

DEFENSA DE TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE: “CONSTRUCTOR CIVIL”

FELIPE ANDRÉS ESCOBEDO CÁRDENAS
PROFESOR GUÍA: FRANCISCO SANHUEZA DURÁN
UNIVERSIDAD MAYOR

ENERO 2024

"ANÁLISIS TÉCNICO–ECONÓMICO DE LA HABILITACIÓN Y/O
REMODELACIÓN DE UNA OFICINA ADMINISTRATIVA EN EL
SECTOR ORIENTE DE SANTIAGO PARA LAS ESPECIALIDADES
DE OBRAS CIVILES, ELECTRICIDAD Y CLIMATIZACIÓN”

ESQUEMA DE PRESENTACIÓN

1. TÍTULO DE LA TESIS
2. INTRODUCCIÓN
3. PLATEAMIENTO DEL PROBLEMA
4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO
5. METODOLOGÍA
6. MARCO TEÓRICO
7. RESULTADOS
8. CONCLUSIONES

“Mientras un barrio se hace más comercial, ayuda a subir el precio de la residencia cercana, eso ocurre en casi todas las grandes ciudades del mundo. Es un buen negocio para todos” (Antúñez, 2013)

INTRODUCCIÓN

1. La construcción civil y su contribución
2. El mercado de oficinas
3. La evaluación técnica – económica de la remodelación de oficinas

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

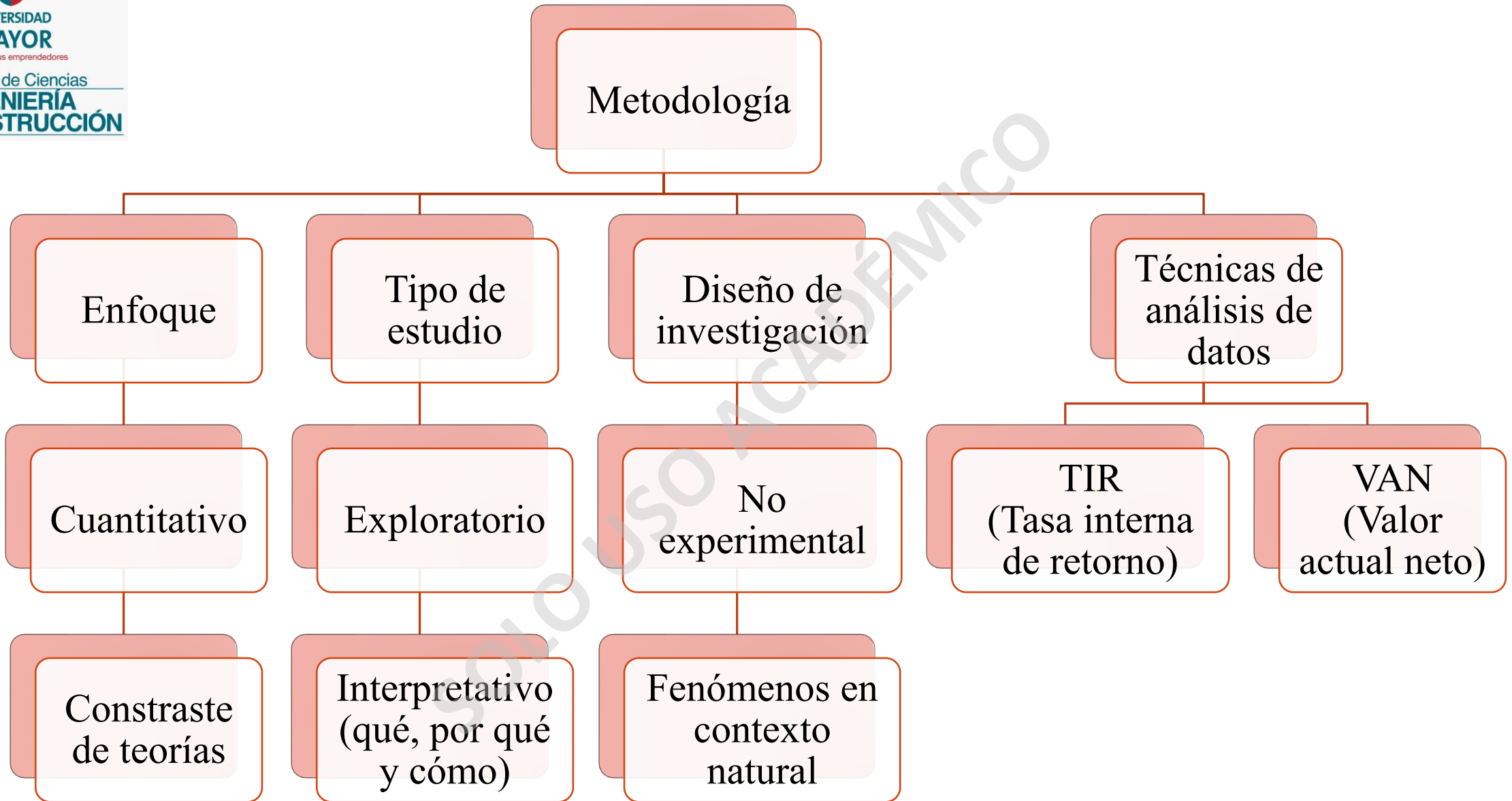
1. ¿Cuáles son los aspectos técnicos y económicos que determinan la factibilidad de llevar a cabo la remodelación y/o habilitación de oficinas administrativas para las especialidades de obras civiles, electricidad y climatización en el sector oriente de Santiago?

OBJETIVO GENERAL

1. Evaluar la factibilidad técnica-económica de la habilitación y/o remodelación de una oficina en sector oriente de Santiago para las especialidades de obras civiles, electricidad y climatización

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar una caracterización de las oficinas administrativas para definir aspectos comunes de proyectos de habilitación y/o remodelación
2. Identificar los aspectos técnicos relacionados con la habitación y/o remodelación y diseño de oficinas para las especialidades de obras civiles, climatización y electricidad.
3. Evaluar los aspectos económicos relacionados con la habilitación y/o remodelación de oficinas para las especialidades de obras civiles, electricidad y clima.



MARCO TEÓRICO

“Una propiedad nueva y comprada es una propiedad que necesita reparaciones, modernizaciones, arreglos o trabajos de mantenimiento.” Lasso y Misle (2012)

MARCO TEÓRICO

Proyectos de habilitación y/o remodelación

- Ubicación, configuración y diseño, condición y costo de la reparación.

Mejoras a implementar

- Aumento de luz natural, eliminar tabiques y ampliar espacios, renovar las instalaciones eléctricas, calefacción y agua para los baños, Incremento de la aislación acústica, eficiencia energética y cambios de imagen.

Caracterización de las especialidades a estudio

- Obras civiles: Demolición, nivelación de piso, trazado, tabiquería y porcelanato.
- Instalaciones eléctricas: procesos de remodelación eléctrica.
- Climatización: Factores climáticos, cargas térmicas en edificios.

MARCO TEÓRICO

1. Incidencias de las especialidades (obras civiles, instalaciones eléctricas y climatización) en el desarrollo de la investigación.

MARCO TEÓRICO

1. Caracterización de oficinas:

- Mejoras que brindan valor
- Mercado
- Paradigmas laborales
- Características de los servicios de habilitación y/o remodelación

MARCO TEÓRICO

Tabla 3. Clasificación de los servicios a considerar para el diseño de un proyecto

Servicios de energía	Eléctrica, gas y sanitarios.
Transporte	Ferrovionario, pasajeros local e interurbano, terrestre y almacenes, distribución de agua, transporte aéreo, tuberías excepto las de gas natural.
Gubernamentales	Federales, estatales y locales
Comunicaciones	Telefonía y telégrafos, transmisiones de radio y televisión.
Otros servicios	Hoteles, servicios personales, servicios empresariales, reparación, servicio y estacionamiento de automóviles, servicios diversos de reparación, cinematografía, servicios de recreación y esparcimiento, servicios de salud, servicios legales, servicios educativos, servicios sociales, organizaciones y asociaciones, servicios diversos, servicios domésticos privados.
Comercio	Al mayoreo y menudeo
Financieros	Seguros, bienes raíces, instituciones de depósito, instituciones financieras, corredores de valores, sociedades instrumentales y otras compañías de inversión

Fuente: Cervero y Agustín (2015)

MARCO TEÓRICO

1. Indicadores de rentabilidad.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

- $VAN < 0$: El proyecto propuesto va a generar pérdidas, por lo cual se rechaza.
- $VAN > 0$: El valor que se ha actualizado de pagos futuros y cobros de la inversión, a la tasa de descuento que se ha nominado, va a generar dividendos.
- $VAN = 0$: El proyecto no va a generar pérdidas ni beneficios, siendo para ello indiferente.

MARCO TEÓRICO

$$VAN = -I_0 + \sum_{n=1}^N \frac{C_n}{(1+r)^n} = 0$$

- TIR.

I_0 = Inversión inicial.

C_n = Flujo de caja o de beneficios generados por la inversión en cada periodo.

N = Número total de periodos.

n = Año en el que se van obteniendo los beneficios de cada periodo.

r = TIR

- Si $TIR > 0$. El proyecto es aceptado ya que la rentabilidad es mayor al coste del capital que ha sido obtenido.
- Si $TIR < 0$. El proyecto debe ser rechazado ya que la rentabilidad del proyecto no alcanzaría a cubrir el costo.
- Si $TIR = 0$. Se debe valorar otros factores, ya que no habría pérdida ni ganancia.

RESULTADOS

Evaluación Técnica

Obras civiles

- Materiales útiles
- Especificaciones técnicas
- Standard de calidad y características

Instalaciones eléctricas

- Determinar cargas eléctricas
- Diagrama eléctrico
- Ejecución, supervisión y control

Climatización

- Necesidades térmicas
- Diagrama eléctrico
- Ejecución, supervisión y control

RESULTADOS

1. Evaluación Económica



oocc



elect



clima



construct.

Tabla 7. Valor actual Neto

	Proyecto A	Proyecto B		Diferencia A - B	Diferencia B - A
Inversión	-117.600.358	-117.600.358		0	0
Periodo 1	20.000.000	35.000.000		-15.000.000	15.000.000
Periodo 2	30.000.000	35.000.000		-5.000.000	5.000.000
Periodo 3	35.000.000	35.000.000		0	0
Periodo 4	40.000.000	35.000.000		5.000.000	-5.000.000
Periodo 5	60.000.000	35.000.000		25.000.000	-25.000.000
TIR				12%	12%
VAN	8.654.276	8.654.276			

Fuente: elaboración propia.

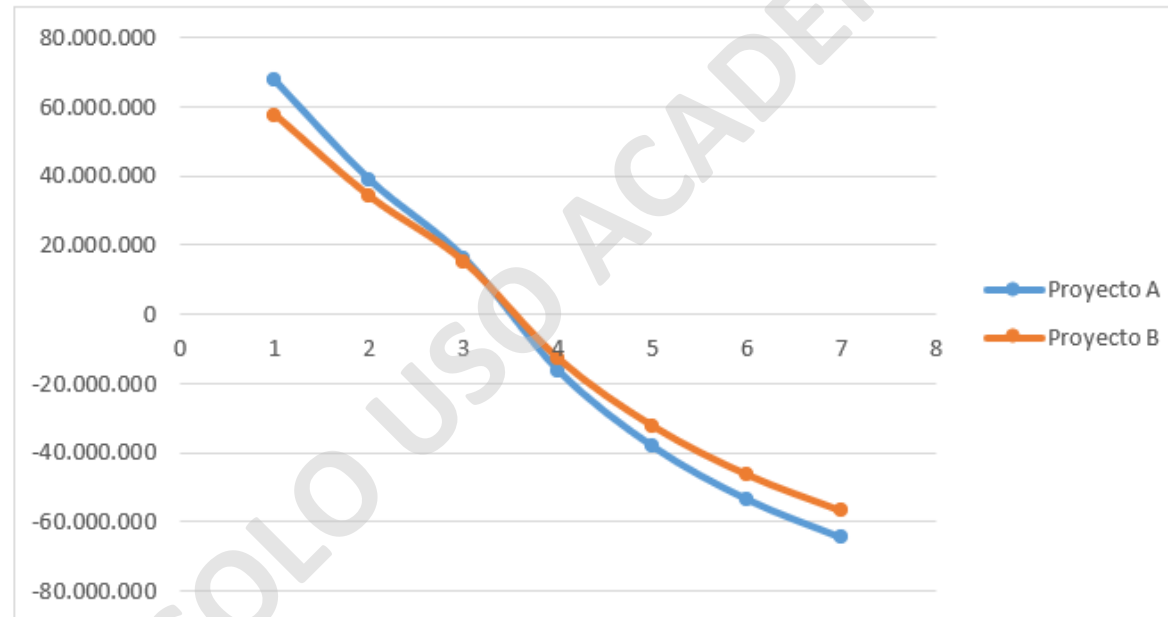
Tabla 8. Tasa de descuento

Tasa de descuento	Valor Actual Neto	
	Proyecto A	Proyecto B
0%	67.399.642	57.399.642
5%	38.812.130	33.931.325
10%	16.246.684	15.077.179
20%	-16.442.951	-12.928.933
30%	-38.368.592	-32.355.417
40%	-53.685.025	-46.369.621
50%	-64.760.852	-56.818.465

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

Gráfico N°1. Proyecciones A y B



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

1. Finalidad del proyecto
2. Caracterización de oficinas administrativas
3. Identificar los aspectos técnicos relacionados con la habilitación y/o remodelación y diseño de oficinas para las especialidades de obras civiles, climatización y electricidad.
4. Evaluar los aspectos económicos relacionados con la habilitación y/o remodelación de oficinas para las especialidades de obras civiles, electricidad y clima.

¡GRACIAS!