

The background is a light-colored illustration of a city street scene. It features several large, leafy trees in shades of green and yellow. In the background, there are stylized buildings with windows. In the foreground and middle ground, there are silhouettes of people: a person riding a bicycle, a person pushing a stroller, and several other pedestrians. The overall style is clean and modern, with a focus on urban planning and community life.

GUIA para la FORMULACIÓN, PREPARACIÓN y EVALUACIÓN de PLANES URBANOS HABITACIONALES

INICIATIVA MINVU - UNIVERSIDADES 2024 - Proyecto ID2414

Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Investigador Responsable: Dra. Arqto. M. EUGENIA PALLARÉS TORRES

Co Investigadores: Mag. Arqto. JING CHANG LOU
Dra. Arqto. MIRTHA PALLARÉS TORRES
Arqto. PAULINA OYANEDER SÁNCHEZ

Diseño Gráfico y Edición:

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Centro de Estudios Ciudad y Territorio

Contraparte Técnica: Mag. Arqto. CAROLINA RAMÍREZ PÉREZ

Consultoras: Arqto. FLAVIA CLERC RAZZETO,
D.D.U., Unidad PUH
Arqto. ROMINA POBLETE SEPÚLVEDA,
Secretaría Regional Ministerial Maule

Este estudio fue financiado por la Iniciativa MINVU - Universidades 2024 Septiembre 2025

Antecedentes

PLANES URBANOS HABITACIONALES – PUH

ID 243S / 2024: Identificación de acciones y recursos que requiere la producción y ejecución del Plan Urbano Habitacional Cornelio Baeza, Talca

ID2310V26 / 2023: Evaluación Plan Urbano Habitacional Cornelio Baeza, Talca

Instrumentos de **planificación** que permiten abordar coordinadamente los distintos aspectos que caracterizan a los territorios urbanos y que consideran vivienda, movilidad, espacio público, equipamiento, servicios e infraestructura, considerando dinámicas locales y objetivos de desarrollo urbano sostenible.

Destinados a **generar entornos más justos, seguros y cohesionados**, que garantice el acceso equitativo y las oportunidades a todas las personas, sin distinción de origen, ingresos o localización, relevando demandas transversales y aportaciones locales.

Antecedentes

- Se producen en el tiempo acogiendo necesidades, sensibilidades y temporalidades,
- En la gestión, ejecución y operación participa el sector público, el sector privado y la comunidad,
- Cada actor participa desde sus motivaciones, intereses y expectativas las que se deben conocer a fin de relacionar para asegurar la instalación,
- La técnica de la “**evaluación de proyectos**” permite desde la **formulación - preparación - evaluación** construir los indicadores que entregan certidumbre a la ejecución,
- **Herramienta** de apoyo a la toma de decisiones que **recopila, ordena y analiza** un conjunto de antecedentes económicos que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las **ventajas o desventajas** de asignar recursos a una iniciativa.

Evaluación de Proyectos

Formulación	Preparación	Evaluación
• Corresponde a la etapa de diseño, • Es de carácter cualitativo, • Se basa en datos globales ajustados por localidad, • Plantea alternativas, • Testea la conveniencia de ejecución, • Define el perfil del proyecto.	• Corresponde a la prefactibilidad, (cualitativo/cuantitativo) • Desarrolla los estudios que permiten instalar el proyecto, • Estima las inversiones más probables, • Estima los costos y los ingresos, • Explora los potenciales beneficios.	• Corresponde a la factibilidad, (cuantitativo) • Usa datos de primera fuente, • Simula la ejecución desde la periodificación de los eventos, • Construye el flujo de caja, • Calcula indicadores de rentabilidad, • Sensibiliza variables significativas.

PUH como proyecto

Variables que los condicionan:

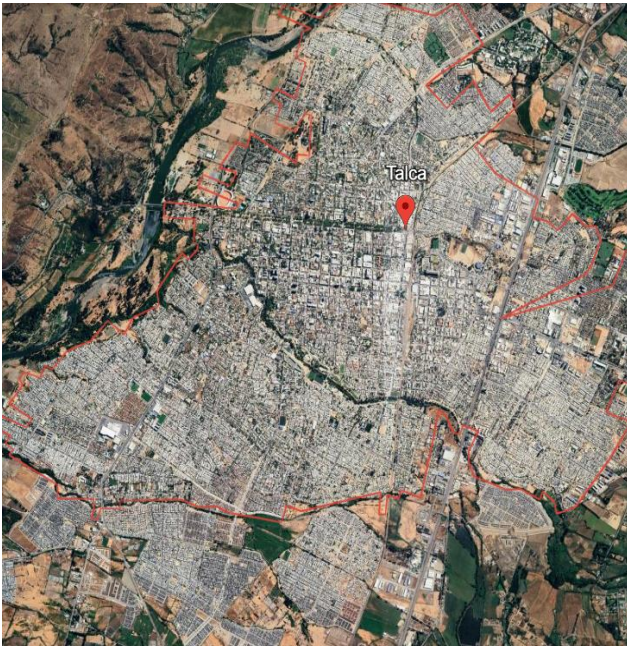
- **Conceptuales:** planificación integral, conectan Barrio – Ciudad – Vivienda,
- **Procedimentales:** liderados por el MINVU, participa el sector privado y la comunidad,
- **Técnico – administrativas:** cuentan con normativa y protocolo de actuación,
- **Temporales:** asumen la extensión desde la flexibilidad y revisión permanente.



Formulación

Destinado a **conocer** y **caracterizar** las necesidades y demandas urbanas e **identificar** las oportunidades factibles de instalar en los territorios, considerando los aspectos particulares que hacen cada caso único e irrepetible, incluyendo preexistencias y proyecciones físicas – económicas - sociales - culturales. .

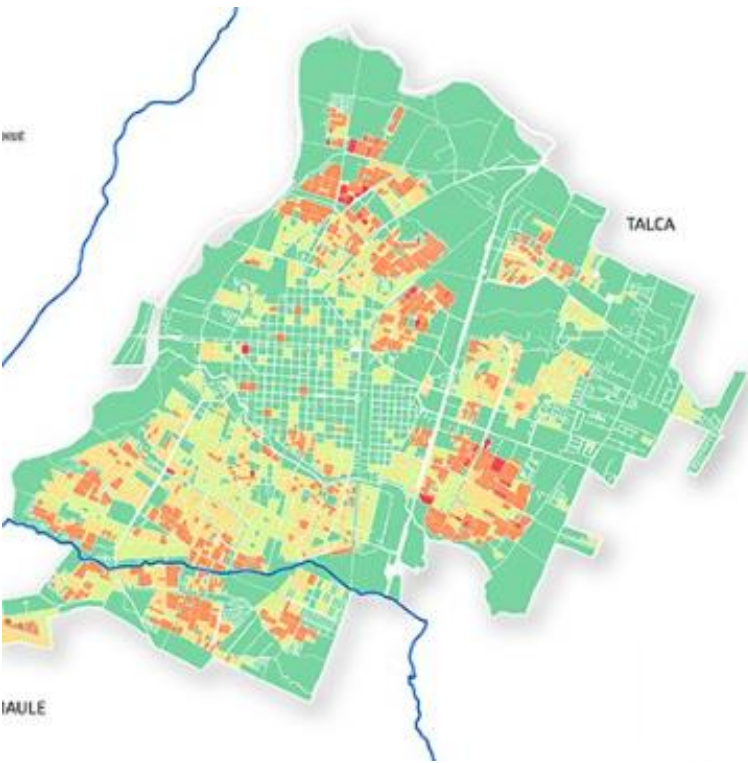
Permite definir y planificar las actividades que fundamentan la ejecución incluyendo aspectos asociados a la regulación, viabilidad, potenciales repercusiones y sostenibilidad en el tiempo.



Etapas de la Formulación

Identificación de necesidades y oportunidades de desarrollo:

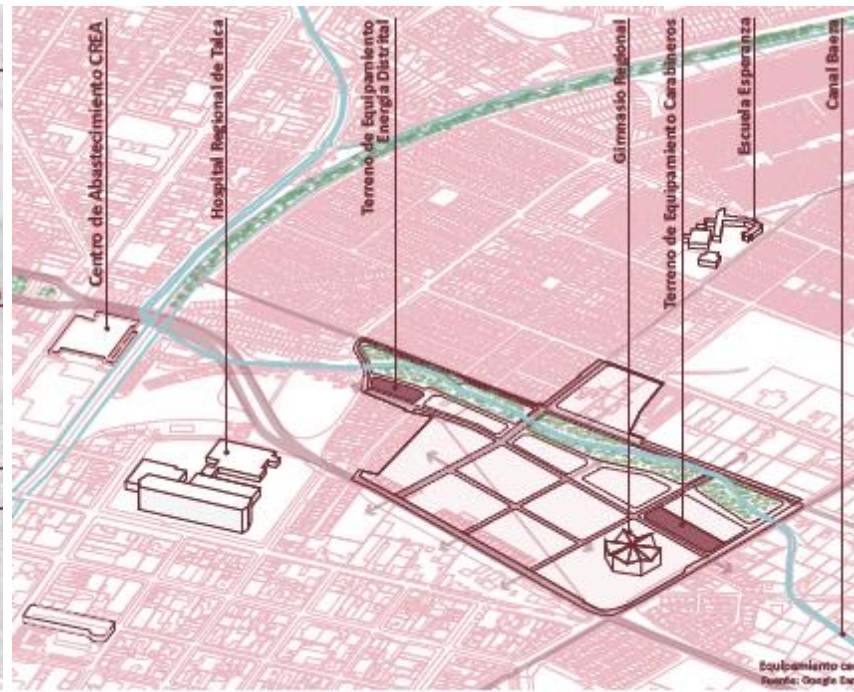
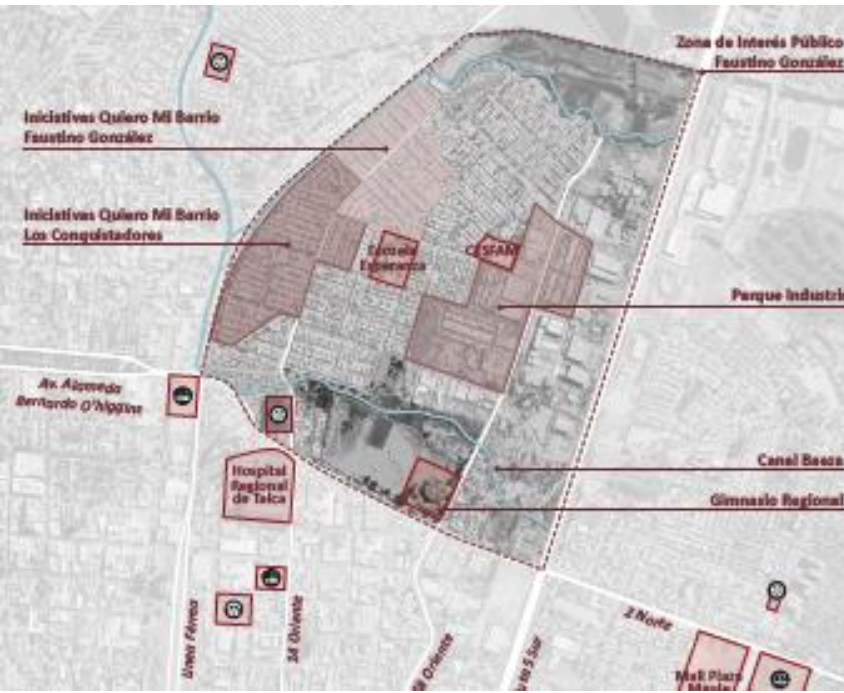
- Demanda residencial,
- Demanda de equipamiento y servicios,
- Disponibilidad de suelo público.



Etapas de la Formulación

Análisis de Viabilidad:

- **Ambiental:** calificación ambiental del polígono,
- **Técnica:** entrega la línea de tiempo del proyecto,
- **Económica:** analiza recursos de inversión y de operación,
- **Socio – cultural:** validación de la intervención desde los usuarios.



Etapas de la Formulación

Definición de actividades:

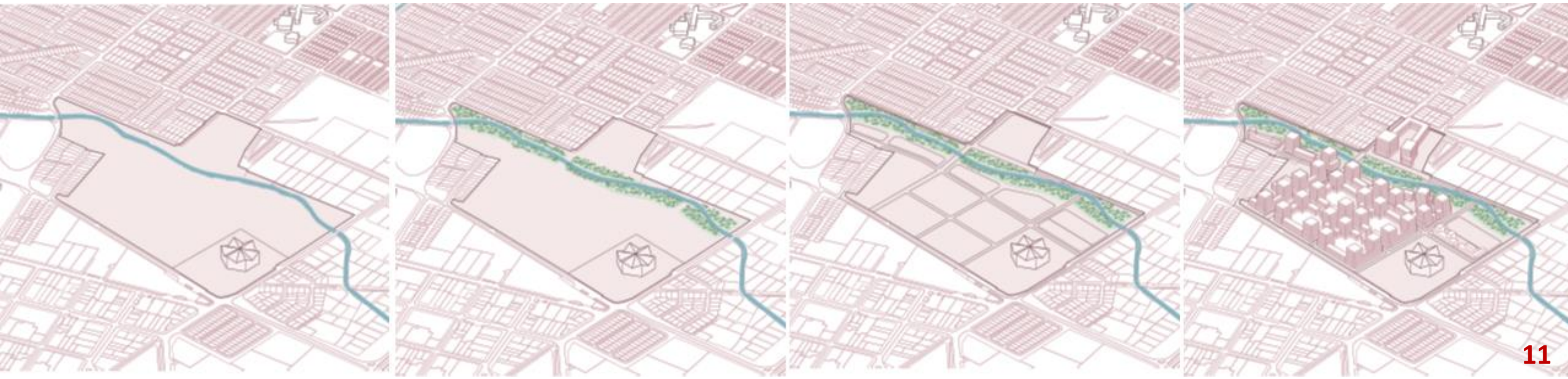
- En función de metas y objetivos identificar y caracterizar etapas,
- Identificar tareas por etapas,
- Asignar recursos a cada tarea,
- Estimar ejecutores,
- Estimar seguimiento y explorar mitigaciones.



Etapas de la Formulación

Gestión de recursos:

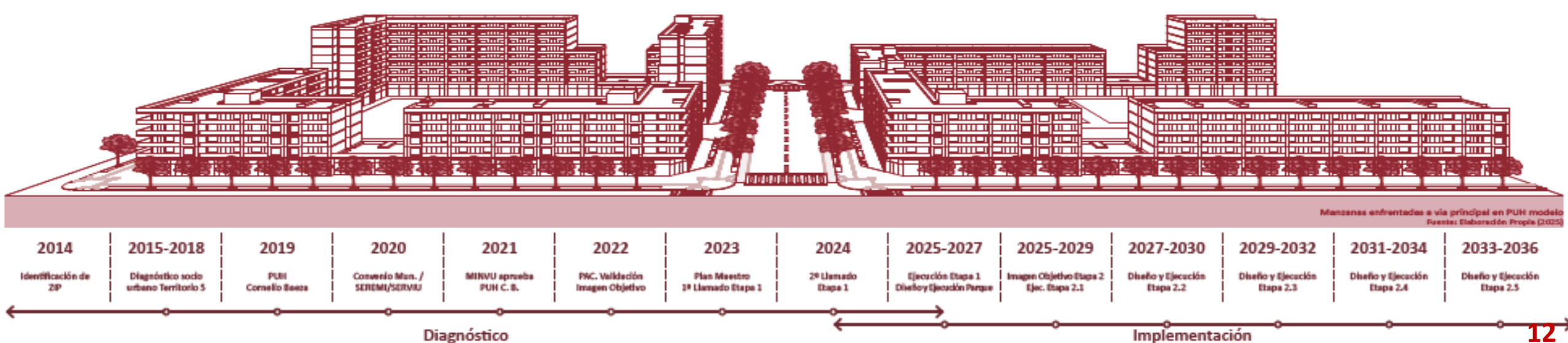
- Identificación de recursos que demandará la iniciativa,
- Caracterización de demanda de recursos profesionales,
- Gestión de suelo,
- Análisis de recursos financieros,
- Análisis de opciones de financiamiento.



Etapas de la Formulación

Planeamiento y seguimiento:

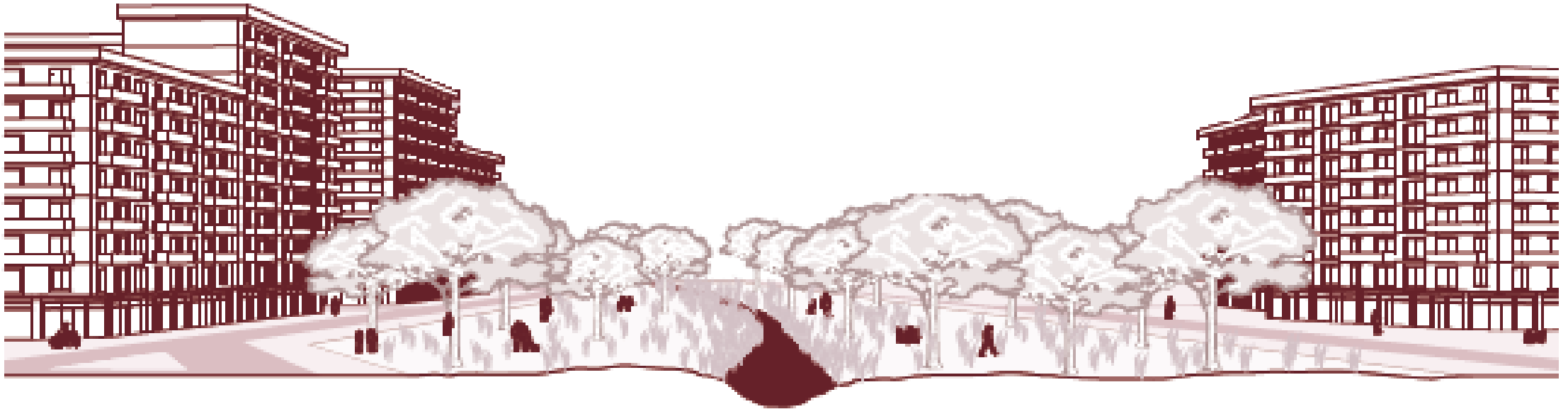
- Caracterización de etapas,
- Construcción del cronograma del proyecto,
- Determinación de productos y resultados por etapa,
- Identificación de indicadores de gestión por proyecto,
- Propuesta de mejoras.



Etapas de la Formulación

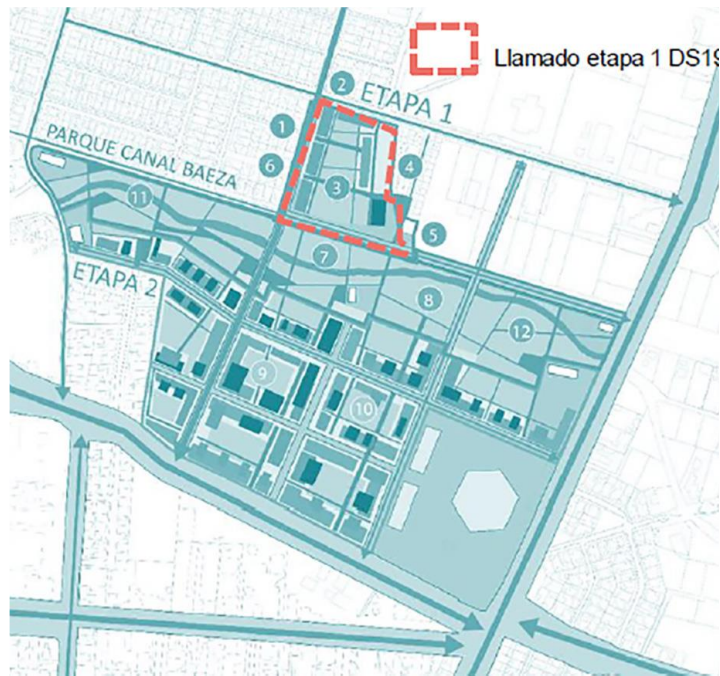
Evaluación de riesgo:

- Caracterización del riesgo,
- Identificación del riesgo asociado al producto,
- Identificación de riesgo asociado a la localización,
- Identificación de riesgo asociado a la producción,
- Identificación de riesgo asociado a la financiación.



Resultados de la Formulación

- **Conceptuales:** identifica los argumentos que fundamentan el PUH,
- **Técnicos:** instala la oportunidad de desarrollo desde certezas,
- **Procedimentales:** establece una ruta de acciones,
- **Económicos:** compromete recursos,
- **Sociales:** involucra participaciones.



Preparación

Construye las bases desde las que se **recomendará la ejecución**. Contempla análisis asociado a la industria y **aplicado en el área de instalación del proyecto**, entrega insumos para el **diseño, periodificación, materialización y operación**, profundizando en la identificación de las sensibilidades que deben considerarse para potenciar las adecuaciones.

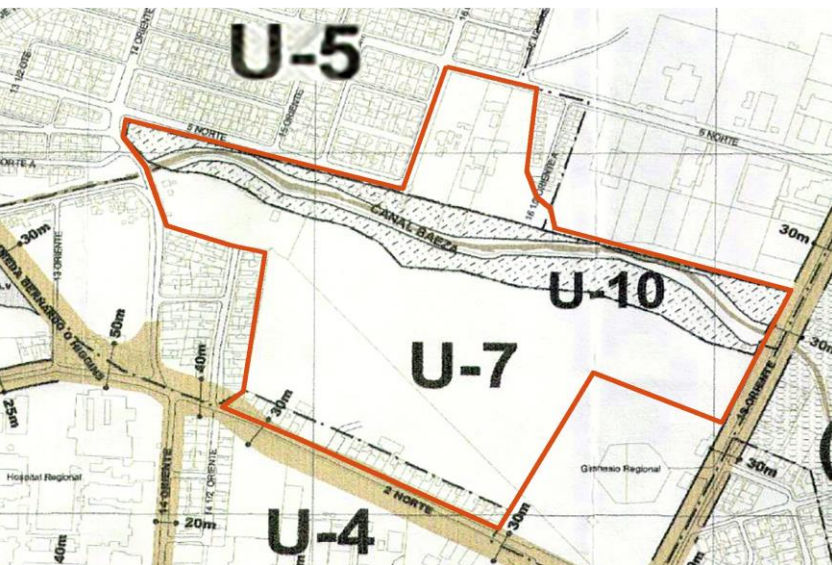
Las variables que inciden en la preparación consideran: el modelo de gestión que los condiciona, la estructura del mercado, la demanda y el consumo de bienes, los costos asociados a la producción, las opciones de financiación y la repercusión.



Etapas de la Preparación

Fronteras de Análisis:

- **Legal:** exploración de normativas y regulaciones,
- **Organizacional:** modelos de producción y participación,
- **Comercial:** análisis de mercado y de gestión,
- **Técnico:** opciones de ejecución,
- **Financiero:** modelos de financiación.



Etapas de la Preparación

Análisis de la situación actual:

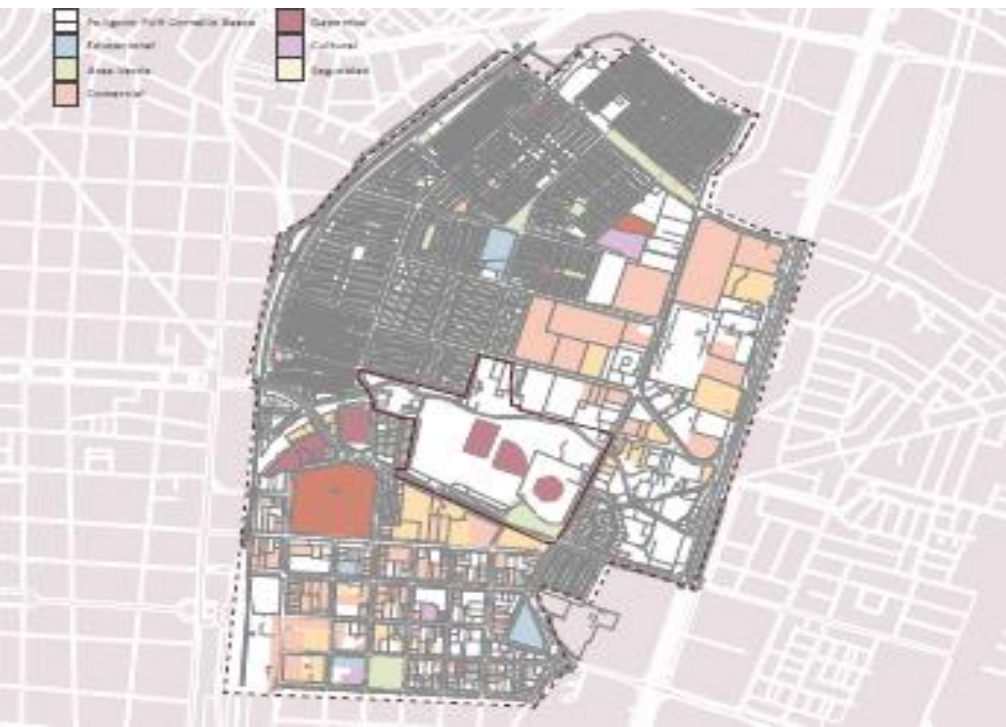
- Caracterizar las intenciones desde los lugares de aplicación,
- Identificar las variables de producción y ejecución desde los territorios,
- Conocer los tiempos de ejecución y comercialización,
- Explorar las condiciones de financiación.

Actores	Intereses	Oportunidades	Expectativas
MINVU a través de SEREMIs y SER-VIUs	Crear una pieza urbana que resuelva las demandas locales y aporte a la calidad de vida urbana	Disponer de suelo público disponible e idealmente eriazos con superficie superior a 5 há.	Desarrollar propuesta que sintonice con los territorios incrementando la calidad de vida urbana
Instituciones del Estado (Ministerios, Servicios Públicos, etc.)	Instalar productos en zonas deficitarias en las que es posible asegurar coberturas	Disponer de suelo disponible en zonas urbanas bien localizadas y conectadas que potencian instalación	Incrementar coberturas de equipamientos y servicios en Zonas de Interés Público
Municipio	Propiciar suturas urbanas y reducir déficit habitacional, de equipamiento, recreacional, etc.	Adecuar normativas, incrementar dotaciones y contribuir a la consolidación de áreas urbanas	Mejorar los indicadores de calidad de vida urbana de la comuna, aumentar dotación de espacios recreacionales
Desarrolladores	Participar de la ejecución de edificaciones factibles de ejecutar y comercializar	Construir edificaciones para demandas organizadas y con acceso a financiamiento	Producir edificaciones comercializables que aseguren rentabilidades esperadas
Comunidad	Recuperar para la ciudad territorios deteriorados, abandonados o desaprovechados	Incrementar las dotaciones de infraestructura, equipamiento y espacios recreacionales	Mejorar los estándares de calidad de vida y de seguridad urbana en el territorio comunal
Demanda potencial	Acceder a soluciones habitacionales adecuadas, bien localizadas que incluyen equipamientos y servicios	Participar de proyectos que promueva con calidad desde el habitar urbano integral	Resolver necesidades de vivienda desde espacialidades urbanas adecuadas y con calidad

Etapas de la Preparación

Identificación de programas:

- Identificación de programas factibles de instalar,
- Cálculo de cabidas,
- Revisión de aportaciones / necesidades,
- Diseño y calendarización de etapas.



Etapas de la Preparación

Planificación del PUH:

- Establecer programación de etapas en función de demandas y condiciones locales,
- Considerar estrategias de instalación que promuevan la localización,
- Establecer las coordinaciones intersectoriales que aseguren la ejecución,
- Sensibilizar en función de reprogramaciones.

Programación de un PUH

Fase	Unidad Responsable	Años									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Diagnóstico	SEREMI, SERVIU, Municipalidad, Nivel Central										
Plan Maestro	SEREMI, SERVIU, Nivel Central										
Implementación	SEREMI, SERVIU, DPH, Municipalidad, Desarrolladores										
Monitoreo y Evaluación	SEREMI, SERVIU, Nivel Central										

Unidad Responsable	2019	2021	2023	2025	2027	2029	2031	2033	2035	2037
SEREMI Maule										
SERVIU Maule										
Municipalidad de Talca										
Nivel Central										
DPH										
Entidad Desarrolladora										

Etapas de la Preparación

Análisis económico:

- Identificación de costos,
- Identificación de ingresos,
- Análisis de prefactibilidad,
- Cálculo de indicadores estáticos.

NORMATIVA			
SUPERFICIE DE TERRENO		4.670	m²
SUPERFICIE UTIL EDIFICABLE SOBRE TERRENO		17.840	m²
SUPERFICIE MAXIMA PIMER PISO		2.335	m²
DENSIDAD MÁXIMA HABITACIONAL		3.930	hab/ha
TOTAL VIVIENDAS		459	Viv.
SUPERFICIES			
		Útil (m²)	Común (m²)
SUPERFICIE A CONSTRUIR BAJO COTA CERO		2.742,4	5.891,4
SUPERFICIE A CONSTRUIR PISO 1		1.297,3	320,3
SUPERFICIE PISO 2 Y SUPERIORES		16.507,1	2.864,2
SUPERFICIE TOTAL ÚTIL / COMÚN		20.546,7	9.075,9
SUPERFICIE EDIFICADA TOTAL		29.622,6	
SUPERFICIES			
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA		29.623	m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA BAJO COTA CERO		8.634	m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE COTA CERO		20.989	m²
SUPERFICIE UTIL SOBRE COTA CERO		17.804	m²
SUPERFICIE COMUN SOBRE COTA CERO		3.185	m²
SUPERFICIE DEPARTAMENTOS (UTIL VENDIBLE)		17.414	m²
SUPERFICIE LOCALES (UTIL VENDIBLE)		390,00	m²
DATOS			
N° DEPARTAMENTOS		459	un.
N° LOCALES		7	un.
N° ESTACIONAMIENTOS		214	un.
N° BODEGAS		42	un.

INGRESOS		
VENTA VIVIENDAS	1.219.004,50	UF
VENTA LOCALES	35.098,00	UF
VENTA ESTACIONAMIENTOS	64.200,00	UF
VENTA BODEGAS	2.520,00	UF
	1.320.822,50	
EGRESOS		
COSTO DEL TERRENO	166.952,50	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION SUBTERRANERO	77.703,75	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION EDIFICIO	377.799,30	UF
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCION URBANIZACION	9.340,00	UF
IVA CONSTRUCCION (19%)	88.320,18	UF
HONORARIOS PROFESIONALES	32.539,01	UF
CERTIFICACION Y PERMISOS	11.621,08	UF
COSTOS LEGALES	9.296,86	UF
APORTE AL ESPACIO PUBLICO	4.586,67	UF
IMIV	1.377,00	UF
PUBLICIDAD Y PROMOCION	9.296,86	UF
GASTOS GENERALES EMPRESA	23.242,15	UF
COMISIONES POR VENTA	26.416,45	UF
IVA VENTA (19%)	130.915,12	UF
	969.406,93	UF
UTILIDAD APARENTE	351.415,57	UF

Etapas de la Preparación

Validación del PUH:

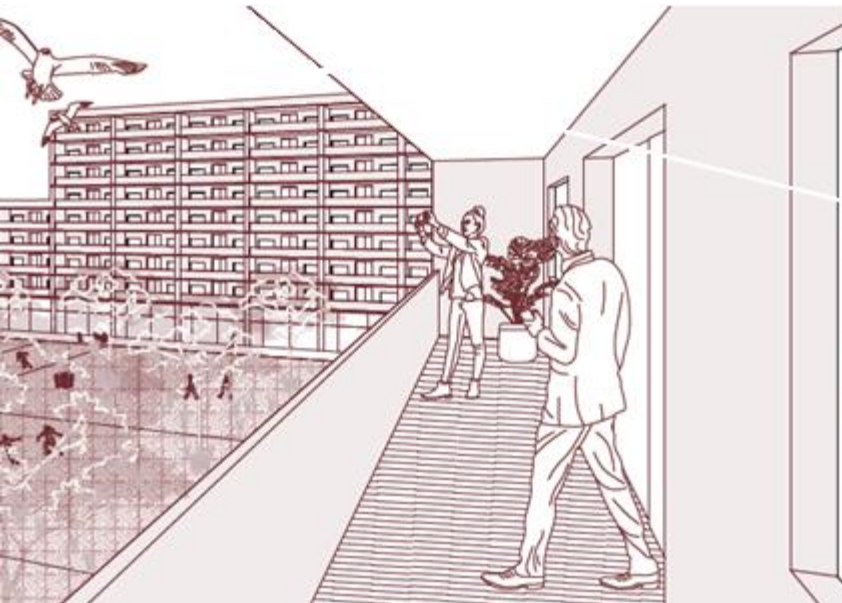
- Identificación de estrategias de comunicación del proyecto,
- Registro de presentaciones del proyecto,
- Incorporación de sensibilidades,
- Reprogramaciones.



Resultados de la Preparación

Análisis de Prefactibilidad:

- **Situacional:** entrega argumentos que validan la producción,
- **Técnicos:** identifica y cuantifica etapas de producción y ejecución,
- **Económicos:** calcula inversiones, costos, beneficios e indicadores estáticos,
- **Sociales:** instala el PUH y promueve su ejecución.



Evaluación

La evaluación de un Plan Urbano Habitacional es una **herramienta** que permite decidir la conveniencia de desarrollarlo.

Permite identificar, cuantificar y valorar los **costos y beneficios** que reportará el proyecto, a fin de conocer anticipadamente su potencial repercusión y rentabilidad, fundamentalmente porque las decisiones de inversión suelen estar condicionadas por los resultados que entregan, los que varían dependiendo del o los involucrados.

Para el Estado la repercusión se mide en la relación **cumplimiento de metas de producción** respecto de los recursos gastados y especialmente en el tiempo estimado, para el sector privado que participa de la ejecución la rentabilidad representa el **diferencial entre lo invertido respecto de lo obtenido**, mientras para los destinatarios y la comunidad el beneficio representa la **solución a sus carencias**.

Etapas de la Evaluación

Identificación de parámetros de evaluación:

- Análisis de la producción desde los resultados económicos,
- Considera costos e ingresos distribuidos en el tiempo,
- Beneficios / Rentabilidad,
- Beneficio social / Rentabilidad social
- Beneficio privado / Rentabilidad financiera.



Etapas de la Evaluación

Efecto comercialización y transferencia:

- Variables de comercialización,
- Copropiedad,
- Gestión de ventas / renta,
- Gestión de marketing.



Ministerio de
Vivienda y
Urbanismo
**Plan de
Emergencia
Habitacional**
2022 - 2025

COMUNA DE TALCA

PROYECTO HABITACIONAL CONDominio MARTA COLVIN

ENTIDAD DESARROLLADORA:
INMOBILIARIA FERVAL



EQUIPAMIENTO DEL PROYECTO ESPACIOS COMUNES

CONDominio DE 140 UNIDADES
ÁREAS VERDES
1 ESTACIONAMIENTO POR DEPARTAMENTO
PORTÓN DE ACCESO PARA SEGURIDAD



Etapas de la Evaluación

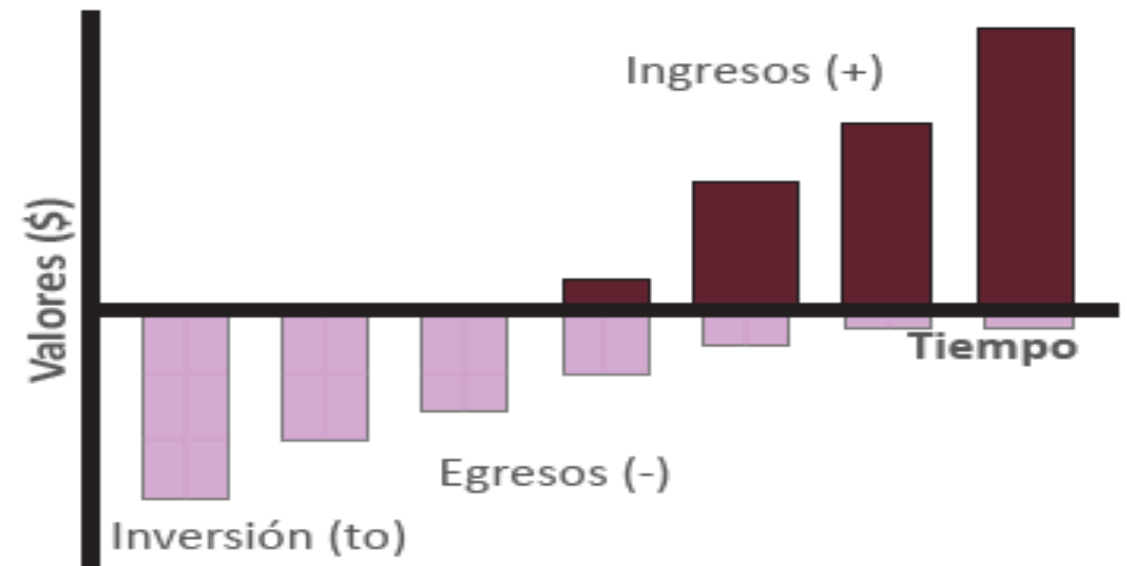
Parámetros e Indicadores:

- Flujo de caja – tasa de descuento,
- Valor Actual Neto – VAN,
- Tasa Interna de Retorno – TIR.
- Otros (IVAN: Índice de Valor Actual Neto - VAN/Inversión Inicial), PAYBACK: tiempo para recuperar lo invertido).

Estructura del Flujo de Caja

Paso 1	+ Ingresos
	- Egresos
Paso 2	- Depreciaciones
= Utilidad antes de Impuestos	
Paso 3	- Impuestos
= Utilidad Neta	
Paso 4	+ Ajustes Contables (depreciación)
Paso 5	+ Ajustes no contables (inversión, capital de trabajo, etc.)
= Flujo de Caja	

Graficación del Flujo de Caja



Etapas de la Evaluación

Construcción de flujo de caja:

- Identificación y periodificación de costos e ingresos,
- Flujo del proyecto (puro),
- Flujo financiado,
- Cálculo de indicadores y sensibilidades.

1.- Análisis de Prefactibilidad

Sobre la Inversión	69,54 %
Sobre los Egresos	23,15 %
Sobre los Ingresos	18, 12 %

2.- Resultados Flujo Puro

Tasa de Descuento	12 %
VAN	-14.919,31 UF
TIR mensual	0,78 %
TIR anual	9,78 %

3.- Resultados Flujo Financiado

C. D. Construcción	360.720,30 UF
Crédito Enlace	124.500,00 UF
Crédito Sistema	236.220,30 UF
Tasa Crédito Sistema	8 %
Tasa de Descuento	12 %
VAN	21.432,04 UF
TIR mensual	1,44 %
TIR anual	18,76 %

4.- Resultados Flujo después de Impuestos

Tasa de Descuento	12 %
Tasa de Impuesto	27 %
VAN	6.465,53 UF
TIR mensual	1,11 %
TIR anual	14,14 %

Etapas de la Evaluación

Análisis :

- Diseño de análisis estratégico que enfrenta al proyecto con el medio,
- FODA del proyecto,
- FODA por etapas,
- Cálculo de indicadores económicos y financieros,
- Sensibilización de variables para simular opciones.



Resultados de la Evaluación

Análisis de Factibilidad:

- **Técnica:** permite observar los proyectos desde indicadores,
- **Procedimental:** visibiliza comportamiento de los distintos actores,
- **Económico:** estima rentabilidades permitiendo construir escenarios,
- **Proyectual:** anticipa resultados promoviendo adecuaciones.

24,32%

FLUJO PURO

TIR MENSUAL	1,54%
TIR ANUAL	20,10%
VAN	14,00% 80.470

FLUJO FINANCIADO

TIR MENSUAL	1,83%
TIR ANUAL	24,32%
VAN	14,0% 93.282

FLUJO FINANCIADO DESPUES DE IMPUESTO

TIR MENSUAL	0,92%
TIR ANUAL	11,59%
VAN	14,00% 19.567

CALCULO DE TIR	Valor venta / Valor construcción				
20,10%	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00
2.456	17,96%	16,11%	14,33%	12,59%	10,91%
2.546	19,79%	17,93%	16,13%	14,39%	12,69%
2.556	19,99%	18,13%	16,33%	14,58%	12,89%
2.656	21,97%	20,10%	18,29%	16,53%	14,82%
2.756	23,92%	22,05%	20,22%	18,45%	16,73%
2.856	25,84%	23,95%	22,12%	20,33%	18,60%
2.956	27,72%	25,82%	23,98%	22,18%	20,44%

CALCULO DE VAN	Valor venta / Valor construcción				
80470	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00
2.456	53.784,52	34.028,99	14.273,45	-5.482,08	-25.237,61
2.546	74.705,56	54.949,92	35.194,27	15.438,62	-4.317,03
2.556	77.030,14	57.274,48	37.518,82	17.763,15	-1.992,51
2.656	100.276,01	80.520,23	60.764,45	41.008,67	21.252,89
2.756	123.522,11	103.766,22	84.010,33	64.254,44	44.498,56
2.856	146.768,42	127.012,43	107.256,44	87.500,45	67.744,45
2.956	170.014,92	150.258,83	130.502,74	110.746,65	90.990,57

Conclusiones y Reflexiones

El estudio se entendió como la **oportunidad** para la inclusión de la técnica de la “evaluación de proyectos” cuyo principal objetivo es apoyar a la toma de decisiones respecto de la conveniencia o inconveniencia de destinar recursos a una determinada actividad o inversión.

Procedimentalmente es una **herramienta** que se construye desde la recopilación, ordenación y análisis de un conjunto de antecedentes económicos que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente **las ventajas o desventajas** de asignar recursos a una iniciativa.

El proceso de **formulación y preparación** aporta con la caracterización que permite cuantificar y periodificar todas las actividades que demandará su materialización, en la etapa de **evaluación** se simula la ejecución y se analizan los resultados, desde los que se decide la participación comparando los beneficios que reportará en relación con otros proyectos.

La **evaluación de un PUH** obliga a revisar desde las decisiones de ubicación hasta la caracterización y ocasión de las etapas, debido a que cada variable incorpora argumentos con sensibilidades y opciones que repercuten en los resultados.