



PLAN DE TRABAJO ASOCIADO A:

**CONVENIO DE COOPERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE RECURSOS
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO
E
INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN**



PLAN DE TRABAJO 2022

En Santiago a 04 de julio de 2022, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en adelante la DITEC, representada por su Jefe de División, don Ricardo Carvajal González y el Instituto de la Construcción, en adelante el Instituto, representado por su Director Ejecutivo, don José Pedro Campos Rivas, acuerdan el siguiente Plan de Trabajo referido exclusivamente al Convenio de Colaboración aprobado mediante Resolución Exenta N° 13751 suscrito con Fecha 27 de noviembre de 2017, entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Instituto de la Construcción.

PRIMERA: Objetivo

1. El objetivo de este documento denominado **“Plan de Trabajo 2022”**, es fijar las condiciones en que se desarrollará el Convenio de Cooperación y Transferencia de Recursos suscrito por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Instituto de la Construcción.
2. Este documento incluye las iniciativas a desarrollar por el Instituto de la Construcción, en virtud del Convenio de Cooperación antes citado. Del mismo modo, define los plazos acordados para el desarrollo de cada iniciativa y los controles de avance que se practicarán, independiente de los informes y rendiciones que exija el Convenio de Cooperación.
3. Este documento también contempla un procedimiento para su propia modificación en términos de alterar el número de iniciativas incluidas -su reemplazo o eliminación-, como también modificar los plazos comprometidos por cada una de ellas.
4. En todo lo que sea referido a la conformación y actuación de los Comité e instancias que se constituyan para desarrollar los trabajos que contempla este Plan de trabajo, se utilizará y/o tendrá como referencia el **“Protocolo de Funcionamiento para Comités del Instituto de la Construcción”**, que se entiende parte integrante de este Plan de Trabajo; esto en lo que dice relación con las siguientes fases: a) Presentación de propuesta de constitución de los Comité y su aprobación; b) Constitución de los Comité y el desarrollo del trabajo y; c) Aprobación y entrega del trabajo al Mandante.

SEGUNDA: Iniciativas, plazos y actividades.

El Plan de Trabajo incluye inicialmente seis (6) iniciativas que se señalan a continuación y que corresponden a las iniciativas por desarrollar por el Instituto de la Construcción:

- 1) Anteproyecto Norma de amenaza sísmica.
- 2) Anteproyecto métodos de análisis de seguridad contra incendio en edificaciones.
- 3) Anteproyecto actualización NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos - Etapa 2.
- 4) Comité Calidad de la Construcción.
- 5) Actividades relativas a la "Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe" y su Comisión Permanente.
- 6) Edición Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad.

Carta Gantt con las actividades a desarrollar se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Cronograma de Trabajo

ÁREAS	INICIATIVA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
Materiales y Sistemas Constructivos	Anteproyecto Norma Amenaza Sísmica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto Métodos de Análisis de Seguridad contra Incendio en Edificaciones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Etapa 2 Anteproyecto actualización NCh1508 Geotecnia - Estudio de Mecánica de Suelos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Calidad	Comité Calidad de la Construcción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Estructuras	Actividades relativas al "Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Inspección de Obra	Edición del Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Plazos involucrados: El Plan de Trabajo contempla el desarrollo de las iniciativas durante el año 2022. De no lograr concluir el trabajo contemplado en los plazos programados en el Cronograma de Trabajo, el Instituto podrá y se compromete a concluir su ejecución más allá del plazo establecido inicialmente en el Cronograma de Trabajo, el cual no podrán extender el plazo del trabajo de los respectivos Comités más allá del primer semestre del año siguiente.

El Instituto se compromete a disponer de un Secretario Técnico para cada una de las iniciativas y disponer de una plataforma virtual, condiciones físicas y logísticas necesarias para el adecuado funcionamiento de cada una de las iniciativas del presente Plan de Trabajo.

Para la adecuada ejecución del presente Plan de Trabajo, los representantes de la DITEC del MINVU y de la Dirección Ejecutiva del Instituto de la Construcción, designan como coordinadores técnicos encargados de la implementación, desarrollo y seguimiento de las iniciativas, a las siguientes personas:

- a) DITEC: Sra. Paula Olivares C.
- b) IC: Sr. Rodrigo Narváez S.

- 5. La División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional - DITEC del MINVU, en su calidad de Mandante del presente Plan de Trabajo, se compromete a designar al menos a un profesional por Comité.

TERCERA: Productos a desarrollar y actividades a realizar.

Para cada iniciativa se definen los siguientes productos y actividades a desarrollar, según corresponda:

I. Para las iniciativas identificadas con los números del 1) a 3)

Se debe entregar:

Anteproyectos de norma y/o documentos técnicos. Éstos deben ser entregados en versión final, junto con los estudios que se hayan realizado para su elaboración.

Para todas estas iniciativas se deben elaborar actas por cada sesión de trabajo.

II. Para la iniciativa 3) Etapa 2 Anteproyecto actualización NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos

Se deben revisar y actualizar los siguientes puntos de la norma:

- 2 Referencias normativas
- 3 Términos y definiciones
- 4.1 Los símbolos indicados en esta norma tienen el significado que se indica a continuación:
- 4.2 Simbología gráfica
- 6 Estudio de mecánica de suelos
- 6.2 Trabajo de campo
- 6.2.1 Exploración del subsuelo
- 6.2.2 Ensayos y mediciones en sitio
- 6.2.3 Prospección geofísica
- 6.3 Ensayos de laboratorio
- A.3.1 Fundaciones superficiales
- A.3.2 Fundaciones profundas
- A.4 Cantidad y tipo de muestras a extraer
- A.5 Profundidad mínima a alcanzar para la clasificación sísmica del sitio

B Ensayos de laboratorio y terreno

III. Para la iniciativa 4) Comité Calidad de la Construcción: Gestión y seguimiento de objetivos de mejoramiento de la construcción en Chile

La Mesa Sectorial conformada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el Ministerio de Obras Públicas y la Cámara Chilena de la Construcción tiene como propósito consensuar y hacer seguimiento de acciones y compromisos en materias de mejoramiento en el diseño y ejecución de construcciones.

Las actividades a desarrollar por el Instituto de la Construcción en el Comité son las siguientes:

- Revisión de casos: referidos a la calidad de obras en ejecución.
- Determinación de objetivos de mejoramiento de calidad en obras.
- Proponer alternativas de solución, coordinación y seguimiento de acuerdos en materias de calidad, analizando técnica y económicamente la aplicación e implementación de objetivos de calidad con el propósito de estimar su viabilidad, así como los factores de éxito y las restricciones.
- Desarrollo de estrategias de aplicación e implementación de soluciones de acuerdo a un análisis de “costo – beneficio”, manteniendo la autonomía en las decisiones del sector público sobre los intereses privados.

Productos:

- Reporte de levantamiento de objetivos de mejoramiento, alternativas de solución y seguimiento de acuerdos.

IV. Para la iniciativa 5) Actividades relativas al “Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe” y su Comisión Permanente.

Descripción:

Las actividades e iniciativas que realiza el Instituto de la Construcción para la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico de América Latina y El Caribe se relacionan con los dos roles que desempeña el Instituto:

- Secretaría General de la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico.
- Secretaria Técnica de los Subcomités: “Contenidos e Índice del Código Modelo” y “Objetivos de Desempeño”.

Productos:

a) Productos y actividades propias de la Secretaría General:

- Relativas a la realización de la 5° Jornada Presencial de la Comisión Permanente del CMS AL&EC, a realizarse en octubre de 2022, en Bucaramanga, Colombia:
 - Desarrollo del Programa de la Jornada.
 - Secretaria Técnica de la Jornada

- Colaboración para la convocatoria y realización de la Jornada.
- Elaboración del documento Conclusiones y Acuerdos de la Jornada.
- Distribución y seguimiento a las tareas y compromisos contenidos en el documento de Conclusiones y Acuerdos.
- Informe sobre la elaboración de un Proyecto de colaboración para la obtención de datos y levantamiento de un Mapa de Amenaza Sísmica, en conjunto con la organización italiana Global Earthquake Model (GEM) y el Subcomité de Amenaza Sísmica.
- Informe de gestiones y acuerdos necesarios para la incorporación de nuevos integrantes de la Comisión Permanente del CMS; y consolidación de la base de datos expertos a nivel internacional.
- Informe de desarrollo, mantención y visitas al sitio web e imagen corporativa del CMS; sus correspondientes repositorios de documentos técnicos y administrativos en línea; y la futura incorporación de un mapa interactivo de Amenaza Sísmica.
- Informe sobre la organización y gestiones para la participación de expertos de la Comisión Permanente en eventos a nivel internacional y difusión de eventos de colaboradores del CMS.
- Informe sobre gestiones y postulación a fuentes de financiamiento internacionales, tales como: Agencia Andaluza de Cooperación, Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC) o el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

b) Productos asociados a la Secretaria Técnica del Subcomité de Contenidos del CMS:

- Documento con las observaciones, comentarios y propuestas a la consulta sobre el documento “Contenidos Mínimos del Código Modelo para América Latina y El Caribe” versión 2, presentado el 3° Plenario Virtual de la Comisión Permanente.
- Documento “Contenidos Mínimos del Código Modelo para América Latina y El Caribe” versión 2. Sancionado en la 5° Jornada Presencial de la Comisión Permanente.
- Documento “Matriz de Conceptos Técnicos de Ingeniería Sísmica en América Latina y El Caribe”
- Documento “Catastro de Normativa de Referencia de América Latina y El Caribe”

c) Productos asociados a la Secretaria Técnica del Subcomité de Objetivos de Desempeño:

- Documento con las observaciones, comentarios y propuestas a la consulta sobre el documento “Comentarios sobre Herramientas y Procedimientos Para la Verificación de los Objetivos de Desempeño Utilizando Análisis Lineal y Análisis No Lineal” versión 1, presentado en el 3° Plenario Virtual de la Comisión Permanente.
- Documento “Comentarios sobre Herramientas y Procedimientos Para la Verificación de los Objetivos de Desempeño Utilizando Análisis Lineal y Análisis No Lineal” versión 1. Sancionado en la 5° Jornada Presencial de la Comisión Permanente.
- Documento “Recomendaciones de Modelo Lineal e Interacción Suelo Estructura” versión borrador.

V. Para la iniciativa 6) Edición Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad

Descripción:

Las obras de Accesibilidad Universal deben cumplir con estándares especiales de diseño y construcción, establecidos en la OGUC y en cuadros normativos de los distintos programas habitacionales y urbanos del Minvu. Es por ello que la inspección técnica de estas obras requiere un tratamiento diferenciado y específico.

El Manual de Inspección Técnica de Obras de accesibilidad universal tiene por objetivo entregar una metodología que guíe el proceso de inspección, estableciendo las etapas, las partidas más relevantes que se deben inspeccionar, así como sus especificaciones técnicas, tanto en obras urbanas como habitacionales.

Etapa 1 (2021)

Se realizaron las siguientes actividades:

1. Identificación de requerimientos normativos de obras de accesibilidad universal, según tipo de proyecto:
 - Edificaciones Públicas y edificaciones que prestan servicios a la comunidad
 - Espacios Públicos, áreas Verdes y equipamientos comunitarios
 - Viviendas

2. Identificación de los componentes accesibles, etapas y partidas de las obras de accesibilidad universal dentro del proceso constructivo general, según tipo de proyecto, tales como:
 - Ruta accesible
 - Elementos para salvar diferencias de nivel: rampas, rebajes de veredas, planos inclinados, escaleras y gradas
 - Cruces peatonales
 - Elementos constructivos en edificaciones, espacios públicos, loteos y condominios
 - Mobiliario accesible
 - Servicios Higiénicos
 - Estacionamientos
 - Sistemas de Información (semáforos, señalética, pictogramas, etc.)

3. Definición de criterios técnicos generales y recomendaciones a considerar en la Inspección Técnica de Obras de Accesibilidad Universal
4. Confección de Check List de especificaciones técnicas a verificar en las partidas relevantes de inspección técnica de obras de accesibilidad universal, generales y según tipo de proyecto.

Etapa 2 (2022): Edición del documento

Se considera el desarrollo de las siguientes actividades:

5. Confección de dibujos y gráficos

6. Diseño y redacción del Manual

Para la edición del documento se considera:

- I. Desarrollo de Ilustraciones: redibujo, creación, mejoramiento de ilustraciones para pautas de itemizado en edificaciones y espacios públicos.
- II. Rediagramación de publicación post incorporación de elementos gráficos
- III. Edición periodística de la publicación, incluida redacción, corrección, y mejoramiento de textos.

Productos

- Edición del documento (versión final).
- Archivos digitales del trabajo realizado tales como, programas, rutinas, procedimientos, archivos, documentos, informes, modelos, diagramas, diseños lógicos, diseños físicos, códigos fuentes o ejecutables u otros.

CUARTA: Modificaciones al Plan de Trabajo.

Los coordinadores técnicos de ambas instituciones, de común acuerdo podrán sugerir a sus respectivas jefaturas, el cambio, retiro o incorporación de alguna iniciativa en el Plan de Trabajo, como asimismo los plazos para su ejecución, siempre que una vez efectuados todos los análisis a que haya lugar, se estime que resulta conveniente para ambas Instituciones adoptar la Modificación al Plan de Trabajo.

A su turno, los representantes de la DITEC del MINVU y del Instituto de la Construcción, que suscriben el presente Plan de Trabajo, decidirán respecto de la propuesta de los coordinadores, cautelando el bien común y los intereses de sus instituciones, siempre en concordancia con el Convenio de Colaboración suscrito con MINVU.

QUINTA: Rendición de informes de gestión.

El Instituto de la Construcción deberá entregar informes, con el objeto de comunicar al MINVU sobre el estado de avance detallado de cada iniciativa referida al Plan de Trabajo. Estos informes se entregarán de la siguiente manera:

1. Informe de Avance N°1: deberá contener información respecto de las actividades e hitos establecidos, avances, procesos y resultados de cada iniciativa referida al Plan de Trabajo informado, y se entregará al 30 de septiembre de 2022.
2. Informe Final: deberá contener información respecto de las actividades e hitos establecidos, avances, procesos y resultados de cada iniciativa referida al plan de trabajo del año informado. La entrega del informe se realizará el 15 de diciembre del año 2022.

Los informes deben contener, al menos, la siguiente información:

- Persona e instituciones participantes.
- Número de reuniones de comité efectuadas a la fecha (cuando corresponda).
- Documento base o de referencia considerado.
- Documentación de apoyo utilizada.
- Avance registrado a la fecha, principales hitos alcanzados.
- Principales dificultades enfrentadas.

SIXTA: Transferencia de recursos. Para el desarrollo de las iniciativas contempladas en el presente Plan de Trabajo 2022, el Ministerio, en el Marco del Convenio de Colaboración y Transferencia de Recursos entre MINVU y el Instituto de la Construcción, transferirá al Instituto la suma de veintiocho millones cuatrocientos mil pesos (\$ 28.400.000), recursos contemplados en la Ley de Presupuesto para el Sector Público del año 2022. Este aporte se hará efectivo, una vez aprobado mediante el acto administrativo correspondiente el Convenio de Colaboración y además previa aprobación del Plan de Trabajo 2022. La transferencia será en una sola cuota correspondiente al 100% del monto total acordado. La transferencia se realizará dentro de los treinta días corridos siguientes a la total tramitación del acto administrativo aprobatorio del convenio dictado por el MINVU.

Los aportes estimados para las seis iniciativas contempladas en el presente Plan de Trabajo son los siguientes, los que se indican de manera referencial, pudiendo modificarse, en razón de las necesidades de gastos para cada una de ellas:

ÁREAS	INICIATIVA	APORTE ESTIMADO MINVU
Materiales y Sistemas Constructivos	Anteproyecto norma de amenaza sísmica	\$ 4.000.000
	Anteproyecto métodos de análisis de seguridad contra incendio en edificaciones	\$ 4.000.000
	Etapas 2 anteproyecto NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos	\$ 4.000.000
Calidad	Comité calidad de la construcción	\$ 4.000.000
Estructuras	Actividades Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	\$ 5.500.000
Inspección de Obra	Edición Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad	\$ 6.900.000
TOTAL		\$ 28.400.000

El presente Plan de Trabajo se firma en dos ejemplares de igual tenor, quedando una copia en poder de cada parte.

Ricardo Carvajal González
 Jefe de División de Estudio y Fomento Habitacional
 Ministerio de Vivienda y Urbanismo

José Pedro Campos Rivas
 Director Ejecutivo
 Instituto de la Construcción

MSZ/LRE/POC