



Universidad de
los Andes



**FACULTAD
DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS
APLICADAS**

Tittle Fluid Mechanics

Profesors:

Patricio Moreno
Sebastian Sepulveda

Assistant:

Lukas Wolff

Author:

Pepe

14 de septiembre de 2024

Índice

1. Capítulo 1	1
1.1. Proyecto	1
1.2. Tipos de Proyectos	1
2. Capítulo 2	3
2.1. Diseño de un Proyecto de Construcción	3
2.2. Leyes	3
2.3. Normas	4
2.4. Especificaciones Técnicas	4
2.5. Permisos y derechos de Construcción	4
2.6. Permisos de Construcción	4
2.7. Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA	5
2.7.1. Estudio de Impacto Ambiental (EIA)	6
2.7.2. Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	6
2.8. Participantes de un proyecto de construcción	7

1. Capítulo 1

1.1. Proyecto

Es un conjunto de actividades relacionadas entre sí

Los proyectos son únicos

Relaciona un equipo de trabajo, en un periodo de tiempo bajo requisitos específicos

1.2. Tipos de Proyectos

Proyectos de Construcción

Es un tipo de proyecto que tiene asignados objetivos, especificaciones, plazo y presupuesto

Tipos de construcciones:

Habitacional

No habitacional

Industrial

Obras Civiles

Tipos de Vida:

Vida de Diseño: Es la vista prevista del proyecto, es la que se espera que tenga.

Vida Útil: Es la duración estimada que un objeto debe tener, respecto a factores externos.

Vida Remanente: Es el periodo durante el cual un objeto puede utilizarse de forma rentable antes de que la mantención ya no sea viable.

Etapas de un Proyecto de Construcción:

Existe una necesidad

Análisis

Identificación de soluciones

Estudios de Factibilidad

Evaluación

Financiamiento

Diseño, que considera los siguientes aspectos:

Estudio de Terreno

Diseño Arquitectónico

Diseño Estructural

Estudios de Impacto Ambiental

Diseño de Instalaciones

Redacción de documentos de licitación

Constructibilidad y Mantenimiento

Licitación

Construcción

Puesta en Marcha

De esta manera, un proyecto de construcción se puede expresar de la siguiente manera:

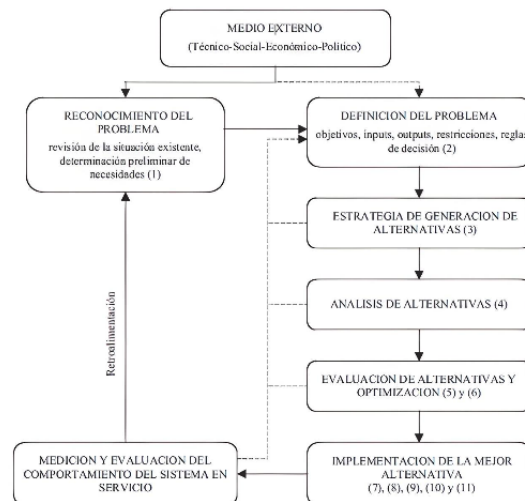


Figura 1: Proyecto de Construcción

2. Capítulo 2

2.1. Diseño de un Proyecto de Construcción

Estudio de terreno, el cual consta de:

Ubicación del terreno

Condiciones propias tales como:

Topografía

Geología

Hidrología

Fuentes de Abastecimiento como energía y comunicaciones

Aspectos Legales, específicos a cada zona.

Condiciones de servicio, como agua potable, electricidad o alcantarillado.

Evaluación de impacto ambiental.

2.2. Leyes

Ley general de urbanismo y construcciones (DFL 458, MINVU): Contiene el proceso global de urbanismo y construcción.

Ley Base del Medio Ambiente (Ley 19.300): Regula el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

Ley para la construcción de viviendas económicas (DFL-2 de 1959): Desarrollo el concepto de vivienda económica como aquella que tiene max $140 m^2$ y no excede los $17.5 m^2$ edificados por cama.

Decreto Ley 2552-1979: Busca resolver los problemas de marginalidad habitacional, también define el concepto de vivienda de emergencia.

Código del Trabajo (2002): Regula remuneraciones, gratificaciones, contratos, descansos, etc.

Ley sobre accidente de trabajo y enfermedades profesionales (16.744): Establece un seguro obligatorio contra accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Ley de subcontratación (20.123): Regula la subcontratación de trabajadores.

Ley de Concesiones (DFL 164) y Reglamento (DS 240) de Concesiones de Obras Públicas: Regula la concesión de obras públicas.

Código Civil: El constructor tiene una responsabilidad de 5 años sobre la obra.

Ley de la venta por piso o ley de propiedad horizontal (Ley 6071): Regula la venta de departamentos en construcción.

Ley que incorpora el IVA a las empresas constructoras (Ley 18.630).

etc.

2.3. Normas

INN => Instituto Nacional de Normalización, cumplir sus normas no es de carácter obligatorio. Algunas de las áreas que cubre:

General

Diseño Arquitectónico

Diseño, Cálculo y Ejecución de Estructuras

Acondicionamiento Ambiental

Materiales y Componentes

Instalaciones

Herramientas

2.4. Especificaciones Técnicas

Corresponden a documentos asociados al proyecto, y sirven como complemento hacia los planos.

2.5. Permisos y derechos de Construcción

Las obras privadas deben tener un permiso de construcción, antes de comenzar su ejecución.

2.6. Permisos de Construcción

Se solicita a la dirección de obras municipales, para su obtención, se debe seguir el siguiente proceso:

Solicitud de permiso: firmada por el propietario y arquitecto del proyecto

Legado de documentos, que incluye:

Fotocopia de certificado y informaciones previas.

Formulario único de estadísticas de edificación.

Certificado de factibilidad de servicios

Planos de Arquitectura

Proyecto de cálculo estructural

Cuadros de superficie

Especificaciones técnicas de las partidas

Levantamiento topográfico

Pago de derechos municipales

Firma de documentos

2.7. Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA

Se establece que toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. El SEIA es un instrumento de carácter preventivo, donde se determina si un proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes.

Los siguientes proyectos deben someterse a SEIA:

Acueductos, embalses o tranques

Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje

Aeropuertos, terminales de buses, camiones y trenes

Proyectos de desarrollo urbano y turístico

Instalaciones fabriles

Agroindustrias

Proyectos de explotación forestal

Proyectos que conllevan el uso de sustancias tóxicas

Proyectos de saneamiento ambiental

Ejecución de obras en parques nacionales

Documentos que deben presentarse:

Descripción del proyecto

Un plan de cumplimiento de legislación vigente

Razones que hacen necesaria el EIA y no DIA

Condiciones ambientales previas al proyecto

Predicción de los impactos ambientales por el proyecto

Medidas que se tomarán para eliminar o disminuir los impactos

Acciones previas al estudio

2.7.1. Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

Es un conjunto de estudios necesarios para evaluar el impacto ambiental de un proyecto. Se debe presentar un EIA cuando un proyecto presenta uno de los siguientes impactos:

Riesgosa para la salud de la población

Efectos adversos sobre recursos naturales renovables

Alteración de comunidades en los sistemas de vida

Localización próxima a poblaciones

Recursos o áreas protegidas

Alteración significativa del valor paisajístico y/o turístico de la zona

Alteración de monumentos

2.7.2. Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Si un proyecto no presenta alguno de los impactos anteriores, solo debe presentar una declaración de impacto ambiental (DIA). Debe explicar por qué no es necesario el EIA, declarando sus compromisos ambientales.

La principal diferencia entre un EIA y una DIA es que el EIA es un estudio más profundo y detallado, mientras que la DIA es un estudio más superficial.

El DIA se rechaza si:

No cumple la normativa

No se subsanan los errores, omisiones o inexactitudes de ella

El respectivo proyecto o actividad requiere de un EIA

2.8. Participantes de un proyecto de construcción

Durante el estudio y diseño:

Consultores Financieros

Arquitectos

Ingenieros

Asesores Legales, Ambientales y de Construcción

Otros

Durante la construcción:

Empresas constructoras

Subcontratistas

Inspección técnica de la obra (ITO)

Organismos reguladores

Proveedores

Laboratorios de control de calidad

Abogados

Entidades de seguros

Entidades ambientales

Audidores bancarios

Visitadores de obras

Otros