



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 2021

En Santiago a 05 de abril de 2021, 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 **Erwin Navarrete Saldivia** 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

- A. El objetivo de este documento denominado “**Plan de Trabajo 2021**”, 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.
- B. 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.
- C. 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.
- D. 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.

A. El Plan de Trabajo incluye inicialmente diez (10) iniciativas que se señalan a continuación y que corresponden a las iniciativas por desarrollar por el Instituto de la Construcción:

1. Anteproyecto de Norma de asimilación de puertas con ensayos nacionales y extranjero
2. Anteproyecto Planchas de fibrocemento - Requisitos (Actualización de las normas NCh186/1 y NCh186/2)
3. Anteproyecto de estudio de seguridad
4. Anteproyecto NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos
5. Anteproyecto ensayo de penetración de cono CPT
6. Anteproyecto NCh352/1 Aislación acústica - Parte 1: Construcciones de uso habitacional - Requisitos mínimos y ensayos
7. Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad
8. Actividades relativas a la "Elaboración Colaborativa de Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe" y la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico.
9. Actividades relativas a la Mesa Sectorial: Desarrollo, coordinación y seguimiento de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile.
10. Consulta pública y edición de la Propuesta de Estrategia Nacional de Huella de Carbono.

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

Cuadro 1: Cronograma de Trabajo

ÁREAS	INICIATIVA	MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
Materiales y Sistemas Constructivos	Anteproyecto de Norma de asimilación de puertas con ensayos nacionales y extranjeros	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto Planchas de fibrocemento - Requisitos (Actualización de las normas NCh186/1 y NCh186/2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto de estudio de seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto ensayo de penetración de cono CPT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto NCh352/1 Aislación acústica - Parte 1: Construcciones de uso habitacional - Requisitos mínimos y ensayos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Estructuras	Secretaría General Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Comité Chileno Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Subcomité Contenidos del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Subcomité Objetivos de Desempeño	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Inspección de Obra	Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sustentabilidad	Mesa Sectorial Huella de Carbono	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

- C. Plazos involucrados: El Plan de Trabajo contempla el desarrollo de las iniciativas durante el año 2021. 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.
- D. 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.
- E. 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.

F. 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:

A. Para las iniciativas identificadas con los números del 1) al 6) 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.

B. Para la iniciativa 7) 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.

Actividades:

Etapas 1: Levantamiento de Información

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.)

Etapas 2: Estructura y Contenidos del Manual

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.
5. Confección de dibujos y gráficos
6. Diseño y redacción del Manual

C. Para la iniciativa 8) Actividades relativas a la “Elaboración Colaborativa de Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe” y la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico

Las actividades que contempla el presente Plan de Trabajo corresponden tanto a aquellas relacionadas al rol de Secretaría General de la Asamblea y de la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico, para la Elaboración Colaborativa del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe, que se delegó en Instituto de la Construcción, según se acordara en la 1° Jornada del Proyecto realizada a fines del año 2017; como también a aquellas actividades relacionadas al Comité Técnico chileno del Proyecto Elaboración Colaborativa del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe.

Se realizarán las siguientes actividades y productos, correspondientes al rol de Secretaría General de la Asamblea y Comisión CMDS, como de la Secretaría Técnica del Comité Chileno CMDS:

1. Funciones y Actividades Permanentes de la Secretaría General de la Asamblea y Comisión Código Modelo de Diseño Sísmico Regional - CMDS

- a) Gestión para la ampliación de la convocatoria en aquellos países e instituciones que no han suscrito ser miembros de la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico - CPCMS.
- b) Contacto tanto técnico como de gestión de recursos con Instituciones Internacionales, tales como el Comité Eurocódigo 8 – Misión Apoyo Técnico, el Banco de Desarrollo de América Latina – CAF, el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, Federación Interamericana de la Construcción – FIIC, entre otros.
- c) Organización y cofinanciamiento para lograr la participación de expertos en instancias nacionales e internacionales.
- d) Organización, participación y cofinanciamiento para reuniones presenciales con organizaciones técnicas, organizaciones e instituciones involucradas y de cooperación económica.
- e) Contacto y entrevistas con autoridades y expertos de instituciones que manifiesten interés en formar parte de la Comisión Permanente del CMDS, en calidad de miembro o colaborador.

2. Funciones y Actividades Específicas de la Secretaría General de la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico - CPCMS

- a) Apoyo técnico para el desarrollo del proyecto “Mapa de Amenaza Sísmica para América Latina y El Caribe”, liderado por el Subcomité de Amenaza Sísmica de Costa Rica.
- b) Colaboración y apoyo técnico para la participación de más instituciones en el desarrollo colaborativo del “Índice y Contenidos Mínimos del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe”, liderado por el Subcomité chileno del CMDS.
- c) Colaboración y apoyo técnico para la participación de más instituciones en el desarrollo colaborativo del “Objetivos de Desempeño del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe”, liderado por el Subcomité chileno del CMDS.
- d) Colaboración y apoyo técnico para la participación de más instituciones en el desarrollo del “Convenio de Colaboración”, con el propósito de darle una institucionalidad permanente a la organización. Esta labor está liderada por el Instituto de la Construcción - Chile.
- e) Coordinación de Plenarios y Jornadas presenciales y/o virtuales a nivel de Latinoamérica y El Caribe, para trabajo técnico y difusión del CMDS, de manera colaborativa.
- f) Coordinación y apoyo técnico para la contratación de asesorías para la creación de una imagen corporativa y página web oficial de la Comisión Permanente del CMDS.

3. Funciones y Actividades Permanentes de la Secretaría Técnica del Comité Chileno CMDS

- a) Coordinación de la Secretaría Técnica del Comité Chileno, sus Subcomités e instancias colaborativas.
- b) Participación y eventual cofinanciamiento en actividades relacionadas a la difusión del proyecto y sus avances.

4. Funciones y Actividades Específicas de la Secretaría Técnica del Comité Chileno CMDSR

- a) Elaborar la propuesta del “Índice y Contenidos Mínimos”, del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe.
- b) Elaborar la propuesta de “Objetivos de Desempeño Sísmico” y “Verificación de Objetivos de Desempeño Utilizando Análisis Lineal y No Lineal”.
- c) Promover la constitución de nuevos Subcomité para el desarrollo de temas relevantes que surjan durante el trabajo de mesas técnicas, instancias colaborativas y directivas.

D. Para la iniciativa 9) y 10) Mesa sectorial: Desarrollo, coordinación y seguimiento de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile

Las iniciativas por desarrollar por el Instituto de la Construcción en el Comité de Huella de carbono son las siguientes:

- Desarrollo, coordinación y seguimiento de Hoja de Ruta de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile.
- Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el sector construcción.

1. Desarrollo, coordinación y seguimiento de Hoja de Ruta de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile

- La Mesa Sectorial tendrá como objetivo coordinar y hacer seguimiento a la Hoja de Ruta establecida, que contiene actividades, responsables, plazos y líneas posibles de financiamiento.
- Actuar como contraparte técnica en la licitación para el desarrollo de la “Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el sector construcción”

2. Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile

Alcance: Desarrollo Estrategia Nacional para Gestión de Huella de Carbono del sector construcción que deberá considerar líneas de acción y metas. Esta estrategia debe considerar medidas para las siguientes tres líneas de trabajo; Levantamiento de datos, Metodologías de monitoreo Reporte y Verificación y Calculadoras. Estas tres líneas de trabajo deben ser abordadas en tres niveles que son los siguientes:

a) Sectorial: Información que sea de utilidad para actores como el gobierno y la academia. Se consideran los requerimientos de diferentes ministerios y la identificación de la calidad de información necesaria para satisfacer sus requerimientos.

b) Edificación (Certificaciones): Información que sea de utilidad a los actores relacionados al acto de planificar, diseñar, construir, operar y ocupar edificaciones (residenciales, no residenciales) e infraestructura. Este sector tiene requerimientos de información asociados al alcance de certificaciones de edificios y esquemas para demostrar la sustentabilidad de los proyectos en su ciclo completo o parcial.

c) Productos (Ecodiseño): La Huella de Carbono de los materiales, productos, equipos y sistemas utilizados en el sector construcción afecta directamente el carbono incorporado a las construcciones.

Actividades:

La Mesa Sectorial deberá llevar a cabo las siguientes actividades:

1. Consulta Pública del Borrador de Estrategia: A partir de la información levantada y los compromisos de los diferentes actores se desarrollará una Propuesta de Estrategia, que deberá considerar líneas de acción, metas y mecanismos de seguimiento y deberá contar con un proceso de participación durante el primer semestre del 2021. Este proceso consistirá en publicar el documento por 20 días corridos, para recibir aportes, luego el comité será responsable de la sistematización y publicación de las respuestas a la consulta pública.

2. Se deberá licitar o contratar directamente los servicios de “Edición de documento final e incorporación de diseño gráfico, para ser publicado”.

3. Los Integrantes de la Mesa Sectorial deberán apoyar la difusión y publicación de la Estrategia.

Producto:

- Documento: "Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción"

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 2021.
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 2021.

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

SEXTA: Transferencia de recursos.

Para el desarrollo de las iniciativas contempladas en el presente Plan de Trabajo 2021, 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 cincuenta y seis millones setecientos cincuenta mil pesos (\$56.750.000), recursos contemplados en la Ley de Presupuesto para el Sector Público del año 2021. La transferencia será en una sola cuota correspondiente al 100% del monto total acordado, la cual se realizará dentro de los treinta días corridos siguientes una vez aprobado el Plan de Trabajo.

Todo gasto debe ser efectuado con fecha posterior a la total tramitación del acto administrativo que ordena la transferencia. No obstante, por razones de orden práctico se podrá incluir en la rendición

de cuentas, gastos ejecutados con anterioridad a la total tramitación del acto administrativo que ordena la transferencia, siempre y cuando éstos se efectúen con posterioridad a la fecha de firma del Plan de Trabajo y se trata de actividades que se encuentren contempladas en dicho plan.

Los aportes estimados para las diez 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 de Norma de asimilación de puertas con ensayos nacionales y extranjeros	\$ 3.750.000
	Anteproyecto Planchas de fibrocemento - Requisitos (Actualización de las normas NCh186/1 y NCh186/2)	\$ 3.750.000
	Anteproyecto de estudio de seguridad	\$ 3.750.000
	Anteproyecto NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos	\$ 3.750.000
	Anteproyecto ensayo de penetración de cono CPT	\$ 3.750.000
	Anteproyecto NCh352/1 Aislación acústica - Parte 1: Construcciones de uso habitacional - Requisitos mínimos y ensayos	\$ 3.750.000
Estructuras	Secretaría General Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	\$ 5.500.000
	Comité Chileno Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	\$ 3.750.000
	Subcomité Contenidos del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	\$ 3.750.000
	Subcomité Objetivos de Desempeño	\$ 3.750.000
Inspección de Obra	Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad	\$ 5.000.000
Sustentabilidad	Mesa Sectorial Huella de Carbono	\$ 3.750.000
	Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono	\$ 8.750.000
TOTAL		\$ 56.750.000

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



Erwin Navarrete Saldivia
Jefe de División de Estudio y Fomento Habitacional
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
FDM/MSZ/LRE/POC



José Pedro Campos Rivas
Director Ejecutivo
Instituto de la Construcción



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 2021

En Santiago a 05 de abril de 2021, 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 **Erwin Navarrete Saldivia** 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

- A. El objetivo de este documento denominado “**Plan de Trabajo 2021**”, 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.
- B. 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.
- C. 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.
- D. 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.

A. El Plan de Trabajo incluye inicialmente diez (10) iniciativas que se señalan a continuación y que corresponden a las iniciativas por desarrollar por el Instituto de la Construcción:

1. Anteproyecto de Norma de asimilación de puertas con ensayos nacionales y extranjero
2. Anteproyecto Planchas de fibrocemento - Requisitos (Actualización de las normas NCh186/1 y NCh186/2)
3. Anteproyecto de estudio de seguridad
4. Anteproyecto NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos
5. Anteproyecto ensayo de penetración de cono CPT
6. Anteproyecto NCh352/1 Aislación acústica - Parte 1: Construcciones de uso habitacional - Requisitos mínimos y ensayos
7. Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad
8. Actividades relativas a la "Elaboración Colaborativa de Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe" y la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico.
9. Actividades relativas a la Mesa Sectorial: Desarrollo, coordinación y seguimiento de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile.
10. Consulta pública y edición de la Propuesta de Estrategia Nacional de Huella de Carbono.

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

Cuadro 1: Cronograma de Trabajo

ÁREAS	INICIATIVA	MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
Materiales y Sistemas Constructivos	Anteproyecto de Norma de asimilación de puertas con ensayos nacionales y extranjeros	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto Planchas de fibrocemento - Requisitos (Actualización de las normas NCh186/1 y NCh186/2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto de estudio de seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto ensayo de penetración de cono CPT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anteproyecto NCh352/1 Aislación acústica - Parte 1: Construcciones de uso habitacional - Requisitos mínimos y ensayos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Estructuras	Secretaría General Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Comité Chileno Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Subcomité Contenidos del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Subcomité Objetivos de Desempeño	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Inspección de Obra	Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sustentabilidad	Mesa Sectorial Huella de Carbono	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

- C. Plazos involucrados: El Plan de Trabajo contempla el desarrollo de las iniciativas durante el año 2021. 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.
- D. 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.
- E. 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.

F. 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:

A. Para las iniciativas identificadas con los números del 1) al 6) 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.

B. Para la iniciativa 7) 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.

Actividades:

Etapas 1: Levantamiento de Información

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.)

Etapas 2: Estructura y Contenidos del Manual

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.
5. Confección de dibujos y gráficos
6. Diseño y redacción del Manual

C. Para la iniciativa 8) Actividades relativas a la “Elaboración Colaborativa de Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe” y la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico

Las actividades que contempla el presente Plan de Trabajo corresponden tanto a aquellas relacionadas al rol de Secretaría General de la Asamblea y de la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico, para la Elaboración Colaborativa del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe, que se delegó en Instituto de la Construcción, según se acordara en la 1° Jornada del Proyecto realizada a fines del año 2017; como también a aquellas actividades relacionadas al Comité Técnico chileno del Proyecto Elaboración Colaborativa del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe.

Se realizarán las siguientes actividades y productos, correspondientes al rol de Secretaría General de la Asamblea y Comisión CMDS, como de la Secretaría Técnica del Comité Chileno CMDS:

1. Funciones y Actividades Permanentes de la Secretaría General de la Asamblea y Comisión Código Modelo de Diseño Sísmico Regional - CMDS

- a) Gestión para la ampliación de la convocatoria en aquellos países e instituciones que no han suscrito ser miembros de la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico - CPCMS.
- b) Contacto tanto técnico como de gestión de recursos con Instituciones Internacionales, tales como el Comité Eurocódigo 8 – Misión Apoyo Técnico, el Banco de Desarrollo de América Latina – CAF, el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, Federación Interamericana de la Construcción – FIIC, entre otros.
- c) Organización y cofinanciamiento para lograr la participación de expertos en instancias nacionales e internacionales.
- d) Organización, participación y cofinanciamiento para reuniones presenciales con organizaciones técnicas, organizaciones e instituciones involucradas y de cooperación económica.
- e) Contacto y entrevistas con autoridades y expertos de instituciones que manifiesten interés en formar parte de la Comisión Permanente del CMDS, en calidad de miembro o colaborador.

2. Funciones y Actividades Específicas de la Secretaría General de la Comisión Permanente del Código Modelo Sísmico - CPCMS

- a) Apoyo técnico para el desarrollo del proyecto “Mapa de Amenaza Sísmica para América Latina y El Caribe”, liderado por el Subcomité de Amenaza Sísmica de Costa Rica.
- b) Colaboración y apoyo técnico para la participación de más instituciones en el desarrollo colaborativo del “Índice y Contenidos Mínimos del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe”, liderado por el Subcomité chileno del CMDS.
- c) Colaboración y apoyo técnico para la participación de más instituciones en el desarrollo colaborativo del “Objetivos de Desempeño del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe”, liderado por el Subcomité chileno del CMDS.
- d) Colaboración y apoyo técnico para la participación de más instituciones en el desarrollo del “Convenio de Colaboración”, con el propósito de darle una institucionalidad permanente a la organización. Esta labor está liderada por el Instituto de la Construcción - Chile.
- e) Coordinación de Plenarios y Jornadas presenciales y/o virtuales a nivel de Latinoamérica y El Caribe, para trabajo técnico y difusión del CMDS, de manera colaborativa.
- f) Coordinación y apoyo técnico para la contratación de asesorías para la creación de una imagen corporativa y página web oficial de la Comisión Permanente del CMDS.

3. Funciones y Actividades Permanentes de la Secretaría Técnica del Comité Chileno CMDS

- a) Coordinación de la Secretaría Técnica del Comité Chileno, sus Subcomités e instancias colaborativas.
- b) Participación y eventual cofinanciamiento en actividades relacionadas a la difusión del proyecto y sus avances.

4. Funciones y Actividades Específicas de la Secretaría Técnica del Comité Chileno CMDSR

- a) Elaborar la propuesta del “Índice y Contenidos Mínimos”, del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe.
- b) Elaborar la propuesta de “Objetivos de Desempeño Sísmico” y “Verificación de Objetivos de Desempeño Utilizando Análisis Lineal y No Lineal”.
- c) Promover la constitución de nuevos Subcomité para el desarrollo de temas relevantes que surjan durante el trabajo de mesas técnicas, instancias colaborativas y directivas.

D. Para la iniciativa 9) y 10) Mesa sectorial: Desarrollo, coordinación y seguimiento de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile

Las iniciativas por desarrollar por el Instituto de la Construcción en el Comité de Huella de carbono son las siguientes:

- Desarrollo, coordinación y seguimiento de Hoja de Ruta de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile.
- Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el sector construcción.

1. Desarrollo, coordinación y seguimiento de Hoja de Ruta de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile

- La Mesa Sectorial tendrá como objetivo coordinar y hacer seguimiento a la Hoja de Ruta establecida, que contiene actividades, responsables, plazos y líneas posibles de financiamiento.
- Actuar como contraparte técnica en la licitación para el desarrollo de la “Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el sector construcción”

2. Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción de Chile

Alcance: Desarrollo Estrategia Nacional para Gestión de Huella de Carbono del sector construcción que deberá considerar líneas de acción y metas. Esta estrategia debe considerar medidas para las siguientes tres líneas de trabajo; Levantamiento de datos, Metodologías de monitoreo Reporte y Verificación y Calculadoras. Estas tres líneas de trabajo deben ser abordadas en tres niveles que son los siguientes:

a) Sectorial: Información que sea de utilidad para actores como el gobierno y la academia. Se consideran los requerimientos de diferentes ministerios y la identificación de la calidad de información necesaria para satisfacer sus requerimientos.

b) Edificación (Certificaciones): Información que sea de utilidad a los actores relacionados al acto de planificar, diseñar, construir, operar y ocupar edificaciones (residenciales, no residenciales) e infraestructura. Este sector tiene requerimientos de información asociados al alcance de certificaciones de edificios y esquemas para demostrar la sustentabilidad de los proyectos en su ciclo completo o parcial.

c) Productos (Ecodiseño): La Huella de Carbono de los materiales, productos, equipos y sistemas utilizados en el sector construcción afecta directamente el carbono incorporado a las construcciones.

Actividades:

La Mesa Sectorial deberá llevar a cabo las siguientes actividades:

1. Consulta Pública del Borrador de Estrategia: A partir de la información levantada y los compromisos de los diferentes actores se desarrollará una Propuesta de Estrategia, que deberá considerar líneas de acción, metas y mecanismos de seguimiento y deberá contar con un proceso de participación durante el primer semestre del 2021. Este proceso consistirá en publicar el documento por 20 días corridos, para recibir aportes, luego el comité será responsable de la sistematización y publicación de las respuestas a la consulta pública.
2. Se deberá licitar o contratar directamente los servicios de “Edición de documento final e incorporación de diseño gráfico, para ser publicado”.
3. Los Integrantes de la Mesa Sectorial deberán apoyar la difusión y publicación de la Estrategia.

Producto:

- Documento: "Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción"

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 2021.
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 2021.

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

SEXTA: Transferencia de recursos.

Para el desarrollo de las iniciativas contempladas en el presente Plan de Trabajo 2021, 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 cincuenta y seis millones setecientos cincuenta mil pesos (\$56.750.000), recursos contemplados en la Ley de Presupuesto para el Sector Público del año 2021. La transferencia será en una sola cuota correspondiente al 100% del monto total acordado, la cual se realizará dentro de los treinta días corridos siguientes una vez aprobado el Plan de Trabajo.

Todo gasto debe ser efectuado con fecha posterior a la total tramitación del acto administrativo que ordena la transferencia. No obstante, por razones de orden práctico se podrá incluir en la rendición

de cuentas, gastos ejecutados con anterioridad a la total tramitación del acto administrativo que ordena la transferencia, siempre y cuando éstos se efectúen con posterioridad a la fecha de firma del Plan de Trabajo y se trata de actividades que se encuentren contempladas en dicho plan.

Los aportes estimados para las diez 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 de Norma de asimilación de puertas con ensayos nacionales y extranjeros	\$ 3.750.000
	Anteproyecto Planchas de fibrocemento - Requisitos (Actualización de las normas NCh186/1 y NCh186/2)	\$ 3.750.000
	Anteproyecto de estudio de seguridad	\$ 3.750.000
	Anteproyecto NCh1508 Geotecnia - Estudio de mecánica de suelos	\$ 3.750.000
	Anteproyecto ensayo de penetración de cono CPT	\$ 3.750.000
	Anteproyecto NCh352/1 Aislación acústica - Parte 1: Construcciones de uso habitacional - Requisitos mínimos y ensayos	\$ 3.750.000
Estructuras	Secretaría General Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	\$ 5.500.000
	Comité Chileno Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	\$ 3.750.000
	Subcomité Contenidos del Código Modelo de Diseño Sísmico para América Latina y El Caribe	\$ 3.750.000
	Subcomité Objetivos de Desempeño	\$ 3.750.000
Inspección de Obra	Manual de Inspección Técnica para proyectos de accesibilidad	\$ 5.000.000
Sustentabilidad	Mesa Sectorial Huella de Carbono	\$ 3.750.000
	Desarrollo de Estrategia Nacional de Huella de Carbono	\$ 8.750.000
TOTAL		\$ 56.750.000

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



Erwin Navarrete Saldivia
Jefe de División de Estudio y Fomento Habitacional
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
FDM/MSZ/ERE/POC



José Pedro Campos Rivas
Director Ejecutivo
Instituto de la Construcción