ámbito de la mercadología peruana, a la actualidad son seis, conformado por hombres (dos): los progresistas, los formalistas, conformado por mujeres (dos): las conservadoras y, las modernas y conformado por mixtos (dos): los austeros y los sofisticados (Arellano, 2017).

**3.2.3.1 Los progresistas.** Según Arellano, los progresistas son hombres que tienden a tener un nivel educativo medio-alto, son más racionales a la hora de comprar, ya que buscan sacar la mayor rentabilidad de sus productos, ellos son el grupo de poder adquisitivo homogéneo más alto en contraste con los demás (Arellano, 2017). Buscan la rentabilidad de los productos, en vez del valor de marca.

**3.2.3.2 Los formalistas.** Son hombres trabajadores y orientados a la familia que valoran mucho su status social. Admiran a los sofisticados, aunque son mucho más

---

<sup>1</sup> Tesis PUCP para obtener el título profesional de Lic. En Gestión, con Mención en Gestión Empresarial (Aguilar Vela, Luis Gabriel/ Cáceres Salazar, Alanis Sandra/ Nano Lazo, Vanessa).2018

tradicionales que estos. Tardan algo en adaptar las modas. Trabajan usualmente como oficinistas, empleados de nivel medio, profesores, obreros o en actividades independientes profesionales.

De este grupo se resalta como característica predominante, son muy conservadores y adversos a los cambios, no se arriesgan a los cambios por productos nuevos, tienen como principales preocupaciones a su familia y su status quo, dejan en una prioridad más baja, a la patria y diversión, empatía hacia problemas externos no es importante para ellos.

**3.2.3.3 Las conservadoras.** Son mujeres que están en todos los niveles socioeconómicos, de tendencia bastante religiosa y tradicional, Típicas “mamá gallina”, siempre persiguen el bienestar de los hijos y la familia, y son responsables de casi todos los gastos relacionados al hogar. Se visten básicamente para “cubrirse” y solo usan maquillaje de forma ocasional. Gustan de telenovelas y su pasatiempo preferido es jugar con sus hijos.

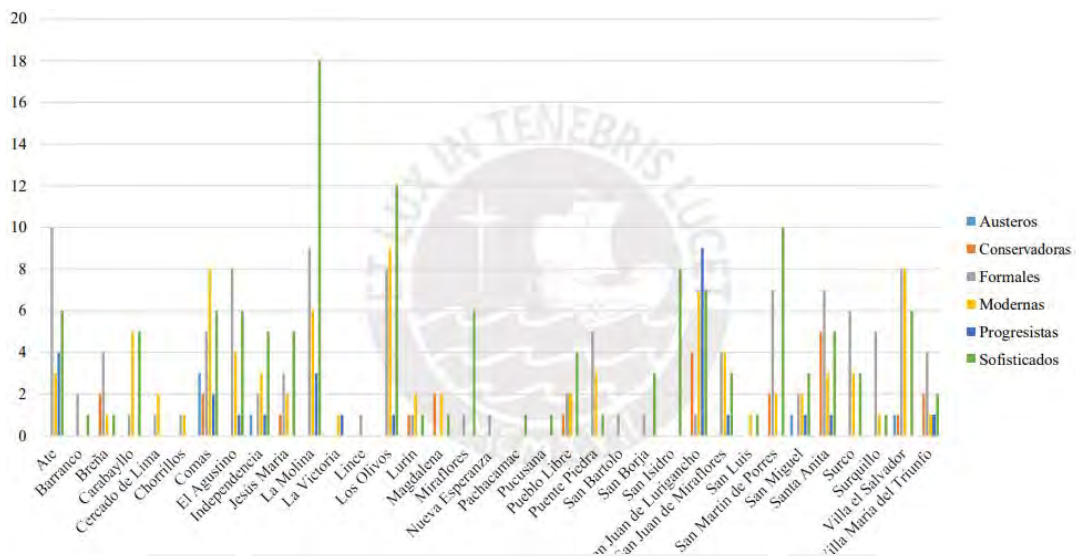
**3.2.3.4 Las modernas.** Son mujeres que trabajan en todos los niveles socioeconómicos, que trabajan o estudian y que buscan su realización personal también más allá de sus labores de mamá o amas de casa, se mantienen siempre arregladas y buscan reconocimiento social, reniegan del machismo y les gusta salir de compras, con productos de marca y que les faciliten la vida.

**3.2.3.5 Los austeros.** Es un segmento mixto (antes llamado los resignados), de bajos recursos económicos, que vive resignado a su suerte, generalmente son de mayor edad que el promedio, prefieren la vida simple y sin complicaciones. Y si fuera posible vivirían en el campo, reacios a los cambios, no les gusta tomar riesgos, generalmente comprar los productos de más bajo precio.

**3.2.3.6 Los sofisticados.** También son un segmento mixto, más jóvenes con un nivel más alto que el promedio. Son muy modernos, educados, liberales, cosmopolitas, valoran mucho su imagen personal, les gustan los productos novedosos, están siempre al tanto de las nuevas tendencias, priorizan mucho su status, valoran mucho el servicio y la calidad.

**Figura 38**

*Estilos de Vida por distritos en Lima Metropolitana.*



Fuente: Aguilar y Cáceres, 2018, *Tesis PUCP para obtener el título profesional de Lic. En Gestión, con Mención en Gestión Empresarial.*

Se ha cuantificado en porcentajes en sus diversos segmentos psicográficos, identificándose a nivel de distrito San Borja:

- Los Sofisticados son 75%
- Los Formales son 25%

También se ha cuantificado los segmentos psicográficos, a nivel de Lima Top:

- Los sofisticados son 55.71%
- Los formales son 27.14%
- Las modernas son 12.86%
- Los progresistas son 4.29%

### 3.2.4 *Cliente Objetivo - Target*

Hecha ya la cuantificación anterior, nos permitirá poder definir nuestro público objetivo o target, esto hasta el momento nos ha permitido ser eficientes en concentrar los recursos en quienes tengan la posibilidad de poder comprar el producto final que se ofrecerá, nos hemos dado cuenta en base al contexto de este capítulo que compartimos segmentación con el perfil zonal de Lima Top.

Sin embargo, no se debe limitar la existencia de posibles clientes, que sean externos a esta segmentación, si se tratase de un cliente atípico se debe tener una contingencia para viabilizar la venta a través de la identificación de los beneficios del producto, respecto a otros para comunicarlos al cliente, según sea el caso y el perfil del cliente.

El producto estaría dirigido a hogares o personas que vivan en el distrito de San Borja, o en los distritos cercanos del perfil zonal de Lima Top, en su gran mayoría con un NSE Alto (A y B) con un estilo de vida sofisticado y formal, y que tengan capacidad adquisitiva según sus ingresos mensuales.

Hemos tomado por conveniencia las variables socioeconómicas establecidas en los estudios del APEIM, el nivel de ingresos de IPSOS, los estratos socioeconómicos del INEI, los estilos de vida de la consultora Arellano Marketing; en general muestran un mercado consolidado y homogéneo en su mayoría ya sea a nivel de distrito y a nivel de perfil zonal: Lima Top.

Logrando de esta manera la cuantificación de un perfil del cliente mucho más específico, con características según su estilo de vida, transversalizado a un nivel socioeconómico, el cual no estará reflejado solamente a nivel de distrito sino también a nivel del perfil zonal (Lima Top).

Nuestro público objetivo son los sofisticados y formales, transversalizado de los NSE A y B. Según el estilo de vida sofisticado, es un cliente moderno, educado, liberal,

cosmopolita y valora mucho la imagen personal. Son innovadores en el consumo, por allí que lo ideal sea un producto innovador respecto de los de demás productos inmobiliarios como por ejemplo un producto sostenible a nivel energético o de consumo con certificación o consumidor de sistemas automatizados y también son cazadores de tendencias, idóneo para la tendencia actual de ahorro energético. Les importa mucho su estatus. En su mayoría son más jóvenes que el promedio de la población. Así como también el estilo de vida formal, es un cliente hombre trabajador y hogareño, admiran al grupo de los formales, son los segundos en adquirir tendencias e innovación luego de los formales. Trabajan como oficinistas, empleados de nivel medio, o profesionales independientes.

Cuyo perfil sería:

- Clientes con un promedio del ingreso familiar mensual S/ 12 647 soles para el NSE A y de S/ 6 245 para el NSE B (ingreso estimado APEIM 2021)
- Clientes que están interesados en comprar un departamento en planos, que son de San Borja o de distritos cercanos del perfil zonal Lima Top.
- Clientes que les importa conservar su status, les interesa ascender socialmente, triunfadores, buscan diferenciarse, cosmopolitas; líderes que confían en sí mismos.
- Valoran la exclusividad.
- Para el caso del cliente de estilo de vida formalista, son hombres trabajadores, orientados a la familia, tienden más a lo tradicional respecto de los sofisticados, haciendo lo indispensable para mantener su status.

**3.2.4.1 Targeting.** En este paso es importante notar que ya sabemos el público objetivo, definiendo y creando un producto o una campaña que se adapte a ese



público y por ende sea exitoso. Mientras más preciso es el estudio del público objetivo o targeting, más fácil será crear el producto correcto y más fácil será captar su atención en alguna campaña.<sup>2</sup>

El precio establecido para el producto deberá estar dentro del valor de mercado para productos de similares características, se ha realizado la investigación correspondiente y evaluaciones necesarios para determinarlo, escogiendo desde el proyecto en mención 1 km a la redonda como radio de acción para el análisis debido. Según conforme indica el gráfico comparativo de proyectos de la zona, tenemos un precio por m<sup>2</sup> que está en el rango de \$ 1850 a \$ 2548.

Determinado el producto deberá tener como condicionante este rango de precios de la zona, determinando su precio final según sus características específicas.

**Ubicación del Targeting.** Los sofisticados son el 55.71 % de Lima Top, por lo que se encuentran en distritos de Surco, San Borja, Miraflores, San Isidro, La Molina y Barranco.

Los formales son 27.14% de Lima Top, por lo que también se encuentran en estos mismos distritos de Lima Top.

**Tamaño del Target.** El grupo ya segmentado en nivel socioeconómico aplicando la variable de estilo de vida en sus porcentajes vistos anteriormente en el capítulo anterior de segmentación psicográfica, a nivel de distrito San Borja tenemos:

124 355 hab. (NSE Alto A y B) x 75% (sofisticados) = 93 266 Hab. Sofisticados

124 355 hab. (NSE Alto A y B) x 25% (formalistas) = 31 088 Hab. Formalistas

A nivel de Lima Top tenemos:

---

<sup>2</sup> Ryte Wiki (2020) Targeting. Recuperado de: <https://es.ryte.com/wiki/Targeting>

702 134 hab. (NSE Alto A y B) x 55.71% (sofisticados)= 391 159 Hab. Sofisticados

702 134 hab. (NSE Alto A y B) x 27.14% (formalistas) = 190 559 Hab. Formalistas

**Costumbres.** Las costumbres van relacionadas con el estilo de vida, por ello describimos:

- Los sofisticados suelen ser liberales en ideas y actitudes, cuidan su apariencia y siempre están a la moda, tienen alto interés en la adquisición de bienes, riquezas y relacionados. Salen a reunirse con amigos o familiares, es el segmento que más acude al cine, frecuentan bares y discotecas los fines de semana (2 veces al mes aprox.). Leen periódicos, revistas, salen de shopping a malls o centros comerciales, compran moda para ser deseables por los demás. Con grandes aspiraciones en su instrucción, viven adquiriendo símbolos de status (productos exclusivos, fotografías, anécdotas, etc.).
- Los formalistas suelen ser tradicionales, tienden al machismo, valoran mucho ser honrados y respetados, están orientados a ahorrar, algo reacios al cambio por temor a perder su status, prefieren dejar de trabajar intensamente para disfrutar, se informan de manera apropiada sobre la actualidad, se reúnen con amigos, siendo extrovertidos y bromistas, se distraen con sus aficiones, gustan de jugar fulbito ocasionalmente. Viven el presente, prefieren la dependencia laboral, optan por lo seguro, prefieren vestir deportivos o casuales, usan marcas conocidas, y ropa de buena apariencia. Gustan de la tecnología.

**Elementos Decisorios.** Se ha identificado estas principales motivaciones para la compra: (a) el deseo de independización, (b) la necesidad de tener una nueva vivienda propia, (c) el deseo de vivir en una mejor zona y (d) la necesidad de una compra para inversión.

La diferencia entre comprar una casa o un departamento se basa mayormente en temas de carácter funcional y/o racional.

A continuación, se describen algunos puntos que se consideran en la decisión de compra de un departamento y los clasificamos como motivaciones racionales o emocionales: (a) seguridad y ubicación, (b) costo menor de mantenimiento, (c) modernidad y Exclusividad, (d) distribuciones y acabados idóneos y (e) áreas sociales

**Comportamiento de Compra.** Para los sofisticados la modernidad es su paradigma: les son atractivos los productos innovadores. Son los peruanos que más prestan atención a su arreglo personal y a la moda al vestir. Son intensos con sus marcas preferidas, la marca es más importante que sus propios atributos.

Para los formalistas son los que siguen en adquirir novedades luego de los sofisticados por miedo a ser juzgados. Usan marcas conocidas. Gustan de todo lo tecnológico. No comparten labores del hogar.

## **CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO**

### **4.1 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE MERCADO**

Debido a las dificultades que se presentan en estos tiempos para que uno pueda posicionarse como marca en el mercado y poder ofrecer buenos productos que se vendan rápidamente, es importante conocer y analizar a fondo a todos aquellos proyectos de la competencia, de tal forma que podamos desarrollar diferenciaciones en nuestro producto sobre el de ellos que nos permitan ofrecer un producto innovador y atractivo hacia el target.

Además de ello, también poder conocer cómo se viene moviendo el mercado en la zona, sabiendo preferencias en cuanto acabados, zonas en específico, tickets, distribución de áreas comunes, tamaños de proyectos, así como también las velocidades de venta de distintos tipo y tamaños de departamentos.

Por ello, en el presente capítulo se ha realizado un recorrido por distintos proyectos en el distrito de San Borja que cuenten con características similares de ubicación al nuestro, así como la accesibilidad a distintas áreas o zonas de esparcimiento en el distrito. Inicialmente, se optó por analizar proyectos que estén a 1 km a la redonda del nuestro, sin embargo, debido a que el distrito es pequeño y por las características similares en distintas zonas del distrito, se optó por investigar a los competidores ubicados entre los límites de las avenidas San Borja Norte, Boulevard de Surco, San Luis, Angamos, Barrenechea, Parque Sur y Parque Norte.

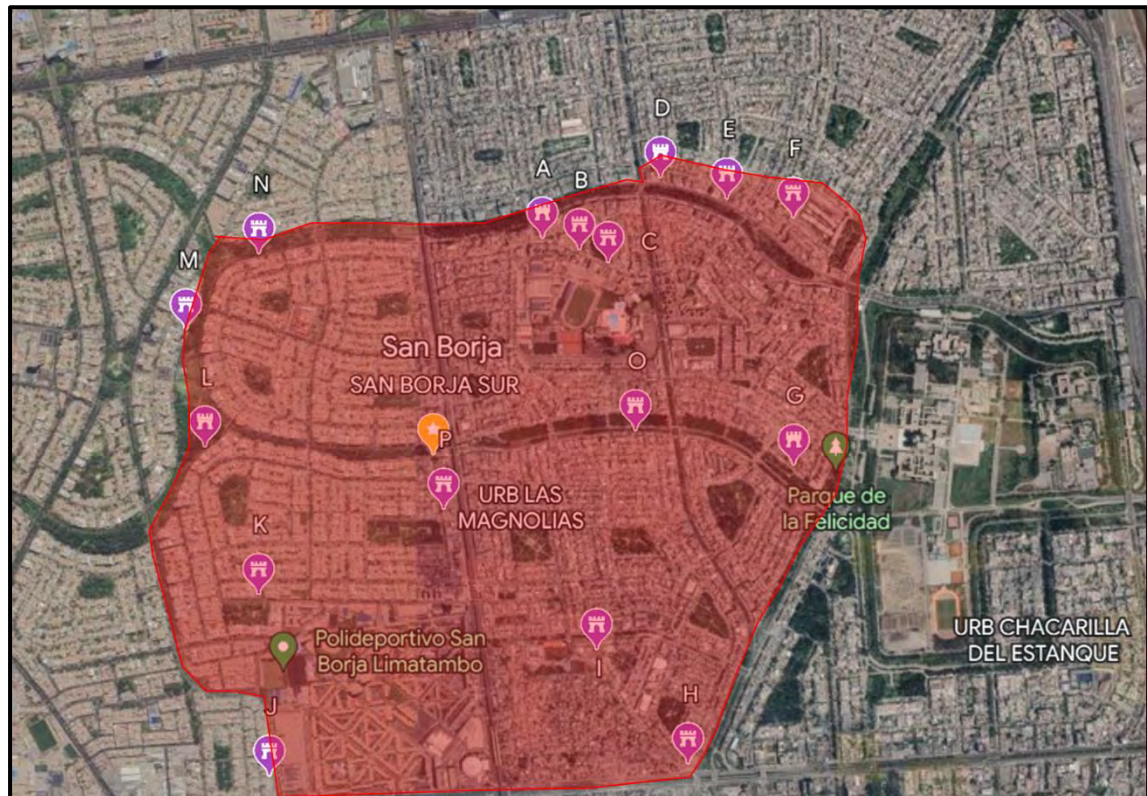
### **4.2 COMPARATIVOS DE PROYECTOS EN LA ZONA**

El estudio de mercado de distintos proyectos en la zona delimitada por las avenidas antes mencionadas arrojó un análisis de un total de 16 proyectos en distintas etapas (planos, demolición, excavación, construcción de casco y acabados). Los proyectos visitados se mencionan a continuación:

- A – Edificio López de Ayala – V&R Inversiones Inmobiliaria
- B – Club Dharma – Houzen Inmobiliaria
- C – Sbela – Aviva Inmobiliaria
- D – Dali Place – Noi Inmobiliaria
- E – SB Norte 1189 – Evergran Grupo Inmobiliario
- F – Home Town Condominio – Esparq EOM
- G – SBS 1155 – My Home Organización Inmobiliaria
- H – Torre Tale Primavera – Tale Inmobiliaria
- I – Toscanini 129 – RB Arquitectura y Construcción
- J – Roof Garden – Evergran Grupo Inmobiliario
- K – Ordóñez – Balance Inmobiliaria
- L – Bravo – Grupo MG
- M – Edificio El Bosque – EE Inmobiliaria
- N – Niza – EE Inmobiliaria
- O – Edificio Florencia – Constructora Fortaleza
- P – Edificio Marchand – Bravor Grupo Inmobiliario

**Figura 39**

*Mapa de ubicación de proyectos inmobiliarios en alrededores del Proyecto San Borja Sur*



En la imagen superior se muestra en rojo la zona delimitada por las avenidas antes mencionadas. Así mismo, también se muestra con la etiqueta de color amarillo al proyecto desarrollado en la presente tesis (San Borja Sur), mientras que las viñetas de color morado pertenecen a los 16 proyectos que fueron visitados y estudiados como parte del análisis del mercado y competencia.

En los siguientes cuadros, se desarrollan las tablas comparativas y resúmenes de los proyectos visitados, donde resaltan las características importantes de cada uno de ellos, las velocidades de venta, precios por metro cuadrado, mes de entrega, áreas de los departamentos, algunos elementos diferenciadores, entre otros.

**Tabla 10**

*Cuadro de información relevante de competencia directa San Borja*

| PROYECTO                           | Edificio López de Ayala   | Club Dharma   | SBELA   | Deli Place  |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| INMOBILIARIA                       | V&R Inversiones Inmobiliaria  | Houzen Inmobiliaria   | Aviva Inmobiliaria  | Noi Inmobiliaria  |
| DIRECCIÓN                          | Calle López de Ayala 1284 San Borja   | Calle Fray Angelico 168 San Borja   | Calle Fray Angelico 226 San Borja   | Jirón Salvador Dalí 498 San Borja   |
| ETAPA                              | En construcción - Últimos acabados  | En construcción - Casco   | En construcción - Excavación  | En construcción - Excavación  |
| PÁGINA WEB                         | <a href="https://www.villa.nueva.rodriguez.pe/project/lopez-de-ayala/">https://www.villa.nueva.rodriguez.pe/project/lopez-de-ayala/</a> | <a href="https://houzen.pe/dharma/">https://houzen.pe/dharma/</a>                     | <a href="https://www.vivainmobiliaria.pe/sbela-san-borja">https://www.vivainmobiliaria.pe/sbela-san-borja</a> | <a href="http://noi.pe/dali-place/">http://noi.pe/dali-place/</a>                                       |
| TELÉFONO                           | 968-483-413 / 994-080-700   | 928 68 2809   | 932 400981  | 965 276 330   |
| NÚMERO DE PISOS                    | 5 + Azotea  | 4 + Azotea  | 4 + Azotea  | 11 + Azotea   |
| NÚMERO DESÓTANOS                   | SS + 3S   | SS + 2S   | 2S  | 3S  |
| NÚMERO DE DEPARTAMENTOS            | 12  | 12  | 26  | 38  |
| PRECIO APROXIMADO X M <sup>2</sup> | \$ 2,260.50   | \$ 2,462.50   | \$ 2,300.00   | \$ 2,441.06   |
| ÁREA                               | De 90 a 180 m <sup>2</sup>  | De 99.75 a 180 m <sup>2</sup>   | De 90.15 a 192.04 m <sup>2</sup>  | De 40.79 a 74.94 m <sup>2</sup>   |
| FECHA DE ENTREGA                   | Octubre 2023  | Noviembre 2023  | Noviembre 2024  | Diciembre 2024  |
| STOCK DE DEPARTAMENTOS             | 3   | 2   | 12  | 15  |
| VELOCIDAD DE VENTAS (DPTO X MES)   | 0.6   | 0.6   | 2.8   | 2.1   |
| ACABADO DE PISOS                   | Laminados 10 mm   | Estructurados de 10 mm  | SPC madera gris   | SPC vinílicos   |
| ACABADO DE MUEBLES                 | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.   | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños. | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.                         | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.                   |
| PUERTAS Y VENTANAS                 | Puertas blancas contra placadas. Ventanas de aluminio natural y vidrios templados.  | Puertas blancas contra placadas. Ventanas de aluminio negro y vidrios templados.      | Puertas grises contra placadas. Ventanas de aluminio negro y vidrios templados.                               | Puertas blancas contra placadas. Ventanas de aluminio negro y vidrios templados.                        |
| TABLEROS                           | Granito blanco serena en cocina y baños.  | Granito blanco serena en cocina y baños.  | Mármol marrón emperador en cocinas, lavatorios de fibra y PVC en baños.                                       | Cuarzo en cocina y tableros/lavatorios de PVC en baños.   |
| ÁREAS COMUNES                      | Lobby, jardines   | Lobby, jardines   | Lobby, jardines   | Lobby, coworking, zona de parrillas.  |
| DIFERENCIACIÓN                     | Certificación Edge, todos los departamentos tienen vista a la calle, jardines xerófilos.  | Edificio eco amigable, áreas verdes en fachada.                                       | Diseño Townhouse, diseño tradicional y elegante, áreas verdes en fachada.                                     | Fachada con chapas de madera. La madera predomina en acabados en áreas comunes. Tiene bono Mi Vivienda. |
| IMÁGENES DEL PROYECTO              |    |    |                           |                    |

**Tabla 11**

*Cuadro de información relevante de competencia directa San Borja*

| PROYECTO                         | SB Norte 1189   | Home Town Condominio  | SBS 1155  | Torre Tale Primavera  |
|----------------------------------|---|---|---|---|
| INMOBILIARIA                     | Evergran Grupo Inmobiliario   | Español EOM   | My Home Organización Inmobiliaria   | Tale Inmobiliaria   |
| DIRECCIÓN                        | Av San Borja Norte 1189 San Borja   | Jr Durero cuadra 4 esquina con Jr. Breton, San Borja  | Av. San Borja Sur 1155 San Borja  | Cruce de av. San Luis y av. Primavera San Borja   |
| ETAPA                            | En construcción - Acabados  | Pre Venta   | En construcción - Acabados  | Pre venta   |
| PÁGINA WEB                       | <a href="https://evergran.pe/proyectos/sb-norte-1189">https://evergran.pe/proyectos/sb-norte-1189</a>   | <a href="http://www.hometown.com.pe/">http://www.hometown.com.pe/</a>   | <a href="https://myhomeoicom/sanborjasur/">https://myhomeoicom/sanborjasur/</a>   | <a href="https://taleinmobiliaria.com/departamentos-venta/san-borja-torre-tale/">https://taleinmobiliaria.com/departamentos-venta/san-borja-torre-tale/</a>                 |
| TELÉFONO                         | 983 577 290   | 989122421   | 955 574 096   | 914 454 51  |
| NÚMERO DE PISOS                  | 8 + Azotea  | 4   | 10 + Azotea   | 33 + azotea   |
| NÚMERO DE SÓTANOS                | 55 + 35   | 15  | 45  | 65  |
| NÚMERO DE DEPARTAMENTOS          | 20  | 42  | 46  | 247   |
| PRECIO APROXIMADO X M2           | \$ 2,481.24   | \$ 2,068.75   | \$ 2,342.34   | \$ 1,878.28   |
| ÁREA                             | De 93.75 a 97.55 m2   | De 89 a 251 m2  | De 90 a 159 m2  | De 37 a 115 m2  |
| FECHA DE ENTREGA                 | Diciembre 2025  | Enero 2025  | Diciembre 2025  | Noviembre 2025  |
| STOCK DE DEPARTAMENTOS           | 9   | 34  | 19  | 248   |
| VELOCIDAD DE VENTAS (DPTO X MES) | 0.8   | 2.7   | 1.8   | 4.0   |
| ACABADO DE PISOS                 | SPC vinílicos   | Estructuras de 10 mm  | SPC vinílicos   | Laminados 10 mm   |
| ACABADO DE MUEBLES               | Todos en melamina. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.   | Todos en melamina. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.   | Todos en melamina. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.   | Todos en melamina. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.   |
| PUERTAS Y VENTANAS               | Puertas blancas contra placadas. Ventanas de aluminio blanco y vidrios templados.   | Puertas blancas contra placadas. Ventanas de aluminio natural y vidrios templados.  | Puertas blancas contra placadas. Ventanas de aluminio blanco y vidrios templados.   | Puertas blancas contra placadas. Ventanas de aluminio negro y vidrios templados.  |
| TABLEROS                         | Cuadro en cocina y mármol en baños.   | Granito blanco serena en cocina y baños.  | Granito negro absoluto en cocina y cuadro en baños.   | Tablero de cuarzo en cocina, blanco serena en baños.  |
| ÁREAS COMUNES                    | Lobby, sum.   | Piscina, coworking, salón gourmet, áreas de niños, gimnasio, sum, jacuzzis amplios, sala medía.   | Lobby, terraza con parrilla   | Lobby, zona de niños, coworking, gimnasio, bicicleta, terraza, zona de adultos, sala gourmet.   |
| DIFERENCIACIÓN                   | Todos los departamentos tienen vista a la calle. Pocos departamentos con 2 ascensores.  | Condominio con áreas comunes para toda edad, amplios jacuzzis y buen paisajismo, vecindario familiar y pocos niveles.   | Fachada atractiva, zona cercana a Pentágono.  | Atractivas áreas internas que permitirán disfrutar sin salir de casa. Cerca a Chacarilla.   |
| IMÁGENES DEL PROYECTO            |   |   |   |   |



**Tabla 12**

*Cuadro de información relevante de competencia directa San Borja*

| PROYECTO                           | Toscanini 129  | Roof Garden  | Ordóñez  | Bravo  |
|------------------------------------|--|--|--|--|
| INMOBILIARIA                       | R&B Arquitectura y Construcción  | Evergran Grupo Inmobiliario  | Balnce Inmobiliaria  | Grupo MG   |
| DIRECCIÓN                          | Calle Toscana 129 San Borja  | Av. Angamos 2175 San Borja   | Jirón Eduardo Ordóñez 187 San Borja  | Av. Del Parque Sur 750 San Borja   |
| ETAPA                              | Pre-venta  | Excavación   | Pre-Venta  | Pre-Venta  |
| PÁGINA WEB                         | <a href="https://rbarquitectura.com.pe/proyectos-venta/proyectos/toscanini-129/">https://rbarquitectura.com.pe/proyectos-venta/proyectos/toscanini-129/</a>                | <a href="https://evergran.pe/proyectos/roof-garden">https://evergran.pe/proyectos/roof-garden</a>  | <a href="https://www.balnce.pe/proyecto.php?url=ordonez">https://www.balnce.pe/proyecto.php?url=ordonez</a>  | a.zecevic@grupomg.pe   |
| TELÉFONO                           | 946 364 878  | 985 577 290  | 944 602 497  | 951 296 427  |
| NÚMERO DE PISOS                    | 4 + Azotea   | 15 + Azotea  | 5 + Azotea   | 13 + Azotea  |
| NÚMERO DE SÓTANOS                  | SS + 1S  | 3S   | 2S   | 4S   |
| NÚMERO DE DEPARTAMENTOS            | 8  | 157  | 23   | 70   |
| PRECIO APROXIMADO X M <sup>2</sup> | \$ 2,283.74  | \$ 2,132.00  | \$ 2,138.00  | \$ 2,263.49  |
| ÁREA                               | De 90 a 195 m <sup>2</sup>   | De 40.24 a 96.00 m <sup>2</sup>  | De 94.74 a 121.46 m <sup>2</sup>   | De 50.90 a 112.20 m <sup>2</sup>   |
| FECHA DE ENTREGA                   | Enero 2025   | Diciembre 2025   | Diciembre 2025   | Marzo 2025   |
| STOCK DE DEPARTAMENTOS             | 7  | 98   | 9  | 53   |
| VELOCIDAD DE VENTAS (DPTO X MES)   | 1.0  | 4.2  | 1.0  | 5.7  |
| ACABADO DE PISOS                   | SPC vinílicos  | SPC vinílicos  | Laminado 8 mm  | SPC vinílicos  |
| ACABADO DE MUEBLES                 | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.  | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.  | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.  | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.  |
| PUERTAS Y VENTANAS                 | Puertas blancas contraplacadas. Ventanas de aluminio negro y vidrios templados.  | Puertas blancas contraplacadas. Ventanas de aluminio natural y vidrios templados.  | Puerta principal enchapada madera, resto blanca contraplacada. Vidrios templados con aluminio negro.   | Puerta principal enchapada madera, resto blanca contraplacada. Vidrios templados con aluminio negro.   |
| TABLEROS                           | Mármol en cocina y cuarzo en baños.  | Granito negro en cocina y tableros/lavatorios de PVC en baños.   | Baños y cocinas con granito blanco serena.   | Cuarzo en cocina y tableros/lavatorios de PVC en baños.  |
| ÁREAS COMUNES                      | Lobby  | Lobby, pista de trote, techo verde, gimnasio, guardería, coworking, zona de parrillas, ducha para mascotas.  | Lobby  | Lobby, piscina, área de parrillas, gimnasio.   |
| DIFERENCIACIÓN                     | Certificación Edge, sin muchos vecinos y zona poco transitada.   | Frente a Plaza Vea. Tienducha para mascotas. Varias áreas comunes. Cuenta con beneficios Mi Vivienda Verde   | Frente a gran parque. Fachadas amplias con vista a la calle. Todos sus departamentos tienen vista a la calle.  | Sistemas de ahorro, áreas comunes sociales, buena ubicación.   |
| IMÁGENES DEL PROYECTO              | <br> | <br> | <br> | <br> |

**Tabla 13**

*Cuadro de información relevante de competencia directa San Borja*

| PROYECTO                           | Edificio El Bosque  | Niza  | Edificio Florencia  | Edificio Marchand   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| INMOBILIARIA                       | EE Inmobiliaria   | EE Inmobiliaria   | Constructora Fortaleza  | Bravor Grupo Inmobiliario   |
| DIRECCIÓN                          | Av. Parque Norte 1112 San Borja   | Av. San Borja Norte 252 San Borja   | Av. San Borja Sur 848 San Borja   | Jr. Pietro Marchand 571 San Borja   |
| ETAPA                              | En construcción - Acabados  | Pre Venta   | Pre Venta   | Excavación  |
| PÁGINA WEB                         | <a href="https://eeinmobiliaria.com/elbosque/">https://eeinmobiliaria.com/elbosque/</a> | <a href="https://eeinmobiliaria.com/niza/">https://eeinmobiliaria.com/niza/</a>       | <a href="http://www.constructorafortaleza.com/florencia.html">http://www.constructorafortaleza.com/florencia.html</a> | <a href="https://www.bravor.pe/edificio-marchand/">https://www.bravor.pe/edificio-marchand/</a> |
| TELÉFONO                           | 999 278 271 / 988 608 572   | 999 278 271 / 988 608 572   | 998 289 483 / 924 987 958   | 978 177 874   |
| NÚMERO DE PISOS                    | 8 + Azotea  | 12 + Azotea   | 8 + Azotea  | 4 + Azotea  |
| NÚMERO DE SÓTANOS                  | SS + 2S   | SS + 3S   | 2S  | SS + 1S   |
| NÚMERO DE DEPARTAMENTOS            | 32  | 36  | 16  | 17  |
| PRECIO APROXIMADO X M <sup>2</sup> | \$ 2,135.89   | \$ 2,178.71   | \$ 2,100.49   | \$ 2,195.90   |
| ÁREA                               | De 95 a 202 m <sup>2</sup>  | De 49 a 81 m <sup>2</sup>   | De 112 a 225 m <sup>2</sup>   | De 90 a 173 m <sup>2</sup>  |
| FECHA DE ENTREGA                   | Diciembre 2025  | Noviembre 2024  | Diciembre 2024  | Octubre 2024  |
| STOCK DE DEPARTAMENTOS             | 12  | 33  | 15  | 9   |
| VELOCIDAD DE VENTAS (DPTO X MES)   | 1.3   | 3.0   | 1.0   | 1.6   |
| ACABADO DE PISOS                   | Bambú 10 mm   | Bambú 10 mm   | SPC vinílicos   | SPC vinílicos   |
| ACABADO DE MUEBLES                 | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.   | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños. | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.                                 | Todos en melamine. Muebles altos y bajos en cocina, closets y muebles bajos en baños.           |
| PUERTAS Y VENTANAS                 | Puertas blancas contraplacadas. Ventanas de aluminio blanco y vidrios templados.        | Puertas blancas contraplacadas. Ventanas de aluminio blanco y vidrios templados.      | Puertas blancas contraplacadas. Ventanas de aluminio negro y vidrios templados.                                       | Puertas blancas contraplacadas. Ventanas de aluminio negro y vidrios templados.                 |
| TABLEROS                           | Cuadro en cocina y mármol en baños.   | Mármol en cocina y cuadro en baños.   | Cuadro en cocina y baños.   | Granito blanco serena en cocina y mármol en baños.  |
| ÁREAS COMUNES                      | Lobby, coworking y jardín interno.  | Lobby, lavandería, gimnasio, SUM y área de paradas.                                   | Lobby   | Lobby   |
| DIFERENCIACIÓN                     | Todos sus dptos tienen vista a la calle, lobby bastante amplio.                         | Buena distribución de dptos   | Ascensor a puerta de dpto.  | Pocos departamentos   |
| IMÁGENES DEL PROYECTO              |   |   |   |   |

Como resumen de lo antes mostrado, se presenta un cuadro con todos los proyectos, sus precios x m2 y la velocidad de ventas en dptos. x mes.

**Tabla 14**

*Precios y velocidad de venta de la competencia con proyectos de similares características en verde, celeste y amarillo.*

| CÓDIGO                              | PROYECTO                | INMOBILIARIA                      | PRECIO X M2        | VEL. VENTA<br>DPTO X MES |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------------|
| A                                   | Edificio López de Ayala | V&R Inversiones Inmobiliaria      | \$ 2.260.50        | 0.6                      |
| B                                   | Club Dharma             | Houzen Inmobiliaria               | \$ 2.462.50        | 0.6                      |
| C                                   | SBELA                   | Aviva Inmobiliaria                | \$ 2.300.00        | 2.8                      |
| D                                   | Dalí Place              | Noi Inmobiliaria                  | \$ 2.441.06        | 2.1                      |
| E                                   | SB Norte 1189           | Evergran Grupo Inmobiliario       | \$ 2.481.24        | 0.8                      |
| F                                   | Home Town Condominio    | Esparq EOM                        | \$ 2.068.75        | 2.7                      |
| G                                   | SBS 1155                | My Home Organización Inmobiliaria | \$ 2.342.34        | 1.8                      |
| H                                   | Torre Tale Primavera    | Tale Inmobiliaria                 | \$ 1.878.28        | 4.0                      |
| I                                   | Toscanini 129           | RB Arquitectura y Construcción    | \$ 2.283.74        | 1.0                      |
| J                                   | Roof Garden             | Evergran Grupo Inmobiliario       | \$ 2.132.00        | 4.2                      |
| K                                   | Ordoñez                 | Balance Inmobiliaria              | \$ 2.133.00        | 1.0                      |
| L                                   | Bravo                   | Grupo MG                          | \$ 2.263.49        | 5.7                      |
| M                                   | Edificio El Bosque      | EE Inmobiliaria                   | \$ 2.135.89        | 1.3                      |
| N                                   | Niza                    | EE Inmobiliaria                   | \$ 2.178.71        | 3.0                      |
| O                                   | Edificio Florencia      | Constructora Fortaleza            | \$ 2.100.49        | 1.0                      |
| P                                   | Edificio Marchand       | Bravor Grupo Inmobiliario         | \$ 2.195.90        | 1.6                      |
| <b>PROMEDIO TODOS LOS PROYECTOS</b> |                         |                                   | <b>\$ 2,228.62</b> | <b>2.1</b>               |

Así mismo, es importante mencionar que se contemplan competencias directas en tres aspectos principales. El primero es por la etapa en la que se encuentra el proyecto, es decir, se descartan a aquellos que estén en etapas de ejecución de obra, ya que sus precios por m2 aumentan, no siendo real compararlos con nuestro proyecto que se encontraría en estudio o pre venta; en el cuadro anterior, los proyectos con este aspecto se muestran en amarillo. El segundo aspecto que se analiza es el de aquellos proyectos que cuentan con departamentos con áreas menores a 90 m2, ya que, como se explicará posteriormente, en uno de los escenarios se analizará al proyecto considerando algunos departamentos con áreas desde 40 m2 aproximadamente que podrían ayudar a aumentar la velocidad de ventas, mostrado en el cuadro anterior con color celeste (existen algunos que aplican para ambos casos). El último aspecto considera aquellos proyectos que contienen áreas mayores a 90 m2, el mismo que está

en color verde en el gráfico anterior. Lo mencionado se muestra en el siguiente cuadro resumen que muestra los promedios específicos para los tres aspectos.

**Tabla 15**

*Precios y velocidad de venta promedio de la competencia específica.*

| ASPECTO                          | PRECIO X M2 | VEL. VENTA<br>DPTO X MES |
|----------------------------------|-------------|--------------------------|
| PROMEDIO PROYECTOS ETAPA INICIAL | \$ 2,184.24 | 2.8                      |
| PROMEDIO PROYECTOS DPTOS >90 M2  | \$ 2,189.77 | 1.8                      |
| PROMEDIO PROYECTOS DPTOS <90 M2  | \$ 2,178.71 | 3.8                      |

## DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS SIMILARES Y COMPETENCIA

Como se ha mostrado en los cuadros anteriores, se tienen tres tipos de competencias directas, una que es referente a la etapa en la que se encuentran dichos proyectos y las otras dos referentes a las áreas de departamentos. Es por ello que a continuación, se comentarán algunos detalles relevantes de los proyectos con las características más similares en ubicación y producto, de tal manera que permitan conocer de mejor manera sus productos y, con ello, la elección de nuestra mejor alternativa previo al análisis económico financiero.

- DALI PLACE

**Tabla 16**

*Cuadro informativo proyecto Dali Place.*

| DALI PLACE - NOI INMOBILIARIA   |   |                             |   |
|---|---|-----------------------------|---|
| UBICACIÓN DEL PROYECTO  | IMAGEN DEL PROYECTO   | INFORMACIÓN DEL PROYECTO    |   |
|  |  | ETAPA                       | EXCAVACIÓN  |
|   |   | PRECIO X M2                 | \$ 2,441.06   |
|   |   | PRECIO COCHERA              | \$ 14,500.00  |
|   |   | N° PISOS                    | 11 + Azotea   |
|   |   | N° DPTOS                    | 38  |
| IMAGEN ACTUAL   | PLANO DE DPTO. TÍPICO   | STOCK                       | 15  |
|  |  | VELOCIDAD DE VENTA          | 0.8   |
|   |   | FECHA DE ENTREGA            | Diciembre 2024  |
|   |   | CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES | Proyecto en esquina con fachadas agradables, áreas comunes para socializar. |

- TORRE TALE PRIMAVERA

**Tabla 17**

*Cuadro informativo proyecto Torre Tale.*

| TORRE TALE PRIMAVERA - TALE INMOBILIARIA   |  |                             |   |
|--|--|-----------------------------|---|
| UBICACIÓN DEL PROYECTO   | IMAGEN DEL PROYECTO  | INFORMACIÓN DEL PROYECTO    |   |
|   |   | ETAPA                       | PRE VENTA   |
|  |  | PRECIO X M2                 | \$ 1,878.28   |
|  |  | PRECIO COCHERA              | \$ 12,000.00  |
|  |  | N° PISOS                    | 33 + azotea   |
|  |  | N° DPTOS                    | 247   |
| IMAGEN ACTUAL  | PLANO DE DPTO. TÍPICO  | STOCK                       | 243   |
|  |  | VELOCIDAD DE VENTA          | 4.0   |
|  |  | FECHA DE ENTREGA            | Noviembre 2025  |
|  |  | CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES | Proyecto de gran envergadura frente a Chacarilla, áreas comunes atractivas. |

- BRAVO

**Tabla 18**

*Cuadro informativo proyecto Bravo.*

| BRAVO - GRUPO MG  |   |                             |  |
|---|---|-----------------------------|--|
| UBICACIÓN DEL PROYECTO  | IMAGEN DEL PROYECTO   | INFORMACIÓN DEL PROYECTO    |  |
|  |  | ETAPA                       | PRE VENTA  |
|   |   | PRECIO X M2                 | \$ 2,263.49  |
|   |   | PRECIO COCHERA              | \$ 15,000.00   |
|   |   | N° PISOS                    | 13 + Azotea  |
|   |   | N° DPTOS                    | 70   |
| IMAGEN ACTUAL   | PLANO DE DPTO. TÍPICO   | STOCK                       | 53   |
|  |  | VELOCIDAD DE VENTA          | 5.7  |
|   |   | FECHA DE ENTREGA            | Marzo 2025   |
|   |   | CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES | Ubicado frente a gran parque, sistema similar al EDGE, áreas comunes atractivas para socializar. |

- NIZA

**Tabla 19**

*Cuadro informativo proyecto Niza.*

| NIZA - EE INMOBILIARIA |                       |                             |  |
|------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| UBICACIÓN DEL PROYECTO | IMAGEN DEL PROYECTO   | INFORMACIÓN DEL PROYECTO    |  |
|                        |                       | ETAPA                       | PRE VENTA  |
|                        |                       | PRECIO X M2                 | \$ 2,178.71  |
|                        |                       | PRECIO COCHERA              | \$ 15,000.00   |
|                        |                       | N° PISOS                    | 12 + Azotea  |
| IMAGEN ACTUAL          | PLANO DE DPTO. TÍPICO | N° DPTOS                    | 36   |
|                        |                       | STOCK                       | 33   |
|                        |                       | VELOCIDAD DE VENTA          | 3.0  |
|                        |                       | FECHA DE ENTREGA            | Noviembre 2024   |
|                        |                       | CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES | Solo buena distribución de ambientes en los departamentos. |

- HOME TOWN

**Tabla 20**

*Cuadro informativo proyecto Home Town.*

| HOME TOWN - ESPARQ EOM |                       |                             |  |
|------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| UBICACIÓN DEL PROYECTO | IMAGEN DEL PROYECTO   | INFORMACIÓN DEL PROYECTO    |  |
|                        |                       | ETAPA                       | PRE VENTA  |
|                        |                       | PRECIO X M2                 | \$ 2,068.75  |
|                        |                       | PRECIO COCHERA              | \$ 13,500.00   |
|                        |                       | N° PISOS                    | 4  |
| IMAGEN ACTUAL          | PLANO DE DPTO. TÍPICO | N° DPTOS                    | 42   |
|                        |                       | STOCK                       | 34   |
|                        |                       | VELOCIDAD DE VENTA          | 2.7  |
|                        |                       | FECHA DE ENTREGA            | Enero 2025   |
|                        |                       | CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES | Buen paisajismo en interiores, áreas comunes agradables para todas las edades. |

- TOSCANINI

**Tabla 20**

*Cuadro informativo proyecto Toscanini 129.*

| TOSCANINI 129 - RB ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN |                     |                             |  |
|--|---------------------|-----------------------------|--|
| UBICACIÓN DEL PROYECTO                         | IMAGEN DEL PROYECTO | INFORMACIÓN DEL PROYECTO    |  |
|  |                     | ETAPA                       | PRE VENTA  |
|  |                     | PRECIO X M2                 | \$ 2,283.74  |
|  |                     | PRECIO COCHERA              | \$ 15,000.00   |
|  |                     | N° PISOS                    | 4 + azotea   |
|  |                     | N° DPTOS                    | 8  |
|  |                     | STOCK                       | 7  |
|  |                     | VELOCIDAD DE VENTA          | 1.0  |
|  |                     | FECHA DE ENTREGA            | Enero 2025   |
|  |                     | CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES | Certificación EDGE, casi frente a un parque y zona cerrada con accesos restringidos. |

- EDIFICIO FLORENCIA

**Tabla 21**

*Cuadro informativo proyecto Florencia.*

| EDIFICIO FLORENCIA - CONSTRUCTORA FORTALEZA |                     |                             |  |
|---|---------------------|-----------------------------|--|
| UBICACIÓN DEL PROYECTO                      | IMAGEN DEL PROYECTO | INFORMACIÓN DEL PROYECTO    |  |
|   |                     | ETAPA                       | PRE VENTA  |
|   |                     | PRECIO X M2                 | \$ 2,100.49  |
|   |                     | PRECIO COCHERA              | \$ 14,000.00   |
|   |                     | N° PISOS                    | 8 + Azotea   |
|   |                     | N° DPTOS                    | 16   |
|   |                     | STOCK                       | 15   |
|   |                     | VELOCIDAD DE VENTA          | 1.0  |
|   |                     | FECHA DE ENTREGA            | Diciembre 2024   |
|   |                     | CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES | Solo dos dptos por piso con salida directa a ascensores. |

Como se muestra en el primer grupo de fichas (títulos amarillos), los proyectos son edificios con más de 10 pisos, similar al proyecto San Borja Sur, materia de estudio en la presente tesis. Otra característica común que se presentan en todos los proyectos antes mencionados es que estos se ubican en Pre Venta o inicios excavación (solo 01 proyecto), lo cual nos permite analizar las velocidades de ventas y tickets en tempranas etapas de los proyectos inmobiliarios. También se ha tenido en cuenta en escoger aquellos proyectos que tengan como principales productos a departamentos con similares dimensiones al que se ofrecerá en San Borja Sur.

#### **4.3 CALIFICACIÓN DE LA OFERTA**

Considerando que el precio no estará fuera del mercado, se establecerá un precio justo para la cantidad de atributos que tiene el proyecto y que finalmente ayudará a atraer con mayor magnitud a los clientes. Es importante precisar que el proyecto Tale Primavera tiene un precio relativamente bajo al resto debido a que el nivel de calidad de acabados de sus departamentos no es similar al resto de competencia directa ni al de San Borja Sur, además de que su ubicación se halla en una zona de San Borja con menor nivel socioeconómico y que también es más cercana a Surquillo, es por ello que dicho monto baja el promedio del precio por metro cuadrado. Teniendo en cuenta lo indicado y que el precio promedio de la competencia directa bordea los \$ 2,180.00, el precio establecido para la etapa de pre venta será de \$ 2,150.00, siendo el tercer mejor precio de los 8 proyectos incluido este (según lo resaltado en la Tabla 22).

Del mismo modo, para que este precio se establezca correctamente, es necesario hacer un análisis de atributos donde se consideran las características más importantes de los proyectos.



**Tabla 22**

*Cuadro de ponderación de atributos del proyecto y su competencia*

| PROYECTO        |              | Dali Place           |                  | Torre Tale Primavera |                  | Bravo                |                  | Niza                 |                  | Home Town            |                  | Toscanini                      |                  | Edificio Florencia     |                  | San Borja Sur            |                  |
|-----------------|--------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| INMOBILIARIA    |              | Noi Inmobiliaria     |                  | Tale Inmobiliaria    |                  | Grupo MG             |                  | EE Inmobiliaria      |                  | Esparq EOM           |                  | RB Arquitectura y Construcción |                  | Constructora Fortaleza |                  | Inmobiliaria Grupo Binda |                  |
| PRECIO X M2     |              | \$ 2,441.06          |                  | \$ 1,878.28          |                  | \$ 2,263.49          |                  | \$ 2,178.71          |                  | \$ 2,068.75          |                  | \$ 2,283.74                    |                  | \$ 2,100.49            |                  | \$ 2,150.00              |                  |
| Características | % incidencia | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación                   | Calif. ponderada | Calificación           | Calif. ponderada | Calificación             | Calif. ponderada |
| Ubicación       | 20%          | 4                    | 0.8              | 2                    | 0.4              | 5                    | 1                | 3                    | 0.6              | 5                    | 1                | 4                              | 0.8              | 4                      | 0.8              | 3                        | 0.6              |
| Acabados        | 21%          | 4                    | 0.84             | 3                    | 0.63             | 4                    | 0.84             | 4                    | 0.84             | 3                    | 0.63             | 4                              | 0.84             | 4                      | 0.84             | 4                        | 0.84             |
| Áreas comunes   | 13%          | 3                    | 0.39             | 4                    | 0.52             | 3                    | 0.39             | 4                    | 0.52             | 5                    | 0.65             | 2                              | 0.26             | 2                      | 0.26             | 4                        | 0.52             |
| Distribución    | 7%           | 3                    | 0.21             | 4                    | 0.28             | 4                    | 0.28             | 4                    | 0.28             | 4                    | 0.28             | 4                              | 0.28             | 3                      | 0.21             | 4                        | 0.28             |
| Precio          | 30%          | 2                    | 0.6              | 5                    | 1.5              | 4                    | 1.2              | 4                    | 1.2              | 5                    | 1.5              | 4                              | 1.2              | 4                      | 1.2              | 5                        | 1.5              |
| Certificaciones | 9%           | 2                    | 0.18             | 1                    | 0.09             | 1                    | 0.09             | 2                    | 0.18             | 1                    | 0.09             | 4                              | 0.36             | 1                      | 0.09             | 1                        | 0.09             |
|                 | 100%         | <b>Puntaje final</b> | <b>3.02</b>      | <b>Puntaje final</b> | <b>3.42</b>      | <b>Puntaje final</b> | <b>3.8</b>       | <b>Puntaje final</b> | <b>3.62</b>      | <b>Puntaje final</b> | <b>4.15</b>      | <b>Puntaje final</b>           | <b>3.74</b>      | <b>Puntaje final</b>   | <b>3.4</b>       | <b>Puntaje final</b>     | <b>3.83</b>      |

Realizamos un cuadro de ponderaciones, con una valoración del 1 al 5, según los criterios a evaluar; después de un análisis previo, se logra obtener la segunda mejor puntuación entre todas las competencias directas, siendo superado nada más por Home Town de ESPARQ EOM.

#### 4.4 CONCLUSIONES

- Se han considerado dos criterios para definir a las competencias directas. Primero, etapa en la que se encuentran los proyectos y, segundo, productos inmobiliarios similares al de San Borja Sur referente a los metros cuadrados de estos, el mismo que se amplía en dos sub criterios, mayores y menores a 90 m<sup>2</sup>.
- En base a las competencias directas, el precio promedio en dólares por m<sup>2</sup> asciende a \$ 2,228.00.
- Estas competencias directas tienen una velocidad promedio de 2.1 unidades por mes.
- Para que el proyecto tenga una buena oportunidad de apertura de sus productos, se considera un precio en dólares por m<sup>2</sup> en planos a \$ 2,150.00.
- Se podría considerar una velocidad de ventas de 1.5 unidades inmobiliarias por mes, siendo conservadores al ser menor al promedio y que permita asegurar el flujo económico del proyecto.
- De acuerdo a la matriz de calificaciones, San Borja Sur está en segundo lugar después de Home Town de Esparq EOM, por lo que se considera como un proyecto bastante atractivo donde las probabilidades de compra y velocidades de venta podrían asegurarse y, con ello, el éxito del proyecto.

## CAPÍTULO V: MARKETING PLAN

### 5.1 POSICIONAMIENTO

El posicionamiento es dejar un concepto específico de un producto en la mente del cliente, además es intransferible, pues uno no puede copiar el posicionamiento de la competencia, sino que tiene que buscar uno propio. De allí parte la importancia de que las empresas necesitan posicionarse como marca exclusiva y única en el mercado para un determinado segmento. Este posicionamiento se edifica en base a las experiencias que los clientes perciben al adquirir un producto, es por ello que, si se identifican los aspectos positivos y negativos de dicho producto, una empresa puede crecer uniformemente como marca.

#### 5.1.1 FODA del Caso de Estudio

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicado en una esquina en una avenida importante con berma central amplia y áreas verdes.</li> <li>• A unos pasos de estación de tren San Borja Sur.</li> <li>• Fácil acceso por avenidas importantes.</li> <li>• Ubicado cerca a centros comerciales y clínicas.</li> <li>• Edificación sostenible que utiliza aparatos sanitarios, griferías y luminarias con bajo consumo.</li> <li>• Amplias rampas de estacionamiento que permiten una maniobra adecuada para propietarios.</li> <li>• Áreas comunes importantes para aquellos departamentos que no cuentan con terrazas.</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución arquitectónica permite tener departamentos uniformes y en mayor cantidad para el público objetivo.</li> <li>• Utilizar las bondades del distrito para impulsar ventas.</li> <li>• Proyección de estabilidad económica que permitirá impulsar las ventas.</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cede un área para la sub estación eléctrica</li> <li>• Estacionamientos de bicicletas dan para la calle, siendo un poco peligroso.</li> <li>• Ruido del tren (Línea 1 del Metropolitano) y vehículos por estar cerca de una intersección de vías importantes.</li> <li>• Dúplex típico con poca área efectiva y escalera quita espacio</li> </ul>   | <p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La crisis política de poderes podría generar mayor incertidumbre económica y con ello mayores tasas.</li> <li>• Distrito pequeño con zonificaciones muy similares y, por tanto, varios proyectos como competencia</li> </ul>  |

### **5.1.2 Proposición de Posicionamiento**

Se busca es dejar un concepto específico de un producto en la mente del cliente, es por ello que las características del producto deben ser marcadas y se detallan a continuación:

- La ubicación del proyecto San Borja Sur es casi inmejorable y que no se compara con los demás proyectos.
- Edificación sostenible que permite ahorros de energía y consumo al cliente final.
- Áreas comunes que la competencia directa no posee, como piscina junto a zona de parrillas que es bastante solicitado en épocas de verano.
- Acabados exclusivos en conjunto que otros proyectos no tienen, como los tableros de cuarzo, piso de bambú de 10 mm, vidrios templados con perfil de aluminio negro, puertas marco cajón con jamba o marcas de griferías, aparatos sanitarios y kit de cocina de alta gama.

Por la experiencia de Grupo Binda en San Borja, y siendo este su tercer proyecto en el distrito, resulta bastante interesante el mercado porque San Borja se está convirtiendo en un distrito al que el target elegido apunta para vivir. Dicho esto, Grupo Binda busca establecerse a este público en el distrito por sus tipos de acabados exclusivos y todos los beneficios que el edificio aporta para el cliente.

## **5.2 DIFERENCIACIÓN**

Buscaremos la diferenciación de nuestro producto inmobiliario basado en los siguientes elementos:

- Edificación sostenible que permite el ahorro de los clientes finales, no solo en el interior del departamento, sino también en sus áreas comunes debido

al uso de sensores de movimiento que activan la iluminación ante la presencia, sin demandar mayor costo por la implementación de paneles fotovoltaicos.

- Acabados interiores elegantes, puesto que, además de la calidad de los materiales usados, se hace un juego de colores y matices entre los muros, pisos, tableros, muebles, puertas y perfilería.
- Todos los departamentos tienen vista al exterior, por lo que no tendrán ninguna obstrucción de edificios vecinos desde sus balcones.
- Se potencia el uso de las áreas comunes con la combinación de piscina y zona de parrillas. Es conocido que este mix asienta bien para reuniones en verano para el público objetivo.

Dadas las diferenciaciones mencionadas así como también la experiencia previa en el distrito con productos similares y con una velocidad de venta bastante alta, los clientes verán en el proyecto San Borja Sur un sueño hecho realidad, encontrando todo lo que necesitan para poder vivir cómodamente con un estilo de vida elevado.

El posicionamiento de la empresa en el distrito aunado con los atributos del proyecto son los que garantizarán que se tenga rápida influencia en el target y, con ella, una velocidad de venta alta que permitirá vender todas las unidades inmobiliarias antes de la culminación de la construcción. En definitiva, el cliente final podrá apreciar que cada dólar de su inversión valió la pena por el producto entregado con alta calidad y por el nuevo estilo de vida que disfrutará en adelante.

Debido a la oportunidad que se tuvo mediante ordenanzas municipales por bonos de altura o de mayores metros techados al tener un proyecto con características sostenibles, Grupo Binda busca establecerse como marca e

identificarse en el mercado por la certificación EDGE en todos sus proyectos, es por ello que desde hace 03 años atrás sus proyectos ya vienen contando con dicha certificación.

Así mismo, Grupo Binda también se caracteriza por los acabados interiores de los departamentos que se ofrece en conjunto, siendo que, en todo distrito donde se ejecuten sus proyectos, se tienen acabados elegantes con los contrastes de colores entre los pisos blancos y amaderados, muebles bajos oscuros y altos blancos, tableros de cuarzo, pisos de madera, paredes claras con remates de molduras y perfilería negra, debido a un look & feel elaborado resulta un conjunto de acabados con productos de calidad, pertenecen a la identidad de Grupo Binda en sus últimos proyectos.

Así mismo, mediante la combinación de piscinas con áreas comunes destinadas a reuniones sociales es bastante requerido por el público objetivo, es por ello que también esto se viene ejecutando en todos los proyectos, incluyendo a San Borja Sur.

### **5.3 VALUE - REASON WHY**

El Value, identificado como la relación entre los beneficios percibidos por el cliente y los sacrificios a realizar también por el mismo, siendo que los beneficios tienen que ser mucho mayores y más representativos que los sacrificios que el cliente realizará y que usualmente es lo monetario.

#### **Maximización de beneficios**

- Excelente ubicación con cerca de avenidas importantes, centros comerciales y clínicas reconocidas.
- Edificación sostenible con ahorros de energía y consumo
- Uso de energía solar en áreas comunes

- Acabados de alta calidad
- Disposición de áreas comunes
- Diseño y buena distribución de los espacios
- Con vista a la calle en todos los departamentos.

Mediante el proyecto San Borja Sur, Binda ofrecerá departamentos con vista al exterior, en un edificio sostenible céntricamente ubicado, con uso de energía renovable, con significativos ahorros de consumo y energía, con acabados de calidad elegantes y el disfrute de áreas comunes de piscina y terrazas, lo que le permitirá la diferenciación de otros edificios residenciales.

Por último, con el Reason Why, se manifiesta el ¿por qué nos comprarían a nosotros antes que nuestra competencia?

La combinación de beneficios hace que el producto tenga exclusividad, con el ahorro de energía y consumo, junto al uso de energía solar (sustentable) con áreas comunes únicas, son características de un departamento de ensueño que mucha gente anhela y que en este proyecto el cliente lo puede obtener.

## CAPÍTULO VI: EL TERRENO

### 6.1 GENERALIDADES

El terreno es casi un cuadrado que tiene un área total de 670.00 m<sup>2</sup> con dos frentes a la calle de 27.60 m y 24.30 m a la avenida San Borja Sur y al jirón Pietro Marchand respectivamente. Cuenta con un total de 8,947 m<sup>2</sup> de área techada.

### 6.2 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

El beneficio más importante es que se encuentra ubicado en una esquina con doble vista a la calle y en una avenida importante del distrito y muy cerca a otra de las más importantes de todo Lima como es la av. Aviación. Además de la seguridad que brinda el distrito, se encuentra a 5 minutos de 02 grandes centros comerciales (La Rambla y Real Plaza Primavera) y también a menos de 10 minutos de una serie de clínicas importantes ubicadas en la av. Guardia Civil.

#### Figura 40

Mapa de ubicación de centros comerciales, clínicas y avenidas en alrededores del Proyecto San Borja Sur.



### 6.3 TOPOGRAFÍA

La topografía del terreno es llana, sin cotas de nivel.



## 6.4 ACCESIBILIDAD

En cuanto a la accesibilidad del terreno respecto de la metrópoli, está a una cuadra de una de las 3 estaciones de la Línea 1 del Metro de Lima (Tren Eléctrico) que se encuentran en el distrito San Borja, la cual se encuentra dentro de las que presentan menos demanda alcanzando apenas 9,250 viajes (según trabajo de campo del equipo técnico IMP 2017).

**Figura 41**  
Estaciones del Metro Lima



Fuente: AATE, 2022.

A modo de inventario de las rutas de transporte público que pasan por el distrito de San Borja, se obtienen los siguientes resultados:

**Figura 42**  
*Rutas de Transporte Público de San Borja*



Fuente: IMP, 2017, Trabajo de campo.

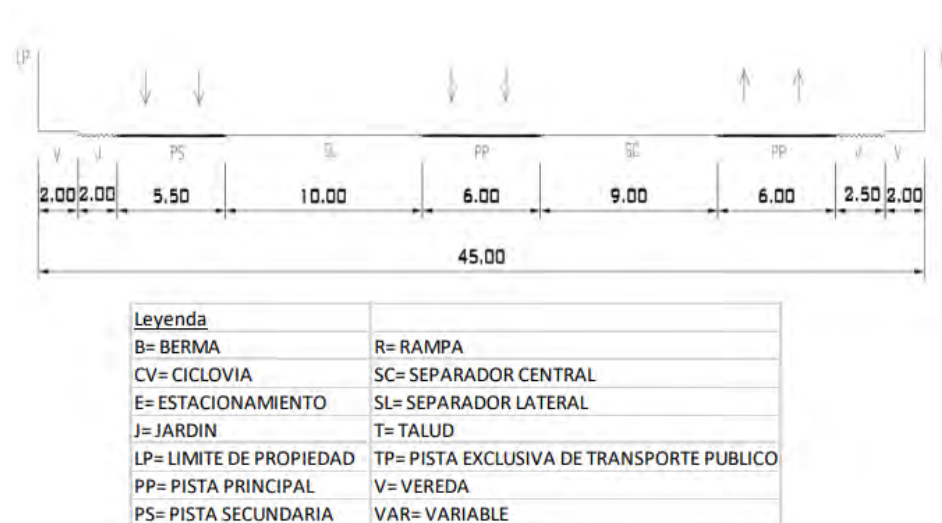
Las principales vías de tránsito para las unidades de transporte urbano de pasajeros son: (a) Av. Angamos, (b) Av. Canadá, (c) Av. Javier Prado, (d) Av. San Luis, (e) Av. Aviación, (f) Av. Guardia Civil, (g) Panamericana Sur y (h) Av. Paseo del Bosque.

### 6.5 ANÁLISIS DE ENTORNO

El entorno corresponde a una avenida Residencial de Densidad Alta, vía que conecta el distrito, perpendicular a otra de nivel metropolitano, muy cercana a una estación de transporte, una de las de más baja demanda respecto de sus

pares, cuenta con una amplia sección de vía contando con una gran berma central, siendo esta una de las identidades del distrito ya que cuenta con una arborización prominente, factores benéficos para el desarrollo inmobiliario, con edificios que llegan hasta los 8 pisos entre los 24 y 32 ml de altura.

**Figura 43**  
*Sección de Av. San Borja Sur*



Fuente: Sistema Vial Metropolitano, 2006, Ordenanza N° 341.

## 6.6 SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO

Entonces el terreno según lo comentado anteriormente respecto de su accesibilidad y transporte a pesar de que se encuentra muy cerca de una estación de una línea metropolitana, esta es una de las de menor afluencia y que en armonía a ello se encuentra en una zona de menor intensidad de rutas de transporte público dentro del distrito.

Dentro del entorno es válido mencionar que en base a su enfoque de políticas de ciudad sostenible en su Plan Urbano Distrital 2020-2030, el terreno se encuentra en la Av. San Borja Sur la cual tiene transporte alternativo para

movilidad sostenible, contando, así como equipamiento urbano una ciclovía segregada, de tipo reservada con presencia de ciclo módulo.

**Figura 44**  
Ciclovía en Av. San Borja Sur



Fuente: IMP, 2017, Trabajo de campo.

**Tabla 23**  
Rutas de ciclovías

| Nº   | UBICACIÓN               | DISTANCIA (m) |
|--|-------------------------|---------------|
| 1  | Ca. De Las Letras       | 418           |
| 3  | Av. Parque Norte        | 496           |
| 4  | Av. San Borja Sur       | 2505          |
| 5  | Av. San Borja Norte     | 2897          |
| 6  | Av. Boulevard           | 775           |
| 7  | Av. Buena Vista         | 788           |
| 8  | Av. Bielovucic Cavalier | 540           |
| 9  | Av. Esmeralda           | 415           |
| 10   | Av. De la Floresta      | 493           |
| Red de Ciclovías del Distrito de San Borja (m)           |                         | 9,327         |
| Red de Ciclovías del Distrito de San Borja (km) - aprox. |                         | 9.3           |

Fuente: MSB, 2019, Trabajo de campo.

**Figura 45**  
Rutas de ciclovías existentes



Fuente: MSB, 2019, Trabajo de campo.

Encontrándose así en una vía con 2505 metros de ciclovía formando parte de una red de ciclovías distrital de más de 9 Km.

## 6.7 ATRIBUTOS Y DESVENTAJAS DEL TERRENO

El lote cuenta con atributos mayor a diferencia de sus vecinos con una zonificación especial de CV (comercio vecinal) que le proporciona un coeficiente de edificación mucho mayor a sus lotes de ubicaciones homólogas, según la siguiente imagen.

**Figura 46**

*Clasificación del Suelo y Zonificación Urbana Lima Metropolitana*



Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación, 2020.

### *Atributos*

- Ubicado en una esquina en una avenida importante con berma central amplia y áreas verdes.
- A unos pasos de estación de tren San Borja Sur.
- Fácil acceso por avenidas importantes.
- Ubicado cerca a centros comerciales y clínicas.
- Bono de altura condicionada a algún tipo de certificación sostenible.
- Utilizar las bondades del distrito para impulsar ventas.

### *Desventajas*

- Se cede un área para la sub estación eléctrica.
- Estacionamientos de bicicletas dan para la calle, siendo un poco peligroso.
- Ruido del tren y vehículos por estar cerca de una intersección de vías importantes.

## **CAPÍTULO VII: DEFINICIÓN DE VARIABLES**

### **7.1 VARIABLE DE SOSTENIBILIDAD**

Empecemos por el concepto de sostenibilidad a nivel global, que significa “la capacidad de satisfacer necesidades de la actual generación, sin comprometer la de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987), que concluye años después en los ODS-Objetivos de Desarrollo Sostenible. En la actualidad existen diversos rubros económicos y empresas que aún no desarrollan el concepto debido a que no tienen un alineamiento entre su desarrollo, sus intereses y el concepto propio. Interiorizar y abrazar la sostenibilidad dentro del desarrollo inmobiliario es buscar el mínimo impacto negativo en el entorno donde nos desarrollamos alineado a nuestros fines, a través de eficiencia energética, de consumo y uso inteligente del espacio; ello implica desde sus etapas de proyecto y planificación, resaltando un impacto positivo en los aspectos económico, ambiental y sociológico.

Siendo que estamos ligados inherentemente al rubro de la construcción, debemos ser conscientes que este genera el 40% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> junto al uso de los edificios en los que habitamos para nuestras distintas

actividades; de este compromiso ineludible para reducir o mitigar el impacto negativo surgen distintas iniciativas internacionales para cuantificar en escala puntual el compromiso asumido por cada actor y que fueron asumidas dentro del ámbito nacional, ya sea desde las entidades públicas con su promoción a través de normativas (tal como es este caso con la Municipalidad de San Borja), como de distintos actores privados que las promueven o desarrollan, veamos algunas de las principales:

### ***Certificación LEED***

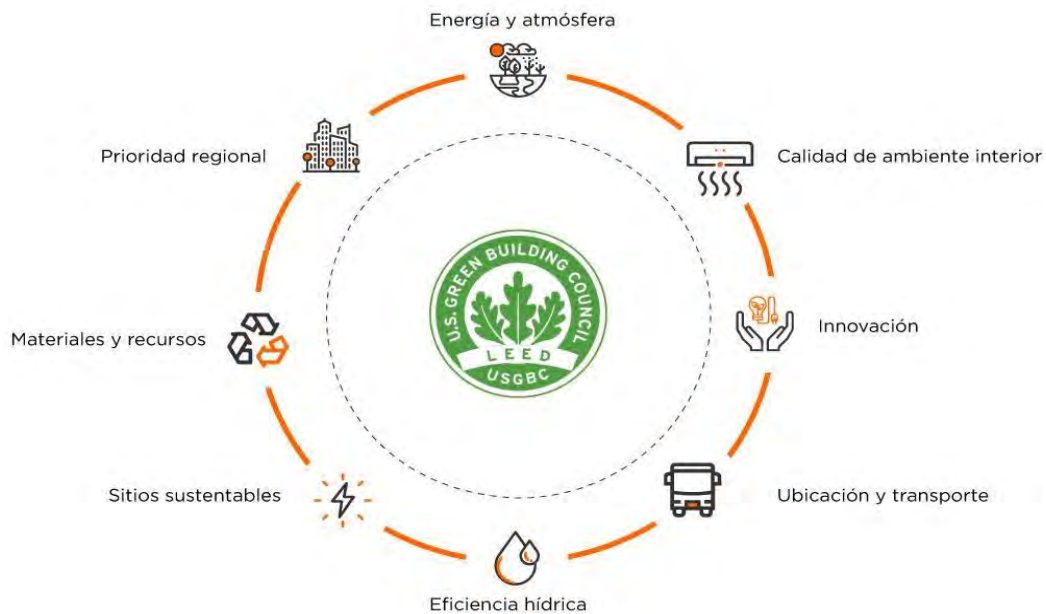
LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) traducido al español sería Liderazgo en Diseño Energético y Medioambiental, es un sistema de certificación norteamericano desarrollado por el USGBC (United States Green Building Council) en 1998 para definir y medir el grado de sostenibilidad de las edificaciones.

Esta certificación está basada principalmente en la eficiencia energética y diseño sostenible de una edificación o proyecto, se verifica que se esté construyendo con los estándares de ecoeficiencia y que se cumpla con los requisitos de sostenibilidad a través de ocho criterios a calificar: Energía y atmósfera, calidad de ambiente interior, innovación en el diseño, ubicación y transporte, eficiencia hídrica, materiales y recursos, sitios sustentables y prioridad regional.

### **Figura 47**

*Características certificación LEED*





Fuente: Equipo FUNO, 2018.  
**Certificación BREEAM**

La certificación BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) que en español significa Construcción de Investigación y Establecimiento de Metodología de Evaluación Ambiental, que fue creada en la década de los 90, esta certificación es una metodología de evaluación de sostenibilidad a las edificaciones, también esta certificación es de forma voluntaria, certifica nuevas edificaciones y proyectos hasta edificaciones ya construidas, que requieren alinearse a las edificaciones sostenibles

Se centra en aspectos como la energía, la salud y el bienestar, gestión, transporte, materiales, agua, residuos, contaminación, uso ecológico del suelo, e innovación. La unión de todos ellos otorga una puntuación final que abarca desde la calificación de aceptable hasta la de sobresaliente; líder mundial con más de dos décadas en el mercado y 541 mil edificios certificados en 77 países.

**Figura 48**  
 Requisitos de medición Breeam



Fuente: Reto Kömmerling, 2021.

### ***Certificación EDGE***

La certificación EDGE Green Buildings es una certificación de edificios verdes que está promoviendo el IFC (en español, Corporación Financiera Internacional) en varios países del mundo. El IFC es una empresa creada por el Banco Mundial encargada del manejo del programa de certificación EDGE

Para que un edificio sea certificado como edificio verde bajo el estándar EDGE, debe cumplir con el estándar 20-20-20, es decir, estar diseñado para ser un 20% más eficiente respecto al ahorro en agua, 20% ahorro en energía y 20% en energía incorporada, que un edificio promedio construido en el país, la eficiencia se medirá en el consumo de energía, consumo de agua y energía incorporada a los materiales de construcción.

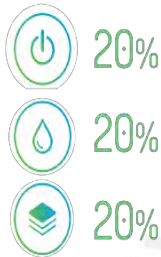
### **Figura 49**

*Niveles de certificación EDGE*



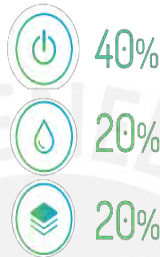
### Edge Green

Diseño y construcción



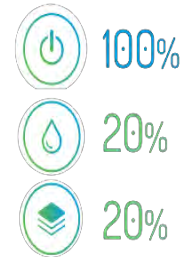
### Edge Advanced

Diseño y construcción



### Zero Carbon

Proyectos en operación

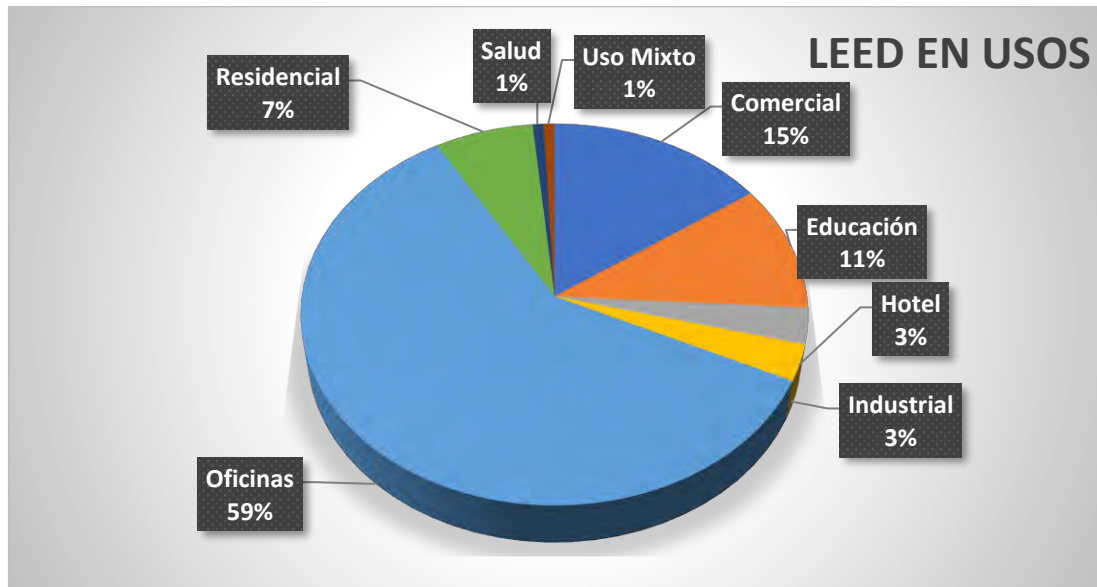


Fuente: Camacol, 2021.

#### 7.1.1 Desarrollo de Certificaciones Sostenibles en Perú

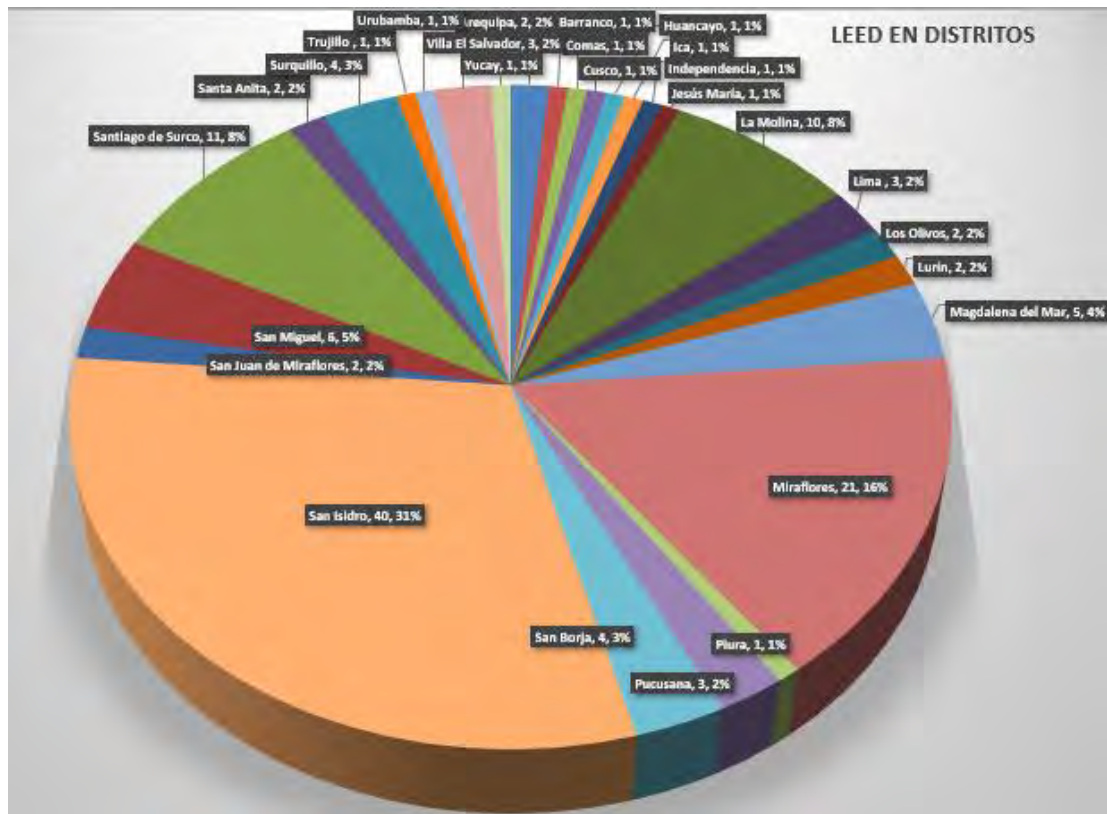
Veamos ahora el desarrollo de estas certificaciones de sostenibilidad en el país, a setiembre del 2023: Por parte de la certificación BREEAM, la entidad encargada es el BREEAM Perú quien manifiesta en su página que: "En Perú están en el período de ponderación de la norma a las características del país y a sus zonas climáticas que resultarían en al menos 3 tipos de ponderaciones a la puntuación final de la certificación"; por lo que hemos podido investigar no se tiene proyectos certificados en Perú bajo este estándar BREEAM. Por parte de la certificación LEED, según información pública de la página web del U.S. Green Building Council o Consejo de la Construcción Ecológica, en el país se tiene 131 certificaciones LEED, donde principalmente el 59% son de uso de oficinas (78 edificios) y un 7% de uso residencial (9 edificios), del cual solo 1 está ubicado en San Borja.

**Figura 50**  
*Leed en usos en el país*



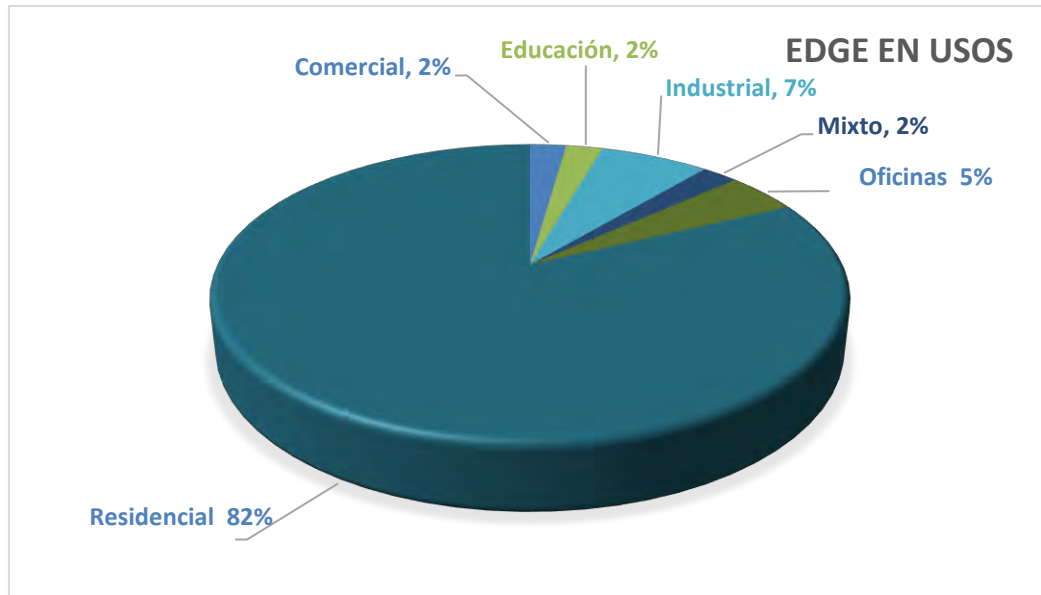
Así mismo del total de certificaciones LEED, la mayor parte se encuentra en San Isidro con un 40.3%, seguido principalmente de Miraflores con un 21.1%, Santiago de Surco con 11.8% y La Molina con un 10.8%, ocupando San Borja un sétimo lugar con un 4.3% (con 4 proyectos: 3 de oficinas y 1 residencial).

**Figura 51**  
*Leed en usos en distritos de Lima*



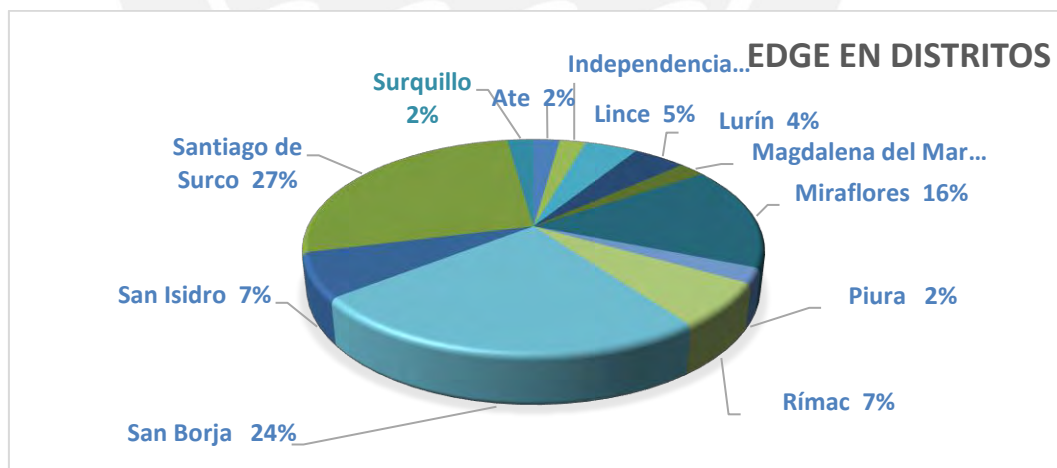
Por parte de la certificación EDGE, según información pública de la página web del Edge Buildings en el país se tiene 45 certificaciones EDGE, donde principalmente el 82% son de uso residencial, seguido del industrial y oficinas con 7% y 5% respectivamente.

**Figura 52**  
*Edge en usos en el país.*



Así mismo del total de certificaciones EDGE, la mayor parte se encuentra Santiago de Surco con un 27%, ocupando el segundo lugar San Borja con un 24% (con 11 proyectos, todos residenciales) y seguido de Miraflores con 16%.

**Figura 53**  
Edge en usos en distritos de Lima



De la recopilación de datos de los anteriores gráficos respecto al desarrollo de las certificaciones sostenibles podemos deducir que en el mercado inmobiliario nacional dentro del rubro residencial opta mayormente por certificaciones EDGE, respecto al del rubro oficinas que en su mayoría opta por certificaciones LEED,

ello sustentado por la diferencia en la naturaleza de sus modelos de negocio: venta en residencial y renta en oficinas.

Del último gráfico podemos verificar que el distrito de San Borja posee un gran porcentaje del total de edificios EDGE existentes, un 24 % refleja el liderazgo del distrito en cuanto a temas de sostenibilidad en el sector inmobiliario residencial, tema a tener en cuenta.

### ***7.1.2 Costo De Implementación de una Certificación Sostenible***

Convalidemos ahora el costo de implementar certificaciones sostenibles en ejemplos de referencia muy similares y cercanos, según Camino (2019), que desarrolla una comparación la implementación LEED y EDGE en el proyecto San Borja Norte 226 -SBN 226, que tiene un área de terreno muy similar de 672 m<sup>2</sup> (28m x 24m), en el mismo distrito y misma área diferenciada "C", con una altura permitida de 8 pisos, similar cantidad de departamentos con 31 departamentos y 64 estacionamientos, con un área construida de 5778.69 m<sup>2</sup>.

**Tabla 24**  
*Egresos implementación Leed Proyecto SBN 226*

|                            |                                       | Presupuesto<br>US \$ | Presupuesto<br>Soles<br>Con IGV |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| <b>T.</b>                  | <b>Terreno</b>                        | <b>1,456,349</b>     | <b>4,951,585</b>                |
| T1                         | Compra de terreno                     | 1,400,000            | 4,760,000                       |
| T2                         | Alcabala                              | 41,643               | 141,585                         |
| T3                         | Gastos notariales y registrales       | 5,882                | 20,000                          |
| T4                         | Arbitrios                             | 7,353                | 25,000                          |
| T5                         | Sedapal , Luz del Sur                 | 1,471                | 5,000                           |
| T6                         |                                       | -                    | -                               |
| <b>C.</b>                  | <b>Construcción</b>                   | <b>3,479,218</b>     | <b>11,829,342</b>               |
| C1                         | Costos directos                       | 3,010,200            | 10,234,680                      |
| C2                         | Implementación LEED                   | 111,876              | 380,378                         |
| C3                         | Gastos Generales                      | 204,081              | 693,877                         |
| C4                         | Utilidad de obra                      | 153,061              | 520,407                         |
| <b>G.</b>                  | <b>Gastos Administrativos</b>         | <b>573,253</b>       | <b>1,949,061</b>                |
| G1                         | Gerencia y Supervision de proyecto    | 246,434              | 837,875                         |
| G2                         | Comision por colocación departamentos | 104,734              | 356,097                         |
| G3                         | Gastos de marketing                   | 50,889               | 173,021                         |
| G4                         | Gastos financieros + ITF              | 30,804               | 104,734                         |
| G5                         | Comision de estructuración de bancos  | 34,792               | 118,293                         |
| G6                         | Costo de supervisión de obra          | 11,765               | 40,000                          |
| G7                         | Honorarios Abogados                   | 8,824                | 30,000                          |
| G8                         | Memoria descriptiva e independización | 9,118                | 31,000                          |
| G9                         | Inscripción en RRPP                   | 22,794               | 77,500                          |
| G10                        | Supervision del Fondo                 | 44,424               | 151,040                         |
| G11                        | Auditoria del Fondo                   | 8,676                | 29,500                          |
| <b>L.</b>                  | <b>Licencias</b>                      | <b>43,529</b>        | <b>148,000</b>                  |
| L1                         | Consulta Previa                       | 1,471                | 5,000                           |
| L2                         | Licencia de demolición                | 2,059                | 7,000                           |
| L3                         | Licencia de Construcción              | 7,353                | 25,000                          |
| L4                         | Conformidad de Obra                   | 1,471                | 5,000                           |
| L5                         | Pistas y Veredas                      | 882                  | 3,000                           |
| L6                         | Certificado de Numeración             | 882                  | 3,000                           |
| L7                         | Aporte Serpar                         | 29,412               | 100,000                         |
| <b>P.</b>                  | <b>Proyectos</b>                      | <b>54,035</b>        | <b>183,720</b>                  |
| P.1                        | Arquitectura                          | 17,647               | 60,000                          |
| P.2                        | Estructura                            | 7,353                | 25,000                          |
| P.3                        | IIEE                                  | 4,412                | 15,000                          |
| P.4                        | IISS                                  | 4,412                | 15,000                          |
| P.5                        | Mecanicas e Indeci                    | 3,529                | 12,000                          |
| P.6                        | Estudio de suelos/ Topografía         | 2,941                | 10,000                          |
| P.7                        | Consultoria LEED                      | 12,271               | 41,720                          |
| P.8                        | Planos impresión/copias               | 1,471                | 5,000                           |
| <b>Total Egresos US \$</b> |                                       | <b>\$ 5,606,385</b>  | <b>19,061,708</b>               |

Fuente: Camino, 2019, Análisis de la aplicación de certificaciones verdes en viviendas multifamiliares en la ciudad de Lima.

Según esto tenemos que el costo de esta implementación LEED en este proyecto es el 2.265% adicional (S/ 18 639 610 + 2.265% es igual a S/ 19 061 708).

**Tabla 25**

*Egresos implementación EDGE Proyecto SBN 226*



|           |                                       | Presupuesto<br>US \$ | Presupuesto<br>Soles Con IGV |
|-----------|---------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| <b>T.</b> | <b>Terreno</b>                        | <b>1,456,349</b>     | <b>4,951,585</b>             |
| T1        | Compra de terreno                     | 1,400,000            | 4,760,000                    |
| T2        | Alcabala                              | 41,643               | 141,585                      |
| T3        | Gastos notariales y registrales       | 5,882                | 20,000                       |
| T4        | Arbitrios                             | 7,353                | 25,000                       |
| T5        | Sedapal , Luz del Sur                 | 1,471                | 5,000                        |
| T6        |                                       | -                    | -                            |
| <b>C.</b> | <b>Construcción</b>                   | <b>3,413,122</b>     | <b>11,604,614</b>            |
| C1        | Costos directos                       | 3,010,200            | 10,234,680                   |
| C2        | Implementación EDGE                   | 45,779               | 155,650                      |
| C3        | Gastos Generales                      | 204,081              | 693,877                      |
| C4        | Utilidad de obra                      | 153,061              | 520,407                      |
| <b>G.</b> | <b>Gastos Administrativos</b>         | <b>572,592</b>       | <b>1,946,814</b>             |
| G1        | Gerencia y Supervision de proyecto    | 246,434              | 837,875                      |
| G2        | Comision por colocación departamentos | 104,734              | 356,097                      |
| G3        | Gastos de marketing                   | 50,889               | 173,021                      |
| G4        | Gastos financieros + ITF              | 30,804               | 104,734                      |
| G5        | Comision de estructuración de bancos  | 34,131               | 116,046                      |
| G6        | Costo de supervisión de obra          | 11,765               | 40,000                       |
| G7        | Honorarios Abogados                   | 8,824                | 30,000                       |
| G8        | Memoria descriptiva e independización | 9,118                | 31,000                       |
| G9        | Inscripción en RRPP                   | 22,794               | 77,500                       |
| G10       | Supervision del Fondo                 | 44,424               | 151,040                      |
| G11       | Auditoria del Fondo                   | 8,676                | 29,500                       |
| <b>L.</b> | <b>Licencias</b>                      | <b>43,529</b>        | <b>148,000</b>               |
| L1        | Consulta Previa                       | 1,471                | 5,000                        |
| L2        | Licencia de demolición                | 2,059                | 7,000                        |
| L3        | Licencia de Construcción              | 7,353                | 25,000                       |
| L4        | Conformidad de Obra                   | 1,471                | 5,000                        |
| L5        | Pistas y Veredas                      | 882                  | 3,000                        |
| L6        | Certificado de Numeración             | 882                  | 3,000                        |
| L7        | Aporte Serpar                         | 29,412               | 100,000                      |
| <b>P.</b> | <b>Proyectos</b>                      | <b>53,529</b>        | <b>182,000</b>               |
| P.1       | Arquitectura                          | 17,647               | 60,000                       |
| P.2       | Estructura                            | 7,353                | 25,000                       |
| P.3       | IIEE                                  | 4,412                | 15,000                       |
| P.4       | IISS                                  | 4,412                | 15,000                       |
| P.5       | Mecanicas e Indeci                    | 3,529                | 12,000                       |
| P.6       | Estudio de suelos/ Topografia         | 2,941                | 10,000                       |
| P.7       | Consultoria EDGE                      | 11,765               | 40,000                       |
| P.8       | Planos impresión/copias               | 1,471                | 5,000                        |
|           | <b>Total Egresos US \$</b>            | <b>\$ 5,539,121</b>  | <b>18,833,013</b>            |

Fuente: Camino, 2019, Análisis de la aplicación de certificaciones verdes en viviendas multifamiliares en la ciudad de Lima.

Según esto tenemos que el costo de esta implementación EDGE en este proyecto es el 1.05% adicional (S/ 18 637 363 + 1.05% es igual a S/ 18 833 013). En el ejemplo anterior hemos tomado referenciado el porcentaje adicional respecto de su total de egresos de su mismo escenario según EDGE o LEED, y no

lo referenciamos con su escenario tradicional (sin certificación) ya que tiene bonificación de altura por sus escenarios sostenibles. Ahora veamos un ejemplo de tipo residencial donde su escenario EDGE no tiene bonificación de altura respecto de su escenario tradicional, según la tesis "Comparación de presupuestos entre edificaciones tradicionales y edificaciones sostenibles con certificación Edge" de Asalde Vargas, Oscar (U.R.P. 2020), el comparativo de los presupuestos de ejecución entre sus versiones tradicional Vs. sostenible tienen una diferencia poco significativa debido a que si bien hay diferencias importantes en los costos de aparatos sanitarios y eléctricos, este se compensa con la implementación de ladrillos silicocalcáreos en vez de los de arcilla cocidos, ya que estos últimos son más caros. Esta diferencia poco significativa es de S/ 1,190.24 soles a ello habría que sumársele el costo propiamente dicho de la pre-certificación y certificación y la consultoría auditora EDGE de S/ 40 000.00 soles (monto tomado del anterior ejemplo).

Según esto tenemos que el costo de su implementación EDGE es aproximadamente el 0.4% adicional.

**Tabla 26**  
*Comparación de costos en proyecto tradicional y sostenible*

| TIPO DE EDIFICIO                                  | TRADICIONAL            | SOSTENIBLE             |
|---|------------------------|------------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>                              |                        |                        |
| <b>ESTRUCTURAS</b>                                | <b>S/3,663,637.03</b>  | <b>S/3,663,637.03</b>  |
| Obras provisionales y preliminares                | S/590,590.00           | S/590,590.00           |
| Movimiento de tierras                             | S/285,680.00           | S/285,680.00           |
| Muros anclados                                    | S/242,116.67           | S/242,116.67           |
| Acero corrugado                                   | S/1,017,779.25         | S/1,017,779.25         |
| Encofrado   | S/607,508.49           | S/607,508.49           |
| Concreto  | S/919,962.62           | S/919,962.62           |
| <b>ARQUITECTURA</b>                               | <b>S/2,751,520.76</b>  | <b>S/2,698,983.08</b>  |
| Tabiquería  | S/444,521.18           | S/391,983.50           |
| Revoques enlucidos y cielorrasos                  | S/393,079.57           | S/393,079.57           |
| Pisos y coberturas                                | S/744,735.43           | S/744,735.43           |
| Pintura   | S/223,073.10           | S/223,073.10           |
| Puertas   | S/195,750.00           | S/195,750.00           |
| Ventanas y mamparas                               | S/182,280.18           | S/182,280.18           |
| Carpintería metálica                              | S/43,248.50            | S/43,248.50            |
| Muebles de melamine                               | S/398,929.00           | S/398,929.00           |
| Equipamiento de áreas comunes                     | S/65,525.00            | S/65,525.00            |
| Varios  | S/60,378.80            | S/60,378.80            |
| <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>                   | <b>S/502,719.00</b>    | <b>S/525,454.10</b>    |
| Desague y ventilación                             | S/100,194.00           | S/100,194.00           |
| Agua fría   | S/145,140.00           | S/145,140.00           |
| Agua caliente                                     | S/27,800.00            | S/27,800.00            |
| Aparatos sanitarios                               | S/229,585.00           | S/252,320.10           |
| <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>                   | <b>S/826,465.00</b>    | <b>S/857,201.54</b>    |
| Pozo a tierra                                     | S/17,400.00            | S/17,400.00            |
| Electricidad y fuerza                             | S/172,263.25           | S/172,263.25           |
| Comunicaciones y señales                          | S/120,789.75           | S/120,789.75           |
| Cables y tableros                                 | S/479,766.00           | S/479,766.00           |
| Luminarias  | S/36,246.00            | S/54,482.54            |
| Sistema Fotovoltaico                              | -                      | S/12,500.00            |
| <b>EQUIPAMIENTO GENERAL</b>                       | <b>S/1,014,553.00</b>  | <b>S/1,014,553.00</b>  |
| Ascensor de pasajeros                             | S/370,000.00           | S/370,000.00           |
| Sistema de extracción de monóxido                 | S/135,000.00           | S/135,000.00           |
| Ventilación mecánica de vestíbulos y Cuarto de bc | S/69,700.00            | S/69,700.00            |
| Sistema contraincendios                           | S/201,600.00           | S/201,600.00           |
| Sistema de impulsión de agua potable              | S/42,500.00            | S/42,500.00            |
| Sistema de impulsión de aguas servidas            | S/10,000.00            | S/10,000.00            |
| Puertas cortafuego                                | S/47,568.00            | S/47,568.00            |
| Central de alarma contraincendio                  | S/40,000.00            | S/40,000.00            |
| Varios  | S/98,185.00            | S/98,185.00            |
| <b>COSTO INDIRECTO</b>                            |                        |                        |
| Gastos Generales (8%)                             | S/700,711.58           | S/700,786.30           |
| Supervisión del CIP                               | S/30,000.00            | S/30,000.00            |
| <b>SUB TOTAL</b>                                  | <b>S/9,489,606.37</b>  | <b>S/9,490,615.05</b>  |
| IGV (18%)   | S/1,708,129.15         | S/1,708,310.71         |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>S/11,197,735.52</b> | <b>S/11,198,925.76</b> |

Fuente: Camino, 2019, Análisis de la aplicación de certificaciones verdes en viviendas multifamiliares en la ciudad de Lima.

Vistos estos ejemplos anteriores determinamos un rango entre 0.4 % a 1.05 % adicional si se implementa una certificación EDGE. Como mencionamos, en el contexto del proyecto vemos que la municipalidad hace muchos años ha lanzado

distintas ordenanzas para promover la edificación sostenible certificada a cambio de una bonificación de alturas, sin embargo para la zonificación del proyecto San Borja Sur (según nuestro Certificado de Parámetros Urbanísticos) que es CV (comercio vecinal) no cumple el área mínima de lote de 900 m<sup>2</sup> para que pueda aplicar a dichas bonificaciones de altura; sin embargo al ser CV tiene como sustento varias ordenanzas (indicadas en el CPU) que lo hacen llegar a 12 pisos sin postular ni aplicar a ninguna bonificación por certificación sostenible.

Según Camino (2019), cita al Green Building Council Bolivia (2018) donde menciona que:

“(…) Es importante notar que un edificio no tiene que ser certificado para ser sostenible y bien construido. (...) Por último, el tipo de sistema de certificación que busca un proyecto depende de cada proyecto en particular; ninguno de estos sistemas de certificación es el más idóneo para todos. La naturaleza dinámica de los proyectos hace que pueda ser imposible usar uno de los sistemas y que favorezca a otro. La selección depende de cada proyecto único y las necesidades y los requisitos de cada proyecto, como ser la ubicación, tamaño, presupuesto y metas generales (...)”

Así mismo en el contexto de la competencia del proyecto (ver cuadro comparativo del estudio de mercado), solo 2 de 12 tienen certificación EDGE y 1 con mención eco-amigable, sin embargo a nivel de distrito el tema de la sostenibilidad si está consolidándose, siendo el 2do distrito con el 24% de todas las certificaciones EDGE existentes, siendo una de las primeras municipalidades que tiene ordenanzas desde hace muchos años para promoverla e inclusive las

trabaja y coordina con el GBC Perú Green Building Council, organización sin fines de lucro que promueve la reducción de emisiones de carbono.

Dicho esto, el proyecto para que sea competitivo ya sea a nivel de la zona de estudio, a nivel de distrito y a nivel de Lima Moderna, debe tener atributos de sostenibilidad, puesto que al no necesitar de las principales certificaciones sostenibles del medio prescindirá de las mismas, ya que llega a 12 pisos sin bonificación alguna por uso de estas. En base a ello se plantea un proyecto que no necesite ninguna de las principales certificaciones sostenibles (indicadas en ordenanzas municipales), sin embargo, sí lo será.

### **7.1.3 Determinación de Atributos**

Entonces empecemos por determinar qué atributos son definidos como sostenibles fuera del entorno de las principales certificaciones, para ello traemos a uso el nuevo Código Técnico de Construcción Sostenible (CTCS), promulgado por Decreto Supremo N° 014-2021-VIVIENDA, publicado en el diario oficial El Peruano el 26 de julio de 2021. Este instrumento legal establece los requisitos técnicos para que las edificaciones y/o habilitaciones urbanas, tengan condiciones básicas de sostenibilidad, el mismo que está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, estos son:

- Eficiencia energética
- Eficiencia hídrica
- Calidad Ambiental interior: Especies vegetales, composición de área verde y su mantenimiento.
- Manejo de Residuos en Edificaciones
- Materiales y Productos de la Construcción

- Infraestructura para movilidad urbana y sostenible en edificaciones

**Tabla 27**

*Anexo I del CTCS. Requisitos técnico para edificaciones de acuerdo con el Código Técnico de Construcción Sostenible.*

| Requisito técnico para edificaciones de acuerdo con el Código Técnico de Construcción Sostenible   | Vivienda | Salud | Industria | Recreación y deportes |
|--|----------|-------|-----------|-----------------------|
| <b>CAPÍTULO I. EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>   |          |       |           |                       |
| Artículo 5.- Transmitancia de la envolvente térmica  |          |       |           |                       |
| Artículo 6.- Reflectancia de la envolvente térmica   |          |       |           |                       |
| Artículo 7.- Iluminación natural por vanos   |          |       |           |                       |
| Artículo 8.- Lámparas y luminarias LED   |          |       |           |                       |
| Artículo 9.- Sensores de movimiento  |          |       |           |                       |
| Artículo 10.- Ventilación natural por abertura en vanos  |          |       |           |                       |
| Artículo 11.- Sistema de aire acondicionado  |          |       |           |                       |
| Artículo 12.- Calderas   |          |       |           |                       |
| Artículo 13.- Ascensores   |          |       |           |                       |
| Artículo 14.- Equipos para impulsión de agua.  |          |       |           |                       |
| Artículo 15.- Instalaciones de gas   |          |       |           |                       |
| <b>CAPÍTULO II. EFICIENCIA HÍDRICA</b>   |          |       |           |                       |
| Artículo 16.- Griferías y aparatos sanitarios  |          |       |           |                       |
| 16.1 Grifería de lavaderos   |          |       |           |                       |
| 16.2 Grifería de lavatorios  |          |       |           |                       |
| 16.3 Ducha   |          |       |           |                       |
| 16.4 Inodoro   |          |       |           |                       |
| 16.5 Urinario  |          |       |           |                       |
| Artículo 17.- Sistema de riego   |          |       |           |                       |
| <b>CAPÍTULO III. CALIDAD AMBIENTAL INTERIOR</b>  |          |       |           |                       |
| Artículo 18.- Especies vegetales de áreas verdes   |          |       |           |                       |
| Artículo 19.- Composición del área verde   |          |       |           |                       |
| Artículo 20.- Mantenimiento de Áreas Verdes  |          |       |           |                       |
| <b>CAPÍTULO IV. MANEJO DE RESIDUOS EN EDIFICACIONES</b>  |          |       |           |                       |
| Artículo 21.- Minimización y manejo de residuos sólidos no municipales de edificaciones  |          |       |           |                       |
| Artículo 22.- Aprovechamiento y /o disposición final de los residuos sólidos de la construcción y demolición, provenientes de edificaciones, en infraestructuras autorizadas |          |       |           |                       |
| <b>CAPÍTULO V. MATERIALES Y PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN</b>   |          |       |           |                       |
| Artículo 23.- Ecomateriales  |          |       |           |                       |
| <b>CAPÍTULO VI. INFRAESTRUCTURA PARA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EDIFICACIONES</b>  |          |       |           |                       |
| Artículo 24.- Estacionamientos para bicicletas   |          |       |           |                       |
| Artículo 25.- Ambientes para ciclistas   |          |       |           |                       |
| <b>Leyenda</b>   |          |       |           |                       |
| Requisitos obligatorios  |          |       |           |                       |
| Requisitos aplicables en caso lo incluya la edificación por requerimiento del proyectista o lo establezca una normativa  |          |       |           |                       |
| Requisito aplicable en caso de factibilidad de gas natural   |          |       |           |                       |

Fuente: MVCS, 2021, Nuevo Código de Construcción Sostenible (D.S. N°014-2021-VIVIENDA)

**Figura 54**

*Ahorros de energía y agua en proyecto de Chorrillos.*

### Ficha Técnica

Distrito: Chorrillos  
Ubicación: Urb Rosario de Villa  
Área: 350 m<sup>2</sup>  
N° de pisos: 05  
N° departamentos: 15 (tres por piso)  
Área deptos. (m<sup>2</sup>): 62, 75 y 73  
Área Techada total: 1150 m<sup>2</sup>



| Edificio     | Energía |           |        |
|--------------|---------|-----------|--------|
|              | Consumo |           | Ahorro |
|              | kwh/mes | Soles/mes | %      |
| Convencional | 8924    | 4976      | 60     |
| Con CTCS     | 6702    | 2021      |        |

| Edificio     | Agua    |           |        |
|--------------|---------|-----------|--------|
|              | Consumo |           | Ahorro |
|              | m3/mes  | Soles/mes | %      |
| Convencional | 852     | 2411      | 40     |
| Con CTCS     | 514     | 1454      |        |

| Rubro   | Ahorro       | kgCO <sub>2</sub> /kwh | CO <sub>2</sub> que se deja de emitir |
|---------|--------------|------------------------|---------------------------------------|
| Energía | 2222 kwh/mes | 0,615                  | 1366 kgCO <sub>2</sub> /mes           |

Fuente: Elaboración propia de la  
Dirección de Construcción

Fuente: Dirección de Construcción MVCS, 2021, Comparativo de consumo de energía y agua en edificio convencional.

Comparativo de consumos en energía y agua en edificio convencional Vs con CTCS. Fuente: Dirección de Construcción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Visto esto revisamos nuestro proyecto para verificar con qué atributos ya contamos y qué atributos debemos implementar a través de los requisitos técnicos de la normativa del CTCS:

*Requisito técnico para edificaciones según el Nuevo Código Técnico de Construcción Sostenible y estado dentro del proyecto San Borja Sur*

| <b>NUEVO CÓDIGO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE<br/>D.S. N°014-2021-VIVIENDA.</b> |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | APLICACIÓN A<br>VIVIENDA                               | ESTADO                                   | Requisito<br>Técnico  |
| EFICIENCIA<br>ENERGÉTICA   | Artículo 6.-<br>Reflectancia de<br>envolvente térmica  | Solución ya<br>incluida en arquitectura. |   |
|  | Artículo 8.-<br>Lámparas y luminarias<br>LED           | A implementar                            | Mayor o igual<br>a la clase B,<br>homologadas con<br>EE.TT. R.M<br>N.º 152-2017-<br>MEM/DM. |
|  | Artículo 9.-<br>Sensores de movimiento                 | A implementar                            | En todas las<br>áreas comunes   |
|  | Artículo 15.-<br>Instalaciones de gas                  | Solución ya<br>incluida en ingenierías   |   |
|  | Aporte del<br>proyecto                                 | A implementar                            | Sistema de<br>Paneles Fotovoltaicos   |
| EFICIENCIA<br>HÍDRICA  | Artículo 16.-<br>Griferías y aparatos<br>sanitarios    |  |   |
|  | 16.1 Grifería de<br>lavaderos                          | A implementar                            | Máximo de<br>caudal de 4,9 litros/<br>minuto medidos a<br>una presión de 417,7<br>kPa       |
|  | 16.2 Grifería de<br>lavatorios                         | A implementar                            |   |
|  | 16.3 Ducha   | A implementar                            | Máximo<br>caudal de 9<br>litros/minuto<br>medidos a<br>una presión de 551,6<br>kPa          |
|  | 16.4 Inodoro   | A implementar                            | Con doble<br>pulsador (4.8 lpd<br>promedio) o con un<br>pulsador con tanque                 |
|  | Artículo 17.-<br>Sistema de riego                      | Solución ya<br>incluida en arquitectura. |   |
| CALIDAD<br>AMBIENTAL INTERIOR  | Artículo 18.-<br>Especies vegetales de<br>áreas verdes | Solución ya<br>incluida en arquitectura. | Especies<br>xerófilas   |



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>MANEJO DE RESIDUOS EN EDIFICACIONES</p>                             | <p>Artículo 22.- Aprovechamiento y/o disposición final de los residuos sólidos de la construcción y demolición, provenientes de edificaciones en infraestructuras autorizadas.</p> | <p>Solución ya incluida en egresos de construcción.</p> | <p>Plan que se incluye en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición (Trazabilidad y comprobantes)</p> |
| <p>MATERIALES Y PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN</p>                       | <p>Artículo 23.- Ecomateriales</p>   | <p>Solución ya incluida en arquitectura.</p>            | <p>Utilizar el 100% de eco-material, de por lo menos un material o producto que conforma una partida (muros y tabiques)</p>   |
| <p>INFRAESTRUCT. PARA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EDIFICACIONES</p> | <p>Artículo 24.- Estacionamiento para bicicletas</p>   | <p>Solución ya incluida en arquitectura.</p>            |   |

Fuente: MVCS, 2021, Nuevo Código de Construcción Sostenible.

Hemos implementado como aporte una implementación de paneles solares que servirán para la energización de las áreas comunes, con un planteamiento financiero a detallar en el capítulo correspondiente. Con ello desarrollaremos la sostenibilidad propiamente dicha, con opciones a la sola presentación de la documentación correspondiente al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento para obtener la “calificación” como edificación sostenible.

La aplicación de estos atributos y obtener dicha “calificación de edificación sostenible” a todos nuestros escenarios, nos resulta en cierto modo

como un tipo de certificación propia, como por ejemplo lo hace CULMIA, una desarrolladora inmobiliaria española, que no se acoge a ningún tipo de certificación sostenible de recorrido mundial sin embargo, no deja que sus productos inmobiliarios sean sostenibles y saludables por lo que creó dos certificaciones propias, una de las cuales identificamos podríamos postular para una futura certificación privada (previa pre certificación), veamos:

Culmia, estableció una guía de vivienda saludable y construcción sostenible, la cual da como resultado 2 certificados para sus viviendas:

- Certificado Cuarzo: Certificado en Salud
- Certificado Jade: Certificado en Sostenibilidad

La misma que concluye:

“Salud y sostenibilidad son dos pilares que el sector de la construcción debe tener muy presentes para evolucionar de la mano de la sociedad. El ser humano siempre ha priorizado su bienestar y seguridad, pero lo ha hecho durante mucho tiempo desde una perspectiva ‘antropocéntrica’ que le ha llevado a despreocuparse de su entorno. Y no ha sido hasta las últimas décadas cuando la amenaza de ciertos fenómenos, como la reducción de la capa de ozono o el cambio climático, le han ayudado a concienciarse sobre el papel que juega el medio ambiente en su existencia.”.

Por ejemplo los elementos de la Certificación Jade son los mismos a convalidar con el Código de Construcción Sostenible.

**Figura 55**

*Guía de Diseño Sostenible CULMIA- Desarrolladora española*



| NUEVO CÓDIGO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE D.S. N°014-2021-VIVIENDA. |  |  |   | Certificación Jade - CULMIA  |
|---|--|--|---|--|
|   | APLICACIÓN A VIVIENDA  | ESTADO   | Requisito Técnico   | Lineamientos Certificación JADE  |
| EFICIENCIA ENERGÉTICA   | Artículo 6.- Reflectancia de envolvente térmica  | Solución ya incluida en arquitectura.            |   | 2.Parcela ecológica (ODS 3, ODS 6, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 15, ODS 17) Construir en sintonía con el medio ambiente y la biodiversidad con el cuidado de la flora autóctonas, gestión del agua de lluvias para evitar escorrentías y reducción de los efectos "isla de calor" y contaminación lumínica. |
|   | Artículo 8.- Lámparas y luminarias LED   | A implementar                                    | Mayor o igual a la clase B, homologadas con EE.TT. R.M N° 152-2017-MEM/DM.  | 4. Uso racional de la energía (ODS 7, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 17) Medidas para reducir la demanda energética, optimizar la eficiencia de las instalaciones y los equipos presentes en las viviendas, y favorecer la instalación de energías renovables.   |
|   | Artículo 9.- Sensores de movimiento  | A implementar                                    | En todas las áreas comunes  |  |
|   | Artículo 15.- Instalaciones de gas   | Solución ya incluida en ingenierías              |   | 6.Tecnología y digitalización (ODS 3, ODS 6, ODS 7, ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 15, ODS 17)  |
|   | Aporte del proyecto  | A implementar                                    | Sistema de Paneles Fotovoltaicos  |  |
| EFICIENCIA HÍDRICA  | Artículo 16.- Griferías y aparatos sanitarios  |  |   | 3. Uso racional del agua (ODS 6, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 17) Medidas de ahorro y de máximo aprovechamiento del "líquido elemento"  |
|   | 16.1 Grifería de lavaderos   | A implementar                                    | Máximo de caudal de 4,9 litros/ minuto medidos a una presión de 417,7   |  |
|   | 16.2 Grifería de lavatorios  | A implementar                                    | Máximo caudal de 9 litros/minuto medidos a una presión de 551,6 kPa   |  |
|   | 16.3 Ducha   | A implementar                                    | Con doble pulsador (4.8 lpd promedio) o con un pulsador con tanque  |  |
|   | 16.4 Inodoro   | A implementar                                    |   |  |
| Artículo 17.- Sistema de riego  | Solución ya incluida en arquitectura.  |  |   |  |
| CALIDAD AMBIENTAL INTERIOR  | Artículo 18.- Especies vegetales de áreas verdes   | Solución ya incluida en arquitectura.            | Especies xerófilas  | 2.Parcela ecológica (ODS 3, ODS 6, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 15, ODS 17) Construir en sintonía con el medio ambiente y la biodiversidad con el cuidado de la flora autóctonas, gestión del agua de lluvias para evitar escorrentías y reducción de los efectos "isla de calor" y contaminación lumínica. |
| MANEJO DE RESIDUOS EN EDIFICACIONES                                       | Artículo 22.- Aprovechamiento y/o disposición final de los residuos sólidos de la construcción y demolición, provenientes de edificaciones e infraestructuras autorizadas. | Solución ya incluida en egresos de construcción. | Plan que se incluye en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición (Trazabilidad y comprobantes). | 5.Economía circular(ODS 3, ODS 6, ODS 7, ODS 8, ODS 9, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 17) Orientada a un reaprovechamiento de los residuos y de los productos usados, con una correcta gestión ambiental de residuos mediante la implementación de un sistema de segregación de residuos                      |
| MATERIALES Y PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN                                 | Artículo 23.- Ecomateriales  | Solución ya incluida en arquitectura.            | Utilizar el 100% de ecomaterial, de por lo menos un material o producto que conforma una partida (muros y tabiques)   |  |
| INFRAESTRUCT. PARA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE EN EDIFICACIONES           | Artículo 24.- Estacionamiento para bicicletas  | Solución ya incluida en arquitectura.            |   | 1.Movilidad activa y sostenible (ODS 3, ODS 9, ODS 11, ODS 13, ODS 17) Fomenta sistemas de transporte alternativo, uso de vehículos de bajas emisiones y realización de actividades que no requieran movilidad más allá de la vivienda.  |

## 7.2 VARIABLE DE EDIFICABILIDAD

### **7.2.1 Bonificación en Altura por Certificación Sostenible**

En este contexto de definir la variable de edificabilidad primero debemos mencionar la relación de esta con la de sostenibilidad que se desarrolla en el distrito; la Municipalidad de San Borja, conforme a las demás municipalidades de Lima Top que mayormente son las que van a la vanguardia del desarrollo urbano y sostenible del país.

San Borja tiene 3 ordenanzas que promueven mayor edificabilidad a través de una bonificación en altura, si las edificaciones tienen alguna de las 3 certificaciones sostenibles ya sea LEED, BREEAM o EDGE; siendo las siguientes:

**Ordenanza Municipal N°496-MSB.** De fecha 19 de febrero del 2013 crea el Programa de Promoción de la Edificación Verde, es la primera ordenanza del distrito respecto a la sostenibilidad en edificaciones aplicada a lotes con:

- Zonificación de Comercio Vecinal-CV
- Zonificación de Comercio Zonal-CZ
- Zonificación de Reglamentación Especial-ZRE 3

En la que estos deben tener ciertas condiciones físicas para aplicar a bonificaciones de altura, en el caso del terreno de este proyecto según su CPU (certificado de parámetros urbanísticos) indica que tiene zonificación CV de comercio vecinal, para el cual esta ordenanza indica que debe cumplir con la condición física de área mínima de lote de 900 m<sup>2</sup>, para aplicar a bonificación de altura por certificación sostenible. Por lo que el lote de este proyecto no aplicaría ya que contamos con un área menor a lo indicado, el terreno tiene 668.26 m<sup>2</sup>.

**Ordenanzas Municipales N°593-MSB, N°610-MSB y N°623-MSB.** De

fecha 25 de octubre de 2018, 05 de abril del 2019 y 09 de noviembre del 2019 respectivamente que promueven edificaciones sostenibles solo en zonas residenciales, aplicada a lotes con:

- Zonificación residencial densidad baja-RDB
- Zonificación residencial densidad media-RDM
- Zonificación residencial densidad alta-RDA

En la que estos deben cumplir con ubicaciones específicas según sus áreas diferenciadas distritales, así como condiciones físicas de área y frentes de lote, para aplicar desde uno hasta 4 pisos adicionales, como bonificación de altura. Por lo que el lote de nuestro proyecto tampoco aplicaría ya que tiene zonificación CV de comercio vecinal.

### 7.2.2 *Reajuste especial de zonificación del lote (vivienda a comercio vecinal)*

Dentro de la definición de las variables de edificabilidad es importante mencionar el contexto de la ubicación del lote del proyecto y sus ubicaciones homólogas. La MML (Municipalidad Metropolitana de Lima) en el marco de su Área de Tratamiento Normativo III aprueba el 1º reajuste integral de la Zonificación en el distrito de San Borja, mediante Ordenanza N°1063-MML (14 de setiembre, 2007).

**Figura 56**

*Zonificación en el distrito de San Borja.*



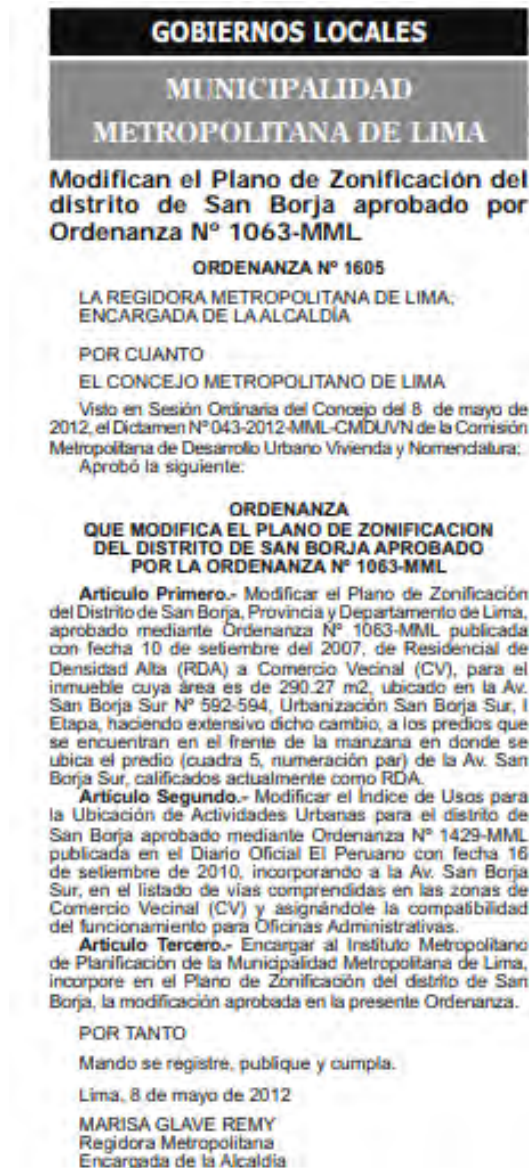
Fuente: MSB, 2011, Zonificación en el distrito.

En donde establece que el lote al igual que toda su cuadra tiene zonificación RDA.

Luego la Ordenanza N°1605-MML (08 de mayo, 2012), que es una de las ordenanzas modificatorias a la anteriormente mencionada, establece cambiar la zonificación del inmueble ubicado en San Borja Sur N° 592-594, es decir de RDA a CV, al igual que todos los predios de la cuadra 5 (numeración par).

**Figura 57**

*Ordenanza 1605-MML*

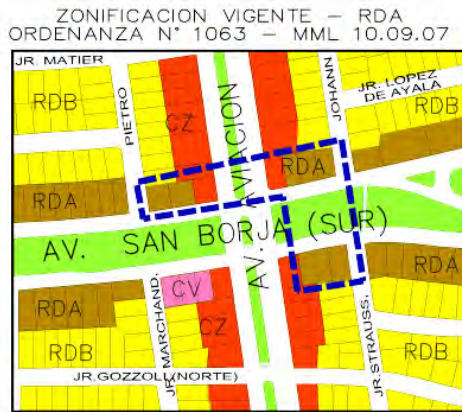


Fuente: MML, 2012, Ordenanza N° 1605.

Por lo que el lote queda con zonificación vigente de CV, a diferencia de

sus ubicaciones vecinas análogas que tienen RDA.

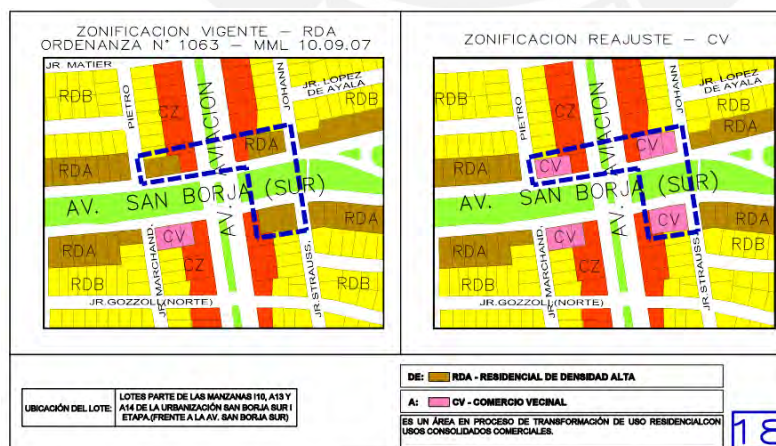
**Figura 58**  
Zonificación en el distrito de San Borja.



Fuente: MSB, 2015, Zonificación en el distrito.

En base a ello en el año 2021 y 2022 la MSB propone a la MML un 2º Reajuste de Zonificación de Usos de Suelo, compuesto por 28 propuestas específicas entre las cuales solicita en la N°18, homologar zonificación de RDA a CV los lotes de las otras 3 cuadras análogas a la cuadra cambiada por la Ordenanza N°1605-MML.

**Figura 59**  
Zonificación en el distrito de San Borja.



Fuente: MSB, 2022, Zonificación en el distrito.

Revisado todo este contexto podemos determinar esta zona de 4 cuadras tiene cierta vocación comercial, adecuada al comportamiento urbano circundante



a los cruces de ambas avenidas metropolitanas: Av. Aviación y Av. San Borja Sur.

Por lo que según lo vigente, el terreno siendo CV en su CPU, indica altura máxima de 32 ml debido a la cantidad de 8 pisos permitida por la altura máxima establecida para locales comerciales de 4m (Ord. 491-MSB, Art. 17° numerales 2 y 3).

Además está en concordancia con el RNE NORMA A010, "ART.10 INC. B) en los casos de comercio, (...), sean compatibles con vivienda, cuando la altura de la edificación esté indicada en pisos, cada piso se considera un máximo de 4m; permisibilidad que lo expresa el CPU.

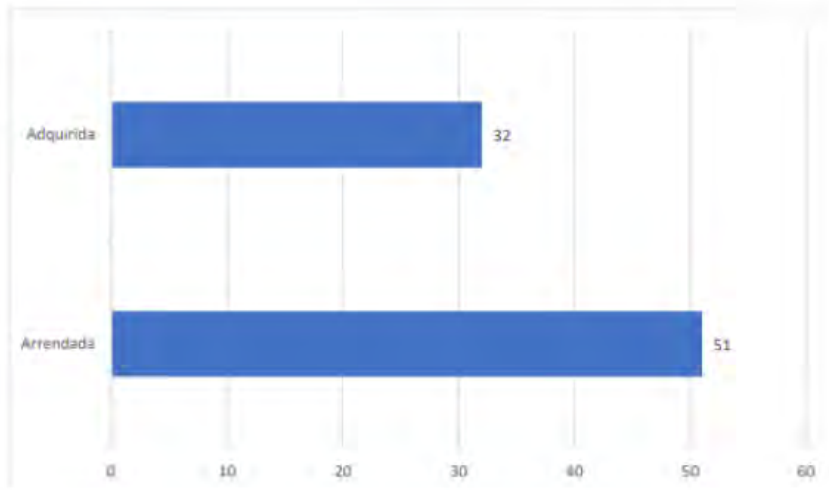
Dicha vocación de comercio vecinal de esta zona específica de 4 cuadras, probablemente podría consolidarse o no, con la confirmación de usos permisibles como oficinas o locales comerciales, ello abriría la posibilidad de un escenario con estos usos.

Ahora veamos las condiciones que tendríamos para uso de oficinas:

**Modelo de negocio Venta Vs. Renta.** Según reportes de los principales agencias real state de este rubro en Lima, la naturaleza del negocio inmobiliario de oficinas es de renta, la mayor parte de la demanda prefieren alquilar oficinas que comprarlas sustentado en la flexibilidad que requieren la mayoría de las empresas en los ciclos económicos, debido a la preferencia de concentrar recursos para sus operaciones de su núcleo de negocio. Podemos citar la investigación de Bendezú Gonzáles, Ligia Melissa (ESAN, 2021), donde de un universo de empresas investigadas el 61% son locatarios y el 39% son propietarios.

### **Figura 60**

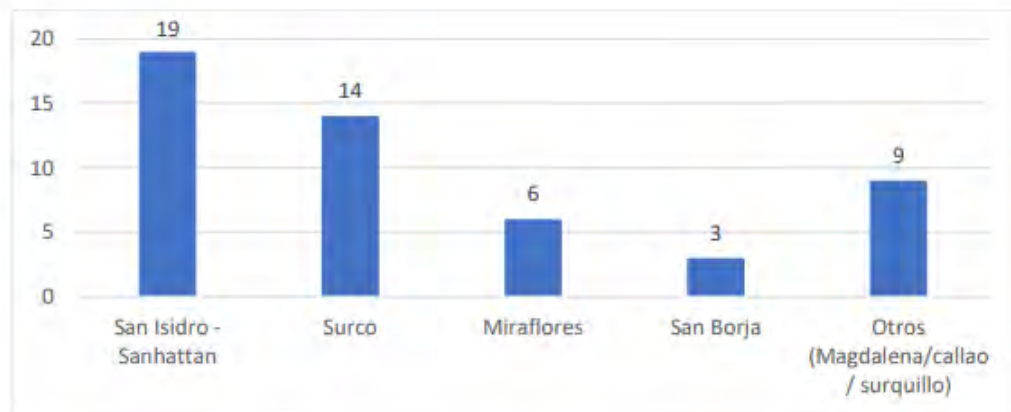
*Condición de posesión de oficinas*



Fuente: Bendezú, 2021, Plan de negocios para oficinas prime hechas a la medida.

La misma que reporta al distrito en el último puesto de preferencia de arrendamiento con un 6%, luego de los principales distritos de San Isidro con un 37%, Surco con un 27% y Miraflores con un 12% y otros distritos agrupados con un 18%.

**Figura 61**  
*Zona de preferencia para adquirir una oficina*

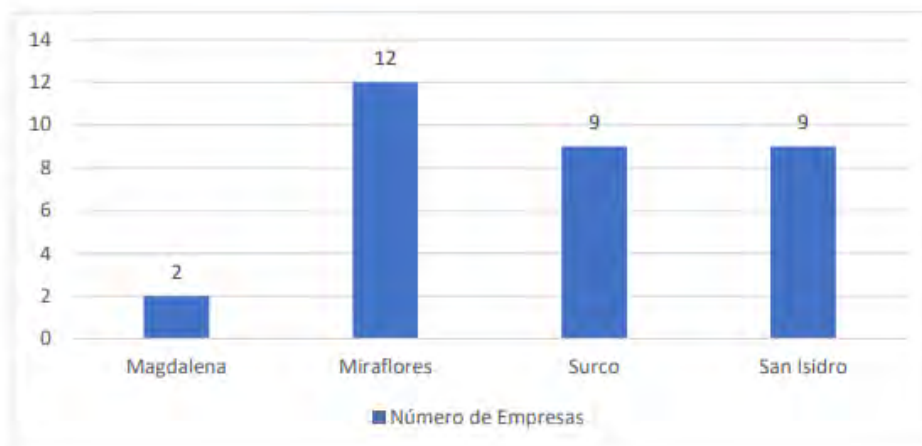


Fuente: Bendezú, 2021, Plan de negocios para oficinas prime hechas a la medida.

Al igual que no reporta al distrito dentro de las principales zonas de preferencia para comprar una oficina en Lima, teniendo naturalmente a distritos con mayor vocación como San Isidro, Miraflores, Surco y Magdalena.

**Figura 62**

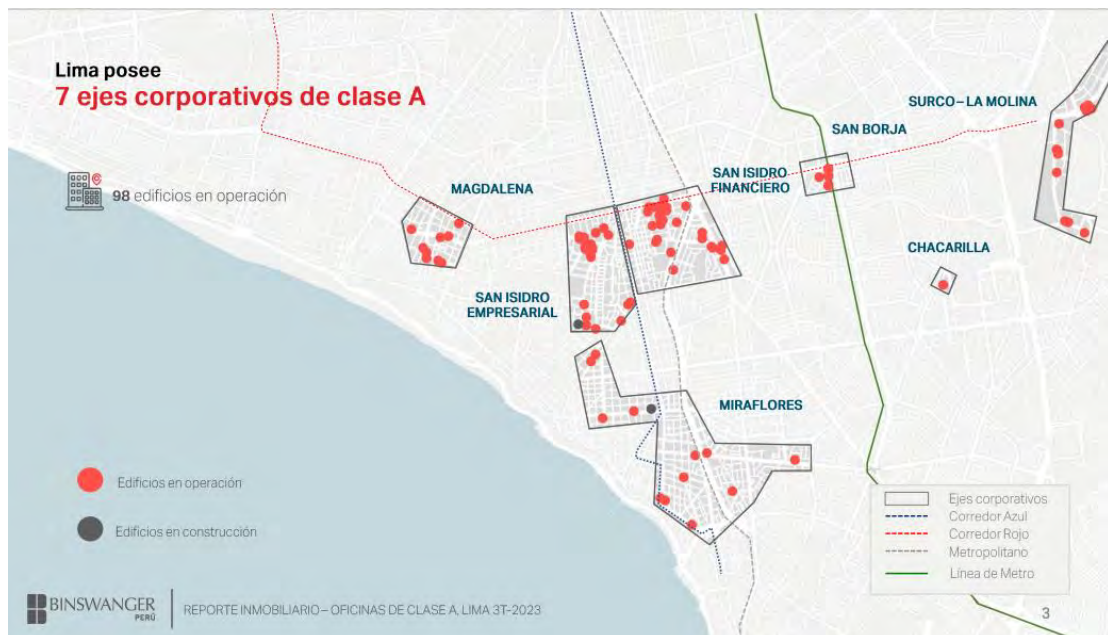
*Zona de preferencia para comprar una oficina*



Fuente: Bendezú, 2021, Plan de negocios para oficinas prime hechas a la medida

**Perfil urbano.** Otro condición para el desarrollo de oficinas sería la predominancia residencial del perfil urbano que tiene la Av. San Borja Sur, como hemos visto anteriormente al hoy toda esta avenida es RDA con un reajuste de zonificación en esta zona de 4 cuadras por el cruce con Av. Aviación aún sin confirmar por la MML; todo lo descrito le encontramos sustento válido en el reporte del 3°T-2023 de Binswanger en la que nos indica que el rubro de oficinas tiene 7 ejes corporativos en Lima y ninguno de ellos es la Av. San Borja Sur e inclusive nos indica que el distrito tiene 2 zonas muy puntuales como ejes corporativos el cruce de Av. Aviación con Av. Javier Prado y Chacarilla.

**Figura 63**  
*Ejes corporativos de clase A de oficinas*



Fuente: Binswanger, 2023, Reporte Inmobiliario – Oficinas de clase A Lima 3T.

**Expectativas del propietario.** La empresa propietaria, como inmobiliaria tiene expectativas de un retorno de inversión acordes con modelos de negocios de venta con desarrollo residencial, debido a su mayor experiencia en ello, no obstante como inmobiliaria tiene ya entregado un desarrollado de oficinas en Miraflores, del tipo boutique y consideraría desarrollar oficinas en distritos líderes en ocupación de oficinas, como lo es Miraflores.

No obstante en el modelo de negocio de renta, pondera otros factores de riesgo como son el costo de operación por ser propietario, tasas de vacancia, fluctuaciones del rubro, adicionalmente todo el comportamiento en usos que ocasionó la pandemia en este rubro específico, como el home office y el trabajo híbrido.

Adicionalmente a ello se toma en cuenta, que en uno de los 2 ejes corporativos del distrito, el cruce de Av. Javier Prado con Av. Aviación casi el 100% oferta disponible la tiene un solo propietario de grandes áreas, la empresa Urbanova la cual complemente su oferta de oficinas con un consolidado equipamiento comercial tipo retail y gastronómico con importantes aportes de espacios a nivel urbano; lo cual haría mucho más atractiva esta zona, la misma que se reflejaría en la preferencia de arrendamiento en esta zona. Así mismo para atender al segmento de oficinas boutique recientemente ha implementado un sistema de tipo coworking llamado "flex" para empresas pequeñas que no requieran grandes áreas.

Por lo que en las 3 condiciones que tendríamos para el desarrollo total de oficinas el propietario afrontaría una inversión a largo plazo, un mayor riesgo y menos experticia; no obstante por la probable consolidación comercial a corto plazo de las 4 cuadras del cruce de avenidas por los reajustes integrales de zonificación de la MML, consideramos evaluar dentro de los escenarios un uso mixto de locales comerciales en el 1° piso con departamentos a partir del 2° nivel, con una altura máxima sustentada de 32 ml.

### ***7.2.3 Ordenanzas que impactan en la variable de edificabilidad***

***Ordenanza N°1063-MML, Anexo N°02, literal B.7.*** Esta ordenanza establece para el lote, 8 pisos como máximo y una altura máxima de piso a piso de 3 m en departamentos en edificios multifamiliares; por lo que si el total del desarrollo es destinado a departamentos se tendría 8 pisos con una altura máxima de 24 ml.

***Ordenanza N°491-MSB, Art. 17° Numeral 2 y 3.*** Esta ordenanza establece para el lote, 8 pisos como máximo y una altura máxima de piso a piso

de 4m en locales comerciales (como oficinas); por lo que si el total del desarrollo es destinado a uso comercial (oficinas) se tendría 8 pisos con una altura máxima de 32 ml.

Así mismo establece en lotes CV como este, que si se proyecta el uso mixto (comercial-residencial) se puede aplicar la altura máxima permitida para locales comerciales de 4m, por lo que si el desarrollo contempla uso mixto, es decir el 1º piso comercial y el resto de pisos residenciales se tendría una altura máxima de 32 ml.

### **7.3 VARIABLE DE DENSIDAD HABITACIONAL**

#### **7.3.1 Área mínima de vivienda**

Otra variabilidad encontrada está en el tamaño del producto inmobiliario, que va relacionada con el precio del ticket y la densidad habitacional. Veamos los instrumentos legales que tenemos para ello, según el CPU tenemos:

**Ordenanza N°556-MSB, Art. 5°.** Que establece 90 m<sup>2</sup> como área mínima por unidad de vivienda en el área (distrital) diferenciada C, área a la que pertenece el lote.

En base a ello podríamos establecer unidades de vivienda de 90 m<sup>2</sup>.

Sin embargo, tenemos también otro instrumento a nivel del Ministerio de Vivienda:

**Decreto Supremo 006-2023 VIVIENDA, Art. 27°.** Que aprueba el Reglamento de Vivienda de Interés Social y establece en su artículo 27 que el área techada mínima en VIS para este caso sería de 40 m<sup>2</sup>.

En base a ello podríamos establecer unidades de vivienda de 45 m<sup>2</sup> a cambio de tener la calidad de interés social, considerando que su precio de ticket no exceda el límite para ser considerado como tal.

Tomando en cuenta que para tener la calidad de VIS debemos ir al Art.6° donde define que VIS es toda vivienda promovida por el Estado; en su Art. 12° agrega que es parcialmente financiada también por subsidios indirectos, cuando aporta créditos o cobertura de riesgo crediticio canalizado por entidades financieras intermediarias participantes. En este contexto los créditos para adquirir VIS no deben exceder los S/ 464 200 soles (Nuevo Crédito Mi Vivienda).

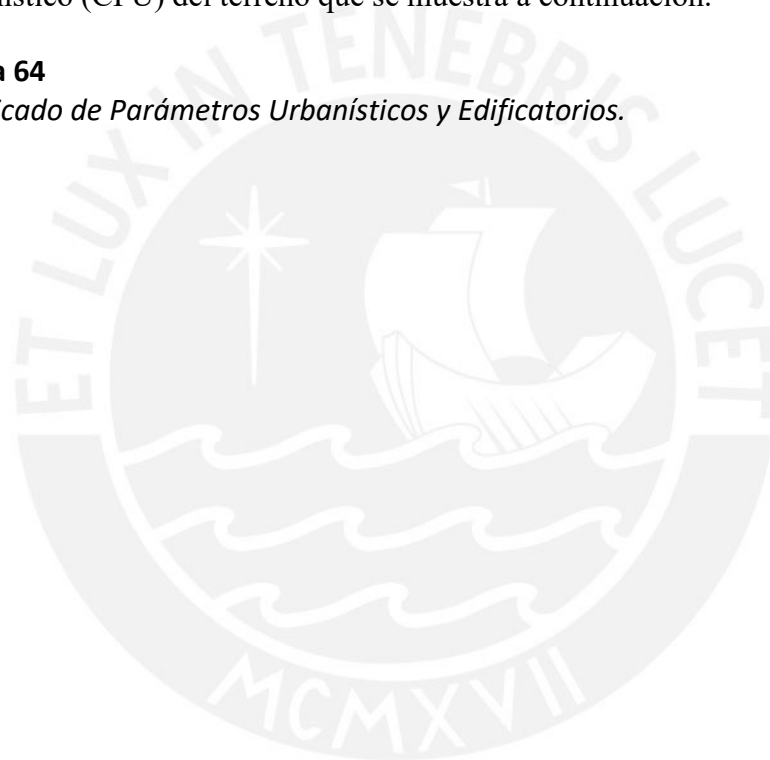


## CAPÍTULO VIII: ALTERNATIVAS DE PROYECTOS

Teniendo en cuenta los conceptos antes mencionados referentes al Mayor y Mejor Uso del Terreno, se procederá a evaluar 03 alternativas de proyectos inmobiliarios con aspectos distintos con criterios de sostenibilidad y edificabilidad, los mismos que tendrán como base el Certificado de Parámetros Urbanístico (CPU) del terreno que se muestra a continuación.

### **Figura 64**

*Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.*





"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

**Municipalidad de San Borja**  
Gerencia de Desarrollo Urbano y Catastro

EXPEDIENTE N° 6838-2023  
OPERADOR JIBARRA


### CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS

**N° 0537-2023**

FECHA DE EMISION: 31.07.2023 TERMINO DE VIGENCIA: 31.07.2026

La Gerencia de Desarrollo Urbano y Catastro de la Municipalidad de San Borja, que suscribe de conformidad con el Artículo 59° del D.S. N°029-2019-VIVIENDA del 05 de noviembre del 2019, otorga el presente Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios, a solicitud de ALCANTARA CASTAÑEDA, OSCAR ANDRES, para el área urbana en donde se ubica el presente predio:

| DATOS DEL TERRENO |   |                     |   |
|-------------------|---|---------------------|---|
| Código del Lote   | 30080713  |                     |   |
| Área Territorial  | Distrito de San Borja   |                     |   |
| Ubicación (1)     | Av. SAN BORJA SUR esquina Jr. PIETRO MARCHAND, Mz. E-11, Lts. 1 y 2 |                     |   |
| Urbanización      | SAN BORJA SUR, PRIMERA ETAPA, PRIMER SECTOR (PRIMERA SECCIÓN) (7)   |                     |   |
| Área del Lote (1) | 668.26 m <sup>2</sup><br>(P.E. N° 15156/106)                        | Fronte del Lote (1) | 27.60 m<br>(Av. SAN BORJA SUR)<br>(P.E. N° 15156/106) |



| PARAMETROS NORMATIVOS APLICABLES AL AREA DEL LOTE |   |                   |   |
|---|---|-------------------|---|
| ZONIFICACION                                      | CV (COMERCIO VECINAL)   |                   |   |
| AREA DE ESTRUCTURACION                            | III   | AREA DIFERENCIADA | C |
| Usos Permisibles                                  | COMERCIO, VIVIENDA UNIFAMILIAR, VIVIENDA MULTIFAMILIAR  |                   |   |
| Usos Compatibles (2)                              | Los establecidos en el Índice para la Ubicación de Actividades Urbanas – Ord. N° 1429-2010-MLM (p.16.09.2010)   |                   |   |
| Área Mínima por Unidad de Vivienda                | 90.00 m <sup>2</sup> (Ord. N° 556-MSB, Art. 5°, modifica Art. 15° de Ord. N° 491-MSB)   |                   |   |
| Lote Normativo                                    | Se considera el Área del Lote resultante de la Habilitación Urbana  |                   |   |
| Área Libre  | Comercio: No Exigible   |                   |   |
|   | Residencial: 30% (26% Si se resuelve la iluminación y ventilación de los ambientes habitables, como sala, comedor, dormitorios de todas las unidades de vivienda) |                   |   |
| Altura Máxima                                     | Comercio: 08 pisos (32.00m) (Ord. N° 491-MSB Art.17° Numeral 2 y 3)   |                   |   |
|   | Residencial: 08 pisos (24.00 m) Ord. N° 1063-MML, Anexo N° 02, Literal B.7; Ord. N° 1444-MML, Art. Tercero (Azotea de acuerdo a la Ord. N°491-MSB Art. 18°)       |                   |   |
| Retiro Frontal                                    | Se permite el nivel de azotea solo para uso residencial (Ord. N° 491-MSB Art.18°)   |                   |   |
|   | Siendo factible para uso diferentes al de vivienda, solo de acuerdo a lo indicado en la Ord. N°491 Art.18 inciso 4  |                   |   |
| Alineamiento de Fachada                           | 5.00 m, frente a Av. SAN BORJA SUR  |                   |   |
|   | 3.00 m, frente a Jr. PIETRO MARCHAND  |                   |   |
| Estacionamiento (4)                               | VARIABLE m, medido con respecto al eje de Av. SAN BORJA SUR (VARIABLE m) + RETIRO (5.00 m)  |                   |   |
|   | VARIABLE m, medido con respecto al eje de Jr. PIETRO MARCHAND (VARIABLE m) + RETIRO (3.00 m)  |                   |   |
| Estacionamiento (4)                               | Comercio: Según Ord. N° 556-MSB, Art 5°, Cuadro N°4   |                   |   |
|   | Residencial: 1 por cada unidad de vivienda + 10% de estacionamientos para visita (Ord. 556-MSB, Art.5, Cuadro N° 03)  |                   |   |

**Observar las siguientes normativas:**

- Ley N° 29090 Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones y su Reglamento - D.S. N° 025-2019-VIV. (p.06.11.19)
- Reglamento Nacional de Edificaciones (p.23.05.06) Norma A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO modificada por el D.S. N° 191-2021-VIVIENDA (p.08.07.21)
- Ord. N° 1429-2010-MLM (p.10.09.10) Aprueba el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas del Distrito de San Borja
- Ord. N° 1444-2015-MML (p.16.10.10), Modifican Plano de Zonificación, Plano de Alturas y Consideraciones Normativas del Distrito de San Borja. (Ord. N° 1063-MML)
- Ord. N° 1063-2007-MML (p.10.05.07), Aprueban Resolución Integral de la Zonificación de los Usos del Suelo del Distrito de San Borja.
- Ord. N° 491-MSB (p.08.12.12) Aprueban Reglamento de Edificaciones y Normas Complementarias de la Zonificación del Distrito de San Borja
- Ord. N° 486-MSB (p.27.11.13), Crea el Programa de Promoción de Edificación Verde en el Distrito de San Borja.
- Ord. N° 556-MSB (p.11.02.16), Modifica la Ord. N° 491-MSB - Reglamento de Edificaciones y Normas Complementarias de la Zonificación del Distrito de San Borja.
- Ord. N° 701-MSB (p.31.12.2022) Ordenanza que aprueba el Reglamento Único de Licencias de Funcionamiento y Autorizaciones en el distrito de San Borja.

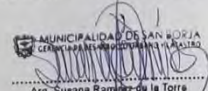
**Observaciones:**

- Tramite de Licencia de Edificación, de acuerdo al Art. 12.1. Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación - D.S. N° 025-2019-VIV. (p.06.11.19)
- Las Normas Técnicas no establecidas en el presente reglamento se regirán por el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Sección Vial = VARIABLE m, frente a Av. SAN BORJA SUR
- Sección Vial = VARIABLE m, frente a Jr. PIETRO MARCHAND

**Notas:**

- (1) Manzana, N° de Lote, Área y Frente del Lote, según Ficha Catastral y datos consignados en la solicitud.
- (2) Usos Compatibles: Ord. N° 600-MSB, Artículo Primero modifica Ord. N°491-MSB, Art. 36° Niveles Operacionales de las Actividades en Zonas Residenciales (RDR, RDM, RDA)
- (3) Deberá considerarse estacionamientos de bicicletas, según Ord. N° 491-MSB, Art. 14°, Cuadro N° 05
- (7) Mediante Decreto de Alcaldía N°153-06-CA, (05.04.1968), de acuerdo a los planos de replanteo N°443 al N°458, se declara cumplida la ejecución de las obras del Primer y Segundo Sector de la Urbanización San Borja Sur, Primera Etapa.

El presente Certificado se emite de conformidad con lo indicado en la Ley 29090, Art. 14, Parágrafo 2° (p. 25.09.2007) y el D.S. N° 025-2019-VIV. Art. 5.2 (p.06.11.19)

  
**Arq. Susana Ramirez de la Torre**  
 GERENTE

Fuente: MSB, 2023.

Como se puede apreciar, la zonificación establecida para el terreno es Comercio Vecinal (CV), el mismo que permite el uso para comercio, vivienda unifamiliar o vivienda multifamiliar. Un dato importante, sino el más, es la altura máxima, la cual tiene dos principales escenarios; el primero para Comercio permite edificar 08 pisos o 32 metros lineales de altura según las ordenanzas del distrito, y el segundo para Residencial permite la edificación de 08 pisos o 24 metros lineales de altura también bajo ordenanzas municipales establecidas. Otro dato importante es el área mínima de unidad de vivienda permitida que es de 90

m<sup>2</sup>, sin embargo, en el Decreto de Alcaldía N° 002-2008-MSB-A, se indica que el área mínima de vivienda puede reducirse hasta el 70% de unidades, mientras que el 30% de unidades restantes podría ser de menores medidas. A continuación, se presenta el desarrollo de las 3 alternativas de proyectos y escenarios.

## **8.1 PROYECTO 1**

### **8.1.1 Descripción del Proyecto**

Este primer proyecto se desarrollará considerando los pisos permitidos únicamente como uso residencial en el Certificado de Parámetros Urbanísticos, donde se indica que la cantidad de niveles construibles es de ocho (08) con unidades inmobiliarias de área mínima de 90 m<sup>2</sup> y con un área libre de 30% del total del terreno. Así mismo, debido a la necesidad de tener un estacionamiento por vivienda, se desarrollarán la cantidad de sótanos que alberguen lo solicitado, incluyendo los de visita.

Considerando que el uso solo es de viviendas, se considera destinar algunas zonas para ambientes de uso común, las mismas que se describen a continuación:

- Lobby
- Sala de niños
- Jardín interior en pozo de luz (paisajismo)
- 03 zonas de parrillas
- Terraza con piscina
- Gimnasio

Del mismo modo, se tendrán las siguientes unidades inmobiliarias vendibles:

- 33 departamentos de 2 y 3 dormitorios

- 41 estacionamientos vehiculares
- 17 depósitos

Después del desarrollo arquitectónico de manera óptima según lo permisible, el edificio contará con 03 sótanos + cuarto de bombas, tendrá 08 pisos de departamentos y áreas comunes, y una azotea. El resumen de la distribución de áreas se muestra a continuación:

**Tabla 29**  
*Distribución de áreas Proyecto 1 San Borja*

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>ÁREA A CONSTRUIR</b>                     | 5,649.01 m <sup>2</sup> |
| <b>ÁREA A CONSTRUIR EN PISOS SUPERIORES</b> | 3,683.80 m <sup>2</sup> |
| <b>ÁREA A CONSTRUIR EN SOTANOS</b>          | 1,965.21 m <sup>2</sup> |
| <b>ÁREA TECHADA DPTOS</b>                   | 3,057.07 m <sup>2</sup> |
| <b>ÁREA LIBRE VENDIBLE</b>                  | 160.25 m <sup>2</sup>   |
| <b>ÁREAS COMUNES EN PISOS SUPERIORES</b>    | 391.48 m <sup>2</sup>   |

Del mismo modo, el siguiente cuadro muestra las áreas techadas y ocupadas de cada uno de los departamentos, así como la cantidad de estos por cada piso del proyecto.

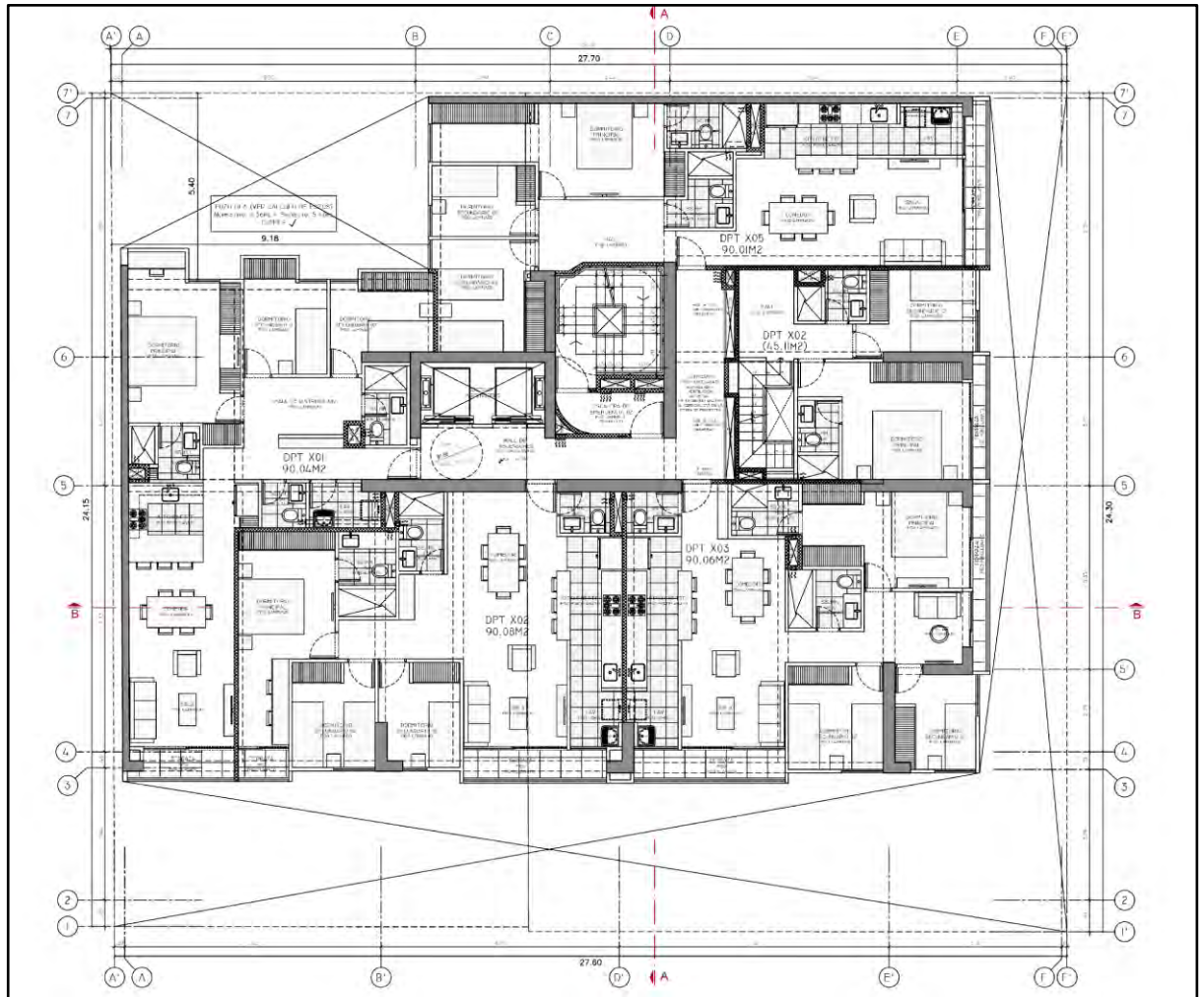
**Tabla 30**  
*Distribución de áreas de departamentos en Escenario 1 del Proyecto San Borja Sur.*

| ÁREA VENDIBLE SAN BORJA SUR |         |              |                   |              |       |
|-----------------------------|---------|--------------|-------------------|--------------|-------|
| Nivel                       | Dep. Nº | Área Techada | Patios y Terrazas | Área Ocupada | Vista |
| Piso 1                      | 101     | 112.30       | 56.08             | 168.38       | Calle |
|                             | 102     | 90.38        | 15.68             | 106.06       | Calle |
| Piso 2                      | 201     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 202     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 203     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 204     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 3                      | 301     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 302     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 303     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 304     | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 305     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 4                      | 401     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 402     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 403     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 404     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 5                      | 501     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 502     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 503     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 504     | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 505     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 6                      | 601     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 602     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 603     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 604     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 7                      | 701     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 702     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 703     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 704     | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 705     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 8                      | 801     | 122.96       | 44.53             | 167.49       | Calle |
|                             | 802     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 803     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 804     | 119.49       | 43.96             | 163.45       | Calle |

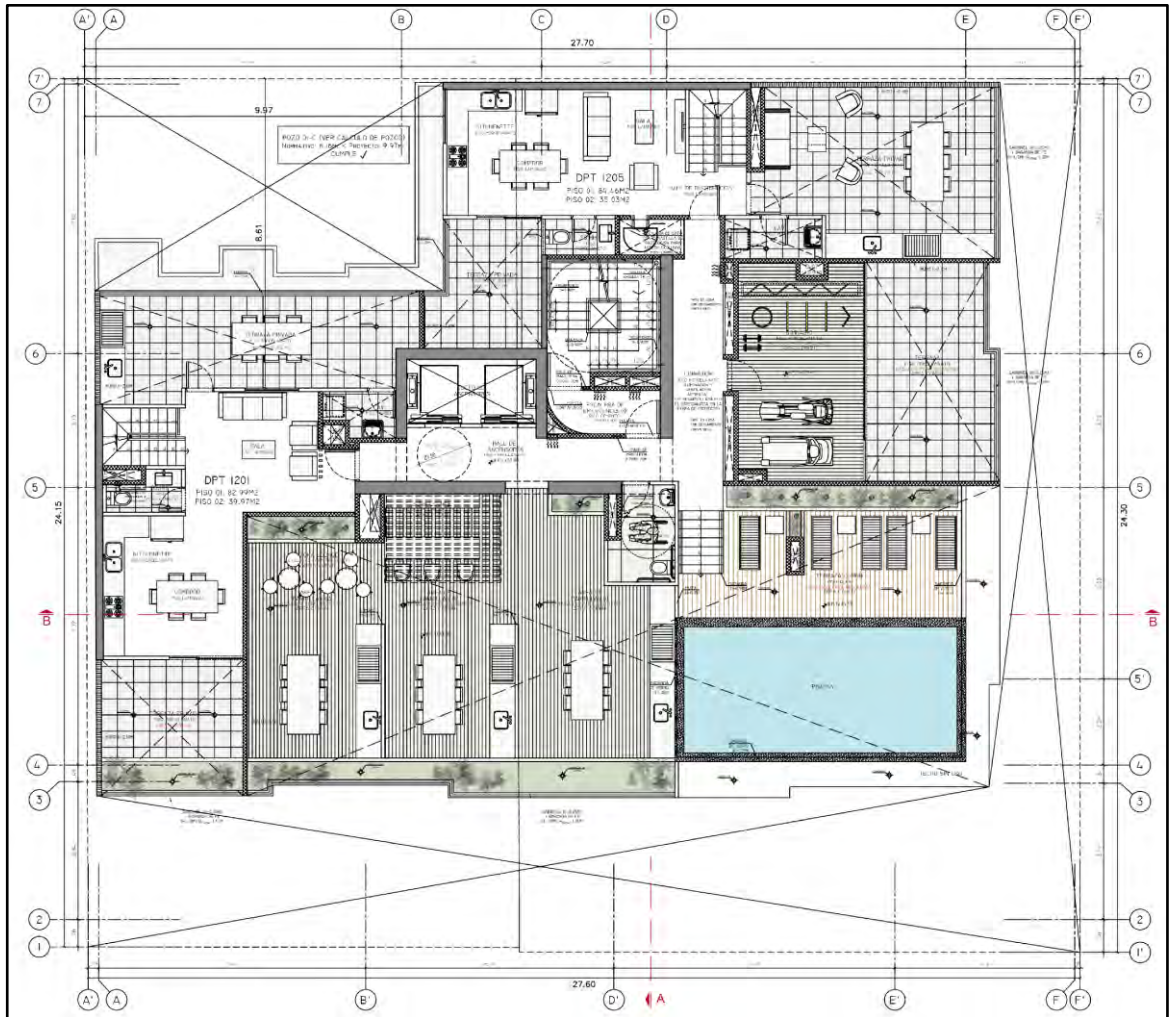
A continuación, se muestran las plantas típicas del proyecto en este escenario.

### Figura 65

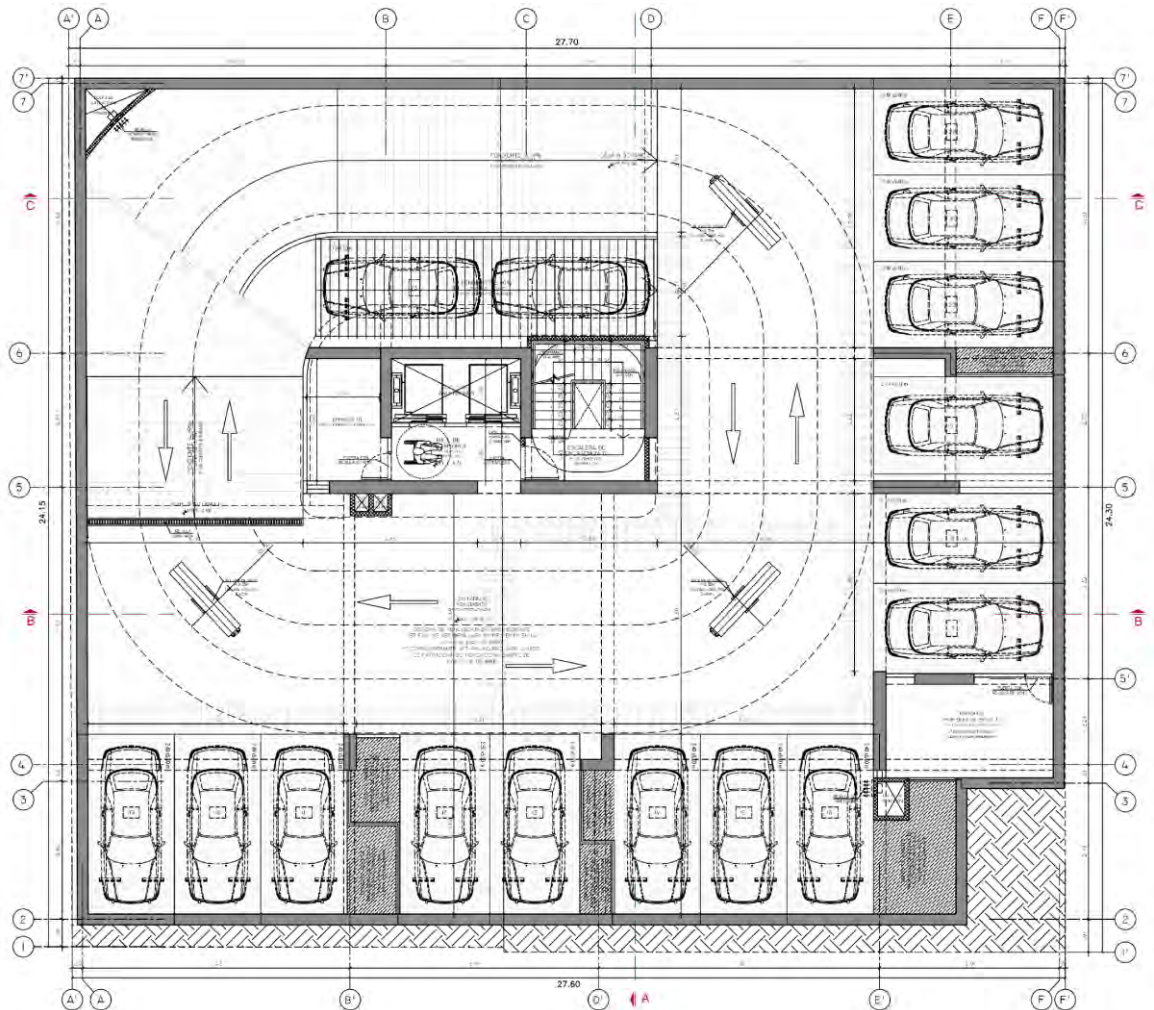
*Plano típico de torre en Escenario 1 del Proyecto San Borja*



**Figura 66**  
*Plano de azotea en Escenario 1 del Proyecto San Borja*



**Figura 66**  
*Plano típico de sótanos en Escenario 1 del Proyecto San Borja*



### 8.1.2 Perfil Económico Preliminar

#### Egresos

A continuación, se describirá los distintos costos y gastos que forman parte de los egresos del proyecto.

- Costo del terreno: \$ 2,238.81 x m<sup>2</sup>
- Alcabala: 3% del valor del terreno
- Gastos legales: \$ 5 x m<sup>2</sup> techado
- Honorarios de especialistas: \$ 16 x m<sup>2</sup> techado
- Permisos y licencias: \$ 5.50 x m<sup>2</sup> techado
- Costo de demolición: \$ 10,700.00

- Costo de construcción de torre: \$ 520 x m2 techado
- Costo de construcción de sótano: \$ 420 x m2 techado
- Costo sistema de paneles solares: \$ 11,000.00
- Imprevistos: 4% del costo total de construcción
- Gerencia de proyectos: 2.54% del total de ventas
- Marketing y ventas: 2% del total de ventas
- Post venta: 1.3% del total de ventas
- Gastos de independización: \$ 13,218.97
- Predial y arbitrios: 0.93% de costo de construcción
- Imprevistos: \$ 40,000.00
- Comisiones del banco: 1.27% del costo de construcción
- Servicios públicos: 1.27% del costo de construcción

### **Ingresos**

A continuación, se detallan las ventas de las unidades inmobiliarias del proyecto.

- Departamentos: \$ 2,150.00 x m2 techado
- Estacionamientos: \$ 12,000.00
- Depósitos: \$ 5,000.00

### **8.1.3 Evaluación Económica Financiera del Proyecto**

#### **Figura 67**

*Cuadro de ingresos y egresos del Escenario 1 del proyecto San Borja Sur.*



|   |                            |                        |                           | Valor Parcial (US\$)  | IGV (US\$)        | Valor Total (US\$)  |
|---|----------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| <b>I.- TOTAL EGRESOS = COSTO PROYECTO + GASTOS PROYECTO</b>           |                            |                        |                           | <b>5,079,129</b>      | <b>630,551</b>    | <b>5,709,680</b>    |
| <b>1.1 COSTO DEL TERRENO</b>  | <b>Área (M2)</b>           | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (\$)</b>   | <b>IGV (\$)</b>   | <b>Total (\$)</b>   |
| Costo del Terreno   | 670.00                     |                        | 2,238.81                  | 1,500,000             | -                 | 1,500,000           |
| Impuesto de Alcabala  | 0 UIT                      | 3.0%                   |                           | 45,000                | -                 | 45,000              |
| Gastos Legales  |                            |                        |                           | 23,936                | 4,309             | 28,245              |
| Gastos Notariales   |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Gastos Registrales  |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Comisión Corretaje  |                            | 0.0%                   |                           | -                     | -                 | -                   |
| Estudios preliminares   |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Vigilancia del terreno  |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Trabajos preliminares (cerco, portones, etc.)                         |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Otros   |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL COSTO DEL TERRENO</b>  |                            |                        |                           | <b>1,568,936</b>      | <b>4,309</b>      | <b>1,573,245</b>    |
| <b>1.2 COSTO PREOPERATIVOS</b>  | <b>Área (M2)</b>           | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Honorarios de los especialistas                                       | 5,649.01                   |                        | 13.56                     | 76,597                | 13,787            | 90,384              |
| Permisos y Licencias  | 5,649.01                   |                        | 5.50                      | 31,070                | -                 | 31,070              |
| Demolición  |                            |                        | 10,700.00                 | 10,700                | 1,926             | 12,626              |
| Otros costos preoperativos  |                            |                        | -                         | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL COSTOS PREOPERATIVOS</b>                                     |                            |                        |                           | <b>118,366</b>        | <b>15,713</b>     | <b>134,080</b>      |
| <b>1.3 COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>                                      | <b>Área (M2)</b>           | <b>Costo (\$ x m2)</b> | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Superficie  | 3,683.80                   | 520.00                 |                           | 1,915,576             | 344,804           | 2,260,380           |
| Sótanos   | 1,965.21                   | 420.00                 |                           | 825,388               | 148,570           | 973,958             |
| Implementación de paneles solares                                     |                            |                        |                           | 11,000                | 1,980             | 12,980              |
| Conexión servicios públicos   |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Imprevistos de construcción   |                            | 4.0%                   |                           | 110,079               | 19,814            | 129,893             |
| <b>TOTAL COSTOS DE CONSTRUCCIÓN</b>                                   |                            |                        |                           | <b>2,862,043</b>      | <b>515,168</b>    | <b>3,377,210</b>    |
| <b>TOTAL COSTO DE PROYECTO ( 1.1 + 1.2 + 1.3 )</b>                    |                            |                        |                           | <b>4,549,346</b>      | <b>535,190</b>    | <b>5,084,535</b>    |
| <b>1.4 GASTOS INDIRECTOS</b>  |                            | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>% Venta / Monto \$</b> | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Gerencia de Proyecto  |                            | 2.54%                  | 6,559,358                 | 166,763               | 30,017            | 196,781             |
| Marketing y ventas  |                            | 2.00%                  | 6,559,358                 | 131,187               | 23,614            | 154,801             |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                                      |                            | 1.30%                  | 6,559,358                 | 85,272                | 15,349            | 100,621             |
| Gastos de independización y Levant. Hipot.                            |                            |                        | 13,218.97                 | 13,219                | 2,379             | 15,598              |
| Predial, Serpar y Arbitrios   |                            | 0.93%                  | 2,862,043                 | 26,680                | 4,802             | 31,482              |
| Supervisión externa   |                            |                        | -                         | -                     | -                 | -                   |
| Estructuración del financiamiento                                     |                            |                        | -                         | -                     | -                 | -                   |
| Imprevistos   |                            |                        | 33,898                    | 33,898                | 6,102             | 40,000              |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                                  |                            | 1.27%                  | 2,862,043                 | 36,382                | 6,549             | 42,931              |
| Servicios Públicos: Sedapal, Luz del Sur, acometidas, medidores, etc. |                            | 1.27%                  | 2,862,043                 | 36,382                | 6,549             | 42,931              |
| <b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>  |                            |                        |                           | <b>529,783</b>        | <b>95,361</b>     | <b>625,144</b>      |
| <b>TOTAL GASTO PROYECTO ( 1.4 )</b>                                   |                            |                        |                           | <b>529,783</b>        | <b>95,361</b>     | <b>625,144</b>      |
|   |                            |                        |                           | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| <b>II.- INGRESOS</b>  |                            |                        |                           | <b>6,559,358</b>      | <b>590,342</b>    | <b>7,149,701</b>    |
| <b>2.2 PRODUCTOS INMOBILIARIOS</b>                                    | <b>n° de departamentos</b> | <b>área prom.</b>      | <b>\$ x m2</b>            | <b>Parcial (\$)</b>   | <b>IGV (\$)</b>   | <b>Total (\$)</b>   |
| Departamentos 1D  | 0                          | 0.00 m²                | 2,150                     | -                     | -                 | -                   |
| Departamentos 2D  | 4                          | 90.26 m²               | 2,150                     | 712,143               | 64,093            | 776,236             |
| Departamentos 3D  | 29                         | 92.97 m²               | 2,150                     | 5,317,857             | 478,607           | 5,796,465           |
| Terrazas  | 0                          | 0.00 m²                | 0                         | -                     | -                 | -                   |
| Estacionamientos  | 41                         |                        | 12,000                    | 451,376               | 40,624            | 492,000             |
| Depositos   | 17                         |                        | 5,000                     | 77,982                | 7,018             | 85,000              |
| Local comercial   | 0                          | 0.00 m²                | 100,000                   | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL INGRESOS POR LA VENTA DE PRODUCTOS INMOBILIARIOS</b>         |                            |                        |                           | <b>6,559,358</b>      | <b>590,342</b>    | <b>7,149,701</b>    |

**Figura 68**

*Cuadro de análisis de rentabilidad del Escenario 1 del proyecto San Borja Sur*

| III.- ANÁLISIS DE RENTABILIDAD   |        | USD              |
|--|--------|------------------|
| Ventas Netas   |        | 6,559,358        |
| ( - ) Costo del Proyecto   |        | (4,549,346)      |
| ( - ) Gasto del Proyecto   |        | (529,783)        |
| <b>Utilidad Operativa</b>  |        | <b>1,480,229</b> |
| <b>Margen Operativo = Utilidad operativa antes de intereses e impuestos/ventas</b> |        | <b>22.57%</b>    |
| ( - ) Gastos Financieros   |        | -                |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b>   |        | <b>1,480,229</b> |
| ( - ) Impuesto a la Renta  | 29.50% | (436,668)        |
| <b>Utilidad neta</b>   |        | <b>1,043,562</b> |
| <b>Margen neto = Utilidad Neta / Ventas</b>  |        | <b>15.91%</b>    |
| <b>IMPACTO DEL CREDITO FISCAL</b>  |        |                  |
| Utilidad después de impuestos e intereses  |        | 1,043,562        |
| ( - ) Saldo a favor (credito fiscal) del IGV                                       |        | (40,208)         |
| <b>Utilidad neta ajustada</b>  |        | <b>1,003,353</b> |
| <b>Margen neto ajustado = Utilidad Neta Ajustada / Ventas</b>                      |        | <b>15.30%</b>    |

#### 8.1.4 Fuentes de Financiamiento

El proyecto se divide en 03 fuentes de financiamiento. La primera es el aporte propio que consta del valor del terreno y los gastos preoperativos. La segunda es el ingreso por las pre ventas, mientras que el último es el banco que abarca todos los costos y gastos restantes. La distribución de incidencia de cada uno se muestra a continuación.

**Figura 69**  
Fuentes de financiamiento en el Escenario 1 del proyecto San Borja Sur



### 8.1.5 Flujo de Caja

Figura 70

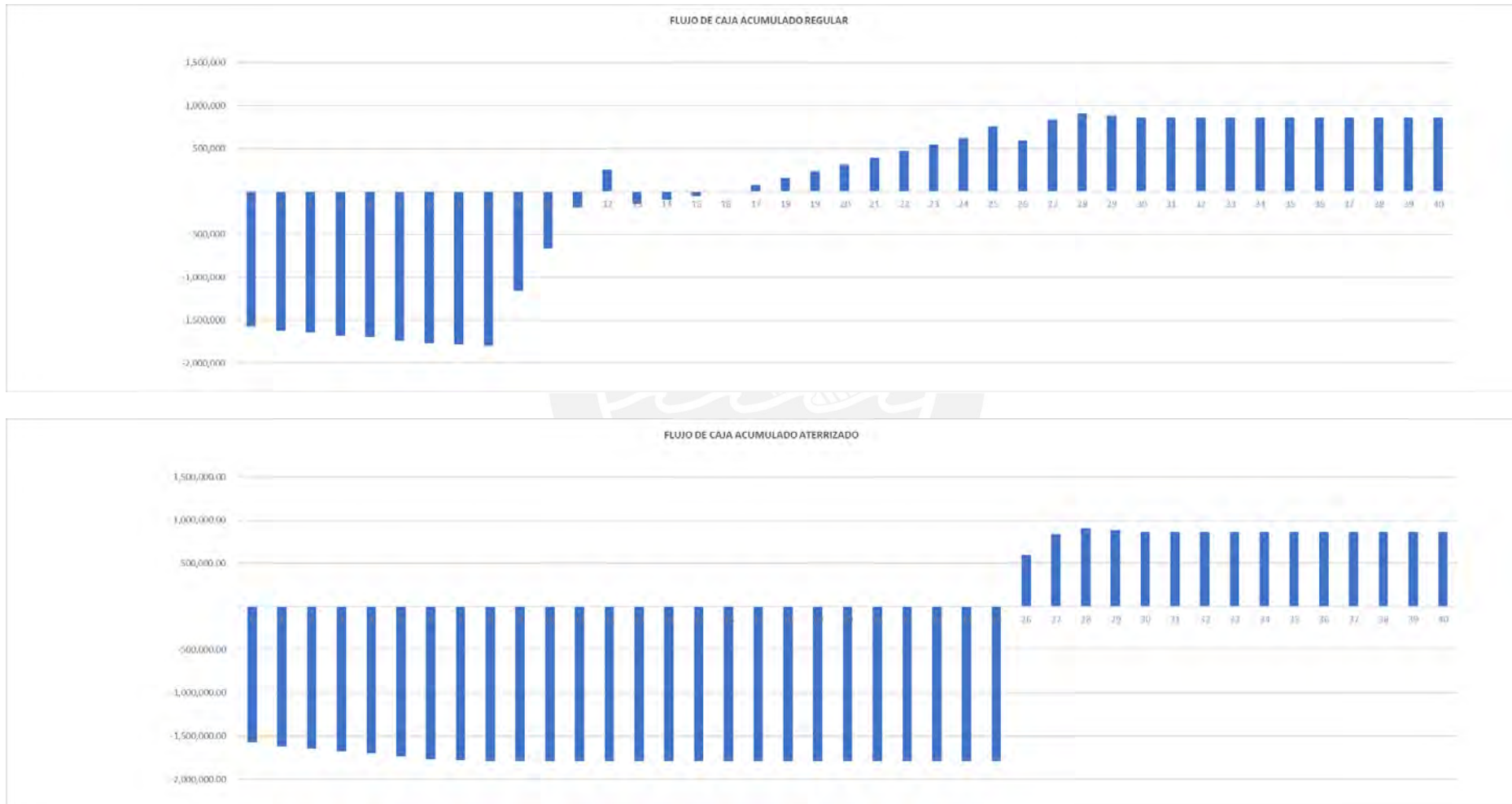
Flujo de caja del Escenario 1 del proyecto San Borja Sur

| TOTAL   | 0         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>INGRESO POR VENTAS</b>                                 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| UNIDADES  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| DIFOTOS   | 33        | -         | -         | -         | -         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| ETWC.   | 44        | -         | -         | -         | -         | 4         | 4         | 4         | 4         | 1         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| DIFÓSITOS   | 17        | -         | -         | -         | -         | 2         | 2         | 2         | -         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| LOCALS COMERCIALES  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| DESBOLSOS EFECTIVO EN CTA. RECAUD.                        | 7,148,704 | -         | -         | -         | -         | 2,500     | 2,500     | 55,593    | 55,593    | 554,892   | 550,332   | 533,115   | 49,1715   | 327,759   | 327,759   | 327,759   |
| VALOR DE VENTA  | 6,379,332 | 2,294     | 2,294     | -         | -         | 2,294     | 2,294     | 31,003    | 31,003    | 309,112   | 304,392   | 42,9,096  | 43,1,114  | 300,696   | 300,696   | 300,696   |
| IGV   | 390,242   | -         | -         | -         | -         | 206       | 206       | 4,790     | 4,790     | 45,220    | 43,440    | 44,049    | 40,600    | 27,063    | 27,063    | 27,063    |
| TOTAL   | 7,148,704 | 2,294     | 2,294     | -         | -         | 2,500     | 2,500     | 55,593    | 55,593    | 554,892   | 550,332   | 533,115   | 49,1715   | 327,759   | 327,759   | 327,759   |
| DEPOSITO EN CTA. RECAUD.                                  | 7,148,704 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 671,112   | 550,332   | 533,115   | 49,1715   | 327,759   | 327,759   | 327,759   |
| DEPOSITO EN CTA. RECAUD. ACUM.                            | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 671,112   | 1,221,490 | 1,754,363 | 2,346,279 | 2,974,038 | 3,601,797 | 4,229,557 |
| <b>EGRESOS</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| TERRENO   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Costo del Terreno   | 1,500,000 | 1,500,000 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Impuesto de Alcance                                       | 43,000    | 43,000    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Gastos legales  | 28,245    | 28,245    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL TERRENO   | 1,571,245 | 1,571,245 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| COSTO PREOPERATIVOS                                       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Honorarios de los especialistas                           | 90,334    | -         | 36,134    | 18,077    | 18,077    | 9,038     | 9,038     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Permisos y Licencias                                      | 31,070    | -         | -         | -         | -         | 15,535    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Demolición  | 12,626    | -         | -         | -         | -         | -         | 12,626    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL PREOPERATIVOS                                       | 134,030   | -         | 36,134    | 18,077    | 18,077    | 9,038     | 24,573    | 12,626    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| COSTO DE CONSTRUCCIÓN                                     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Anticipo  | 673,442   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 673,442   | -         | -         |
| Sómos   | 779,166   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 299,722   | 299,722   |
| Superficie  | 1,506,304 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Otros (incl. Permisos Soles)                              | 114,292   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL CONSTRUCCIÓN  | 3,073,210 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 673,442   | 299,722   | 299,722   |
| GASTOS INDIRECTOS   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Gerencia de Proyecto                                      | 196,781   | -         | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     |
| Marketing y ventas  | 1,34,301  | -         | -         | -         | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                          | 100,621   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Gastos de Independia. y Levent. Hipot.                    | 15,793    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Predial, Seguro y Arbitrios                               | 31,482    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 6,296     | -         | -         |
| Imprevistos   | 40,000    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 3,333     | 3,333     |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                      | 42,931    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 21,736    | 1,431     | 1,431     |
| Servicios Públicos: Sedesol, Luz del Sur, e.comedidas, me | 42,931    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2,323     | 2,323     | 2,323     |
| TOTAL G. INDIRECTOS                                       | 625,144   | -         | 7,568     | 7,568     | 14,605    | 14,605    | 14,605    | 14,605    | 14,605    | 14,605    | 14,605    | 14,605    | 14,605    | 49,046    | 21,754    | 21,754    |
| IMPUESTOS   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 17,487    | 43,212    | 41,791    | 38,372    | -         | -         | -         |
| Impuesto de Renta - ANEXO 2                               | 436,662   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL IMPUESTOS   | 436,662   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 17,487    | 43,212    | 41,791    | 38,372    | -         | -         | -         |
| TOTAL EGRESOS   | 6,146,247 | 1,573,245 | 42,722    | 25,645    | 32,682    | 23,642    | 39,173    | 27,231    | 14,605    | 14,605    | 32,082    | 57,217    | 56,296    | 52,977    | 724,487   | 281,476   |
| TOTAL EGRESOS ACUMULADO                                   | -         | 1,573,245 | 1,616,967 | 1,642,612 | 1,675,294 | 1,698,933 | 1,732,116 | 1,765,247 | 1,779,951 | 1,794,556 | 1,826,648 | 1,884,466 | 1,940,282 | 1,993,289 | 2,718,226 | 2,999,702 |
| FLUJO DE CAJA DEL PROY. ECONOM.                           | 1,002,957 | -         | 42,722    | 25,645    | 32,682    | 23,642    | 39,173    | 27,231    | 14,605    | 14,605    | 639,026   | 482,515   | 47,6719   | 43,8737   | 396,222   | 46,288    |
| FLUJO DE CAJA PROY. ECONOM. ACUM.                         | -         | 1,002,957 | 1,045,679 | 1,071,324 | 1,104,006 | 1,127,648 | 1,166,821 | 1,206,052 | 1,220,657 | 1,235,262 | 1,874,288 | 1,922,803 | 1,970,474 | 2,018,145 | 2,414,367 | 2,460,655 |

|  | TOTALES   | Años      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
|  |           | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21        | 22        | 23        | 24        | 25        | 26        | 27        | 28        | 29        | 30        | 31        |  |  |
| <b>ING RESO POR VENTAS</b>                               |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| <b>UNIDADES</b>  |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| DPTOS  | 33        | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| ESTAC.   | 41        | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| DEPÓSITOS  | 17        | 1         | 1         | 1         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| LOCALES COMERCIALES                                      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>DESBOLSAOS EFECTIVO EN CT.A. RECAUD.</b>              | 7.148,701 | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,259   | 327,259   | 324,759   | 3.182,99  | 299,942   | 2.682,83  | 89,628    | -         | -         | -         |  |  |
| VALOR DE VENTA   | 6,739,338 | 3.006,996 | 3.006,996 | 3.006,996 | 3.006,996 | 3.006,996 | 3.006,996 | 3.000,238 | 3.000,238 | 2.913,192 | 2.921,381 | 2.713,176 | 2.46,682  | 82,227    | -         | -         | -         |  |  |
| IGV  | 390,342   | 27,063    | 27,063    | 27,063    | 27,063    | 27,063    | 27,063    | 27,061    | 27,061    | 26,367    | 26,328    | 24,766    | 22,201    | 7,400     | -         | -         | -         |  |  |
| <b>TOTAL</b>   | 7.148,701 | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,259   | 327,259   | 324,759   | 3.182,99  | 299,942   | 2.682,83  | 89,628    | -         | -         | -         |  |  |
| <b>DISPONIBLE EN CT.A. RECAUD.</b>                       | 7.148,701 | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,759   | 327,259   | 327,259   | 324,759   | 3.182,99  | 299,942   | 2.682,83  | 89,628    | -         | -         | -         |  |  |
| <b>DISPONIBLE EN CT.A. RECAUD. ACUM.</b>                 |           | 3,357,316 | 3,381,075 | 4,212,834 | 4,340,593 | 4,868,352 | 5,196,111 | 5,523,870 | 5,850,629 | 6,172,389 | 6,491,248 | 6,791,190 | 7,060,073 | 7,148,701 | 7,148,701 | 7,148,701 | 7,148,701 |  |  |
| <b>EGRESOS</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| <b>TERRENO</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| Gastos del Terreno                                       | 1,900,000 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Impuesto de Alcavala                                     | 43,000    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Gastos legales   | 28,243    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>TOTAL TERRENO</b>                                     | 1,971,243 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>COSTO PREOPERATIVOS</b>                               |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| Honorarios de los especialistas                          | 90,334    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Permisos y Licencias                                     | 31,070    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 13,383    | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Demolición   | 42,626    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>TOTAL PREOPERATIVOS</b>                               | 134,030   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 13,383    | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>COSTO DECONSTRUCCIÓN</b>                              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| Anticipo   | 673,442   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Sómos  | 779,166   | 2,387,222 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Superficie   | 1,006,304 | -         | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Otros (Incl. Paneles Solares)                            | 114,298   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 114,298   | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>TOTAL DECONSTRUCCIÓN</b>                              | 3.372,710 | 2,387,222 | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 226,038   | 114,298   | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>GASTOS INDIRECTOS</b>                                 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| Generación de Proyecto                                   | 196,731   | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | 7,368     | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Marketing y ventas                                       | 134,801   | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | 7,036     | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                         | 100,621   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 16,770    | 16,770    | 16,770    | 16,770    | 16,770    | 16,770    |  |  |
| Gastos de Independiz. y levant. Hipot.                   | 13,398    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2,600     | 2,600     | 2,600     | 2,600     | 2,600     | 2,600     |  |  |
| Predial, Serpary y Arbitrios                             | 31,482    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 9,443     | -         | 13,741    | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Imprevistos  | 40,000    | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                     | 42,931    | 1,431     | 1,431     | 1,431     | 1,431     | 1,431     | 1,431     | 1,431     | 1,431     | 1,431     | 1,431     | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Servicios Públicos: Sede pol, Luz de Sur, acometidas, me | 42,931    | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     | 2,383     |  |  |
| <b>TOTAL G. INDIRECTOS</b>                               | 628,194   | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 21,754    | 49,859    | 29,323    | 21,755    | 21,755    | 21,755    | 21,755    |  |  |
| <b>IMPUESTOS</b>   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |  |  |
| Impuesto a la Renta - ANEXO 2                            | 436,668   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 436,668   | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>TOTAL IMPUESTOS</b>                                   | 436,668   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 436,668   | -         | -         | -         | -         |  |  |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>                                     | 6.146,347 | 2.814,76  | 247,792   | 247,792   | 247,792   | 247,792   | 247,792   | 247,792   | 257,237   | 247,792   | 179,662   | 465,991   | 21,755    | 21,755    | 21,755    | 21,755    | -         |  |  |
| <b>TOTAL EGRESOS ACUMULADO</b>                           |           | 3.562,755 | 3.810,547 | 4.068,340 | 4.306,132 | 4.553,924 | 4.801,716 | 5.049,509 | 5.297,246 | 5.545,038 | 5.792,790 | 6.040,781 | 6.288,536 | 6.536,291 | 6.784,046 | 7.031,801 | 7.279,556 |  |  |
| <b>FLUJO DE CAJA DEL PROY. ECONOM.</b>                   | 1.008,353 | 46,288    | 79,967    | 79,967    | 79,967    | 79,967    | 79,967    | 79,967    | 70,022    | 73,967    | 139,197   | 166,049   | 247,128   | 67,823    | 21,755    | 21,755    | -         |  |  |
| <b>FLUJO DE CAJA PROY. ECONOM. ACUM.</b>                 |           | 5,439     | 74,528    | 154,494   | 234,461   | 314,428   | 394,395   | 473,262   | 543,284   | 617,251   | 757,048   | 900,999   | 1.088,127 | 1.275,000 | 1.462,245 | 1.648,990 | 1.835,745 |  |  |

**Figura 71**

*Cuadros de barras del flujo de caja estándar y real del Escenario 1 del proyecto San Borja Sur*



En el primer gráfico, se muestra el flujo de caja con el movimiento del dinero durante el tiempo de vida del proyecto; sin embargo, al tratarse de un proyecto financiado por el banco, es importante tener en cuenta que el dinero ingresado en la cuenta de recaudación no se dispondrá hasta que se culmine la construcción, es por ello que en el segundo gráfico se muestra que desde el punto de máxima inversión, el monto se mantiene constante porque en ese momento es donde el banco empezará a tener control de los ingresos hasta la culminación de la construcción, donde finalmente recién se podrá realizar la libre disponibilidad del dinero y, con ello, la devolución de la inversión y utilidades respectivas, siendo este escenario el real para un proyecto inmobiliario. Realizar este análisis permite calcular los indicadores reales de los aportes propios al proyecto.

#### **8.1.6 Indicadores Económicos**

Para el primer caso, donde el flujo de caja es el regular y no se considera la devolución de inversión o disposición de utilidad, los principales indicadores son los siguientes:

**Tabla 31**

*Indicadores financieros estándar en Escenario 1 del Proyecto San Borja Sur*

|                                       |           |                  |
|---------------------------------------|-----------|------------------|
| <b>VAN del Proyecto</b>               | <b>\$</b> | <b>498,972</b>   |
| <b>TASA DE DESCUENTO ANUAL</b>        |           | <b>14.0%</b>     |
| <b>TIR anual del Proyecto</b>         |           | <b>43.4%</b>     |
| <b>TIRModif anual del Proyecto</b>    |           | <b>21.9%</b>     |
| <b>MAX.REQUERIMIENTO DE INVERSION</b> | <b>\$</b> | <b>1,794,556</b> |
| <b>APORTE DE CAPITAL ESTIMADO \$</b>  | <b>\$</b> | <b>1,794,556</b> |

Para el segundo caso donde se realiza la regulación del movimiento de caja a la realidad, los indicadores cambian, obteniendo la siguiente información:

**Tabla 32**

*Indicadores financieros real en Escenario 1 del Proyecto San Borja Sur*

|                                |    |           |
|--------------------------------|----|-----------|
| VAN del Proyecto               | \$ | 213,091   |
| TASA DE DESCUENTO ANUAL        |    | 14.0%     |
| TIR anual del Proyecto         |    | 20.2%     |
| MAX.REQUERIMIENTO DE INVERSION | \$ | 1,794,556 |
| APORTE DE CAPITAL ESTIMADO \$  | \$ | 1,794,556 |

Como se había comentado, efectivamente las cifras de los indicadores en el escenario real para la libre disponibilidad de fondos son menores, pues está contemplando que el dinero no tendrá ingresos positivos a disposición en el tiempo. De igual forma, el proyecto termina siendo rentable con indicadores atractivos.

### 8.1.7 Análisis De Sensibilidad

Para poder determinar cuándo cuáles son los márgenes de cambio que podría tener el proyecto en los aspectos más importantes, se realiza el análisis de sensibilidad. Estos aspectos importantes son la velocidad de ventas, el costo del terreno, el costo de construcción y el precio de venta de los departamentos. Con ello, se tienen los siguientes cuadros:

**Tabla 33**

*Escenarios de análisis de sensibilidad en Escenario 1 del Proyecto San Borja Sur*

| VAN     |          | PRECIO DE VENTA |          |          |          |           |
|---------|----------|-----------------|----------|----------|----------|-----------|
|         |          | 1,850.00        | 2,000.00 | 2,150.00 | 2,250.00 | 2,350.00  |
| TERRENO | 1,700.00 | 268,285         | 528,254  | 788,222  | 961,534  | 1,134,846 |
|         | 1,900.00 | 160,918         | 420,886  | 680,855  | 854,167  | 1,027,479 |
|         | 2,100.00 | 53,551          | 313,519  | 573,488  | 746,800  | 920,112   |
|         | 2,238.81 | -20,965         | 239,003  | 498,972  | 672,284  | 845,596   |
|         | 2,400.00 | -107,500        | 152,468  | 412,437  | 585,749  | 759,061   |
|         | 2,700.00 | -268,551        | -8,582   | 251,386  | 424,698  | 598,010   |
|         | 3,000.00 | -429,601        | -169,633 | 90,335   | 263,647  | 436,960   |

| VAN     |          | CONSTRUCCION SUPERFICIE |         |         |          |          |
|---------|----------|-------------------------|---------|---------|----------|----------|
|         |          | 450.00                  | 500.00  | 520.00  | 620.00   | 700.00   |
| TERRENO | 1,700.00 | 992,489                 | 846,584 | 788,222 | 496,412  | 262,964  |
|         | 1,900.00 | 885,122                 | 739,217 | 680,855 | 389,045  | 155,597  |
|         | 2,100.00 | 777,755                 | 631,850 | 573,488 | 281,678  | 48,229   |
|         | 2,238.81 | 703,239                 | 557,334 | 498,972 | 207,161  | -26,287  |
|         | 2,400.00 | 616,704                 | 470,799 | 412,437 | 120,627  | -112,821 |
|         | 2,700.00 | 455,653                 | 309,748 | 251,386 | -40,424  | -273,872 |
|         | 3,000.00 | 294,602                 | 148,697 | 90,335  | -201,475 | -434,923 |

| VAN                        |        | PRECIO DE VENTA |          |          |           |           |
|----------------------------|--------|-----------------|----------|----------|-----------|-----------|
|                            |        | 1,850.00        | 2,000.00 | 2,150.00 | 2,250.00  | 2,350.00  |
| CONSTRUCCION<br>SUPERFICIE | 400.00 | 329,207         | 589,175  | 849,144  | 1,022,456 | 1,195,768 |
|                            | 450.00 | 183,302         | 443,270  | 703,239  | 876,551   | 1,049,863 |
|                            | 500.00 | 37,397          | 297,365  | 557,334  | 730,646   | 903,958   |
|                            | 520.00 | -20,965         | 239,003  | 498,972  | 672,284   | 845,596   |
|                            | 600.00 | -254,413        | 5,555    | 265,523  | 438,836   | 612,148   |
|                            | 650.00 | -400,318        | -140,350 | 119,618  | 292,931   | 466,243   |
|                            | 700.00 | -546,223        | -286,255 | -26,287  | 147,026   | 320,338   |
|                            |        | <b>498,972</b>  |          |          |           |           |

| VAN                   |                | PRECIO DE VENTA |            |            |          |          |
|-----------------------|----------------|-----------------|------------|------------|----------|----------|
|                       |                | 1,850.00        | 2,000.00   | 2,150.00   | 2,250.00 | 2,350.00 |
| VELOCIDAD DE<br>VENTA | 0.50 dptos/mes | -1,436,399      | -1,265,211 | -1,094,022 | -979,896 | -865,770 |
|                       | 1.00 dptos/mes | -143,692        | 107,002    | 357,696    | 524,826  | 691,955  |
|                       | 1.50 dptos/mes | -20,965         | 239,003    | 498,972    | 672,284  | 845,596  |
|                       | 2.00 dptos/mes | 49,718          | 314,882    | 580,046    | 756,822  | 933,598  |
|                       | 2.50 dptos/mes | 93,280          | 361,603    | 629,927    | 808,809  | 987,692  |
|                       |                | <b>498,972</b>  |            |            |          |          |

Como se pudo observar, los análisis de sensibilidad arrojan que es un proyecto con poco riesgo, pues se tendría que considerar variaciones (%) altas para que deje de ser rentable. El aspecto más importante para analizar en este escenario es la velocidad de venta que si mezclado a una reducción de precio por m<sup>2</sup>, podría poner en riesgo la rentabilidad del proyecto y un VAN negativo.

## 8.2 PROYECTO 2

### 8.2.1 Descripción del Proyecto

Para el segundo escenario se realizarán algunos análisis que permitan aumentar la altura construible y, por tanto, aumentar el área edificable y vendible.

En primera instancia, debido a que el terreno se encuentra en una zonificación calificada como Comercio Vecinal (CV), se permite el uso de Comercio, el cual a su vez indica que se puede construir hasta 32 metros de altura. Como se comentó en el capítulo VII de la presente tesis, de acuerdo a la Ordenanza 491-MSB, se puede considerar el uso mixto en terrenos con este tipo de zonificación, para lo cual se necesita que solo un nivel cuente con el fin de comercio, es por ello que se está considerando en este escenario el uso de locales comerciales para aplicar a esta altura. Así mismo, debido a que el primer piso puede ubicarse en el semisótano, la altura se beneficiaría con 1.50 metros adicionales, es decir, podría considerarse una altura máxima de construcción de



33.50 metros. Considerando una altura de entrepiso de 2.70 metros, el terreno permitiría edificar hasta 12 niveles, por ello se analizará esta opción de proyecto inmobiliario.

De acuerdo con el diseño arquitectónico, la distribución de áreas no cambiaría, sino que solo se destinaría los departamentos del primer piso a locales comerciales y que en el segundo piso se dispondría de un ambiente para usos múltiples (SUM), mientras que el resto de las áreas permanecería de la misma manera.

De esta manera, se tendrán las siguientes unidades inmobiliarias vendibles:

- 49 departamentos de 2 y 3 dormitorios
- 55 estacionamientos vehiculares
- 33 depósitos

Producto del desarrollo arquitectónico, se obtiene el siguiente cuadro de distribución de áreas:

**Tabla 34**

*Distribución de áreas Proyecto 2 San Borja*

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>AREA A CONSTRUIR</b>                     | 8,043.38 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA A CONSTRUIR EN PISOS SUPERIORES</b> | 5,450.68 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA A CONSTRUIR EN SOTANOS</b>          | 2,592.70 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA TECHADA DPTOS</b>                   | 4,475.59 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA TECHADA LC'S</b>                    | 158.66 m <sup>2</sup>   |
| <b>AREA LIBRE VENDIBLE</b>                  | 88.49 m <sup>2</sup>    |
| <b>AREAS COMUNES EN PISOS SUPERIORES</b>    | 652.94 m <sup>2</sup>   |

Así mismo, a continuación, se muestra las áreas techadas y ocupadas de cada uno de los departamentos y locales comerciales:

**Tabla 35**

*Distribución de áreas de departamentos en Escenario 2 del Proyecto San Borja Sur*

| ÁREA VENDIBLE SAN BORJA SUR |         |              |                   |              |       |
|-----------------------------|---------|--------------|-------------------|--------------|-------|
| Nivel                       | Dep. Nº | Área Techada | Patios y Terraza* | Área Ocupada | Vista |
| Piso 1                      | LC01    | 112.30       | 0.00              | 112.30       | Calle |
|                             | LC02    | 46.36        | 0.00              | 46.36        | Calle |
| Piso 2                      | 201     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 202     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 203     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 204     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 3                      | 301     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 302     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 303     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 304     | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 305     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 4                      | 401     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 402     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 403     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 404     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 5                      | 501     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 502     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 503     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 504     | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 505     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 6                      | 601     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 602     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 603     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 604     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 7                      | 701     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 702     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 703     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 704     | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 705     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 8                      | 801     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 802     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 803     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 804     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 9                      | 901     | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 902     | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 903     | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 904     | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 905     | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 10                     | 1001    | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 1002    | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 1003    | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 1004    | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 11                     | 1101    | 90.04        | 0.00              | 90.04        | Calle |
|                             | 1102    | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 1103    | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 1104    | 90.22        | 0.00              | 90.22        | Calle |
|                             | 1105    | 90.01        | 0.00              | 90.01        | Calle |
| Piso 12                     | 1201    | 122.96       | 44.53             | 167.49       | Calle |
|                             | 1202    | 90.08        | 0.00              | 90.08        | Calle |
|                             | 1203    | 90.06        | 0.00              | 90.06        | Calle |
|                             | 1204    | 119.49       | 43.96             | 163.45       | Calle |

A continuación, se muestran las plantas típicas del proyecto en este escenario.

**Figura 72**

*Plano piso 1 de torre en Escenario 2 del Proyecto San Borja*



### 8.2.2 Perfil Económico Preliminar

#### Egresos

A continuación, se detallan los costos y gastos que cambiaron con respecto al escenario anterior.

- Costo de construcción de torre: \$ 550 x m2 techo
- Marketing y ventas: 2.5% del total de ventas
- Post venta: 1.3% del total de ventas
- Gastos de independización: \$ 16,608.80

- Imprevistos: \$ 50,000.00

## Ingresos

A continuación, se detallan las ventas de las unidades inmobiliarias del proyecto.

- Departamentos: \$ 2,150.00 x m2 techado
- Locales comerciales: \$ 2,000.00 x m2 techado
- Estacionamientos: \$ 12,000.00
- Depósitos: \$ 5,000.00

### 8.2.3 Evaluación Económica Financiera del Proyecto

#### Figura 73

Cuadro de ingresos y egresos del Escenario 2 del proyecto San Borja Sur

|   |                  |                        |                           | Valor Parcial (US\$)  | IGV (US\$)        | Valor Total (US\$)  |
|---|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| <b>I.- TOTAL EGRESOS = COSTO PROYECTO + GASTOS PROYECTO</b>           |                  |                        |                           | <b>6,839,304</b>      | <b>945,012</b>    | <b>7,784,316</b>    |
| <b>1.1 COSTO DEL TERRENO</b>  | <b>Área (M2)</b> | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (\$)</b>   | <b>IGV (\$)</b>   | <b>Total (\$)</b>   |
| Costo del Terreno   | 670.00           |                        | 2,238.81                  | 1,500,000             | -                 | 1,500,000           |
| Impuesto de Alcabala  | 0 UIT            | 3.0%                   |                           | 45,000                | -                 | 45,000              |
| Gastos Legales  |                  |                        |                           | 34,082                | 6,135             | 40,217              |
| Gastos Notariales   |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Gastos Registrales  |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Comisión Corretaje  |                  | 0.0%                   |                           | -                     | -                 | -                   |
| Estudios preliminares   |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Vigilancia del terreno  |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Trabajos preliminares (cerco, portones, etc.)                         |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Otros   |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL COSTO DEL TERRENO</b>  |                  |                        |                           | <b>1,579,082</b>      | <b>6,135</b>      | <b>1,585,217</b>    |
| <b>1.2 COSTO PREOPERATIVOS</b>  | <b>Área (M2)</b> | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Honorarios de los especialistas                                       | 8,043.38         |                        | 13.56                     | 109,063               | 19,631            | 128,694             |
| Permisos y Licencias  | 8,043.38         |                        | 5.50                      | 44,239                | -                 | 44,239              |
| Demolición  |                  |                        | 10,700.00                 | 10,700                | 1,926             | 12,626              |
| Otros costos preoperativos  |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL COSTOS PREOPERATIVOS</b>                                     |                  |                        |                           | <b>164,001</b>        | <b>21,557</b>     | <b>185,559</b>      |
| <b>1.3 COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>                                      | <b>Área (M2)</b> | <b>Costo (\$ x m2)</b> | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Superficie  | 5,450.68         | 550.00                 |                           | 2,997,874             | 539,617           | 3,537,491           |
| Sótanos   | 2,592.70         | 420.00                 |                           | 1,088,934             | 196,008           | 1,284,942           |
| Implementación de paneles solares                                     |                  |                        |                           | 12,000                | 2,160             | 14,160              |
| Conexión servicios públicos   |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Imprevistos de construcción   |                  | 4.0%                   |                           | 163,952               | 29,511            | 193,464             |
| <b>TOTAL COSTOS DE CONSTRUCCIÓN</b>                                   |                  |                        |                           | <b>4,262,760</b>      | <b>767,297</b>    | <b>5,030,057</b>    |
| <b>TOTAL COSTO DE PROYECTO ( 1.1 + 1.2 + 1.3 )</b>                    |                  |                        |                           | <b>6,005,844</b>      | <b>794,989</b>    | <b>6,800,833</b>    |
| <b>1.4 GASTOS INDIRECTOS</b>  |                  | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>% Venta / Monto \$</b> | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Gerencia de Proyecto  |                  | 2.54%                  | 9,875,889                 | 251,082               | 45,195            | 296,277             |
| Marketing y ventas  |                  | 2.50%                  | 9,875,889                 | 246,897               | 44,441            | 291,339             |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                                      |                  | 1.30%                  | 9,875,889                 | 128,387               | 23,110            | 151,496             |
| Gastos de independización y Levant. Hipot.                            |                  |                        | 16,608.80                 | 16,609                | 2,990             | 19,598              |
| Predial, Serpar y Arbitrios   |                  | 0.93%                  | 4,262,760                 | 39,738                | 7,153             | 46,890              |
| Supervisión externa   |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Estructuración del financiamiento                                     |                  |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Imprevistos   |                  |                        | 42,373                    | 42,373                | 7,627             | 50,000              |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                                  |                  | 1.27%                  | 4,262,760                 | 54,188                | 9,754             | 63,941              |
| Servicios Públicos: Sedapal, Luz del Sur, acometidas, medidores, etc. |                  | 1.27%                  | 4,262,760                 | 54,188                | 9,754             | 63,941              |
| <b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>  |                  |                        |                           | <b>833,460</b>        | <b>150,023</b>    | <b>983,483</b>      |
| <b>TOTAL GASTO PROYECTO ( 1.4 )</b>                                   |                  |                        |                           | <b>833,460</b>        | <b>150,023</b>    | <b>983,483</b>      |

|   |                            |                      |                | Parcial (US\$)      | IGV (US\$)      | Total (US\$)      |
|---|----------------------------|----------------------|----------------|---------------------|-----------------|-------------------|
| <b>II.- INGRESOS</b>  |                            |                      |                | <b>9,875,889</b>    | <b>888,830</b>  | <b>10,764,719</b> |
| <b>2.2 PRODUCTOS INMOBILIARIOS</b>                            | <b>n° de departamentos</b> | <b>área prom.</b>    | <b>\$ x m2</b> | <b>Parcial (\$)</b> | <b>IGV (\$)</b> | <b>Total (\$)</b> |
| Departamentos 1D  | 0                          | 0.00 m <sup>2</sup>  | 2,150          | -                   | -               | -                 |
| Departamentos 2D  | 5                          | 90.22 m <sup>2</sup> | 2,150          | 889,784             | 80,081          | 969,865           |
| Departamentos 3D  | 44                         | 91.47 m <sup>2</sup> | 2,150          | 7,938,214           | 714,439         | 8,652,654         |
| Terrazas  | 0                          | 0.00 m <sup>2</sup>  | 0              | -                   | -               | -                 |
| Estacionamientos  | 55                         |                      | 12,000         | 605,505             | 54,495          | 660,000           |
| Depositos   | 33                         |                      | 5,000          | 151,376             | 13,624          | 165,000           |
| Local comercial   | 2                          | 0.00 m <sup>2</sup>  | 158,600        | 291,009             | 26,191          | 317,200           |
| <b>TOTAL INGRESOS POR LA VENTA DE PRODUCTOS INMOBILIARIOS</b> |                            |                      |                | <b>9,875,889</b>    | <b>888,830</b>  | <b>10,764,719</b> |

**Figura 74**

*Cuadro de análisis de rentabilidad del Escenario 2 del proyecto San Borja Sur*

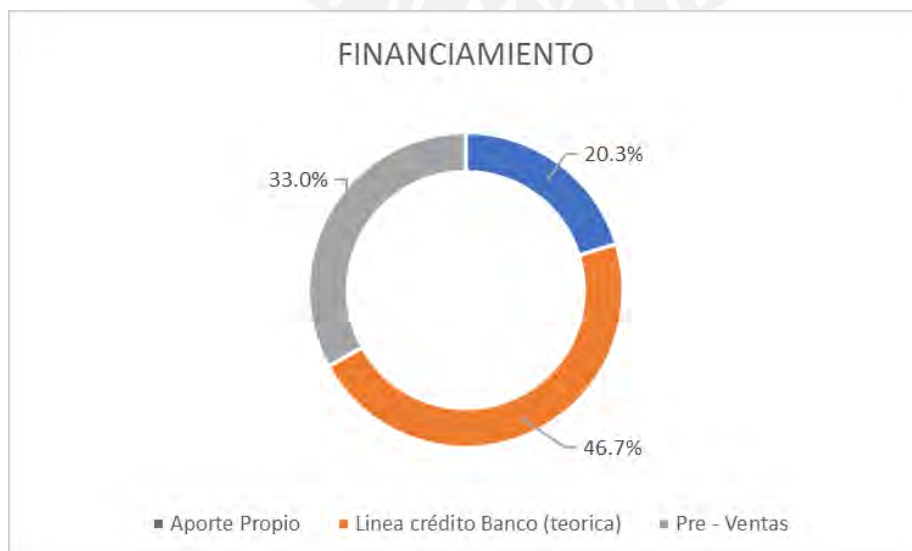
| <b>III.- ANALISIS DE RENTABILIDAD</b>  |        | USD              |
|--|--------|------------------|
| Ventas Netas   |        | 9,875,889        |
| ( - ) Costo del Proyecto   |        | (6,005,844)      |
| ( - ) Gasto del Proyecto   |        | (833,460)        |
| <b>Utilidad Operativa</b>  |        | <b>3,036,585</b> |
| <b>Margen Operativo = Utilidad operativa antes de intereses e impuestos/ventas</b> |        | <b>30.75%</b>    |
| ( - ) Gastos Financieros   |        | -                |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b>   |        | <b>3,036,585</b> |
| ( - ) Impuesto a la Renta  | 29.50% | (895,792)        |
| <b>Utilidad neta</b>   |        | <b>2,140,792</b> |
| <b>Margen neto = Utilidad Neta / Ventas</b>  |        | <b>21.68%</b>    |
| <b>IMPACTO DEL CREDITO FISCAL</b>  |        |                  |
| Utilidad después de impuestos e intereses  |        | 2,140,792        |
| ( - ) Saldo a favor (credito fiscal) del IGV                                       |        | (56,182)         |
| <b>Utilidad neta ajustada</b>  |        | <b>2,084,610</b> |
| <b>Margen neto ajustado = Utilidad Neta Ajustada / Ventas</b>                      |        | <b>21.11%</b>    |

### 8.2.4 Fuentes de Financiamiento

Las fuentes de financiamiento se distribuyen de la siguiente manera:

**Figura 75**

*Fuentes de financiamiento en el Escenario 2 del proyecto San Borja Sur*



## 8.2.5 Flujo de Caja

Figura 76

Flujo de caja del Escenario 2 del proyecto San Borja Sur

|   | TOTALES     | Años      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |             | 0         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        |           |
| <b>INGRESO POR VENTAS</b>                               |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| UNIDADES  |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| DPTOS   | 48          | -         | -         | -         | -         | -         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| ESTAC.  | 33          | -         | -         | -         | -         | -         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| DEPÓSITOS   | 88          | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | -         | 1         | 1         | 1         | 1         |           |
| IDCALES COMERCIALES                                     | 2           | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | -         | -         |           |
| <b>DEBEMOSOS EFECTIVO EN CTA. RECAUD.</b>               | 10,764,749  | -         | -         | -         | -         | -         | 2,500     | 2,500     | 69,554    | 53,694    | 679,685   | 536,945   | 535,945   | 533,745   | 52,146,7  | 485,207   |           |
| VAJOR DE VENTA  | 9,27,3289   | -         | -         | -         | -         | -         | 2,294     | 2,294     | 63,211    | 49,261    | 623,264   | 492,610   | 491,692   | 489,674   | 42,7,304  | 434,269   |           |
| IGV   | 22,2,220    | -         | -         | -         | -         | -         | 2,06      | 2,06      | 3,743     | 4,433     | 36,121    | 44,232    | 44,232    | 44,071    | 4,2,22    | 4,0,930   |           |
| TOTAL   | 10,764,749  | -         | -         | -         | -         | -         | 2,300     | 2,300     | 69,334    | 53,694    | 679,683   | 536,943   | 535,943   | 533,743   | 52,146,7  | 485,207   |           |
| <b>DISPONIBLE EN CTA. RECAUD.</b>                       | 10,764,749  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 807,934   | 536,945   | 535,945   | 533,745   | 52,146,7  | 485,207   |           |
| <b>DISPONIBLE EN CTA. RECAUD. ACUM.</b>                 |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 807,934   | 1,344,279 | 1,880,223 | 2,414,268 | 2,946,023 | 3,441,842 |           |
| <b>EGRESOS</b>  |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| <b>TERRENO</b>  |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Costo del Terreno                                       | 1,300,000   | 1,300,000 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Impuestos de Alcaldía                                   | 4,5,000     | 4,5,000   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Gastos legales  | 4,0,237     | 4,0,237   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>TOTAL TERRENO</b>                                    | 1,585,237   | 1,585,237 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>COSTO PREOPERATIVOS</b>                              |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Honorarios de los especialistas                         | 12,8,694    | -         | 31,478    | 25,739    | 2,3,739   | 12,2,69   | 12,2,69   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Permisos y Licencias                                    | 44,239      | -         | -         | -         | -         | 22,149    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Demarcación   | 12,626      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 12,626    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>TOTAL PREOPERATIVOS</b>                              | 185,559     | -         | 5,1,478   | 25,739    | 2,5,739   | 12,2,69   | 3,4,988   | 12,2,66   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>                            |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Anticipo  | 1,006,011   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Sólos   | 1,002,7,954 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Superficie  | 2,229,992   | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Otros (incl. Permisos Soños)                            | 16,6,099    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>                               | 5,08,0,057  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>GASTOS INDIRECTOS</b>                                |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Gestión de Proyecto                                     | 29,6,277    | -         | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     | 9,337     |           |
| Marketing y ventas                                      | 29,1,239    | -         | -         | -         | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    |           |
| Gestión de Pasivos y Seguros                            | 131,496     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Gastos de Independiente y levant. Hipot.                | 19,392      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Predial, Serpar y Arbitros                              | 46,290      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Imprevistos   | 30,000      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Comisiones y Valorizaciones de Bienes                   | 63,941      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Servicios Públicos: Sede en Luz del Sur, acciones, etc. | 63,941      | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>TOTAL G. INDIRECTOS</b>                              | 885,488     | -         | 9,557     | 9,557     | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    | 21,696    |           |
| <b>IMPUESTOS</b>  |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                       | -           | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 12,323    | 41,023    | 40,943    | 40,761    | 40,373    | 37,629    |           |
| Impuesto a la Renta - ANEXO 2                           | 29,1,792    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>TOTAL IMPUESTOS</b>                                  | 29,1,792    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 12,323    | 41,023    | 40,943    | 40,761    | 40,373    | 37,629    |           |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>                                    | 8,680,108   | 1,585,237 | 6,1,085   | 35,296    | 47,485    | 34,566    | 56,685    | 34,322    | 21,696    | 21,696    | 34,631    | 62,722    | 62,639    | 62,457    | 62,269    | 59,325    |           |
| <b>TOTAL EGRESOS ACUMULADO</b>                          |             | 1,585,237 | 1,646,252 | 1,681,548 | 1,722,988 | 1,763,549 | 1,820,234 | 1,854,557 | 1,876,253 | 1,887,949 | 1,932,581 | 1,995,202 | 2,057,942 | 2,120,289 | 2,182,668 | 2,241,993 |           |
| <b>FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO ECONOMIAL</b>             | 2,084,610   | -         | 1,585,237 | 35,296    | 47,485    | 34,566    | 56,685    | 34,322    | 21,696    | 21,696    | 773,202   | 474,223   | 475,206   | 471,287   | 469,498   | 486,482   |           |
| <b>FLUJO DE CAJA PROYECTO ECONOMIAL ACUM.</b>           |             | -         | 1,585,237 | 1,646,252 | 1,681,548 | 1,722,988 | 1,763,549 | 1,820,234 | 1,854,557 | 1,876,253 | 1,887,949 | 1,124,647 | 650,424   | 177,112   | 294,169   | 763,267   | 1,199,249 |

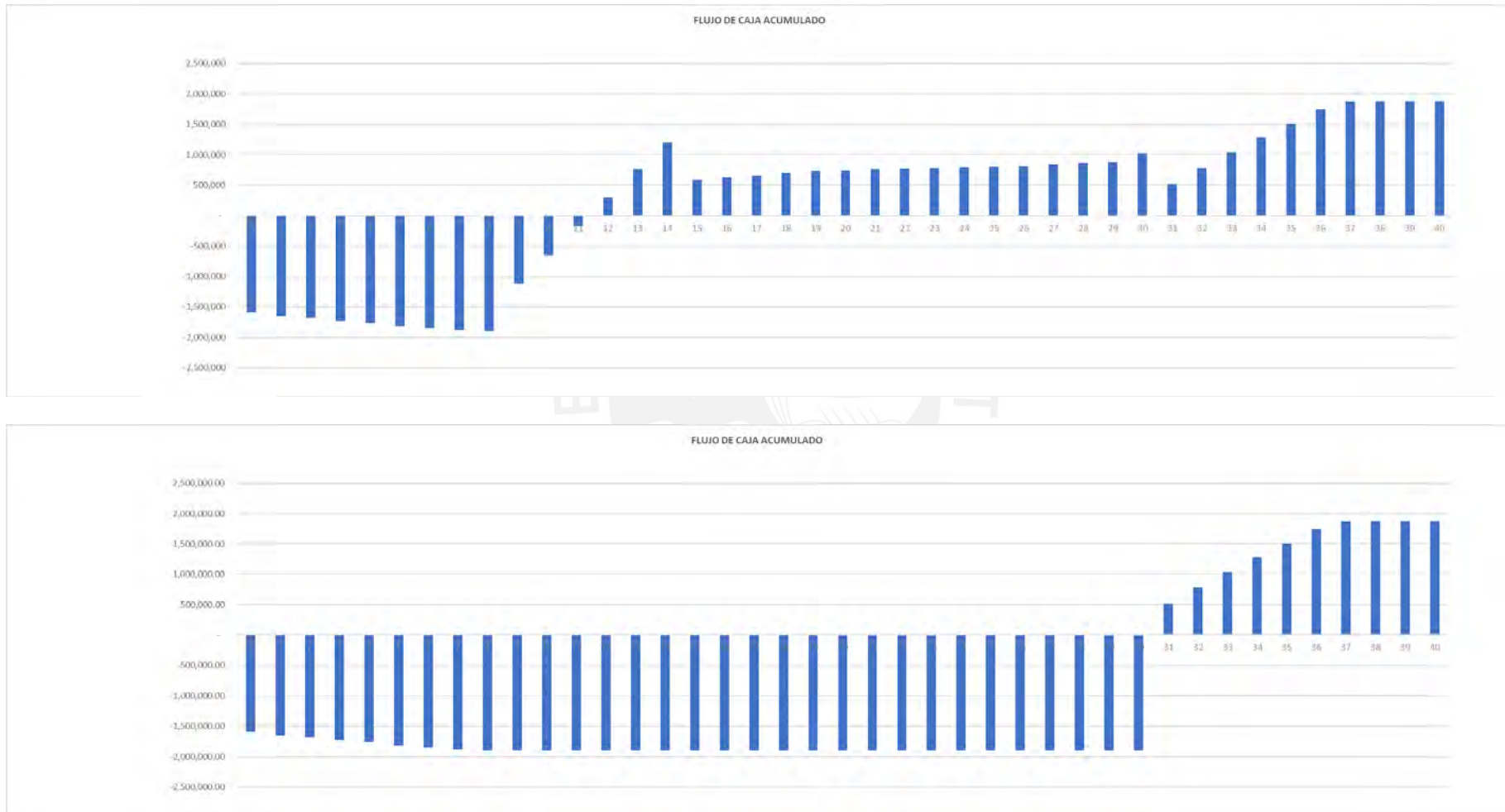
|   | TOTALES    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |            | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        | 21        | 22        | 23        | 24        | 25        | 26        | 27        | 28        |
| INGRESO POR VENTAS  |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| UNIDADES  |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| DIFUS   | 40         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| ESTAC.  | 55         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| DEPÓSITOS   | 38         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| LOCALES COMERCIALES   | 2          | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| DESEMPEÑOS EFECTIVO EN CTA. RECAUD.                         | 10,764,719 | 466,307   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   |
| VALOR DE VENTA  | 9,875,889  | 427,804   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 296,850   |
| IGV   | 888,830    | 38,502    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,717    |
| TOTAL   | 10,764,719 | 466,307   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   |
| DISPONIBLE EN CTA. RECAUD.                                  | 10,764,719 | 466,307   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 323,567   |
| DISPONIBLE EN CTA. RECAUD. ACUM.                            |            | 3,908,140 | 4,231,716 | 4,555,283 | 4,878,850 | 5,202,417 | 5,525,984 | 5,849,551 | 6,173,117 | 6,496,684 | 6,820,251 | 7,143,818 | 7,467,385 | 7,790,952 | 8,114,519 |
| EGRESOS   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| TERRENO   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Costo del Terreno   | 1,500,000  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Impuesto de Alta la   | 45,000     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Gastos legales  | 40,217     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL TERRENO   | 1,585,217  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| COSTO PREOPERATIVOS   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Honorarios de los especialistas                             | 128,694    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Permisos y Licencias  | 44,239     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Demolición  | 1,26,26    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL PREOPERATIVOS   | 185,559    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| COSTO DE CONSTRUCCIÓN                                       |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Anticipo  | 1,006,011  | 1,006,011 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Sótanos   | 1,027,954  | -         | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   |
| Superficie  | 2,829,993  | -         | -         | -         | -         | -         | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   |
| Otros (incl. Paneles Solares)                               | 166,099    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL CONSTRUCCIÓN  | 5,030,057  | 1,006,011 | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 256,988   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   | 282,999   |
| GASTOS INDIRECTOS   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Gerencia de Proyecto  | 296,277    | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | 9,557     |
| Marketing y ventas  | 291,339    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    | 12,139    |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                            | 151,496    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Gastos de Independ. y Levant. Hipot.                        | 19,598     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Predial, Serpary Arbitrios                                  | 46,890     | 9,378     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Imprevistos   | 50,000     | -         | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     | 3,333     |
| Comisiones y Honorizaciones de Banco                        | 63,941     | 38,365    | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     | 1,705     |
| Servicios Públicos: Seda pal, Luz del Sur, a comestidas, me | 63,941     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     |
| TOTAL G. INDIRECTOS   | 983,483    | 72,219    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 29,515    | 17,376    |
| IMPUESTOS   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                           | -          | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| Impuesto a la Renta - ANEXO 2                               | 895,792    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL IMPUESTOS   | 895,792    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| TOTAL EGRESOS   | 8,680,108  | 1,078,231 | 286,503   | 286,503   | 286,503   | 286,503   | 312,514   | 312,514   | 312,514   | 312,514   | 312,514   | 312,514   | 312,514   | 300,375   | 300,375   |
| TOTAL EGRESOS ACUMULADO                                     |            | 3,320,224 | 3,606,728 | 3,893,231 | 4,179,734 | 4,466,238 | 4,752,742 | 5,039,246 | 5,325,750 | 5,612,254 | 5,898,758 | 6,185,262 | 6,471,766 | 6,758,270 | 7,044,774 |
| FLUJO DE CAJA DEL PROY. ECONOMOM.                           | 2,084,610  | 611,924   | 37,064    | 37,064    | 37,064    | 37,064    | 11,053    | 11,053    | 11,053    | 11,053    | 11,053    | 11,053    | 11,053    | 23,192    | 23,192    |
| FLUJO DE CAJA PROY. ECONOMOM. ACUM.                         |            | 587,925   | 624,989   | 662,052   | 699,116   | 736,179   | 773,243   | 810,307   | 847,370   | 884,434   | 921,497   | 958,561   | 995,625   | 1,032,689 | 1,069,753 |

|   | TOTALES    | Años      |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|   |            | 29        | 30        | 31        | 32        | 33        | 34         | 35         | 36         | 37         | 38         |
| <b>INGRESO POR VENTAS</b>                                 |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| UNIDAD DES  |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| DPTOS   | 48         | 2         | 2         | 2         | 2         | 1         | -          | -          | -          | -          | -          |
| ESTAC.  | 55         | 2         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| DEPÓSITOS   | 33         | 1         | 1         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| LOCALES COMERCIALES                                       | 2          | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| <b>DESEMBOLSOS EFECTIVO EN CTA. RECAUD.</b>               | 10,764,719 | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 321,167   | 320,667   | 298,067    | 288,748    | 269,610    | 181,240    | -          |
| VALOR DE VENTA  | 9,875,889  | 296,850   | 296,850   | 296,850   | 294,649   | 294,190   | 273,456    | 264,906    | 247,349    | 166,275    | -          |
| IGV   | 888,830    | 26,717    | 26,717    | 26,717    | 26,518    | 26,477    | 24,611     | 23,842     | 22,261     | 14,965     | -          |
| <b>TOTAL</b>  | 10,764,719 | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 321,167   | 320,667   | 298,067    | 288,748    | 269,610    | 181,240    | -          |
| <b>DISPONIBLE EN CTA. RECAUD.</b>                         | 10,764,719 | 323,567   | 323,567   | 323,567   | 321,167   | 320,667   | 298,067    | 288,748    | 269,610    | 181,240    | -          |
| <b>DISPONIBLE EN CTA. RECAUD. ACUM.</b>                   |            | 8,438,086 | 8,761,653 | 9,085,219 | 9,406,386 | 9,727,053 | 10,025,120 | 10,313,868 | 10,583,478 | 10,764,719 | 10,764,719 |
| <b>EGRESOS</b>  |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| <b>TERRENO</b>  |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| Costo del Terreno   | 1,500,000  | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Impuesto de Alcabala                                      | 45,000     | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Gastos Legales  | 40,217     | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| <b>TOTAL TERRENO</b>                                      | 1,585,217  | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| <b>COSTO PROOPERATIVOS</b>                                |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| Honorarios de los especialistas                           | 128,694    | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Permisos y Licencias                                      | 44,236     | -         | -         | 22,119    | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Demolición  | 12,626     | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| <b>TOTAL PROOPERATIVOS</b>                                | 185,559    | -         | -         | 22,119    | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| <b>COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>                              |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| Anticipo  | 1,006,011  | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Sóftanos  | 1,027,954  | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Superficie  | 2,829,993  | 282,999   | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Otros (Incl. Paneles Solares)                             | 166,099    | -         | 166,099   | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| <b>TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>                                 | 5,030,057  | 282,999   | 166,099   | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| <b>GASTOS INDIRECTOS</b>                                  |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| Gerencia de Proyecto                                      | 29,627     | 9,557     | 9,557     | 9,557     | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Marketing y ventas  | 291,339    | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                          | 151,496    | -         | -         | -         | 25,249    | 25,249    | 25,249     | 25,249     | 25,249     | 25,249     | -          |
| Gastos de Independiz. y Levant. Hipot.                    | 19,598     | -         | -         | -         | 3,266     | 3,266     | 3,266      | 3,266      | 3,266      | 3,266      | -          |
| Predial, Serpar y Arbitrios                               | 46,890     | -         | -         | -         | -         | -         | -          | 14,067     | -          | 23,445     | -          |
| Imprevistos   | 50,000     | 3,333     | 3,333     | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                      | 639,41     | 1,705     | 1,705     | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Servicios Públicos: Sedapal, Luz del Sur, acometidas, etc | 639,41     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780     | 2,780      | 2,780      | 2,780      | 2,780      | -          |
| <b>TOTAL G. INDIRECTOS</b>                                | 983,483    | 17,376    | 17,376    | 12,337    | 31,296    | 31,296    | 31,296     | 45,263     | 31,296     | 54,741     | -          |
| <b>IMPUESTOS</b>  |            |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                         | -          | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          | -          | -          |
| Impuesto a la Renta - ANEXO 2                             | 895,792    | -         | -         | 795,244   | 27,422    | 27,422    | 27,422     | 18,281     | -          | -          | -          |
| <b>TOTAL IMPUESTOS</b>                                    | 895,792    | -         | -         | 795,244   | 27,422    | 27,422    | 27,422     | 18,281     | -          | -          | -          |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>                                      | 8,680,106  | 300,375   | 183,475   | 829,701   | 58,718    | 58,718    | 58,718     | 63,644     | 31,296     | 54,741     | -          |
| <b>TOTAL EGRESOS ACUMULADO</b>                            |            | 7,554,963 | 7,738,437 | 8,568,138 | 8,626,856 | 8,685,574 | 8,744,292  | 8,807,937  | 8,839,233  | 8,893,974  | 8,893,974  |
| <b>FLUJO DE CAJA DEL PROY.º ECONOM.</b>                   | 2,084,610  | 23,192    | 140,092   | 506,134   | 262,449   | 261,949   | 239,349    | 225,104    | 238,314    | 126,499    | -          |
| <b>FLUJO DE CAJA PROY.º ECON. ACUM.</b>                   |            | 863,123   | 1,023,215 | 5,170,81  | 7,795,30  | 1,041,479 | 1,280,828  | 1,505,931  | 1,744,246  | 1,870,745  | 1,870,745  |



**Figura 77**

*Cuadros de barras del flujo de caja estándar y real del Escenario 2 del proyecto San Borja Sur*



De la misma forma que en el escenario anterior, aquí se analiza el flujo de caja estándar y el de libre disposición real. Similarmente, el real termina siendo más ajustado por la no disposición de caja para la recuperación de inversión y utilidades del inversionista que recién se da en el mes 31, pocos meses antes de la culminación de todo el proyecto.

### 8.2.6 Indicadores Económicos

Para el primer caso, donde el flujo de caja estándar se tienen los siguientes indicadores:

**Tabla 36**

*Indicadores financieros estándar en Escenario 2 del Proyecto San Borja Sur*

|                                |    |           |
|--------------------------------|----|-----------|
| VAN del Proyecto               | \$ | 1,242,442 |
| TASA DE DESCUENTO ANUAL        |    | 14.0%     |
| TIR anual del Proyecto         |    | 74.3%     |
| TIRModif anual del Proyecto    |    | 22.5%     |
| MAX.REQUERIMIENTO DE INVERSION | \$ | 1,897,949 |
| APORTE DE CAPITAL ESTIMADO \$  | \$ | 1,897,949 |

Para el segundo caso donde se realiza la regulación del movimiento de caja a la realidad, los indicadores son los siguientes:

**Tabla 37**

*Indicadores financieros real en Escenario 2 del Proyecto San Borja Sur*

|                                |    |           |
|--------------------------------|----|-----------|
| VAN del Proyecto               | \$ | 768,415   |
| TASA DE DESCUENTO ANUAL        |    | 14.0%     |
| TIR anual del Proyecto         |    | 29.9%     |
| MAX.REQUERIMIENTO DE INVERSION | \$ | 1,897,949 |
| APORTE DE CAPITAL ESTIMADO \$  | \$ | 1,897,949 |

Al igual que en el escenario del proyecto 1, los indicadores reales son menores.

### 8.2.7 Análisis de Sensibilidad

Nuevamente se realizará el análisis de sensibilidad para tener un panorama de cómo podría moverse el VAN cambiando algunos aspectos importantes del análisis económico financiero del proyecto. Los siguientes cuadros muestran dichos resultados:

**Tabla 38**  
*Escenarios de análisis de sensibilidad en Escenario 2 del Proyecto San Borja Sur*

| TERRENO | VAN       | PRECIO DE VENTA |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         |           | 1,850.00        | 2,000.00  | 2,150.00  | 2,250.00  | 2,350.00  |
|         | 1,242,442 | 1,850.00        | 2,000.00  | 2,150.00  | 2,250.00  | 2,350.00  |
|         | 1,700.00  | 810,124         | 1,173,213 | 1,536,303 | 1,778,363 | 2,020,422 |
|         | 1,900.00  | 701,045         | 1,064,135 | 1,427,224 | 1,669,284 | 1,911,344 |
|         | 2,100.00  | 591,966         | 955,056   | 1,318,146 | 1,560,205 | 1,802,265 |
|         | 2,238.81  | 516,263         | 879,352   | 1,242,442 | 1,484,502 | 1,726,561 |
|         | 2,400.00  | 428,349         | 791,438   | 1,154,528 | 1,396,588 | 1,638,647 |
|         | 2,700.00  | 264,731         | 627,820   | 990,910   | 1,232,970 | 1,475,029 |
|         | 3,000.00  | 101,113         | 464,202   | 827,292   | 1,069,352 | 1,311,411 |

| TERRENO | VAN       | CONSTRUCCION SUPERFICIE |           |           |           |         |
|---------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
|         |           | 450.00                  | 500.00    | 550.00    | 620.00    | 700.00  |
|         | 1,242,442 | 450.00                  | 500.00    | 550.00    | 620.00    | 700.00  |
|         | 1,700.00  | 1,953,487               | 1,744,895 | 1,536,303 | 1,244,274 | 910,527 |
|         | 1,900.00  | 1,844,408               | 1,635,816 | 1,427,224 | 1,135,196 | 801,448 |
|         | 2,100.00  | 1,735,330               | 1,526,738 | 1,318,146 | 1,026,117 | 692,370 |
|         | 2,238.81  | 1,659,626               | 1,451,034 | 1,242,442 | 950,413   | 616,666 |
|         | 2,400.00  | 1,571,712               | 1,363,120 | 1,154,528 | 862,499   | 528,752 |
|         | 2,700.00  | 1,408,094               | 1,199,502 | 990,910   | 698,881   | 365,134 |
|         | 3,000.00  | 1,244,476               | 1,035,884 | 827,292   | 535,263   | 201,516 |

| CONSTRUCCION SUPERFICIE | VAN       | PRECIO DE VENTA |           |           |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                         |           | 1,850.00        | 2,000.00  | 2,150.00  | 2,250.00  | 2,350.00  |
|                         | 1,242,442 | 1,850.00        | 2,000.00  | 2,150.00  | 2,250.00  | 2,350.00  |
|                         | 400.00    | 1,142,039       | 1,505,128 | 1,868,218 | 2,110,278 | 2,352,337 |
|                         | 450.00    | 933,447         | 1,296,536 | 1,659,626 | 1,901,686 | 2,143,745 |
|                         | 500.00    | 724,855         | 1,087,944 | 1,451,034 | 1,693,094 | 1,935,153 |
|                         | 550.00    | 516,263         | 879,352   | 1,242,442 | 1,484,502 | 1,726,561 |
|                         | 600.00    | 307,671         | 670,760   | 1,033,850 | 1,275,910 | 1,517,969 |
|                         | 650.00    | 99,079          | 462,168   | 825,258   | 1,067,318 | 1,309,377 |
|                         | 700.00    | -109,513        | 253,576   | 616,666   | 858,726   | 1,100,785 |

| VELOCIDAD DE VENTA | VAN            | PRECIO DE VENTA |            |            |            |            |
|--------------------|----------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|
|                    |                | 1,850.00        | 2,000.00   | 2,150.00   | 2,250.00   | 2,350.00   |
|                    | 1,242,442      | 1,850.00        | 2,000.00   | 2,150.00   | 2,250.00   | 2,350.00   |
|                    | 0.50 dptos/mes | -2,223,273      | -2,031,613 | -1,839,952 | -1,712,179 | -1,584,405 |
|                    | 1.00 dptos/mes | -600,251        | -311,146   | -22,040    | 170,696    | 363,433    |
|                    | 1.50 dptos/mes | 516,263         | 879,352    | 1,242,442  | 1,484,502  | 1,726,561  |
|                    | 2.00 dptos/mes | 663,071         | 1,036,420  | 1,409,768  | 1,658,667  | 1,907,566  |
|                    | 2.50 dptos/mes | 743,077         | 1,122,917  | 1,502,757  | 1,755,984  | 2,009,211  |

El cuadro de análisis entre la velocidad de venta y el precio de venta muestra que justamente estos son dos factores importantes que se deben asegurar para el proyecto, pues, si la velocidad de ventas baja manteniendo el mismo precio, el proyecto se tornaría negativo e inviable; también el bajar el precio de venta genera diferencias importantes entre uno y otro que golpea directamente el margen del proyecto.

## 8.3 PROYECTO 3

### 8.3.1 Descripción del Proyecto

En este último proyecto, la principal característica a cambiar es el ticket, el cual está determinado por el precio de los departamentos que finalmente influyen en una mayor velocidad de ventas. Para ello, se tuvo que realizar un desarrollo de diseño distinto a los escenarios anteriores, donde se considerarán áreas desde 40 m<sup>2</sup>, el mismo que, según lo estipulado en el Decreto Supremo N° 006-2023-Vivienda, se permite el diseño de proyectos con áreas mínimas de 40 m<sup>2</sup> en cualquier zona a nivel nacional, siempre que estos cumplan ciertos parámetros, tal como se comentó en el capítulo 7 de la presente tesis. Estas viviendas son las llamadas Vivienda de Interés Social (VIS). Para que el proyecto inmobiliario pueda cumplir con el requisito de ser VIS, tiene que por lo menos el 40% de viviendas no debe superar el monto de S/ 464,200.00. Dicho esto y considerando que el proyecto tiene un precio de venta de \$ 2,150.00 por m<sup>2</sup> y un tipo de cambio de 3.80, se determina que el límite de área para aplicar al beneficio VIS es de 56.81 m<sup>2</sup>; con este dato se verificará la cantidad de departamentos en área y validar que supera el 40% del total.

**Tabla 39**

*Verificación de áreas para aplicación a beneficio VIS Escenario 3 del Proyecto San Borja Sur*

| CONDICIÓN    | ÁREA OCUPADA    | % INCIDENCIA |
|--------------|-----------------|--------------|
| <56.8        | 2,648.35        | 55%          |
| >56.8        | 2,183.10        | 45%          |
| <b>TOTAL</b> | <b>4,831.45</b> | <b>100%</b>  |

El cuadro anterior muestra que el proyecto cuenta con 55% de área que están dentro del monto permitido y que finalmente permite que el proyecto se acoja a este

Decreto Supremo. Con esta confirmación, finalmente se permitirá realizar el desarrollo del proyecto y su análisis económico financiero.

Las áreas comunes en esencia no cambian, sino solo su distribución, pues se sigue contemplando la piscina, zonas de parrillas, gimnasio y guardería. En cuanto a las unidades inmobiliarias vendibles, se retiraron los locales comerciales por ya no ser necesarios para aplicar al beneficio de alturas, por lo que estos se disponen de la siguiente manera:

- 79 departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios
- 81 estacionamientos vehiculares
- 52 depósitos

El resumen de las áreas se muestra en el siguiente cuadro.

**Tabla 40**  
*Distribución de áreas Proyecto 3 San Borja*

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>AREA A CONSTRUIR</b>                     | 8,831.27 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA A CONSTRUIR EN PISOS SUPERIORES</b> | 5,404.09 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA A CONSTRUIR EN SOTANOS</b>          | 3,427.18 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA TECHADA DPTOS</b>                   | 4,631.01 m <sup>2</sup> |
| <b>AREA LIBRE VENDIBLE</b>                  | 200.44 m <sup>2</sup>   |
| <b>AREAS COMUNES EN PISOS SUPERIORES</b>    | 497.64 m <sup>2</sup>   |

Como se puede apreciar, el área a construir es mayor, ello se debe a que se está contemplando que cada departamento tendría al menos un estacionamiento, generando finalmente que se tenga un sótano más, sin embargo, esto ayuda a impulsar las ventas de los departamentos.

La distribución específica de estos departamentos se muestra en el siguiente cuadro:

**Tabla 41**

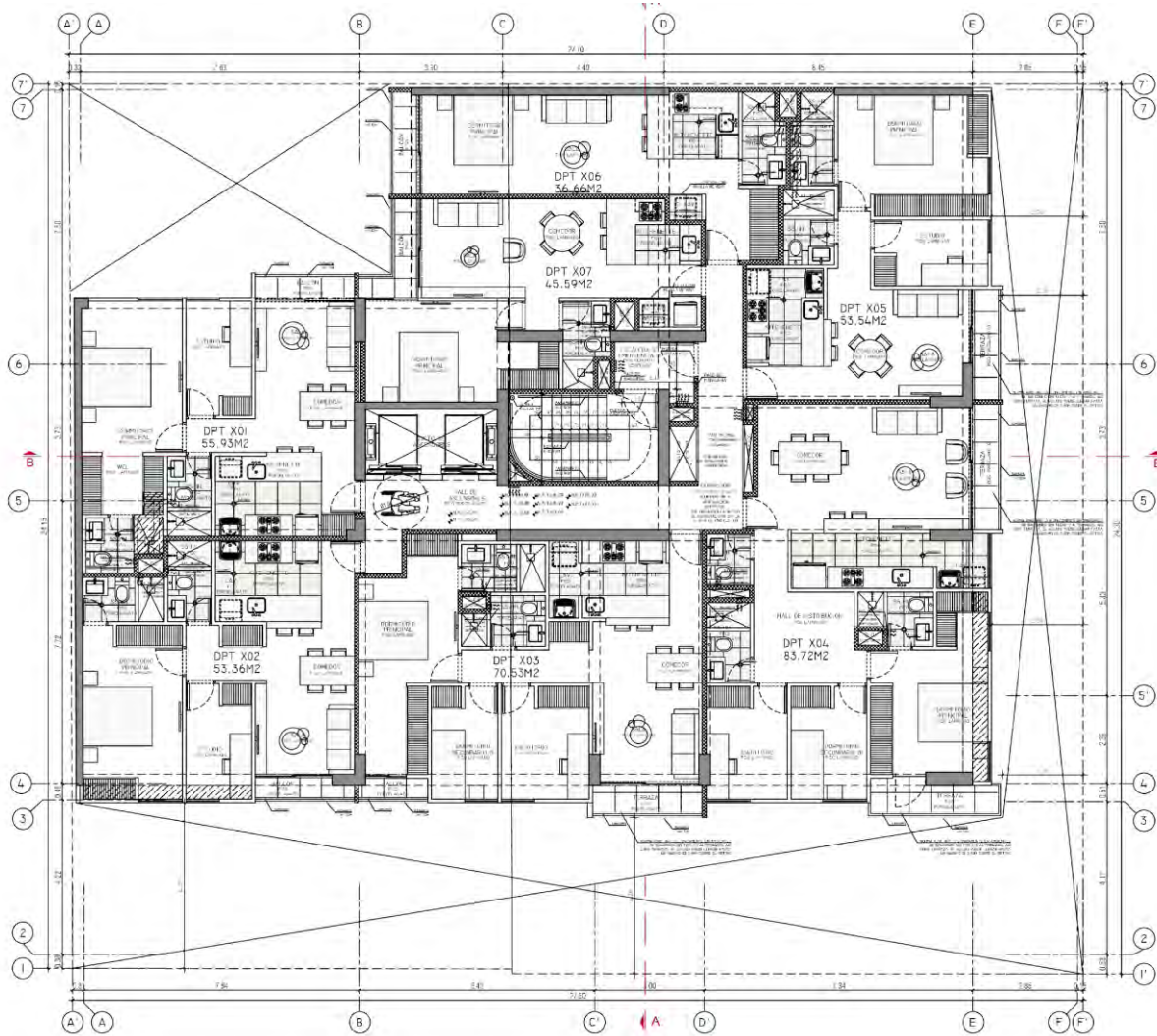
*Distribución de áreas de departamentos en Escenario 3 del Proyecto San Borja Sur*

| ÁREA VENDIBLE SAN BORJA SUR |                     |              |                  |              |       |
|-----------------------------|---------------------|--------------|------------------|--------------|-------|
| Nivel                       | Dep. N <sup>o</sup> | Área Techada | Patios y Terraza | Área Ocupada | Vista |
| Piso 1                      | 101                 | 113.16       | 60.92            | 174.08       | Calle |
|                             | 102                 | 54.29        | 21.90            | 76.19        | Calle |
| Piso 2                      | 201                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 202                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 203                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 204                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 205                 | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 206                 | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 207                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 3                      | 301                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 302                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 303                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 304                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 305                 | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 306                 | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 307                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 4                      | 401                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 402                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 403                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 404                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 405                 | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 406                 | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 407                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 5                      | 501                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 502                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 503                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 504                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 505                 | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 506                 | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 507                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 6                      | 601                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 602                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 603                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 604                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 605                 | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 606                 | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 607                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 7                      | 701                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 702                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 703                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 704                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 705                 | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 706                 | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 707                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 8                      | 801                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 802                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 803                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 804                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 805                 | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 806                 | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 807                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 9                      | 901                 | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 902                 | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 903                 | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 904                 | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 905                 | 53.54        | 0.00             | 53.54        | Calle |
|                             | 906                 | 36.66        | 0.00             | 36.66        | Calle |
|                             | 907                 | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 10                     | 1001                | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 1002                | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 1003                | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 1004                | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 1005                | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 1006                | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 1007                | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 11                     | 1101                | 55.93        | 0.00             | 55.93        | Calle |
|                             | 1102                | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 1103                | 70.53        | 0.00             | 70.53        | Calle |
|                             | 1104                | 83.72        | 0.00             | 83.72        | Calle |
|                             | 1105                | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 1106                | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
|                             | 1107                | 45.59        | 0.00             | 45.59        | Calle |
| Piso 12                     | 1201                | 53.99        | 0.00             | 53.99        | Calle |
|                             | 1202                | 53.36        | 0.00             | 53.36        | Calle |
|                             | 1203                | 107.33       | 30.91            | 138.24       | Calle |
|                             | 1204                | 120.38       | 42.75            | 163.13       | Calle |
|                             | 1205                | 49.89        | 0.00             | 49.89        | Calle |
|                             | 1206                | 40.31        | 0.00             | 40.31        | Calle |
| 1207                        | 45.00               | 43.96        | 88.96            | Calle        |       |

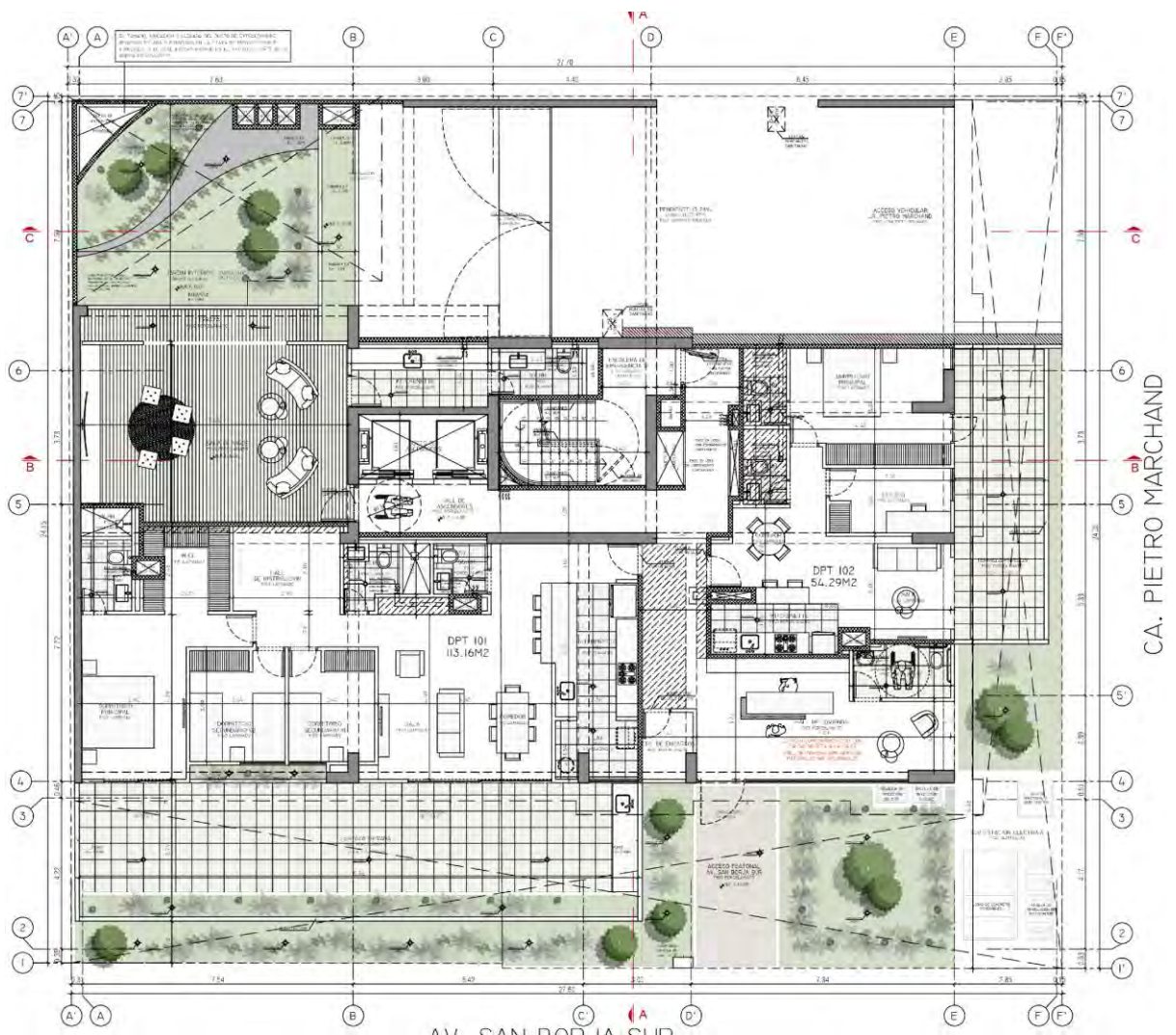
A continuación, se muestran las plantas típicas del proyecto en este escenario.

**Figura 78**

*Plano piso típico de torre en Escenario 3 del Proyecto San Borja*

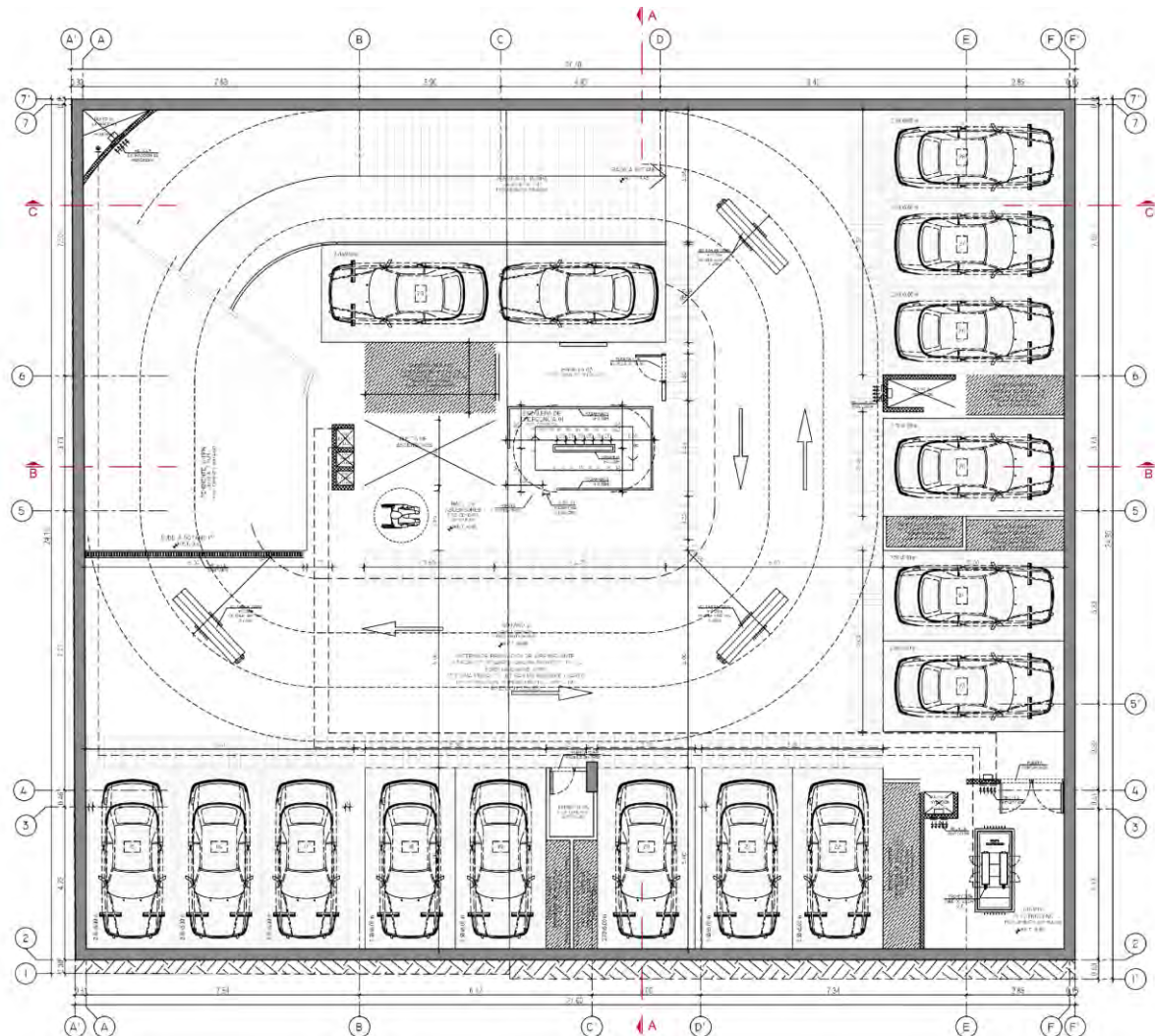


**Figura 79**  
*Plano piso 1 de torre en Escenario 3 del Proyecto San Borja*





**Figura 80**  
*Plano sótano típico torre en Escenario 3 del Proyecto San Borja*



**Figura 81**  
*Plano azotea de torre en Escenario 3 del Proyecto San Borja*



### 8.3.2 Perfil Económico Preliminar

#### Egresos

Debido a que la altura y el área techada es muy similar al escenario anterior, los costos y gastos son básicamente los mismos.

#### Ingresos

De igual forma, la información es casi la misma, solo el dato más importante que sube es el de la velocidad de ventas que asciende a 3 departamentos por mes y desaparecen los locales comerciales.

### 8.3.3 Evaluación Económica Financiera Del Proyecto

**Figura 82**

*Cuadro de ingresos y egresos del Escenario 3 del proyecto San Borja Sur*

|  |                            |                        |                           | Valor Parcial (US\$)  | IGV (US\$)        | Valor Total (US\$)  |
|--|----------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|
| <b>I.- TOTAL EGRESOS = COSTO PROYECTO + GASTOS PROYECTO</b>      |                            |                        |                           | <b>7,230,842</b>      | <b>1,014,709</b>  | <b>8,245,550</b>    |
| <b>1.1 COSTO DEL TERRENO</b>                                     | <b>Área (M2)</b>           | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (\$)</b>   | <b>IGV (\$)</b>   | <b>Total (\$)</b>   |
| Costo del Terreno  | 670.00                     |                        | 2,238.81                  | 1,500,000             | -                 | 1,500,000           |
| Impuesto de Alcabala   | 0 UIT                      | 3.0%                   |                           | 45,000                | -                 | 45,000              |
| Gastos Legales   |                            |                        |                           | 37,421                | 6,736             | 44,156              |
| Gastos Notariales  |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Gastos Registrales   |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Comisión Corretaje   |                            | 0.0%                   |                           | -                     | -                 | -                   |
| Estudios preliminares  |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Vigilancia del terreno   |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Trabajos preliminares (cerco, portones, etc.)                    |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Otros  |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL COSTO DEL TERRENO</b>                                   |                            |                        |                           | <b>1,582,421</b>      | <b>6,736</b>      | <b>1,589,156</b>    |
| <b>1.2 COSTO PREOPERATIVOS</b>                                   | <b>Área (M2)</b>           | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Honorarios de los especialistas                                  | 8,831.27                   |                        | 13.56                     | 119,746               | 21,554            | 141,300             |
| Permisos y Licencias   | 8,831.27                   |                        | 5.50                      | 48,572                | -                 | 48,572              |
| Demolición   |                            |                        | 10,700.00                 | 10,700                | 1,926             | 12,626              |
| Otros costos preoperativos                                       |                            |                        | -                         | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL COSTOS PREOPERATIVOS</b>                                |                            |                        |                           | <b>179,018</b>        | <b>23,480</b>     | <b>202,498</b>      |
| <b>1.3 COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>                                 | <b>Área (M2)</b>           | <b>Costo (\$ x m2)</b> | <b>P.U. (\$)</b>          | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Superficie   | 5,404.09                   | 550.00                 |                           | 2,972,250             | 535,005           | 3,507,254           |
| Sótanos  | 3,427.18                   | 420.00                 |                           | 1,439,416             | 259,095           | 1,698,510           |
| Implementación de paneles solares                                |                            |                        |                           | 11,000                | 1,980             | 12,980              |
| Conexión servicios públicos                                      |                            |                        |                           | -                     | -                 | -                   |
| Imprevistos de construcción                                      |                            | 4.0%                   |                           | 176,907               | 31,843            | 208,750             |
| <b>TOTAL COSTOS DE CONSTRUCCIÓN</b>                              |                            |                        |                           | <b>4,599,572</b>      | <b>827,923</b>    | <b>5,427,495</b>    |
| <b>TOTAL COSTO DE PROYECTO ( 1.1 + 1.2 + 1.3 )</b>               |                            |                        |                           | <b>6,361,010</b>      | <b>858,139</b>    | <b>7,219,149</b>    |
| <b>1.4 GASTOS INDIRECTOS</b>                                     |                            | <b>Porcentaje (%)</b>  | <b>% Venta / Monto \$</b> | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| Gerencia de Proyecto   |                            | 2.54%                  | 10,264,836                | 260,970               | 46,975            | 307,945             |
| Marketing y ventas   |                            | 2.50%                  | 10,264,836                | 256,621               | 46,192            | 302,813             |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                                 |                            | 1.30%                  | 10,264,836                | 133,443               | 24,020            | 157,463             |
| Gastos de independización y Levant. Hipot.                       |                            |                        | 16,608.80                 | 16,609                | 2,990             | 19,598              |
| Predial, Serpar y Arbitrios                                      |                            | 0.93%                  | 4,599,572                 | 42,877                | 7,718             | 50,595              |
| Supervisión externa  |                            |                        | -                         | -                     | -                 | -                   |
| Estructuración del financiamiento                                |                            |                        | -                         | -                     | -                 | -                   |
| Imprevistos  |                            |                        | 42,373                    | 42,373                | 7,627             | 50,000              |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                             |                            | 1.27%                  | 4,599,572                 | 58,469                | 10,524            | 68,994              |
| Servicios Públicos: Sedapal, Luz del Sur, acometidas, medidores, |                            | 1.27%                  | 4,599,572                 | 58,469                | 10,524            | 68,994              |
| <b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>                                   |                            |                        |                           | <b>869,831</b>        | <b>156,570</b>    | <b>1,026,401</b>    |
| <b>TOTAL GASTO PROYECTO ( 1.4 )</b>                              |                            |                        |                           | <b>869,831</b>        | <b>156,570</b>    | <b>1,026,401</b>    |
|  |                            |                        |                           | <b>Parcial (US\$)</b> | <b>IGV (US\$)</b> | <b>Total (US\$)</b> |
| <b>II.- INGRESOS</b>   |                            |                        |                           | <b>10,264,836</b>     | <b>923,835</b>    | <b>11,188,672</b>   |
| <b>2.2 PRODUCTOS INMOBILIARIOS</b>                               | <b>n° de departamentos</b> | <b>área prom.</b>      | <b>\$ x m2</b>            | <b>Parcial (\$)</b>   | <b>IGV (\$)</b>   | <b>Total (\$)</b>   |
| Departamentos 1D   | 56                         | 49.07 m²               | 2,150                     | 5,419,657             | 487,769           | 5,907,426           |
| Departamentos 2D   | 20                         | 77.13 m²               | 2,150                     | 3,042,546             | 273,829           | 3,316,375           |
| Departamentos 3D   | 3                          | 113.62 m²              | 2,150                     | 672,358               | 60,512            | 732,871             |
| Terrazas   | 0                          | 0.00 m²                | 0                         | -                     | -                 | -                   |
| Estacionamientos   | 81                         |                        | 12,000                    | 891,743               | 80,257            | 972,000             |
| Depositos  | 52                         |                        | 5,000                     | 238,532               | 21,468            | 260,000             |
| Local comercial  | 0                          | 0.00 m²                | 0                         | -                     | -                 | -                   |
| <b>TOTAL INGRESOS POR LA VENTA DE PRODUCTOS INMOBILIARIOS</b>    |                            |                        |                           | <b>10,264,836</b>     | <b>923,835</b>    | <b>11,188,672</b>   |

**Figura 83**

*Cuadro de análisis de rentabilidad del Escenario 3 del proyecto San Borja Sur*

| III.- ANALISIS DE RENTABILIDAD   |        | USD              |
|--|--------|------------------|
| Ventas Netas   |        | 10,264,836       |
| ( - ) Costo del Proyecto   |        | (6,361,010)      |
| ( - ) Gasto del Proyecto   |        | (869,831)        |
| <b>Utilidad Operativa</b>  |        | <b>3,033,994</b> |
| <b>Margen Operativo = Utilidad operativa antes de intereses e impuestos/ventas</b> |        | <b>29.56%</b>    |
| ( - ) Gastos Financieros   |        | -                |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b>   |        | <b>3,033,994</b> |
| ( - ) Impuesto a la Renta  | 29.50% | (895,028)        |
| <b>Utilidad neta</b>   |        | <b>2,138,966</b> |
| <b>Margen neto = Utilidad Neta / Ventas</b>  |        | <b>20.84%</b>    |
| <b>IMPACTO DEL CREDITO FISCAL</b>  |        |                  |
| Utilidad después de impuestos e intereses  |        | 2,138,966        |
| ( - ) Saldo a favor (credito fiscal) del IGV                                       |        | (90,873)         |
| <b>Utilidad neta ajustada</b>  |        | <b>2,048,093</b> |
| <b>Margen neto ajustado = Utilidad Neta Ajustada / Ventas</b>                      |        | <b>19.95%</b>    |

### 8.3.4 Fuentes de Financiamiento

Las fuentes de financiamiento se distribuyen de la siguiente manera:

**Figura 84**

*Fuentes de financiamiento en el Escenario 3 del proyecto San Borja Sur*



### 8.3.5 Flujo de Caja

**Figura 85**  
Flujo de caja del Escenario 3 del proyecto San Borja Sur

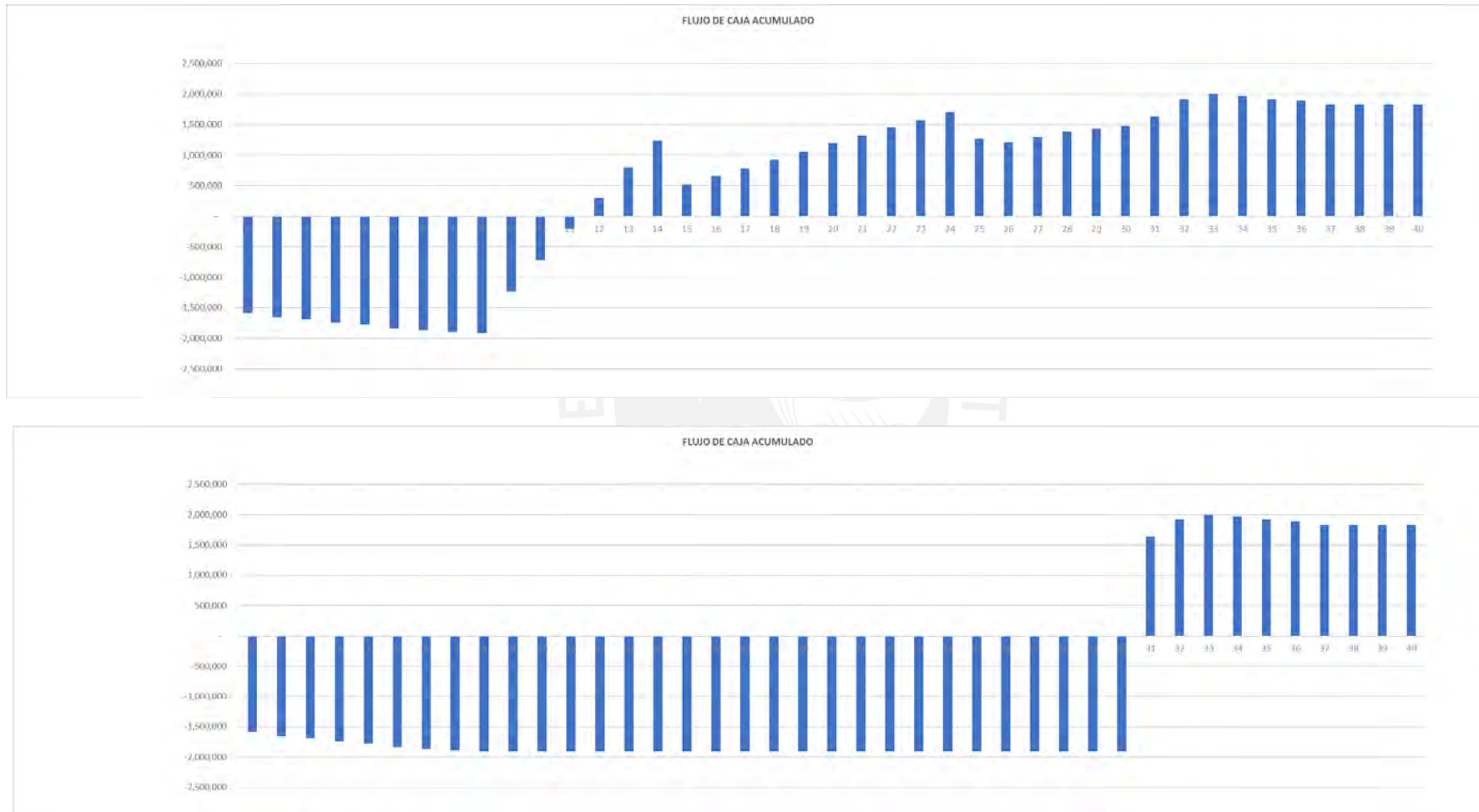
|  | TOTALES    | Años      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  |            | 0         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        |           |
| <b>INGRESOS POR VENTAS</b>                               |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| UNIDADES   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| DPTOS  | 79         | -         | -         | -         | -         | -         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| ESTAC.   | 24         | -         | -         | -         | -         | -         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| DEPOSITOS  | 52         | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| LOCALES COMERCIALES                                      | -          | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| DESEMBOLOSOS EFECTIVO EN CTA. RECAUD.                    | 11,188,672 | -         | -         | -         | -         | -         | 4,000     | 4,000     | 57,914    | 57,914    | 579,185   | 579,185   | 578,185   | 571,185   | 564,882   | 501,882   |           |
| VALOR DE VENTA   | 10,264,836 | -         | -         | -         | -         | -         | 3,670     | 3,670     | 38,132    | 38,132    | 381,317   | 381,317   | 380,899   | 328,977   | 310,194   | 460,896   |           |
| IGV  | 928,233    | -         | -         | -         | -         | -         | 330       | 330       | 4,782     | 4,782     | 47,868    | 47,868    | 47,386    | 47,138    | 46,637    | 41,486    |           |
| TOTAL  | 11,188,672 | -         | -         | -         | -         | -         | 4,000     | 4,000     | 37,914    | 37,914    | 378,185   | 378,185   | 371,185   | 364,882   | 301,882   | 501,882   |           |
| DEPONIBLE EN CTA. RECAUD.                                | 11,188,672 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 702,962   | 579,185   | 578,185   | 571,185   | 564,882   | 501,882   |           |
| DEPONIBLE EN CTA. RECAUD. ACUM.                          |            | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 702,962   | 1,282,088 | 1,860,283 | 2,431,268 | 2,996,200 | 3,498,082 |           |
| <b>GASTOS</b>  |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| <b>TERRENO</b>   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Costo del Terreno  | 1,300,000  | 1,300,000 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Impuestos de Alcabala                                    | 43,000     | 43,000    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Gastos legales   | 44,156     | 44,156    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| TOTAL TERRENO  | 1,588,156  | 1,588,156 | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>COSTO PREOPERATIVOS</b>                               |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Honorarios de los especialistas                          | 141,300    | -         | 36,200    | 28,260    | 28,260    | 14,130    | 14,130    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Permisos y licencias                                     | 48,373     | -         | -         | -         | -         | -         | 24,286    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Demolición   | 12,626     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| TOTAL PREOPERATIVOS                                      | 202,299    | -         | 36,200    | 28,260    | 28,260    | 14,130    | 38,416    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>                             |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Anticipo   | 1,023,499  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Sólas  | 1,838,808  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Superficie   | 2,803,804  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Otros (incl. Paneles Solares)                            | 177,884    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| TOTAL CONSTRUCCIÓN                                       | 5,843,895  | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>GASTOS INDIRECTOS</b>                                 |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Gerencia de Proyecto                                     | 307,943    | -         | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     | 9,623     |           |
| Marketing y ventas                                       | 302,213    | -         | -         | -         | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    | 11,213    |           |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                         | 137,463    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Gastos de Independia. y Lav. mt. Hipot.                  | 19,393     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Predial, Seguros y Arbitrios                             | 30,393     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Imprevistos  | 30,000     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Comisiones y Variaciones de Banco                        | 68,894     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| Servicios Públicos: Sedespal, Luz de Sur, acometidas, me | 68,894     | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| TOTAL G. INDIRECTOS                                      | 1,026,404  | -         | 9,623     | 9,623     | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    | 20,839    |           |
| TOTAL GASTOS FINANCIEROS                                 | -          | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| <b>IMPUESTOS</b>   |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                        | -          | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2,639     | 44,640    | 44,337    | 48,879    | 43,459    | 38,237    |           |
| Impuestos de Renta - ANEXO 2                             | 895,023    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         |           |
| TOTAL IMPUESTOS  | 895,023    | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 2,639     | 44,640    | 44,337    | 48,879    | 43,459    | 38,237    |           |
| TOTAL GASTOS   | 9,140,579  | 1,588,156 | 66,143    | 37,288    | 48,089    | 34,969    | 59,255    | 33,465    | 2,0239    | 20,289    | 23,478    | 65,478    | 65,296    | 64,818    | 64,297    | 59,095    |           |
| TOTAL GASTOS ACUMULADO                                   |            | 1,588,156 | 1,655,300 | 1,693,188 | 1,742,282 | 1,777,250 | 1,836,505 | 1,869,970 | 1,890,208 | 1,911,447 | 1,935,125 | 2,000,603 | 2,065,999 | 2,130,217 | 2,195,114 | 2,254,209 |           |
| FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO ECONOMIA                      | 2,048,093  | -         | 1,588,156 | 66,143    | 37,288    | 48,089    | 34,969    | 59,255    | 33,465    | 2,0239    | 20,289    | 679,484   | 512,657   | 512,740   | 506,218   | 500,525   | 442,756   |
| FLUJO DE CAJA PROYECTO ECONOMIA ACUM.                    |            | 1,588,156 | 1,655,300 | 1,693,188 | 1,742,282 | 1,777,250 | 1,836,505 | 1,869,970 | 1,890,208 | 1,911,447 | 1,932,162 | 2,000,000 | 2,057,666 | 2,057,666 | 2,057,666 | 2,057,666 | 2,057,666 |

|   | TOTALES           | AÑOS             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   |                   | 15               | 16               | 17               | 18               | 19               | 20               | 21               | 22               | 23               | 24               | 25               | 26               | 27               | 28               |
| <b>INGRESO POR VENTAS</b>                                   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>UNIDADES</b>   |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| DPTOS   | 79                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                |
| ESTUC.  | 81                | 4                | 4                | 4                | 4                | 4                | 4                | 4                | 4                | 4                | 4                | 4                | -                | -                | -                |
| DERÓSITOS   | 52                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                | 2                |
| IDCALES/COMERCIALES   | -                 | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>DESEMBO LIDOS EFECTIVO ENCTA. RECAUD.</b>                | <b>11,188,672</b> | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>431,301</b>   | <b>431,301</b>   |
| VALOR DE VENTA  | 10,264,836        | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 400,093          | 395,689          | 395,689          |
| IGV   | 9,29,835          | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 36,008           | 35,612           | 35,612           |
| TOTAL   | 11,188,672        | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 436,101          | 431,301          | 431,301          |
| <b>DISPONIBLE ENCTA. RECAUD.</b>                            | <b>11,188,672</b> | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>436,101</b>   | <b>431,301</b>   | <b>431,301</b>   |
| <b>DISPONIBLE ENCTA. RECAUD. ACUM.</b>                      |                   | <b>3,934,133</b> | <b>4,370,235</b> | <b>4,806,336</b> | <b>5,242,438</b> | <b>5,678,539</b> | <b>6,114,641</b> | <b>6,550,742</b> | <b>6,986,843</b> | <b>7,422,945</b> | <b>7,859,046</b> | <b>8,295,148</b> | <b>8,731,249</b> | <b>9,167,351</b> | <b>9,603,452</b> |
| <b>EGRESOS</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>TERRENO</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Costo del Terreno   | 1,500,000         | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Impuesto de Alcabala  | 45,000            | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Gastos legales  | 44,156            | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| TOTAL TERRENO   | 1,589,156         | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>COSTO PREOPERATIVOS</b>                                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Honorarios de los especialistas                             | 141,300           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Permisos y Licencias  | 48,572            | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Demolición  | 12,626            | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| TOTAL PREOPERATIVOS   | 202,498           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>COSTO DECONSTRUCCIÓN</b>                                 |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Anticipo  | 1,085,499         | 1,085,499        | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Sótanos   | 1,358,808         | -                | 271,762          | 271,762          | 271,762          | 271,762          | 271,762          | 271,762          | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Superficie  | 280,580           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          |
| Otros (incl. Paneles Solares)                               | 177,384           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| TOTAL DECONSTRUCCIÓN  | 5,427,465         | 1,085,499        | 271,762          | 271,762          | 271,762          | 271,762          | 271,762          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          | 280,580          |
| <b>GASTOS INDIRECTOS</b>                                    |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Gerencia de Proyecto  | 307,945           | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            | 9,623            |
| Marketing y ventas  | 302,813           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           | 11,215           |
| Gestión de Rest Ventas y Seguros                            | 157,463           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Gastos de Independiz. y Levant. Hipot.                      | 19,588            | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Pratía l, Serpa y Arbitrios                                 | 50,585            | 10,119           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Imprevistos   | 50,000            | -                | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            | 3,125            |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                        | 68,894            | 41,396           | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            | 1,725            |
| Servicios Públicos: Seda pa l, Luz del Sur, a conetidas, ne | 68,894            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            | 3,000            |
| TOTAL G. INDIRECTOS   | 1,026,401         | 75,353           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           | 28,688           |
| TOTAL GASTOS FINANCIEROS                                    | -                 | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>IMPUESTOS</b>  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                           | -                 | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| Impuesto a la Renta - ANEXO 2                               | 895,028           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 566,474          | 18,127,2         | 33,988           | 33,988           |
| TOTAL IMPUESTOS   | 895,028           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 566,474          | 18,127,2         | 33,988           | 33,988           |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>  | <b>9,140,579</b>  | <b>1,160,852</b> | <b>300,450</b>   | <b>300,450</b>   | <b>300,450</b>   | <b>300,450</b>   | <b>300,450</b>   | <b>309,268</b>   | <b>309,268</b>   | <b>309,268</b>   | <b>309,268</b>   | <b>875,742</b>   | <b>490,540</b>   | <b>343,257</b>   | <b>343,257</b>   |
| <b>TOTAL EGRESOS ACUMULADO</b>                              |                   | <b>3,415,062</b> | <b>3,715,511</b> | <b>4,015,961</b> | <b>4,316,411</b> | <b>4,616,861</b> | <b>4,917,311</b> | <b>5,217,761</b> | <b>5,518,211</b> | <b>5,818,661</b> | <b>6,119,111</b> | <b>6,419,561</b> | <b>6,720,011</b> | <b>7,020,461</b> | <b>7,320,911</b> |
| <b>FLUJO DE CAJA DEL PROY. ECONOM.</b>                      | <b>2,048,093</b>  | <b>724,751</b>   | <b>135,652</b>   | <b>135,652</b>   | <b>135,652</b>   | <b>135,652</b>   | <b>135,652</b>   | <b>126,833</b>   | <b>126,833</b>   | <b>126,833</b>   | <b>126,833</b>   | <b>439,641</b>   | <b>54,439</b>    | <b>88,045</b>    | <b>88,045</b>    |
| <b>FLUJO DE CAJA PROY. ECONOM. ACUM.</b>                    |                   | <b>519,072</b>   | <b>654,723</b>   | <b>790,375</b>   | <b>926,027</b>   | <b>1,061,678</b> | <b>1,197,330</b> | <b>1,332,981</b> | <b>1,468,633</b> | <b>1,604,285</b> | <b>1,740,937</b> | <b>1,876,589</b> | <b>2,012,241</b> | <b>2,147,893</b> | <b>2,283,545</b> |

|   | TO TALE           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   |                   | 29                | 30                | 31                | 32                | 33                | 34                | 35                | 36                | 37                | 38                | 39                | 40                |
| <b>INGRESO POR VENTAS</b>                                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>UNIDADES</b>   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| DPTOS   | 79                | 1                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| ESTAC.  | 81                | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| DEPÓSITOS   | 52                | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| LOCALES O MERCADALES  | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>DESEMBOLOSOS EFECTIVO EN CTA. RECAUD.</b>                | <b>11,188,672</b> | <b>386,101</b>    | <b>385,101</b>    | <b>360,895</b>    | <b>349,291</b>    | <b>113,430</b>    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| VALOR DE VENTA  | 10,264,836        | 354,222           | 353,304           | 331,096           | 320,451           | 104,065           | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| IGV   | 923,835           | 31,880            | 31,797            | 29,799            | 28,841            | 9,366             | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL</b>  | <b>11,188,672</b> | <b>386,101</b>    | <b>385,101</b>    | <b>360,895</b>    | <b>349,291</b>    | <b>113,430</b>    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>DISPONIBLE EN CTA. RECALD.</b>                           | <b>11,188,672</b> | <b>386,101</b>    | <b>385,101</b>    | <b>360,895</b>    | <b>349,291</b>    | <b>113,430</b>    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>DISPONIBLE EN CTA. RECALD. ACUM.</b>                     | <b>9,979,954</b>  | <b>10,365,065</b> | <b>10,725,950</b> | <b>11,075,241</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> | <b>11,188,672</b> |
| <b>EGRESOS</b>  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>TERRENO</b>  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Costo del Terreno   | 1,500,000         | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Impuesto de Alcabala  | 45,000            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Gastos Legales  | 44,156            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL TERRENO</b>  | <b>1,589,156</b>  | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>COSTO PRO PERATMOS</b>                                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Honorarios de los especialistas                             | 141,300           | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Permisos y Licencias  | 48,572            | -                 | -                 | -                 | 24,286            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Demolición  | 126,28            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL PRO PERATMOS</b>                                   | <b>202,498</b>    | -                 | -                 | -                 | <b>24,286</b>     | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>                                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Anticipo  | 1,085,499         | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Sómos   | 1,358,808         | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Superficie  | 2,805,804         | 280,580           | 280,580           | 0                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Otros (incl. Paneles Solares)                               | 177,384           | -                 | -                 | 177,384           | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>                                   | <b>5,427,495</b>  | <b>280,580</b>    | <b>280,580</b>    | <b>177,384</b>    | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>GASTOS INDIRECTOS</b>                                    |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Gerencia de Proyecto  | 307,945           | 9,623             | 9,623             | 9,623             | 9,623             | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Marketing y ventas  | 302,813           | 11,215            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Gestión de Post Ventas y Seguros                            | 157,463           | -                 | -                 | -                 | 26,244            | 26,244            | 26,244            | 26,244            | 26,244            | 26,244            | 26,244            | 26,244            | 26,244            |
| Gastos de independic. y leva nt. Hipot.                     | 19,598            | -                 | -                 | -                 | 3,266             | 3,266             | 3,266             | 3,266             | 3,266             | 3,266             | 3,266             | 3,266             | 3,266             |
| Predial, Serpa ry Arbitrios                                 | 50,595            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | 15,179            | -                 | -                 | 25,288            | -                 | -                 | -                 |
| Imprevistos   | 50,000            | 3,125             | 3,125             | 3,125             | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Comisiones y Valorizaciones de Banco                        | 68,994            | 1,725             | 1,725             | 1,725             | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Servicios Públicos: Seda pa l, Luz del Sur, aco metidas, me | 68,994            | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             | 3,000             |
| <b>TOTAL G. INDIRECTOS</b>                                  | <b>1,026,401</b>  | <b>28,688</b>     | <b>17,473</b>     | <b>17,473</b>     | <b>42,133</b>     | <b>32,510</b>     | <b>32,510</b>     | <b>47,688</b>     | <b>32,510</b>     | <b>57,808</b>     | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>                             | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>IMPUESTOS</b>  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| IGV por pagar al Estado - ANEXO 1                           | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Impuesto a la Renta - ANEXO 2                               | 895,028           | 33,988            | 33,988            | 11,329            | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL IMPUESTOS</b>                                      | <b>895,028</b>    | <b>33,988</b>     | <b>33,988</b>     | <b>11,329</b>     | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>  | <b>9,140,579</b>  | <b>343,257</b>    | <b>332,042</b>    | <b>206,186</b>    | <b>66,419</b>     | <b>32,510</b>     | <b>32,510</b>     | <b>47,688</b>     | <b>32,510</b>     | <b>57,808</b>     | -                 | -                 | -                 |
| <b>TOTAL EGRESOS ACUMULADO</b>                              | <b>8,550,437</b>  | <b>8,882,479</b>  | <b>9,068,665</b>  | <b>9,155,084</b>  | <b>9,187,594</b>  | <b>9,220,104</b>  | <b>9,267,793</b>  | <b>9,300,302</b>  | <b>9,358,110</b>  | <b>9,358,110</b>  | <b>9,358,110</b>  | <b>9,358,110</b>  | <b>9,358,110</b>  |
| <b>FLUIDO DE CAJA DEL PROY.º ECONOM.</b>                    | <b>2,048,093</b>  | <b>42,845</b>     | <b>53,060</b>     | <b>154,709</b>    | <b>282,872</b>    | <b>80,921</b>     | <b>32,510</b>     | <b>47,688</b>     | <b>32,510</b>     | <b>57,808</b>     | -                 | -                 | -                 |
| <b>FLUIDO DE CAJA PROY.º ECONOM. ACUM.</b>                  |                   | <b>1,429,516</b>  | <b>1,482,576</b>  | <b>1,637,285</b>  | <b>1,920,157</b>  | <b>2,001,077</b>  | <b>1,968,567</b>  | <b>1,920,879</b>  | <b>1,888,369</b>  | <b>1,830,561</b>  | <b>1,830,561</b>  | <b>1,830,561</b>  | <b>1,830,561</b>  |

**Figura 86**

*Cuadros de barras del flujo de caja estándar y real del Escenario 3 del proyecto San Borja Sur*



Los flujos de caja son similares al proyecto 2, también contempla que la disposición real de caja se dará en el mes 31.



### 8.3.6 Indicadores Económicos

En el primer caso, donde el flujo de caja es estándar se tienen los siguientes indicadores:

**Tabla 42**

*Indicadores financieros estándar en Escenario 3 del Proyecto San Borja Sur*

|                                |    |           |
|--------------------------------|----|-----------|
| VAN del Proyecto               | \$ | 1,304,879 |
| TASA DE DESCUENTO ANUAL        |    | 14.0%     |
| TIR anual del Proyecto         |    | 86.5%     |
| MAX.REQUERIMIENTO DE INVERSION | \$ | 1,911,647 |
| APORTE DE CAPITAL ESTIMADO \$  | \$ | 1,911,647 |

Para el segundo caso donde se realiza la regulación del movimiento de caja a la realidad, los indicadores son los siguientes:

**Tabla 43**

*Indicadores financieros real en Escenario 3 del Proyecto San Borja Sur*

|                                |    |           |
|--------------------------------|----|-----------|
| VAN del Proyecto               | \$ | 763,360   |
| TASA DE DESCUENTO ANUAL        |    | 14.0%     |
| TIR anual del Proyecto         |    | 30.5%     |
| MAX.REQUERIMIENTO DE INVERSION | \$ | 1,911,647 |
| APORTE DE CAPITAL ESTIMADO \$  | \$ | 1,911,647 |

Al igual que en el escenario del proyecto 1, los indicadores reales son menores.

### 8.3.7 Análisis de Sensibilidad

Los análisis se muestran en los siguientes cuadros.

**Tabla 44**

*Escenarios de análisis de sensibilidad en Escenario 3 del Proyecto San Borja Sur*

| VAN     | 1,304,879 | PRECIO DE VENTA |           |           |           |           |
|---------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         |           | 1,850.00        | 2,000.00  | 2,150.00  | 2,250.00  | 2,350.00  |
| TERRENO | 1,500.00  | 948,359         | 1,324,809 | 1,701,248 | 1,952,207 | 2,203,166 |
|         | 1,800.00  | 787,409         | 1,163,859 | 1,540,298 | 1,791,257 | 2,042,216 |
|         | 2,100.00  | 626,459         | 1,002,910 | 1,379,348 | 1,630,307 | 1,881,266 |
|         | 2,238.81  | 551,990         | 928,440   | 1,304,879 | 1,555,838 | 1,806,797 |
|         | 2,500.00  | 411,860         | 788,310   | 1,164,748 | 1,415,707 | 1,666,666 |
|         | 2,800.00  | 250,910         | 627,360   | 1,003,799 | 1,254,758 | 1,505,717 |
|         | 3,100.00  | 89,960          | 466,410   | 842,849   | 1,093,808 | 1,344,767 |

|         | VAN      | CONSTRUCCION SUPERFICIE |           |           |           |         |
|---------|----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|
|         |          | 450.00                  | 500.00    | 550.00    | 620.00    | 700.00  |
| TERRENO | 1,700.00 | 1,995,656               | 1,794,802 | 1,593,948 | 1,312,752 | 991,386 |
|         | 1,900.00 | 1,888,356               | 1,687,502 | 1,486,648 | 1,205,452 | 884,086 |
|         | 2,100.00 | 1,781,056               | 1,580,202 | 1,379,348 | 1,098,153 | 776,786 |
|         | 2,238.81 | 1,706,587               | 1,505,733 | 1,304,879 | 1,023,683 | 702,317 |
|         | 2,400.00 | 1,620,106               | 1,419,252 | 1,218,398 | 937,203   | 615,837 |
|         | 2,700.00 | 1,459,156               | 1,258,302 | 1,057,449 | 776,253   | 454,887 |
|         | 3,000.00 | 1,298,207               | 1,097,353 | 896,499   | 615,303   | 293,937 |
|         |          | <b>1,304,879</b>        |           |           |           |         |

|                         | VAN    | PRECIO DE VENTA  |           |           |           |           |
|-------------------------|--------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                         |        | 1,850.00         | 2,000.00  | 2,150.00  | 2,250.00  | 2,350.00  |
| CONSTRUCCION SUPERFICIE | 400.00 | 1,154,552        | 1,531,002 | 1,907,441 | 2,158,400 | 2,409,359 |
|                         | 450.00 | 953,698          | 1,330,148 | 1,706,587 | 1,957,546 | 2,208,505 |
|                         | 500.00 | 752,844          | 1,129,294 | 1,505,733 | 1,756,692 | 2,007,651 |
|                         | 550.00 | 551,990          | 928,440   | 1,304,879 | 1,555,838 | 1,806,797 |
|                         | 600.00 | 351,136          | 727,586   | 1,104,025 | 1,354,984 | 1,605,943 |
|                         | 650.00 | 150,282          | 526,732   | 903,171   | 1,154,130 | 1,405,089 |
|                         | 700.00 | <b>-50,572</b>   | 325,878   | 702,317   | 953,276   | 1,204,235 |
|                         |        | <b>1,304,879</b> |           |           |           |           |

|                    | VAN              | PRECIO DE VENTA   |                 |                 |                 |                 |
|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                    |                  | 1,850.00          | 2,000.00        | 2,150.00        | 2,250.00        | 2,350.00        |
| VELOCIDAD DE VENTA | 1.50 dptos/mes   | <b>-1,062,754</b> | <b>-783,579</b> | <b>-504,416</b> | <b>-318,307</b> | <b>-132,199</b> |
|                    | 2.00 dptos/mes   | 7,225             | 348,107         | 688,978         | 916,225         | 1,143,472       |
|                    | 3.00 dptos/mes   | 551,990           | 928,440         | 1,304,879       | 1,555,838       | 1,806,797       |
|                    | 3.50 dptos/mes   | 618,636           | 999,777         | 1,380,906       | 1,634,992       | 1,889,078       |
|                    | 4.00 dptos/mes   | 674,304           | 1,059,215       | 1,444,114       | 1,700,713       | 1,957,312       |
|                    | <b>1,304,879</b> |                   |                 |                 |                 |                 |

El cuadro de análisis entre la velocidad de venta y el precio de venta nuevamente muestra que esos dos factores son importantes para el proyecto y tienen que tomarse las medidas para que no se tenga que cambiar en la ejecución del proyecto de forma integral. Se aprecia que si la venta se reduce a la mitad, ya generaría que el proyecto no sea rentable, mientras que para obtener un VAN cercano al cero (0), el precio de venta bordearía los \$ 1,850 por m<sup>2</sup>.

## CAPÍTULO IX: COMPARATIVAS PARA SELECCIÓN DEL PROYECTO

### 9.1 COMPARATIVAS DEL ANÁLISIS FINANCIERO

Para la determinación del proyecto a elegir, se deben realizar los comparativos necesarios donde se muestren los resultados e indicadores respectivos de cada escenario. En primera instancia, se mostrarán los valores de los indicadores económicos financieros de los 3 proyectos, los mismos que se muestran a continuación:

**Tabla 45**

*Comparativo de indicadores económicos financieros de los 03 escenarios del Proyecto San Borja Sur*

| ASPECTO                  | PROYECTOS               |                         |                         |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                          | I                       | II                      | III                     |
| NRO DE PISOS             | 8                       | 12                      | 12                      |
| NRO DE DPTOS.            | 33                      | 49                      | 79                      |
| ÁREA CONSTRUIDA          | 5,649.01 m <sup>2</sup> | 8,043.38 m <sup>2</sup> | 8,831.27 m <sup>2</sup> |
| ÁREA VENDIBLE            | 3,057.07 m <sup>2</sup> | 4,634.25 m <sup>2</sup> | 4,631.01 m <sup>2</sup> |
| COSTO DE CONSTRUCCIÓN    | \$ 3,377,210.47         | \$ 5,030,057.18         | \$ 5,427,494.61         |
| VELOCIDAD DE VENTAS      | 1.50 dpto/mes           | 1.50 dpto/mes           | 3.00 dpto/mes           |
| PRECIO DE VENTA - TICKET | \$ 199,172.74           | \$ 196,377.93           | \$ 126,033.82           |
| MONTO CAPITAL PROPIO     | \$ 1,794,556.32         | \$ 1,897,949.44         | \$ 1,911,646.64         |
| MARGEN POR DPTO          | \$ 43,636.98            | \$ 60,824.54            | \$ 37,254.70            |
| EBITDA                   | \$ 1,480,229.41         | \$ 3,036,584.51         | \$ 3,033,994.39         |
| UTILIDAD NETA            | \$ 1,003,353.30         | \$ 2,084,610.27         | \$ 2,048,092.73         |
| ROS                      | 15.3%                   | 21.1%                   | 20.0%                   |
| ROE                      | 55.9%                   | 109.8%                  | 107.1%                  |
| VAN ESTÁNDAR             | \$ 498,971.57           | \$ 1,482,454.34         | \$ 1,304,878.82         |
| VAN REAL                 | \$ 213,091.38           | \$ 1,008,427.22         | \$ 763,359.62           |
| TIR ESTÁNDAR             | 21.9%                   | 79.4%                   | 86.5%                   |
| TIR REAL                 | 20.2%                   | 33.9%                   | 30.5%                   |

Como se ha desarrollado anteriormente en el capítulo XIII, el primer escenario cuenta con 8 pisos y 33 departamentos, el segundo escenario cuenta con 12 pisos y 49 departamentos, y finalmente el tercer escenario cuenta con 12 pisos y 79 departamentos. Así mismo, las diferencias generales del proyecto también fueron descritas previamente.

Ahora, mostrando los valores económicos se puede notar rápidamente que los proyectos 2 y 3 que cuentan con más pisos son los que mayor rentabilidad tienen, bordeando los 2 millones de dólares de utilidad neta, el cual es más del doble que el proyecto 1. Del mismo modo, la rentabilidad sobre la inversión propia o capital es de más de 107% para los proyectos 2 y 3, a diferencia del primero que tiene apenas 55.9%.

Así mismo, yendo a los indicadores de evaluación de inversión, después de la explicación de la libre disposición de la caja que se da una vez culminada la construcción, el VAN para el proyecto 1 termina siendo atractivo con más de 200 mil dólares, pero termina siendo superado ampliamente por el proyecto 2 cuyo valor asciende a más de un millón de dólares. Lo mismo sucede con el TIR, el proyecto 1 contempla un valor de 20% que no es del todo malo y que, en otras situaciones, se hubiera aceptado sin problema alguno; sin embargo, este indicador para los otros dos proyectos supera el 30%, siendo que asegura el retorno de la inversión.

## **9.2 CUADRO COMPARATIVO DE RIESGOS**

Una vez mostrado los detalles económico-financieros de cada proyecto, se procede a analizar los riesgos y sus mitigaciones, teniendo como base los conceptos de mejor y mayor uso del terreno. Por ello, a continuación, se muestran los cuadros de análisis de identificación y mitigación de riesgos en cada uno de los tres proyectos:

**Tabla 46**

*Cuadro de identificación de riesgos de los 03 escenarios del Proyecto San Borja Sur*

| IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS                |   |   |   |
|--|---|---|---|
| ASPECTO                                  | I   | II  | III   |
| <b>NORMATIVO</b>                         | <b>BAJO</b>   | <b>BAJO</b>   | <b>ALTO</b>   |
| DESCRIPCIÓN                              | Riesgo bajo por aplicación tradicional de normas.   | Riesgo bajo aún aplicando normas de distinto uso.   | Riesgo alto por innovación en la aplicación a nuevas normas e lectivas de VIS.  |
| ALTURA MÁXIMA (ml)                       | 24 ml   | 32 ml   | 32 ml   |
| CANTIDAD DE PISOS                        | 8   | 12  | 12  |
| USOS                                     | Residencial   | Mixto   | Residencial   |
| ÁREA MÍNIMA / CATEGORÍA                  | 90 m2 / Tradicional   | 90 m2 / Tradicional   | 40 m2 / VIS   |
| ÁREA DE DEPARTAMENTOS                    | 90 m2   | 90 m2+ locales comerciales  | 40 m2, 53 m2, 55 m2, 70m2 y 83m2  |
| <b>COMERCIAL</b>                         | <b>BAJO</b>   | <b>REGULAR</b>  | <b>ALTO</b>   |
| DESCRIPCIÓN                              | Respalda estándares comerciales del distrito. Pocos dptos.  | Respalda estándares comerciales del distrito.   | Sin respaldo de estándar comercial del distrito por producto innovador.   |
| CANTIDAD DE DEPARTAMENTOS                | 33  | 49  | 79  |
| VELOCIDAD DE VENTAS                      | 1.5 dpto./mes   | 1.5 dpto./mes   | 3 dpto./mes   |
| PRECIO DE VENTA - TICKET                 | \$ 199,172.74   | \$ 196,377.93   | \$ 126,033.82   |
| <b>TÉCNICO</b>                           | <b>BAJO</b>   | <b>REGULAR</b>  | <b>REGULAR</b>  |
| DESCRIPCIÓN                              | Riesgo bajo por menor tamaño y plazo de obra.   | Riesgo alto por mayor tamaño y plazo de obra  | Riesgo alto por mayor tamaño y plazo de obra  |
| ÁREA CONSTRUIDA                          | 5,649.01 m2   | 8,043.38 m2   | 8,831.27 m2   |
| GESTIÓN DE VECINOS                       | Poca oposición  | Mediana oposición   | Mediana oposición   |
| PLAZO DE CONSTRUCCIÓN                    | 12 meses  | 15 meses  | 16 meses  |
| SOLUCIÓN A INTERFERENCIAS                | Normal  | Mayor   | Mayor   |
| <b>LEGAL TRIBUTARIO</b>                  | <b>BAJO</b>   | <b>REGULAR</b>  | <b>REGULAR</b>  |
| DESCRIPCIÓN                              | Incidencia del IGV e IR sobre las ventas bajo.  | Incidencia del IGV e IR sobre las ventas regular.   | Incidencia del IGV e IR sobre las ventas regular.   |
| IGV                                      | \$ 140,862.94   | \$ 213,865.45   | \$ 217,531.29   |
| IMPUESTO A LA RENTA                      | \$ 436,667.68   | \$ 895,792.43   | \$ 895,028.34   |
| INCIDENCIA DE IMPUESTOS SOBRE LAS VENTAS | 8%  | 10%   | 10%   |
| <b>FINANCIERA</b>                        | <b>REGULAR</b>  | <b>BAJO</b>   | <b>ALTO</b>   |
| DESCRIPCIÓN                              | Retomo sobre la inversión de capital mediano, indicadores financieros regulares. Solicitud al banco para disposición de caja una vez acabada la construcción. | Retomo sobre la inversión de capital alto, indicadores financieros atractivos. Solicitud al banco para disposición de caja una vez acabada la construcción. | Retomo sobre la inversión de capital alto, indicadores financieros atractivos. Solicitud al banco para disposición de caja una vez acabada la construcción. Confirmación del banco de cumplimiento de requisitos VIS. |
| ROE                                      | 56%   | 110%  | 107%  |
| UTILIDAD NETA                            | \$ 1,003,353.30   | \$ 2,084,610.27   | \$ 2,048,092.79   |
| VAN REAL                                 | \$ 213,091.38   | \$ 1,008,427.22   | \$ 763,359.62   |
| TIR REAL                                 | 20.2%   | 33.9%   | 30.5%   |

Como se puede apreciar, se tienen 5 factores que se han analizado en temas de identificación de riesgos. En el normativo se analiza las posibilidades de que el proyecto sea viable para aprobación de las autoridades, siendo que el proyecto 3 tiene un riesgo alto al ser un tipo de proyecto nuevo en el distrito, donde se tenía comúnmente proyectos con

departamentos con áreas mayores a 90 m<sup>2</sup>, además del historial de la resistencia de parte las autoridades para la aprobación en años anteriores de proyectos de similares características.

En cuanto a la parte comercial, los proyectos 01 y 02 al cumplir con las características regulares del distrito, tienen bastante acogida a públicos que conocen de estas características, siendo que tienen una ligera preferencia adicional por edificios que no tienen tantos pisos, mientras que el proyecto 03 al tener características distintas a los años anteriores y no conocer de cierta forma un movimiento de mercado de productos similares en el pasado, se considera un riesgo mayor al resto.

En el aspecto técnico, la geometría del proyecto en planta es similar, generando que prácticamente todos los departamentos tengan vista a la fachada. Del mismo modo, la construcción de proyectos de 08 pisos en la zona es bastante común y sin mayores dificultades para ello. Los proyectos 02 y 03 tienen una ligera complicación por ser de mayores pisos y que probablemente tengan problemas con vecinos por la duración y construcción.

En el tema legal tributario se analiza la incidencia del impuesto a la renta e IGV con respecto a las ventas, puesto que ello tendrá incidencia finalmente en la utilidad neta. Después de realizar los flujos de caja de los 3 proyectos, el primero tiene menor incidencia y, por tanto, menor probabilidad de complicar el margen final, mientras que los otros dos proyectos tienen una incidencia mayor que complican las ganancias finales. Finalmente, en el tema financiero, evidentemente los proyectos que tengan condiciones regulares de aprobación municipal y que se vendan comúnmente en el distrito, también vienen acompañados de respaldo por los bancos, es por ello que los escenarios 1 y 2 tienen bajo riesgo, a diferencia del tercer que, al tratarse de un nuevo producto, tiene todavía varios candados que liberar además del desconocimiento que aún se tiene del comportamiento en el distrito. Para controlar estos riesgos, se preparan las acciones de mitigación correspondientes, las mismas que se detallan a continuación:

**Tabla 47**

*Cuadro de mitigación de riesgos de los 03 escenarios del Proyecto San Borja Sur*

| MITIGACIÓN DE RIESGOS   |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|
| ASPECTO                 | I  | II   | III  |
| <b>NORMATIVO</b>        | <b>BAJO</b>  | <b>BAJO</b>  | <b>ALTO</b>  |
| MITIGACIÓN              | Verificación del cumplimiento de normativas al diseño del proyecto.  | Verificación del cumplimiento de normativas al diseño del proyecto.  | Verificación del cumplimiento de los requisitos de la normativa VIS. Sustentos claros para aplicación de calificación de proyecto VIS.                                     |
| <b>COMERCIAL</b>        | <b>BAJO</b>  | <b>REGULAR</b>   | <b>ALTO</b>  |
| MITIGACIÓN              | Mantener estándares de marketing y ventas.   | Participar constantemente en eventos donde se pueda vender más unidades.   | Garantizar que la publicidad comunique los beneficios de la VIS (tasa, plazos, etc). Participar en ferias para llegar a todos los NSE.                                     |
| <b>TÉCNICO</b>          | <b>BAJO</b>  | <b>REGULAR</b>   | <b>REGULAR</b>   |
| MITIGACIÓN              | Contratación de empresa con experiencia en construcción.   | Llevar buena relación y constante comunicación con vecinos. Contratación de empresa con experiencia en construcción. | Llevar buena relación y constante comunicación con vecinos. Contratación de empresa con experiencia en construcción.   |
| <b>LEGAL TRIBUTARIO</b> | <b>BAJO</b>  | <b>REGULAR</b>   | <b>REGULAR</b>   |
| MITIGACIÓN              | Controlar abonos.  | Considerar pagos en meses donde haya crédito fiscal a favor y evitar que el IGV Venta sea mayor al IGV Costo         | Considerar pagos en meses donde haya crédito fiscal a favor y evitar que el IGV Venta sea mayor al IGV Costo   |
| <b>FINANCIERA</b>       | <b>REGULAR</b>   | <b>BAJO</b>  | <b>ALTO</b>  |
| MITIGACIÓN              | Buscar fondos de inversión para que el aporte capital sea menor. Negociar con banco la disposición de la caja cuando se culmine la construcción. | Negociar con banco la disposición de la caja cuando se culmine la construcción.                                      | Pedir flexibilidad para aprobación de cumplimiento normativa VIS. Evaluación conservadora. Negociar con banco la disposición de la caja cuando se culmine la construcción. |

Como se puede apreciar, el proyecto 03 es el que necesita mayor atención para poder atender las mitigaciones que permitan controlar sus riesgos, siendo que es un producto nuevo para el distrito y del cual aún no se tiene el conocimiento suficiente en todos los aspectos.

### 9.3 SELECCIÓN DEL PROYECTO

Una vez mostrados todos los cuadros comparativos económicos y en términos de riesgos, se procede a la elección del proyecto. Por ello, siendo más objetivo para esta decisión, se procede a realizar un cuadro donde se define el mecanismo de decisión de cada uno de los

aspectos evaluados, cada uno de ellos con la incidencia respecto al puntaje final que permita ponderar las calificaciones independientes a una final. Por ello, el siguiente cuadro muestra las calificaciones que cada proyecto obtuvo:

**Tabla 48**

*Cuadro de mecanismo de decisión de los 03 escenarios del Proyecto San Borja Sur*

| ASPECTO            | INCIDENCIA | ESCENARIOS |      |      |
|--------------------|------------|------------|------|------|
|                    |            | I          | II   | III  |
| NORMATIVO          | 10%        | 5.00       | 4.00 | 2.00 |
| COMERCIAL          | 30%        | 3.00       | 3.00 | 4.00 |
| TÉCNICA            | 5%         | 4.00       | 3.00 | 3.00 |
| LEGAL TRIBUTARIO   | 10%        | 4.00       | 3.00 | 3.00 |
| FINANCIERO         | 45%        | 2.00       | 4.00 | 3.00 |
| PROMEDIO PONDERADO |            | 2.90       | 3.55 | 3.20 |

Como se observa, el proyecto 2 termina obteniendo el mayor puntaje bajo los conceptos de mejor y mayor uso del terreno, teniendo el proyecto 3 como segunda opción para ejecución, quedando relegado más atrás el proyecto 1 donde se tiene menores atributos.

## 9.4 MARKETING MIX

### 9.4.1 *Producto (P1)*

#### 9.4.1.1 El Diseño

**Concepto General.** El proyecto San Borja Sur es un edificio multifamiliar que consta de 12 pisos más azotea y 4 sótanos más cuarto de bombas y cisternas. Tiene un total de 49 departamentos entre flats y dúplex que van desde los 90.01 m<sup>2</sup> hasta los 168.38 m<sup>2</sup>. Así mismo, también se cuentan con áreas comunes para uso de los propietarios, tales como las 03 zona de parrillas, piscina, gimnasio, zona lounge, guardería y un lobby. En los sótanos, se tienen 55 estacionamientos entre los simples y los dobles; también se tienen 33 depósitos privados y 51 estacionamientos de bicicletas. También se cuentan con 02 locales comerciales de 112.30 y 46.36 m<sup>2</sup>. Por último, en el techo de la azotea se encuentra el área técnica donde se tienen los tableros de los ascensores y el grupo electrógeno para el proyecto.



El terreno es casi un cuadrado que tiene un área total de 670.00 m<sup>2</sup> con dos frentes a la calle de 27.60 m y 24.30 m a la avenida San Borja Sur y al jirón Pietro Marchand respectivamente. Cuenta con un total de 8,043 m<sup>2</sup> de área techada.

**Beneficios.** El beneficio más importante es que se encuentra ubicado en una esquina con doble vista a la calle y en una avenida importante del distrito y muy cerca a otra de las más importantes de todo Lima como es la av. Aviación. Además de la seguridad que brinda el distrito, el proyecto se encuentra a 5 minutos de 02 grandes centros comerciales (La Rambla y Real Plaza Primavera) y también a menos de 10 minutos de una serie de clínicas importantes ubicadas en la av. Guardia Civil. Así mismo, otros beneficios importantes son las áreas comunes que realzan la calidad de vida que ofrece el proyecto, pues estas están direccionadas a las reuniones sociales que el público objetivo suele buscar.

**Características.** En la fachada se optó por un estilo clásico con predominancia de acabados de ladrillos rocochos. Así mismo, se utilizó el aluminio negro para la perfilera de balcones y vanos (usados en todos los proyectos de la empresa en el distrito) y se adicionó pintura negra en frisos, vigas y columnas, generando así un juego de colores predominantes entre rojo y negro, haciendo que la fachada sea tradicional, pero a la vez elegante.

**Figura 87**  
*Fachada del proyecto San Borja Sur*



Fuente: Grupo Binda, 2023.

Los acabados más importantes del interior de los departamentos se describen a continuación:

- El piso de la sala, comedor y dormitorios es de bambú de 12 mm de espesor, los contrazócalos son del mismo material y acabado. Los encuentros entre techo y paredes en los ambientes mencionados cuentan con cornisas o molduras de color blanco.
- La cocina cuenta con muebles bajos de color amaderados oscuros, mientras que los

muebles altos son de color entero con puertas de acabado gloss. El tablero es de cuarzo blanco de 20 mm y el piso es de porcelanato de 60 x 60 cm. También cuenta con el kit de cocina (horno, encimera y campana) de la marca FDV.

- Las ventanas y mamparas son de vidrio templado de 6 y 8 mm respectivamente. Sus series son 20 y 25 con aluminio negro.
- Todas las puertas son blancas con superficie amaderada y con interior honeycomb. Todos los marcos son cajón y cuentan con jamba en todo el perímetro del vano.
- Los baños cuentan con aparatos sanitarios y griferías de la marca FV con sistema ahorrador. Tienen combinación de colores en los porcelanatos que son amaderados y blancos en zona de duchas. Sus tableros son de PVC y en el de visitas es de cuarzo blanco.
- Todos los dormitorios cuentan con clósets equipados, los cuales tienen puertas de color amaderado claro y con interior blanco.
- Los balcones cuentan con piso de porcelanato gris, mientras que los parapetos son de aluminio negro tipo rejillas que le dan esa onda clásica.

Las siguientes imágenes referenciales muestran los acabados de los interiores:

**Figura 88**

*Foto de acabado interior en sala/comedor*



Fuente: Grupo Binda, 2023.

**Figura 89**

*Foto de acabado interior en dormitorio*



Fuente: Grupo Binda, 2023.

**Figura 90**

*Foto de acabado interior en cocina*



Fuente: Grupo Binda, 2023.

#### 9.4.1.2 Ingeniería

**Concepto General.** El proyecto tendrá una estructura mixta, las cuales son a base de placas y sistemas aporcados con columnas y vigas. Las losas se realizarán, como ya es costumbre en las edificaciones de Lima, mediante pre losas, ya sea para macizas o aligeradas. Dichas pre losas vendrán con las salidas eléctricas embebidas para evitar futuros picados. Para el sostenimiento del terreno de los vecinos en la excavación, se utilizarán muros pantallas con sistema de anclajes tensados.

En cuanto a las instalaciones eléctricas, todo canalizado se hará mediante tuberías de PVC embebidas en las losas y muros. Los tableros contarán con llaves termomagnéticas y diferenciales para protección ante cortos circuitos según lo establecido en norma.

Para las instalaciones sanitarias se usarán tuberías de polipropileno (PPR) en la red de agua, ayudando a reducir el costo de mantenimiento y dándole mayor tiempo de vida. Para el desagüe, se utilizarán las tuberías convencionales de PVC.

El edificio también cuenta con sistema de intercomunicación entre los departamentos, recepción y el exterior. Del mismo modo, contará con un sistema de cámaras que se dispondrán en ubicaciones estratégicas en el interior del edificio para mantener vigilado el patrimonio de todos los propietarios.

También se contará con sistema contra incendio según lo requerido por norma. Posee además un sistema de gas de natural que permitirá a los usuarios optimizar su consumo energético. Por la cantidad de departamentos y según los cálculos, se tendrán dos ascensores con capacidad de 10 personas que permitirán el fluido peatonal sin demoras. Se contará con un grupo electrógeno en el techo técnico, el cual se activará cuando haya un corte de energía zonal y que permitirá el uso de las bombas de presión constante, sistema ACI y ascensores. Por último, se contarán con todas las áreas técnicas necesarias para un correcto control de mantenimiento de todos los sistemas del edificio.

**9.4.1.3 Costo.** Los ratios que se manejan para construcción del proyecto van de la siguiente manera:

- Sótanos – \$ 420.00 x m<sup>2</sup>
- Torre – \$ 550.00 x m<sup>2</sup>

## **9.4.2 Precio (P2)**

### **9.4.2.1 Elementos a Tomar en Cuenta para la Fijación del Precio**

**Precios de la Competencia – Comparación.** Como se mencionó anteriormente, la competencia tiene distintos proyectos en distintas etapas, por lo que el análisis, para comparar los precios, se hará con aquellos que están en pre venta y que cuenten con similares características a San Borja Sur, ello ayudará para aterrizar los precios y sean más certeros al

momento de realizar el lanzamiento. En el cuadro se muestran aquellos en color amarillo que muestran similares características.

**Tabla 49**

*Cuadro resumen de estudio de mercado*

| CÓDIGO                       | PROYECTO                | INMOBILIARIA                      | PRECIO X M2 | VEL. VENTA<br>DPTO X MES |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------------|
| A                            | Edificio López de Ayala | V&R Inversiones Inmobiliaria      | \$ 2,260.50 | 0.6                      |
| B                            | Club Dharma             | Houzen Inmobiliaria               | \$ 2,462.50 | 0.6                      |
| C                            | SBELA                   | Aviva Inmobiliaria                | \$ 2,300.00 | 2.8                      |
| D                            | Dali Place              | Noi Inmobiliaria                  | \$ 2,441.06 | 2.1                      |
| E                            | SB Norte 1189           | Evergran Grupo Inmobiliario       | \$ 2,481.24 | 0.8                      |
| F                            | Home Town Condominio    | Esparq EOM                        | \$ 2,068.75 | 2.7                      |
| G                            | SBS 1155                | My Home Organización Inmobiliaria | \$ 2,342.34 | 1.8                      |
| H                            | Torre Tale Primavera    | Tale Inmobiliaria                 | \$ 1,878.28 | 4.0                      |
| I                            | Toscanini 129           | RB Arquitectura y Construcción    | \$ 2,283.74 | 1.0                      |
| J                            | Roof Garden             | Evergran Grupo Inmobiliario       | \$ 2,132.00 | 4.2                      |
| K                            | Ordoñez                 | Balance Inmobiliaria              | \$ 2,133.00 | 1.0                      |
| L                            | Bravo                   | Grupo MG                          | \$ 2,263.49 | 5.7                      |
| M                            | Edificio El Bosque      | EE Inmobiliaria                   | \$ 2,135.89 | 1.3                      |
| N                            | Niza                    | EE Inmobiliaria                   | \$ 2,178.71 | 3.0                      |
| O                            | Edificio Florencia      | Constructora Fortaleza            | \$ 2,100.49 | 1.0                      |
| P                            | Edificio Marchand       | Bravor Grupo Inmobiliario         | \$ 2,195.90 | 1.6                      |
| PROMEDIO TODOS LOS PROYECTOS |                         |                                   | \$ 2,228.62 | 2.1                      |

**Tabla 50**

*Cuadro de promedios por tipología de estudio de mercado en San Borja*

| ASPECTO                          | PRECIO X M2 | VEL. VENTA<br>DPTO X MES |
|----------------------------------|-------------|--------------------------|
| PROMEDIO PROYECTOS ETAPA INICIAL | \$ 2,184.24 | 2.8                      |
| PROMEDIO PROYECTOS DPTOS >90 M2  | \$ 2,189.77 | 1.8                      |
| PROMEDIO PROYECTOS DPTOS <90 M2  | \$ 2,178.71 | 3.8                      |

**9.4.2.2 Precio Vs. Posicionamiento.** Considerando que el precio no estará fuera del mercado, se establecerá un precio justo para la cantidad de atributos que tiene el proyecto y que finalmente ayudará a atraer con mayor magnitud a los clientes.

Teniendo en cuenta lo indicado y que el precio promedio de la competencia directa está en \$ 2,184.24, el precio establecido para la etapa de pre venta será de \$ 2,150.00, valor que genera utilidades por más de 2 millones de dólares, después de impuestos.

Del mismo modo, para que este precio se establezca correctamente, es necesario hacer un análisis de atributos donde se consideran las características más importantes de los proyectos, el mismo que ya se presentó en el capítulo IV.

**Tabla 51**

*Cuadro de ponderación de atributos del proyecto y su competencia*

| PROYECTO        |              | Dali Place           |                  | Torre Tale Primavera |                  | Bravo                |                  | Niza                 |                  | Home Town            |                  | Toscanini                      |                  | Edificio Florencia     |                  | San Borja Sur            |                  |
|-----------------|--------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| INMOBILIARIA    |              | Noi Inmobiliaria     |                  | Tale Inmobiliaria    |                  | Grupo MG             |                  | EE Inmobiliaria      |                  | Esparq EOM           |                  | RB Arquitectura y Construcción |                  | Constructora Fortaleza |                  | Inmobiliaria Grupo Binda |                  |
| PRECIO X M2     |              | \$ 2,441.06          |                  | \$ 1,878.28          |                  | \$ 2,263.49          |                  | \$ 2,178.71          |                  | \$ 2,068.75          |                  | \$ 2,283.74                    |                  | \$ 2,100.49            |                  | \$ 2,150.00              |                  |
| Características | % incidencia | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación         | Calif. ponderada | Calificación                   | Calif. ponderada | Calificación           | Calif. ponderada | Calificación             | Calif. ponderada |
| Ubicación       | 20%          | 4                    | 0.8              | 2                    | 0.4              | 5                    | 1                | 3                    | 0.6              | 5                    | 1                | 4                              | 0.8              | 4                      | 0.8              | 3                        | 0.6              |
| Acabados        | 21%          | 4                    | 0.84             | 3                    | 0.63             | 4                    | 0.84             | 4                    | 0.84             | 3                    | 0.63             | 4                              | 0.84             | 4                      | 0.84             | 4                        | 0.84             |
| Áreas comunes   | 13%          | 3                    | 0.39             | 4                    | 0.52             | 3                    | 0.39             | 4                    | 0.52             | 5                    | 0.65             | 2                              | 0.26             | 2                      | 0.26             | 4                        | 0.52             |
| Distribución    | 7%           | 3                    | 0.21             | 4                    | 0.28             | 4                    | 0.28             | 4                    | 0.28             | 4                    | 0.28             | 4                              | 0.28             | 3                      | 0.21             | 4                        | 0.28             |
| Precio          | 30%          | 2                    | 0.6              | 5                    | 1.5              | 4                    | 1.2              | 4                    | 1.2              | 5                    | 1.5              | 4                              | 1.2              | 4                      | 1.2              | 5                        | 1.5              |
| Certificaciones | 9%           | 2                    | 0.18             | 1                    | 0.09             | 1                    | 0.09             | 2                    | 0.18             | 1                    | 0.09             | 4                              | 0.36             | 1                      | 0.09             | 1                        | 0.09             |
|                 | 100%         | <b>Puntaje final</b> | <b>3.02</b>      | <b>Puntaje final</b> | <b>3.42</b>      | <b>Puntaje final</b> | <b>3.8</b>       | <b>Puntaje final</b> | <b>3.62</b>      | <b>Puntaje final</b> | <b>4.15</b>      | <b>Puntaje final</b>           | <b>3.74</b>      | <b>Puntaje final</b>   | <b>3.4</b>       | <b>Puntaje final</b>     | <b>3.83</b>      |

Realizamos un cuadro de ponderaciones, con una valoración del 1 al 5, según los criterios a evaluar; después de un análisis previo, solo una competencia llega a tener un puntaje mayor a 4, siendo nuestro proyecto el segundo mejor valorado.



### 9.4.2.3 Objetivos del Precio.

- Precio

El objetivo principal del precio es que el cliente pueda ver que su inversión merezca el value del producto. Es por ello que, en base al estudio de mercado, análisis de costos y ponderación de atributos, se establece un precio de lanzamiento para la pre venta. Conforme el proyecto vaya cambiando de etapa, el precio establecido irá cambiando que, no está demás decir, dependerá también del macro y micro entorno del momento.

- Forma de Pago

El cliente podrá considerar dos formas de pago. La primera es haciéndolo al contado, lo cual le permitirá ser beneficiado con algunos obsequios por parte de la inmobiliaria, tales como algunos electrodomésticos o muebles para su departamento. El segundo es mediante financiamiento que se dará con el banco auspiciador del proyecto.

- Financiamiento

El cliente podrá optar por realizar el financiamiento, el cual se hará directamente con el banco auspiciador, pero para ello tendrá que pasar una evaluación crediticia como persona natural o sociedad conyugal; si este fuera favorable, posterior se tendrá que realizar un mínimo de inicial de 10% del valor del inmueble y con ello el inicio de las gestiones documentarios con el banco para el desembolso de este a la inmobiliaria.

### 9.4.2.4 Fijación del Precio

- Precio

En los puntos previos, se desarrollaron aspectos que ayudaron a establecer que el precio a ofrecer en la etapa inicial será de \$ 2,150.00, siendo que este se encuentra por debajo del promedio de la competencia.

- Forma de pago

La forma de pago consta de la siguiente manera:

- a) \$ 1,000.00 de separación del inmueble que tendrá un mes de vigencia.
- b) Desembolso del 10% del valor del inmueble restando el monto de separación.
- c) El saldo se realizará, ya sea mediante financiamiento del banco o transferencia directa, como máximo 3 meses antes de la entrega del proyecto según el cronograma.

#### 9.4.2 Promoción (P3)

**9.4.2.1 Mix de Promoción.** Según Kotler el mix de promoción comprende 5 herramientas, las cuales se deben combinar cuidadosamente según sea el caso y decisión, no necesariamente todas a su vez, pero que se deben manejar bajo un concepto de "comunicaciones integradas de marketing". Estas son: *Publicidad, Ventas Personales, Promoción de Ventas, Relaciones Públicas, Marketing Directo y Marketing Social*. Será nuestra decisión cuál de ellas combinar, ya que ello es indiferente al sector que pertenecemos, e inclusive se dan casos que empresas del mismo sector optan por combinaciones distintas, de estas herramientas.

- Publicidad

- a) Objetivos

Comunicar un mensaje claro, coherente y convincente sobre el value del nuevo producto inmobiliario que ofrece Binda a los clientes potenciales, que se encuentran dispersos geográficamente dentro de Lima Top.

Comunicar cómo funciona para su beneficio tener una certificación Edge, la cual incurrirá en un ahorro a largo plazo en el uso de su vivienda.

Consolidar la imagen de marca de Binda, de modo persuasivo para su preferencia.

b) Mensaje – Reason Why

En base al capítulo antes mencionado del Reason Why, se establece el mensaje a comunicar y sus ideas asociadas:

En base al capítulo antes mencionado del Reason Why, se establece el mensaje a comunicar y sus ideas asociadas: **“San Borja Sur 586 –Ahorro de consumo y diseño ecológico, en espacios para tu estilo de vida, con acabados exclusivos.”**

- Ahorro de consumo
- Diseño Sostenible
- Espacios Life Style
- Acabados Exclusivos
- Buena ubicación

c) Medios

El medio que se elige principalmente para la publicidad es por medios digitales e impresos:

- Redes Sociales: Whatsapp Business, Facebook, Instagram, Tik Tok y LinkedIn, debido al alcance y frecuencia que se predetermina en estas, basado en la cuantificación de nuestro target antes mencionado; según los algoritmos de las mismas, efectivizando un impacto mediático a través de estas apps.

- Página Web: que refuerce el entendimiento general del cliente respecto del producto y sus conceptos.
- Portales inmobiliarios, por su alta selectividad, bajo costo e inmediatez.
- Flyers digitales que se complementen con la aparición esporádica en revistas del sector o cuyos lectores sean del NSE del target identificado, así como en paneles físicos (tradicionales o electrónicos) ubicados en los puntos de mayor afluencia distritos de Lima Top o playas del sur, así como en nuestra zona de influencia del proyecto y en la misma ubicación en cualquier etapa del proyecto.
- Sistema del Código QR ya que nuestro target domina ese medio también.
- Caseta de Ventas con el mismo concepto del mensaje.
- Departamento Piloto que refleje la coherencia con el producto final, a través de los materiales “acabados exclusivos” y recordación de los espacios comunes según el estilo de vida del target.
- Stands y maquetas publicitarias con banners en ferias inmobiliarias o en agencias bancarias de los distritos de Lima Top.

#### d) Frecuencia

Durante toda la vida del proyecto, poniendo énfasis en la pre construcción con una frecuencia automatizada según el sistema de las redes sociales y en el caso de la página web con un diseño orgánico que permita aparecer en las primeras líneas de los buscadores webs, sino también usar una herramienta pagada llamada “paper clip” de la publicidad de Google, uno de los mayores buscadores a nivel nacional, para ese mismo fin.

En el caso de los medios físicos como revistas y/o paneles será aplicada con una frecuencia según se determine en un previo reporte de visualizaciones del medio que se escoja.

En el caso de la caseta de ventas y piloto se renovará el diseño del branding cada 3 meses y/o según el estado de conservación de los mismos, previo seguimiento.

- Ventas Directas

- a) Organización de Ventas

Se usará una estructura de fuerza de ventas por mercado, ya que con ello es posible que los vendedores se especialicen únicamente en tratar determinados clientes especificados en nuestro target y mercado meta. Poniendo su contacto al alcance en todos los medios elegidos ya que son el brazo interpersonal de la empresa hacia los potenciales clientes, como por ejemplo en primera instancia los medios digitales con el cual el cliente tendrá un asesor online disponible para su atención y le agencie la información general del proyecto, siguiendo un proceso en el que se solicitará sus datos para formar parte de la base de datos, y de ser necesario lo invitará a la sala de ventas en el terreno, para generar una reunión con un asesor asignado, donde se podrá dar la información más detallada, y asesorar sobre temas de financiamiento y llegar a concretar una futura venta.

- b) Métodos de Venta y Seguimiento

Como primera acción prospectar a los clientes potenciales que califiquen, luego pre aproximarse mediante el conocimiento del estilo de vida del comprador; luego conocer al cliente presencialmente, presenta el tipo de departamento más adecuado para él, con las herramientas más relativamente

físicas según sea la etapa del proyecto, haciendo relevancia en el mensaje antes mencionado, y le relata la "historia del valor" mostrando como la oferta "sostenible" del producto inmobiliario puede favorecer y ayudarlo a soluciones en su vida, como por ejemplo el "ahorro de consumo en los servicios, así mismo de espacios y acabados exclusivos para vivir".

Seguido de este proceso presencial, el vendedor buscará alguna inquietud o consulta, que generalmente el cliente no comunica, sin embargo, el vendedor la buscará para convertirla en razones de compra; es en este paso que el vendedor estará previamente capacitado, de ser necesario, negociar descuentos previamente coordinados con la dirección comercial, ya sea descuentos globales del producto, o en la cuota inicial del producto, según sea la condición específica para cerrar la venta.

Por último, en el cierre el vendedor pide al comprador que haga un "pedido" en nuestro caso se concretará con "una separación" a través de la cancelación de un monto mínimo previamente establecido.

Sin embargo, también la mayoría de las veces no siempre se cierra una venta, en nuestro sector inmobiliario, para ello el vendedor debe saber manejarse, y eso se da a través del último paso de seguimiento, por lo que se deberá nutrir a este prospecto, ofreciéndole otro tipo de departamento ya sea en el mismo proyecto, u otro dentro de la zona.

En el caso de que la venta se cierre se deberá preguntar si se opta por un crédito hipotecario, que es en la gran mayoría de casos, si el cliente opta por este, se deberá darle el contacto del sectorista del banco auspiciador del proyecto, para que lo evalúe a nivel crediticio, haciendo también otro tipo de seguimiento para que finalmente de ser positivo su APTO CREDITICIO

prosiga con el adelanto de la cuota inicial, y poder darle seguimiento final a la recopilación documentaria hasta que salga el desembolso bancario, previa firma de documentos que el banco determine y solicite a ambas partes (inmobiliaria y comprador).

## 9.4.2 Plaza (P4)

### 9.4.2.1 Convencional.

**Ubicaciones Físicas.** La plaza física será en un 1er orden será el terreno o la ubicación del proyecto, en 2º orden la sala de ventas, conforme avancen las etapas del proyecto luego en el departamento piloto, desde estos lugares de la plaza, se citará al cliente potencial para agenciarle la información completa del proyecto en forma física, según sea la etapa del proyecto:

Pre -construcción con caseta de ventas: donde se mostrará la información del proyecto a través de planos, maqueta física, algunos espacios donde se muestren los acabados, y se termina la ilustración con unos lentes de recorrido en realidad virtual.

Construcción con caseta de ventas: igual a lo anterior y se agrega mostrar el desarrollo de la obra a través de la mejor cámara con vista panorámica que tenga la obra.

Construcción con departamento piloto: igual a lo anterior y se agrega mostrar todo el departamento completamente con acabados y amoblado.

**Diseño.** La sala de ventas se diseñará según manden los permisos municipales para obras provisionales del proyecto, previo planeamiento con la operatividad de la obra, tratando de que sea el formato más grande posible para que entre el aforo de vendedores y clientes programados; en cuanto a su diseño interior será implementada con la misma paleta de colores y materiales del proyecto en sí, resaltando los elementos sostenibles de nuestro producto, espacios para el estilo de vida del cliente, y los acabados exclusivos. Cuando se tenga el

departamento piloto, se le pondrá branding e interacciones que vayan señalando los beneficios en cada paso que dé el cliente en su recorrido, ambientado con un fondo musical sobrio a bajo volumen y fragancias previamente diseñadas para el proyecto.

De esta manera se complementará la idea de vender a los clientes la “materialización de sus sueños” a nivel emocional, junto con el factor racional de los beneficios diferenciados que ofrecemos, hacia ellos. Respecto al aforo será necesario que tenga fachada vidriada con registro visual adecuado, con un aforo para 3 personas de parte la inmobiliaria: pudiendo ser 2 vendedores con sectorista del banco para complementar la evaluación del prospecto de cliente, baño y kitchenette, y una sala coworking con una mesa de trabajo común, suficientemente cómodo para el visitante, ya sea en el formato de containers o alquilar un espacio puerta a calle del vecino adyacente, deberá contar con pantallas para mostrar las infografías, y contar con espacios de aparcamiento en la medida del máximo posible.

***Dispositivos de Control y Seguimiento.*** La sala de ventas tendrá dispositivos de control y seguimiento de la afluencia de personas a la caseta de ventas, para llevar la proporción de ventas realizadas con las de visitas, y validar el porcentaje de cada etapa del proceso de venta, respecto a la etapa de cierre y seguimiento.

Se tendrá 3 asesores de ventas (1 jefe de sala, 1 asesor fijo más 1 asesor rotativo para el descanso, los horarios que se atiendan serán los 7 días, de 10 am a 7pm. Siempre deben permanecer atendiendo 2 asesores los fines de semana y en las tardes, ya que en esos períodos son los de mayor afluencia.

Cuantificado la persona que llega a “la plaza” se debe determinar su nivel de interés en el producto mostrado, y con estos datos deberá alimentar la base de datos, para armar las próximas estrategias de seguimiento y en otra temporada lograr cerrar la venta, en este u otro proyecto de Binda.



Los vendedores deben contar con un adecuada “gestión del cliente” donde manejen bases de datos, mediante un programa específico a determinar, donde se lleve también la actualización en tiempo real, los estados de los productos inmobiliarios, como por ejemplo “departamento disponible”, “departamento vendido”, “separado o bloqueado”, de esta manera el resto del equipo de Binda sabrá oportunamente generar documentos a gestionar y/o firmar por las partes. Se debe tener cuidado con las bases de datos, para no darle mal uso, por ello la importancia de un sistema que monitoree su manejo.

**Obtención de la Conveniencia para el cliente.** Los vendedores deben interiorizar el Reason Why, el posicionamiento del producto en un sistema de capacitaciones periódicas, por parte del equipo técnico del proyecto donde complementen y queden muy bien explicados y expuestos las demás características del producto.

#### **9.4.2.1 Virtual o Digital**

**Ubicaciones virtuales.** Se contará con un asesor online que pueda interactuar con los clientes de manera directa, ya que es el primer contacto con el cliente, con signos cordiales se debe desenvolver para que prosiga y dejen coordinada una visita a la sala de ventas o una reunión de plataforma virtual; en la que su máximo alcance de manera virtual sería lograr “una separación” del producto.

Como se dijo anteriormente en todos los medios elegidos se agregará el enlace o link de WhatsApp Business, que los llevará a ponerse en contacto con el asesor de manera online.

**Diseño.** Para el diseño de la página web del proyecto se optará por un diseño orgánico que hace que aparezca más adelante que otras páginas webs de la competencia, así mismo se incluirá el “paper clip” que es un servicio electrónico del buscador de Google para el mismo fin. A nivel de redes sociales antes mencionada se configurará para que su alcance vaya al mercado meta que tenemos.



***Dispositivos de Digitales Atención.*** Los dispositivos digitales de atención serán en un

1er orden:

- Redes Sociales que serán hacia el mercado meta con el link del asesor.
- WhatsApp business, para generar el primer contacto directo con el cliente.
- Videoconferencias, en las plataformas zoom, Google Meet o Teams Microsoft.



## CAPÍTULO X: CONCLUSIONES FINALES

- Los conceptos de Mejor y Mayor Uso del terreno permiten buscar la mejor alternativa de proyecto para un terreno antes de ser adquirido, mostrando todas las restricciones y limitaciones que se presentan, además de permitir investigar todo lo necesario para obtener el máximo beneficio del terreno.
- La sostenibilidad viene tomando más fuerza y se está introduciendo en toda industria. El rubro inmobiliario no es ajeno a ello y, más allá de atraer clientes, es la concientización de uno mismo como empresa y que esto pueda ser transmitido a todos los usuarios.
- Siendo consecuente con el punto antes mencionado, se ha considerado que todos los escenarios tengan implementaciones en temas de sostenibilidad, cumpliendo lo estipulado en el Código Técnico de Construcción Sostenible hasta el grado 2 que obtiene una calificación de edificación sostenible por el Estado, entre las más resaltantes se encuentra la de los paneles solares que permitirán un ahorro energético para los usuarios finales.
- Es importante realizar un estudio de mercado bastante minucioso para poder determinar valores sumamente importantes como el precio de venta por m<sup>2</sup> y las velocidades de venta en cada uno de los productos. Es por ello que, para este último, se han considerado distintos valores de acuerdo al tamaño de los departamentos en los distintos escenarios.
- El ingreso de un producto nuevo en un distrito como San Borja donde se tiene un estándar de departamentos en cada zonificación termina siendo un factor que podría definir la viabilidad de la adquisición final del terreno o el diseño final para aprobación de proyecto, más aún si se tiene una oposición marcada y pública por parte de sus autoridades. Los proyectos VIS son aún materia de evaluación constante y se tiene poco o nulo conocimiento de su movimiento en el mercado del distrito.

- Los riesgos que conlleva el ingreso de un producto nuevo como el VIS en San Borja incluso puede generar la inviabilidad de estos tipos de proyectos, por ello es necesario realizar un estudio exhaustivo de los requisitos a nivel legal como financiero (bancos).
- El proyecto 2, que no tiene mayores modificaciones a lo estipulado en el Certificado de Parámetros Urbanísticos, termina siendo el más viable analizando las variables del Mejor y Mayor Uso, así como la identificación y mitigación de los riesgos de estas.
- Los indicadores financieros del proyecto 2, además, son bastante sólidos, teniendo bajo riesgo de fracaso y holguras importantes hasta antes de considerarse un proyecto no rentable.
- El posicionamiento de la marca en el distrito es un aspecto importante para que se pueda cumplir con las expectativas de venta del proyecto. Ofrecer un producto con calidad, sostenible, con toques de elegancia y, a la vez, atrayendo a la vida social por sus áreas comunes asegurarán que el proyecto sea exitoso.

## REFERENCIAS

- Sandro Ortiz et al. (2021). *Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios-2021* Fondo Editorial Universidad de Buenos Aires- Facultad de Arquitectura, Diseño y urbanismo
- García, F (2006). *Compendio de Arquitectura Legal*
- González P., Turmo de P. & Villaronga E. (1993). *La Valoración Inmobiliaria - Teoría y práctica*. Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España
- Ferro J. (2020). *Iniciación a la Valoración Inmobiliaria*.
- Barenboim C. (2013). *El mercado de Suelo y su Ordenamiento en la Periferia de las ciudades- El caso de Rosario, Argentina*
- Martinelli G. (2020). *Curso: Principio de Mayor y Mejor Uso*. Instituto de Valuación -México / Federación de Colegios Valuadores AC -México.  
<https://www.youtube.com/watch?v=Yga0aCSoa9k>
- Kotler, P.& Armstrong G. (2013). *Fundamentos del Marketing*. Ed. Pearson 11a ed. y 14a ed.
- BBVA Research Perú. (2022). *BBVA Research ajusta previsión de crecimiento de la economía peruana para 2022 y 2023*. Disponible en:  
<https://www.bbva.com/es/pe/bbva-research-ajusta-prevision-de-crecimiento-de-la-economia-peruana-para-2022-y-2023/>
- BBVA Research Perú. (2022). *Situación Perú Octubre 2022*. Disponible en:  
<https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-peruocubre-2022/>
- BBVA Research Perú. (2022). *Situación Perú 2do Trimestre 2022*. Disponible en:  
<https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-peruocubre-2022/>
- BBVA Research Perú. (2022). *Que es la Sostenibilidad Camino urgente y sin marcha atrás*. Disponible en:  
<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-sostenibilidadun-camino-urgente-y-sin-marcha-atras/>
- BBVA Research Perú. (2022). *Certificado Edge Construcción Sostenible en países emergente*. Disponible en:

<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/certificado-edgeconstruccion-sostenible-en-paises-emergentes/>

BBVA Research Perú. (2022). *La Ciudad de 2050*. Disponible en:

<https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2022/01/Monografico-LaCiudad-de-2050-BBVA-sostenibilidad-premium.pdf>

BCRP. (2022). *Perú: Perspectivas Macroeconómicas 2022*. Disponible en:

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/presentaciones/2022/presentacion-2022-07-14.pdf>

BCRP. (2022). Nota Informativa: Programa monetario de octubre 2022 BCRP eleva la tasa de interés de referencia a 7,00%. Disponible en:

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2022/nota-informativa-2022-10-06-1.pdf>

BCRP. (2022). Nota de Estudios del BCRP No. 16-3 de marzo de 2022 Indicadores del Mercado Inmobiliario. Disponible en:

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/NotasEstudios/2022/nota-de-estudios-16-2022.pdf>

BM. (2022). La economía mundial se encuentra en una situación precaria en un contexto de tasas de interés elevadas. Disponible en:

<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/06/06/global-economy-on-precarious-footing-amid-high-interest-rates#:~:text=Se%20prev%C3%A9%20que%20el%20crecimiento,reflejan%20resultados%20menos%20favorables%20generalizados>

BM. (2022). El crecimiento mundial se desacelerará hasta el 2023, lo que contribuirá al riesgo de un "aterrizaje brusco" en las economías en desarrollo. Disponible en:

<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/01/11/global-recovery-economics-debt-commodity-inequality>

FMI. (2022). Policymakers Need Steady Hand as Storm Clouds Gather Over Global Economy.

Disponible en:

<https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/10/11/policymakers-need-steady-hand-as-storm-clouds-gather-over-global-economy>

FMI. (2022). *Inflación en incertidumbre*. Disponible en:

<https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/10/11/world-economic-outlook-october-2022>

MSB-Municipalidad de San Borja.

<https://www.munisanborja.gob.pe/> Ordenanzas N° 610.

<https://www.munisanborja.gob.pe/> Ordenanzas N°623.

<https://www.munisanborja.gob.pe/> Ordenanzas N°496.

INEI-Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022) *Informe Técnico de Empleo*.

Disponible en :

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informetecnico-empleo-nacional-abr-may-jun-2022.pdf>

INEI-Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020)- *Publicación Planos*

*Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas*. Disponible en:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf)

MVCS-Ministerio de Vivienda- Programa Mi Vivienda.

<https://www.mivivienda.com.pe/PortalWEB/>

SCOTIABANK. Azure Edge (2021)- Zoom Inmobiliario. Disponible en:

<https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotiabankperu/PDFs/2021/ZOOM-INMOBILIARIO-2021.pdf>

Barenboim C. (2013). *El mercado de Suelo y su Ordenamiento en la Periferia de las ciudades-*

*El caso de Rosario, Argentina*

Cabrera K. (2013). *Proyecto de vivienda multifamiliar en Casuarinas Sur, distrito de Santiago de Surco, en Lima - Perú*; desarrollando a partir de encontrar el mayor y mejor uso al terreno.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/5627>

Delgado E. & Fernández O. (2021) *Estudio de factibilidad de un proyecto inmobiliario de departamentos para venta en el distrito de San Isidro – Lima.*

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19836/DELGADO\\_EGO%C3%81VIL\\_FERN%C3%81NDEZ\\_ORTIZ%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19836/DELGADO_EGO%C3%81VIL_FERN%C3%81NDEZ_ORTIZ%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Aguilar V. & Cáceres S. & Salazar N. (2019). *La relación entre los criterios socialmente responsables y la decisión de compra de los consumidores autoidentificados como socialmente responsables, segmentados por los estilos de vida propuestos por Arellano. Estudio de los consumidores de agua mineral embotellada en Lima Metropolitana.*

INCOIN- Índice de Coyuntura Inmobiliaria

<https://incoin.lat/pe-regiones/pe-lima-top/2022-trimestre-2-Lima-Top>

Feria Nexo Inmobiliario

<https://nexoinmobiliario.pe/feria/wp-content/uploads/2022/11/Revista-NEXO-Nov-2022.pdf>

TINSA- News Letter Inmobiliario 3Q 2022

Consultora Arellano Marketing

<https://www.arellano.pe/>

Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados

<https://apeim.com.pe/informes-nse-anteriores/>

<https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/01/2021-APEIM->

[NSEPresentacion\\_Comite-Vfinal2.pdf](#)



## IPSOS / APOYO

<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-zonales-2022-de-lima-metropolitana>

<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-de-lima-metropolitana-2021>

<https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>

<https://www.ipsos.com/es-pe/conoce-la-nueva-app-de-ipsos-peru>

## CPI RESEARCH

<https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>

## EDGE- Green Building Certification

<https://edge.gbci.org/?language=es>

## Diario Oficial El Peruano

<https://elperuano.pe/noticia/89707-limenos-hijos-del-desierto>

## TyC GROUP

<https://tycgroup.com/grandes-ciudades-construidas-en-el-desierto/>

## Aqua Fondo-Cifras de Impacto

[https://aquafondo.org.pe/wp-content/uploads/2015/11/1.\\_Lima\\_-Megaciudad\\_en\\_el\\_Desierto.pdf](https://aquafondo.org.pe/wp-content/uploads/2015/11/1._Lima_-Megaciudad_en_el_Desierto.pdf)

## Guía del usuario EDGE Vs. 3.0 (Piscinas en edificaciones EDGE)

<https://edgebuildings.com/wpcontent/uploads/2022/07/2022001613SPAspa001.pdf?lang=es>

Bendezú, L., Alcántara, O.& Luna, J. (2018) *Plan de negocios para oficinas prime hechas a la medida*

[https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2415/2021\\_MAGDI\\_18-1\\_03\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2415/2021_MAGDI_18-1_03_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jané Skrabonja et al (2019). *Propuesta para Mayor y Mejor Uso de suelo (MyMU) para el terreno ubicado en la avenida José Larco esquina con la calle Diego Ferre, distrito de Miraflores, departamento de Lima*

<https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/2168>

Asalde O. (2020). *Comparación de presupuestos entre edificaciones tradicionales y edificaciones sostenibles con certificación EDGE*

<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3897>

Camino C. (2019). *Análisis de la aplicación de certificaciones verdes en viviendas multifamiliares en la ciudad de Lima*

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/651696/Camino\\_PC.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/651696/Camino_PC.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Nuevo Código de Construcción Sostenible

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2211934/C%C3%B3digo%20T%C3%A9cnico%20de%20Construcci%C3%B3n%20Sostenible%20-%20Roberto%20Prieto.pdf>

Lecca G. (2019). *Propuesta de criterios de sostenibilidad para edificios multifamiliares a nivel de certificación EDGE y sus beneficios en su vida útil (obra, operación y mantenimiento) frente a una edificación tradicional. Caso: edificio en el distrito de Santa Anita - Lima*

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625743/Lecca\\_dg.pdf?sequenc](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625743/Lecca_dg.pdf?sequenc)

Giraldo L. (2021). *Costo beneficio de la certificación de construcción sostenible EDGE*

<https://bibliotecadigital.oducl.com/Record/ir-10839-3366?sid=4469>

Albújar P. (2019). *Análisis Costo – Beneficio en edificaciones sostenibles con certificación EDGE, respecto a una edificación tradicional: Caso de estudio Edificio Multifamiliar en el distrito de San Borja – Lima*



[https://upc.aws.openrepository.com/bitstream/handle/10757/648592/albujar\\_cp.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://upc.aws.openrepository.com/bitstream/handle/10757/648592/albujar_cp.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

*Guía de Vivienda saludable y construcción sostenible, CULMIA 2022, España*

<https://www.culmia.com/blog/wp-content/uploads/2023/04/guia-construccion-sostenible.pdf>

Propuesta de Reajuste de Zonificación de San Borja

Ordenanza N°642-MSB

