



APRUEBA PROCEDIMIENTO DE ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS EN LA ETAPA DE POSTVENTA

20 MAYO 2026

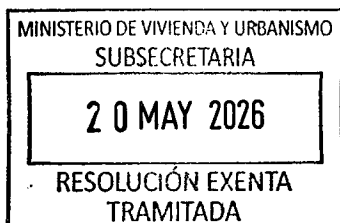
SANTIAGO:

HOY SE RESOLVIÓ LO QUE SIGUE

RESOLUCIÓN EXENTA N°

764

VISTO:



Lo dispuesto en la Ley N°16.391, que crea el Ministerio de Vivienda y Urbanismo; el D.L. N°1.305 de 1975, que Reestructura y Regionaliza el Ministerio de Vivienda y Urbanismo; el D.F.L. N°1 - 19.653 de 2000, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N°19.880, que establece Bases de los procedimientos administrativos que rigen los Actos de los órganos de la Administración del Estado; el D.F.L. N°29, del Ministerio de Hacienda, de 2004, que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834, sobre Estatuto Administrativo; el D.F.L. N°458/1976 que establece la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC); el D.S. N°47/1992 (V. y U.) que dicta la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC); el D.S. N°63/1997 (V. y U.) que regula el Reglamento del Registro Nacional de Constructores de Viviendas Sociales; el D.S. N°127/1977 (V. y U.) que regula el Reglamento del Registro Nacional de Contratistas; el D.S. N°135/1978 (V. y U.) que regula el Reglamento del Registro Nacional de Consultores; el D.S. N°49/2011 (V. y U.) que regula el Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda; el D.S. N°10/2015 (V. y U.) que regula el Programa de Habitabilidad Rural; el D.S. N°19/2016 (V. y U.) que regula el Programa de Integración Social y Territorial; el D.S. N°27/2016 (V. y U.) que regula el Programa de Mejoramiento de Viviendas y Barrios; las Resoluciones Exentas N°1875/2015, N°3131/2016 y N°1237/2019, todas de Vivienda y Urbanismo y sus modificaciones, que regulan la prestación de servicios de asistencia técnica a los Programas Habitacionales que indica; la Resolución Exenta N°7713 del 16/06/2017 (V. y U.) Itemizado Técnico de Construcción para D.S.N°49; la Resolución Exenta N°3129 del 16/05/2016 (V. y U.) Itemizado Técnico de Construcción para D.S. N°10; la Resolución Exenta N°490 (V. y U.) que fija la regulación para la prestación del servicio de fiscalización técnica de obras (FTO) en los Programas Habitacionales Fondo Solidario de Elección de Vivienda, Subsidio de Habitabilidad Rural y Programa de Mejoramiento de Vivienda y Barrios; el D.S. N°85/2007 (V. y U.) que aprueba Nuevo Manual de Inspección Técnica de Obras; el D.S. N°236/2002 (V. y U.) que aprueba Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras; y, la Resolución N°36 de 2024, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; y

CONSIDERANDO:

a) Que, en razón de reforzar la necesidad del adecuado cumplimiento de los estándares de calidad de la construcción establecidos en la normativa técnica citada, con la finalidad de impactar positivamente en la calidad de las viviendas, mejorando el bienestar de las familias beneficiarias de subsidios habitacionales, en cada una de las etapas de construcción, esta Secretaría de Estado, para efectos de contar con un índice de desempeño regional y nacional, de empresas constructoras, ha contemplado un procedimiento objetivo que permita comparar el desempeño de las empresas constructoras que participan en los programas habitacionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, a fin de generar un índice basado en criterios técnicos previamente definidos, que contribuyan a mejorar la calidad de las obras, fortalecer la toma de decisiones en la asignación de proyectos y promover estándares altos de cumplimiento en la ejecución y postventa de las soluciones habitacionales.

b) A fin de cumplir con lo anterior, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, será la responsable de dictar aquellos lineamientos que orienten el actuar de los SERVIU y SEREMI ante diversas situaciones que puedan afectar o pongan en riesgo la calidad de las soluciones habitacionales entregadas, y/o que se encuentran dentro de los plazos que se establecen para hacer efectiva la responsabilidad que establece la ley en cuanto a la calidad de las obras en especial el periodo de postventa.



c) Finalmente, este procedimiento contempla contar con trazabilidad del proceso de postventa, para de esta forma, cautelar la correcta ejecución de los recursos públicos, por lo que dicto la siguiente:

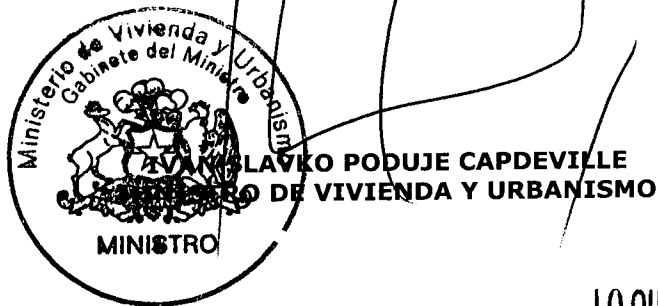
RESOLUCIÓN:

1. APRUÉBASE el "Procedimiento de Índice de Desempeño de Empresas Constructoras en la etapa de Postventa", del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que se acompaña, a la presente resolución como mecanismo de ayuda en el desarrollo, gestión, asignación y ejecución de las facultades discrecionales delegadas por el Ministro de esta Secretaría de Estado, en los distintos Programas Habitacionales; instrumento que se comprenderá como inserto en este acto.

2. ESTABLÉCESE que el "Procedimiento de Índice de Desempeño de Empresas Constructoras en la etapa de Postventa", deberá ser aplicado por el equipo de la División de Técnica de Estudio y Fomento Habitacional, y sus resultados deberán ser publicados trimestralmente en el sitio web de este Ministerio.

3. DÉJASE constancia que la presente resolución no irroga gastos para el presupuesto de este Ministerio.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE



DISTRIBUCIÓN:

- DIARIO OFICIAL
- GABINETE MINISTRO
- GABINETE SUBSECRETARIA
- DIVISIONES MINVU
- CONTRALORÍA INTERNA MINVU
- AUDITORÍA INTERNA MINVU
- SEREMI MINVU (TODAS LAS REGIONES)
- SERVIU (TODAS LAS REGIONES)
- SIAC
- OFICINA DE PARTES
- LEY DE TRANSPARENCIA ART/6°

LO QUE TRANSCRIBO PARA SU CONOCIMIENTO

N. Aguilar
NATALIA AGUILAR BRAVO
SUBSECRETARIA DE VIVIENDA Y URBANISMO



“PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER ÍNDICE DE DESEMPEÑO DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS EN LA ETAPA DE POSTVENTA”

Mayo 2026



I. OBJETIVO

Con el objetivo de fortalecer los estándares de cumplimiento en los procesos de postventas que desarrollan las empresas constructoras y resguardar el bienestar de las familias beneficiarias de subsidios habitacionales, se estableció el Índice de Desempeño Empresas Constructoras en la Etapa de Postventa.



II. ALCANCE

Este instrumento permite evaluar de manera comparativa a las empresas constructoras mediante criterios objetivos y variables previamente definidas, analizando el impacto de los distintos tipos de hallazgos detectados posterior a la entrega de la solución habitacional. Al incorporar este sistema, no solo se facilita la identificación de oportunidades de mejora en los procesos constructivos, sino que se fomenta una mayor responsabilidad por parte de las constructoras, focalizando, en esta primera etapa, el análisis en la existencia de situaciones de post venta, informados, respecto de 4 categorías.

De este modo, el índice pretende consolidarse como una herramienta clave para garantizar la habitabilidad, seguridad y calidad de vida de las familias beneficiadas, así como permitir, en futuras etapas del desarrollo del índice, el seguimiento, control y análisis de las obras ejecutadas y entregadas, los materiales utilizados y los sistemas de seguimiento empleados, y, sin lugar a dudas, revisar y nivelar los estándares y normativas que rigen nuestros programas habitacionales.

III. NORMATIVA ASOCIADA

El marco legal y normativo que regula el proceso del Índice de Desempeño de Empresas Constructoras en Etapa de Postventa considera:

1. La normativa de Base en materia Administrativa (desde la Constitución Política de la República y las distintas leyes de Base en la materia), a saber:
 - Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado (LOC 18.575);
 - Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios (Ley 19.886);
 - Bases Generales de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (Ley 19.880);
 - D.F.L. N°458/1976 Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).
 - Ley N°20.016 modifica normas del decreto con fuerza de ley N° 458, de 1975, relativas a la Calidad de la Construcción.

2. La normativa reglamentaria sectorial, Decretos y Resoluciones que dan sustento a los Programas Habitacionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, tales como:
 - D.S. N°47/1992 (V. y U.) Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

- D.S. N°63/1997 (V. y U.) Reglamento del Registro Nacional de Constructores de Viviendas Sociales.
- D.S. N°127/1977 (V. y U.) Reglamento del Registro Nacional de Contratistas.
- D.S. N°135/1978 (V. y U.) Reglamento del Registro Nacional de Consultores.
- D.S. N°49/2011 (V. y U.) Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda.
- D.S. N°10/2015 (V. y U.) que regula el Programa de Habitabilidad Rural.
- D.S. N°19/2016 (V. y U.) que regula el Programa de Integración Social y Territorial.
- D.S. N°27/2016 (V. y U.) que regula el Programa de Mejoramiento de Viviendas y Barrios.
- Resoluciones Exentas N°1875/2015, N°3131/2016 y N°1237/2019, todas de V. y U., y sus modificaciones, que regulan la prestación de servicios de asistencia técnica a los Programas Habitacionales que indica; y,



3. La normativa reglamentaria técnica vigente, aplicable a las edificaciones. Entre éstas últimas destacan:

- D.S. N°47/1992 (V. y U.) Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
- NCh y Normativa técnica vigente, aplicable a la construcción de proyectos habitacionales.
- La Resolución Exenta N°4.832, (V. y U.), de fecha 14 de junio de 2012, publicada en el Diario Oficial de 18 de junio de 2012, y su modificación, que aprueba "Tabla de Espacios y Usos Mínimos para el Mobiliario del D.S. N°1 e Itemizado Técnico para Proyectos del Título I del D.S. N° 1"
- Las resoluciones exentas N°s. 6.624 y 6.625 (V. y U.), de fecha 13 de octubre de 2016, y sus modificaciones, que aprobaron el Itemizado Técnico de Construcción, y Cuadro Normativo y Tabla de Espacios y Usos Mínimos para el Mobiliario, respectivamente, para proyectos del Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda
- Resolución Exenta N°3.129 (V. y U.) del 16/05/2016, Itemizado Técnico de Construcción para D.S.10.
- Resolución Exenta N°490 (V. y U.), del año 2023, que fija la regulación para la prestación del servicio de fiscalización técnica de obras (FTO) en los Programas Habitacionales Fondo Solidario de Elección de Vivienda, Subsidio de Habitabilidad Rural y Programa de Mejoramiento de Vivienda y Barrios.
- D.S. N°85 (V. y U.) de 2007. Aprueba Nuevo Manual de Inspección Técnica de Obras
- D.S. N°236 (V. y U.) de 2002 Aprueba Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras.
- La Resolución Exenta N°381, de (V. y U), de 2025, y sus modificaciones, que instruye el Protocolo de Verificación Técnica de Obras para proyectos del Programa de Integración Social y Territorial, D.S. N°19 de 2016.

RESPONSABLES/ INVOLUCRADOS

Se describe a continuación el mapa de actores, tanto públicos como privados, que intervienen en la construcción del Índice de Desempeño de Empresas Constructoras en Etapa de Postventa, así como las responsabilidades que recaen en cada uno de ellos dentro presente protocolo:

Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo (SEREMI): Son los representantes del Ministerio a nivel regional, encargados de implementar las políticas y programas en sus respectivas jurisdicciones, además son los encargados de velar por la inscripción en el Registro Nacional de Contratistas o en el Registro de Constructores de Viviendas Sociales de esta Cartera.

Servicios de Vivienda y Urbanización (SERVIU): Son los organismos ejecutores de los programas habitacionales del Ministerio, encargados de velar por el cumplimiento de la normativa técnica, legal y reglamentaria, en los procesos de construcción de viviendas y obras urbanas, además de ser los responsables de la correcta administración de los contratos de construcción, la fiscalización técnica de las obras, su control de calidad y, en este caso, el informar mediante su Departamento Técnico a la División Técnica de Estudio y Fomento habitacional, DITEC, el detalle de los proyectos objeto del requerimiento.

División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (DITEC): Tiene por función consolidar, consultar, revisar y analizar la información recibida, así como ejecutar el procedimiento para determinar el Índice de Desempeño de Empresas Constructoras en Etapa de Postventa e informar sus resultados a las autoridades del Ministerio.

Empresas Constructoras: Proveedores técnicos de ejecución de obras, externos al Ministerio, que deben encontrarse con inscripción vigente en el Registro Nacional de Contratistas o en el Registro de Constructores de Viviendas Sociales de esta Cartera. Son las encargadas de ejecutar las obras, conforme a los contratos correspondientes y los proyectos técnicos aprobados por parte de Serviu.

Entidades Patrocinantes (EP, PSAT, EGR, etc.): Proveedores técnicos de gestión de proyectos, externos al Ministerio, que deben encontrarse con Convenio Regional de Asistencia Técnica suscrito y vigente con la respectiva SEREMI, salvo las excepciones establecidas en la normativa. Son las entidades encargadas de prestar los servicios de asistencia técnica a los proyectos habitacionales, entre los cuales se encuentran realizar la gestión técnico-social de los proyectos, la organización de la demanda, diseño, elaboración y presentación de proyectos técnicos, la ejecución del plan de acompañamiento social, el servicio de apoyo legal, el seguimiento del contrato de obras y la post venta, así como las gestiones correspondientes a la liquidación de contrato y a la eventual recontractación de una nueva empresa, cuando corresponda.

Entidades Desarrolladoras Personas naturales o personas jurídicas, tales como empresas constructoras, inmobiliarias, cooperativas abiertas de vivienda, corporaciones y fundaciones, que presenten proyectos habitacionales al programa para su desarrollo y/o ejecución.

Profesionales competentes del área de la construcción: Arquitectos, ingenieros civiles (geotecnia y/o estructural), ingenieros en construcción o constructores civiles, topógrafos y otros profesionales que participan en los procesos constructivos, tanto en la etapa de diseño del proyecto como en la construcción de las obras, la supervisión y fiscalización técnica de obras (FTO), así como en otras medidas referidas al control de calidad de las obras y el levantamiento de hallazgos técnicos, que permitan verificar la continuidad del proyecto aprobado, las modificaciones técnicas requeridas, y la continuidad o cambio de una empresa constructora, entre otros.



Beneficiarios, Comité habitacional o de vivienda o familias del proyecto: Las familias beneficiarias de la asignación del subsidio, además de ser receptoras del beneficio, son las encargadas de aprobar y visar socialmente el proyecto técnico, firmar el contrato de obras, aprobar modificaciones de obras y de plazos, cuando estas sean presentadas por parte de la empresa constructora, y de aprobar o rechazar las actuaciones de actores públicos y privados que participan del desarrollo de su proyecto, informando oportunamente de cada situación al SERVIU.

Fiscalizador Técnico de Obras: Puede tratarse de profesionales pertenecientes al SERVIU o de personas naturales o jurídicas externas, inscritas para estos fines en el Registro de Consultores del MINVU.

Supervisor técnico de Obras del D.S. N°19/16: Profesional competente, designado por el Serviú mediante orden de servicio, responsable de verificar el inicio de las obras y de forma mensual, su avance conforme a lo programado y el cumplimiento del proyecto aprobado y sus especificaciones técnicas, en relación a las exigencias técnicas del programa y las características del proyecto, registrando en el libro de obras y en el sistema informático dispuesto por el Minvu, la visita y cualquier modificación al proyecto que altere las condiciones de aprobación, la que corresponderá ser informada al Serviú, el que deberá analizar la pertinencia y evaluar la modificación propuesta, que en ningún caso podrá ir en desmedro del proyecto aprobado. En caso de producirse el reemplazo del supervisor técnico de obras, éste quedará igualmente sancionado mediante orden de servicio.



IV. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

A continuación, se describen las actividades y acciones que se consideran en las distintas etapas definidas en este procedimiento para establecer el Índice de Desempeño de Empresas Constructoras en Etapa de Postventa, el cual será canalizada mediante una nómina elaborada por DITEC:

Etapa 1: Selección de proyectos

La selección de proyectos se efectuará en función de la base de datos consolidada por la DITEC, utilizando las bases de datos de los programas habitacionales del Minvu, la que constituirá la nómina oficial del Minvu para el seguimiento de la cartera de proyectos, centralizando los siguientes proyectos:

- a. Aquellos que cuenten con fecha de recepción de obras otorgada por la DOM, que se encuentren dentro del período de 10 años, contados hacia atrás desde la fecha del reporte, para efectos de la aplicación de la Ley de Calidad.
- b. Referido al D.S. N°49/2011, aquellos proyectos que no cuentan con fecha de recepción de obras DOM registrada, se considerarán con la fecha de Recepción Serviú, dentro del período de 10 años contados hacia atrás desde la fecha del reporte.
- c. Proyectos colectivos del D.S. N°49/2011, considerando como tales aquellos de 2 o más viviendas y de la tipología Construcción en Nuevos Terrenos (CNT) y Megaproyectos (MP) del programa FSEV.

Etapa 2: Verificación de vigencia

Se deberán identificar aquellos proyectos que se encuentren dentro del plazo de aplicación señalado precedentemente, es decir, aquellos que informen la recepción DOM o Serviu registrada en el sistema, según corresponda; para esto se velará por lo siguiente:

- a. Que los proyectos se encuentren en la Etapa postventa, según el programa que los regule. Sin perjuicio de las responsabilidades del contratista o empresa constructora establecidas en la LGUC y en el Código Civil, en el contrato se establecerá que el contratista o empresa constructora deberá ofrecer un servicio de postventa, en el caso del D.S. N°19/2016 se regirá por lo que se establezca en el Protocolo de Verificación Técnica de Obras del programa, referido al D.S. N°49/2011 es por un período mínimo de 120 días a contar de la entrega material de la vivienda a las familias beneficiadas, durante el cual se deberán resolver oportunamente todas las observaciones generadas por deficiencias en la construcción que a juicio de SERVIU le sean atribuibles.
- b. Que los proyectos de cada programa estén dentro del plazo de vigencia de las Boletas que se cauciona:
 - i. Según el Art. N°30 del D.S. N°49/2011 (V. y U.), Boleta por la buena ejecución de las obras y el buen comportamiento de las obras; es decir, 1 año desde la recepción definitiva.
 - ii. De acuerdo con el Art. N°27 del D.S. N°19/2016 (V. y U.), el plazo de vigencia de la garantía de fiel, oportuno y total cumplimiento del convenio y de las condiciones del proyecto aprobado será de 120 días.
- c. Se deberá considerar el D.F.L. N° 458/1976 LGUC y sus modificaciones relativas a la Calidad de la Construcción, donde el responsable es el primer vendedor, y que define los periodos y áreas en garantía de acuerdo con lo siguiente:
 - i. 3 años para terminaciones y acabado de las obras desde la inscripción del inmueble en el Conservador de Bienes Raíces.
 - ii. 5 años para instalaciones / elementos constructivos desde la recepción DOM; y
 - iii. 10 años para estructuras soportantes desde la recepción DOM

Etapa 3: Clasificación técnica

Se establecen las siguientes categorías técnicas para definir si el proyecto presenta o no aplicación de postventa. Estas tienen por objeto identificar la partida en que se origina la problemática, la cual puede encontrarse en obras de habilitación de terreno, obra gruesa, instalaciones o terminaciones :

1. Obra de Habilitación de Terreno: Este punto tiene por objeto identificar la problemática presente en los mejoramientos estructurales del suelo, rellenos estructurales, compactados, muros de contención, estabilización de taludes, defensas fluviales, canalización de quebradas, pilotajes profundos u otro tipo de fundaciones especiales, entre otros. En este contexto, el elemento corresponde a aquellas partidas



específicas que forman parte del ítem seleccionado y que permiten identificar con claridad la ubicación de la problemática, tales como:

- Rellenos
- Cortes
- Muros de Contención
- Fundaciones Especiales
- Otros

2. Obra Gruesa: Este ítem tiene por objeto identificar la problemática presente en la construcción de una edificación, que comprende desde los cimientos hasta la techumbre, incluida la totalidad de su estructura y muros divisorios, excluyendo las instalaciones, las terminaciones y los cierres de vanos, entre otros. Corresponde, por tanto, a aquellas partidas específicas que forman parte del ítem seleccionado y que permiten identificar con claridad la ubicación de la problemática, tales como:

- Fundaciones
- Radieres
- Muros
- Columnas o pilares
- Vigas o cadenas
- Losas
- Entramado de piso
- Tabique estructural interior
- Tabique estructural exterior o perimetral
- Estructura de techumbre
- Otros

3. Instalaciones: Este ítem tiene por objeto identificar la problemática presente en la infraestructura de la obra destinada a la provisión de servicios básicos, como energía eléctrica, agua potable, gas, corrientes débiles o evacuación de aguas servidas. El elemento, en este caso, corresponde a aquellas partidas específicas que forman parte del ítem seleccionado y que permiten identificar con claridad la ubicación de la problemática, tales como:

- Instalaciones de Agua Potable
- Instalaciones de Alcantarillado
- Instalaciones Eléctricas
- Instalaciones de Gas
- Instalaciones de Corrientes Débiles
- Otros

4. Terminaciones: Este tiene por objeto identificar la problemática presente en todos aquellos trabajos destinados a otorgar el acabado final a la obra gruesa. Entre los principales elementos de construcción de una vivienda se encuentran los pisos, ventanas, puertas, pintura, revestimientos, entre otros. Corresponden, en este sentido, a aquellas partidas específicas que forman parte del ítem seleccionado y que permiten identificar con claridad la ubicación de la problemática, como:

- Tabique interior en zona seca



- Tabique interior en zona húmeda
- Cielo
- Revestimiento de piso
- Puertas
- Ventanas
- Revestimiento de muro o tabique estructural interior
- Revestimiento de muro o tabique estructural exterior
- Revestimiento de tabique interior en zona seca
- Revestimiento de tabique interior en zona húmeda
- Cubierta de techumbre
- Canales y bajadas de aguas lluvia
- Aleros y tapacanes
- Escalera
- Otros



Nota:

En esta primera etapa de desarrollo del índice, se considera únicamente aquella post venta aplicada que resulte más incidente en el proyecto.

A medida que se desarrollen las siguientes etapas del índice, se oficiará a los SERVIU el método de registro de la totalidad de las observaciones.

Etapas 4: Levantamiento de información

Conforme a lo señalado anteriormente, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (DITEC) requerirá trimestralmente la información a los SERVIU, mediante correo electrónico o medio equivalente.

Este requerimiento será canalizado a través de las Jefaturas de los Departamentos Técnicos de cada SERVIU, quienes serán los responsables de coordinar la preparación y entrega de información para la correcta y oportuna actualización del índice.

La información solicitada se estructurará en los siguientes módulos:

- **Módulo Postventa:** Identificación del estado actual del proyecto, indicando la presencia de problemas (SI/NO) y el estado de situación (En Proceso / Resuelto / Sin problemas).
- **Módulo Tipo de Problema:** Clasificación técnica del hallazgo según el ítem correspondiente (Habilitación de Terreno, Obra Gruesa, Terminaciones e Instalaciones) y el elemento específico afectado, incorporando una columna de observaciones para antecedentes cualitativos relevantes.

Adicionalmente, y considerando la relevancia de la información que deberán aportar los SERVIU, se solicita a las Direcciones Regionales poner especial atención en los siguientes aspectos:

- **Integridad:** La planilla debe ser completada en su totalidad por proyecto identificado, evitando celdas vacías que invaliden el cálculo del índice.
- **Rigurosidad:** El Departamento Técnico será el responsable de asegurar que la información remitida sea veraz y representativa de la situación real de los proyectos, dado que estos **antecedentes incidirán directamente en la calificación de desempeño de las empresas constructoras a nivel nacional.**
- **Contraparte Regional:** Cada SERVIU Se deberá designar formalmente a un profesional del Departamento Técnico como contraparte, encargado de coordinar el levantamiento de información y resolver eventuales dudas o consultas asociadas a los datos reportados.

Cabe señalar que este instrumento tiene carácter dinámico, por lo que podrá ser ajustado, mejorado o complementado progresivamente, en función de la evaluación de los resultados obtenidos y del desarrollo de las siguientes etapas del índice, las cuales serán informadas oportunamente a los SERVIU mediante oficio.



Etapas 5: Consolidación y normalización

Una vez recibidas las respuestas provenientes de las regiones, la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional (DITEC) procederá a consolidar la información recopilada y revisar la existencia de datos incompletos, inconsistencias o faltantes. En caso de detectarse observaciones, se reiterará el requerimiento a las regiones correspondientes, con el objetivo de completar la información del mayor número posible de proyectos, resguardando la representatividad del índice.

A. Proceso de Normalización:

Con el fin de asegurar la comparabilidad del índice entre empresas constructoras, independientemente del número de proyectos asociados a cada una, se aplicará un proceso de normalización de los datos. Este proceso consiste en llevar cada observación a una base de comparación equivalente al 100%, en función de la cantidad total de proyectos por empresa.

La normalización permite estandarizar el índice, de modo que empresas con distinta cantidad de proyectos puedan ser evaluadas bajo criterios homogéneos. Este resultado se registra en la columna "Normalización // Empresa", considerando las siguientes reglas:

- Si el dato de la columna "Normalización // Empresa" se encuentra vacío, dicho proyecto no será considerado en el cálculo del índice.
- Si el proyecto presenta observaciones de postventa, el valor a asignar corresponderá a 1 dividido por la cantidad total de proyectos asociados a la empresa "X".
- La suma total de los valores de la columna "Normalización // Empresa", considerando todos los proyectos asociados a una misma empresa, será igual a 1, asegurando así la base de comparación común.

El valor obtenido en esta operación corresponde al dato final de la columna "Normalización // Empresa".

B. Factor de seguridad - Columna: Normalización // Respuesta:

Con el objeto de resguardar la validez del índice, se incorpora un factor de seguridad, destinado a excluir del cálculo aquellos proyectos respecto de los cuales no exista información clara sobre la aplicación de postventa.

Para estos efectos, se aplicará el siguiente criterio:

- Si no se recibe respuesta desde la región respecto del proyecto consultado, se asignará el valor 0.
- Si existe respuesta validada, se asignará el valor 1.

Este resultado se registra en la columna “Normalización // Respuesta”.

C. Cálculo de la columna Normalización // Dato normalizado:

El dato normalizado final se obtiene mediante la multiplicación de las columnas:

“Normalización // Empresa” × “Normalización // Respuesta”.

- Si el valor resultante es 0, el proyecto no incide en el cálculo del índice.
- Si el valor es distinto de 0, el proyecto sí es incorporado en el cálculo, de acuerdo con su peso relativo normalizado.

D. Ponderación según tipo de ítem afecto a post venta:

Con el propósito de reflejar la distinta gravedad técnica de los hallazgos detectados en postventa, se aplicará una ponderación por tipo de ítem, definida en base a la experiencia del equipo técnico y a la incidencia relativa de cada categoría en la habitabilidad y seguridad del proyecto.

La ponderación se estructura de la siguiente manera:

i. Habilitación_de_Terreno	40% (mayor incidencia)
ii. Obra_Gruesa	30%
iii. Instalaciones	20%
iv. Terminaciones	10% (menor incidencia)



Etapa 6: Cálculo del índice

A. Determinación de columna "ÍNDICE":

El ÍNDICE se calcula a nivel de proyecto, y corresponde al resultado de la multiplicación del valor obtenido en la columna "Normalización // Dato normalizado" por la "Ponderación del ítem afecto a postventa", de acuerdo con la categoría técnica identificada en el proceso anterior.

Esta operación permite reflejar, de manera ponderada, la incidencia de la postventa aplicada en cada proyecto, considerando tanto la existencia de observaciones como su relevancia técnica relativa.

B. Determinación del Índice de Desempeño por Empresa Constructora.

Conforme a lo expuesto, se procede a agrupar los datos por empresa constructora sumando los valores de la columna "ÍNDICE" correspondientes a todos los proyectos asociados a cada una.

El valor resultante se interpreta de la siguiente forma:

- La empresa que presente un mayor índice corresponderá a aquella con la mayor tasa de incidencia de aplicación de postventa, considerando todos sus proyectos evaluados.
- Cabe recordar que esta incidencia está determinada por el peso relativo del tipo de ítem afecto a postventa, según lo definido en la Etapa 5, y no únicamente por la cantidad de observaciones.
- Asimismo, cada proyecto que no presente postventa aplicada contribuye a suavizar el impacto del índice final de la empresa, al formar parte de la base normalizada de comparación.



Ejemplo explicativo de las Etapas 5 y 6

A continuación, se presenta un ejemplo explicativo del proceso de normalización y cálculo del índice, con el objeto de facilitar la comprensión de las etapas 5 y 6, relativas a la ponderación por empresa constructora y al cálculo del índice final.

El proceso de normalización tiene como objetivo establecer un mecanismo matemático que permita comparar de forma equitativa a empresas constructoras que poseen distinta cantidad de proyectos asociados. Esto resulta necesario, dado que no todas las empresas participan en el mismo número de proyectos habitacionales.

Si se compararan directamente los casos de postventa sin ajustar por el total de proyectos, se podría sobrerrepresentar negativamente a aquellas empresas con mayor volumen de obras, aun cuando su desempeño relativo sea similar o incluso mejor.

Para evitar este sesgo, la cantidad de proyectos válidos de cada empresa se lleva a una base de comparación equivalente al 100%, de modo que:

- Cada proyecto válido recibe un peso proporcional dentro del total de proyectos asociados a la empresa, y

- La suma de dichos pesos permite calcular un índice comparable entre empresas, independiente de su tamaño o nivel de participación en los programas habitacionales.

A modo de ejemplo:

Cantidad de proyectos válidos	Peso de cada proyecto
2 proyectos	$1 / 2 = 0,50$
4 proyectos	$1 / 4 = 0,25$
5 proyectos	$1 / 5 = 0,20$

De esta manera, independiente de si una empresa tiene 2, 4 o más proyectos, siempre se analiza sobre una base total equivalente al 100%.

Aplicación del índice por proyecto

Una vez definido el peso normalizado de cada proyecto, este valor se multiplica por el factor asociado al ítem de postventa correspondiente, según la categoría afectada.

La fórmula general es:

Índice del proyecto = Dato normalizado × Factor del ítem de postventa

Posteriormente, el índice final de la empresa constructora se obtiene mediante la suma de los índices calculados para todos sus proyectos válidos.

Índice final empresa = Suma de los índices ponderados de sus proyectos

Ejemplo: Constructora 1.

En el ejemplo presentado, la empresa **Constructora 1**. registra un total de **8 proyectos**. Sin embargo, **4 proyectos no cuentan con información suficiente para calcular el índice**, por lo que no son considerados dentro del proceso de normalización, debido a que el Servicio respectivo no informó si existió o no postventa.

En consecuencia, el cálculo del Índice se realiza únicamente sobre los **4 proyectos válidos**, los cuales constituyen el 100% de la base de análisis para esta empresa.

De este modo, el peso normalizado asignado a cada proyecto válido se calcula de la siguiente manera:

$$1 / 4 = 0,25$$

Es decir, cada proyecto representa el **25%** del total considerado en el análisis del índice de desempeño de la empresa.

De los 4 proyectos válidos:



Proyecto	Situación	Dato normalizado	Factor instalaciones	Índice
Comité Habitacional 1	Sin problemas	0,25	0	0,0000
Megaproyecto 2	Sin problemas	0,25	0	0,0000
Juan 3	Problema resuelto en instalaciones	0,25	0,20	0,0500
Portal 4	Problema resuelto en instalaciones	0,25	0,20	0,0500

En los proyectos que no presentaron problemas de postventa, el factor de ponderación aplicado es **0**, por lo que su índice individual es igual a **0,0000**.

En cambio, los dos proyectos que presentaron problemas asociados al ítem **Instalaciones** se calculan de la siguiente manera:

$$0,25 \times 0,20 = 0,0500$$

Finalmente, se procede a sumar los índices correspondientes a los proyectos válidos:

$$0,0000 + 0,0000 + 0,0500 + 0,0500 = 0,1000$$

Por lo tanto, el **índice final normalizado de Constructora 1. es 0,1000**.

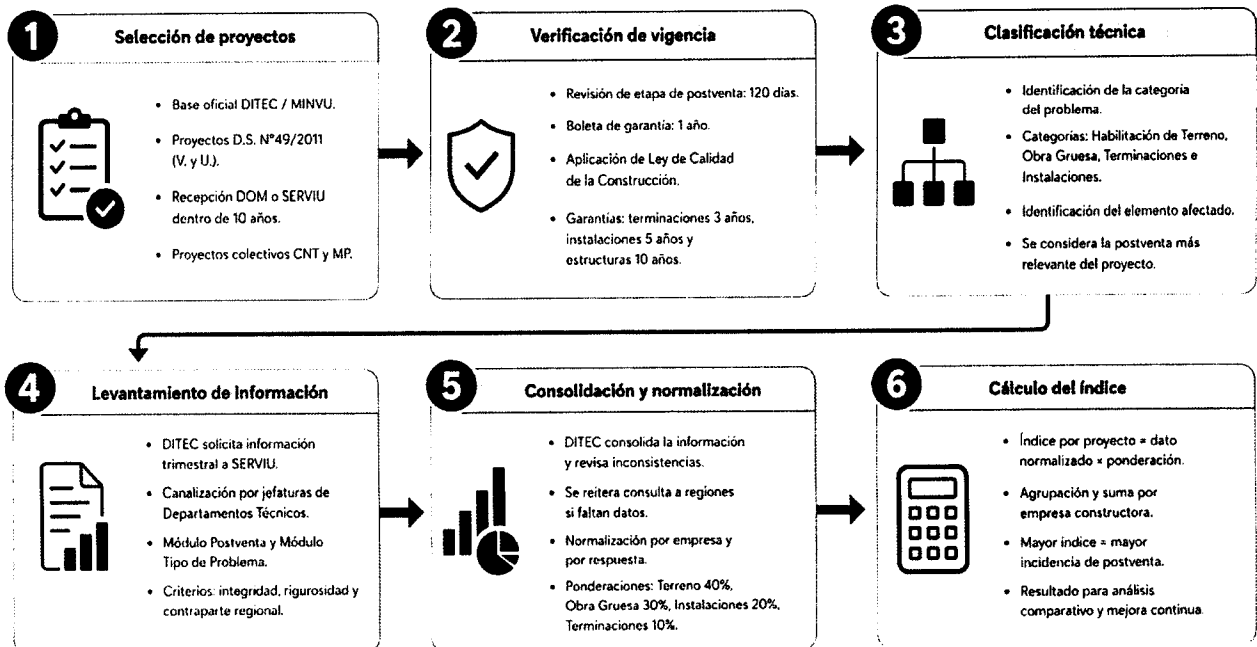
Interpretación

Este resultado permite comparar el desempeño de la empresa con otras constructoras bajo una misma lógica proporcional y estandarizada. La normalización evita que una empresa con mayor cantidad de proyectos sea evaluada desfavorable solo por tener más registros, ya que el cálculo se ajusta al peso relativo de cada proyecto dentro de su propia base de análisis, reflejando de manera más precisa la incidencia efectiva de la aplicación de postventa.



V. MAPA DE PROCESOS

Descripción del procedimiento: Etapas 1 a 6



[Handwritten signature]
 MGW/CHD/LRE/SAA/LAA