



CONSTRUCCIÓN

DESARROLLO

TECNOLOGÍA

[WWW.CDT.CL](http://WWW.CDT.CL)

DOCUMENTO



# ANÁLISIS DE PERCEPCIÓN SOBRE EL USO DE SINADER - RETC EN SECTOR CONSTRUCCIÓN

Ventanilla única de registro de  
emisiones y transferencias de  
contaminantes (RETC), sistema  
nacional de declaración de residuos  
(SINADER).



# Agradecimientos



CDT agradece la retroalimentación de empresas constructoras, inmobiliarias y entidades públicas que participaron del estudio de percepción para realizar un análisis de la experiencia a nivel usuario en cuanto al uso de la ventanilla única, específicamente el sistema nacional de declaración de residuos (SINADER), así como la colaboración de los siguientes profesionales para el desarrollo de este documento.

## **Comité de redacción**

- Sandy Morales - Estudiante Ingeniería en Construcción, Universidad Autónoma sede Talca
- María José Cobo - Coordinadora de proyectos CDT
- Katherine Martínez - Líder Sostenibilidad ambiental CDT
- Mariela Muñoz - Líder Capital humano y academia CDT
- Alejandro Pavez - Líder Gestión de Contenidos CDT

## **Diseño**

Paola Femenías

## **Fecha de publicación**

Julio 2024



**CDT**  
Somos CChC

**ANÁLISIS DE PERCEPCIÓN  
SOBRE EL USO DE SINADER  
- RETC EN SECTOR  
CONSTRUCCIÓN**

Ventanilla única de Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), Sistema nacional de declaración de residuos (SINADER).



## TABLA DE CONTENIDOS

Resumen ejecutivo .....	5
Objetivos del estudio .....	8
Metodología .....	9
Resultados del estudio de percepción .....	12
Síntesis de hallazgos y propuestas de mejora .....	34
Conclusión general .....	37
Bibliografía .....	38



CDT no escatima esfuerzos para procurar la calidad de la información presentada acá. No obstante, es importante destacar que la responsabilidad última recae en el usuario, quien debe asegurarse de que la información recibida sea apropiada y precisa para sus necesidades específicas. Nos esforzamos constantemente en ofrecer contenidos fiables y actualizados, pero recomendamos a nuestros usuarios ejercer su criterio y discernimiento al utilizar la información proporcionada.



# Resumen ejecutivo

El Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) es una herramienta relevante en Chile para recopilar y gestionar información sobre emisiones, residuos y transferencias de sustancias contaminantes que puedan representar un riesgo para la salud y el medio ambiente, siendo su objetivo principal, el fomentar la responsabilidad ambiental, identificar áreas de mejora y realizar un seguimiento continuo de las emisiones y transferencias de contaminantes.

El RETC se compone de distintos sistemas de declaración:

**1**  **Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA)**

.....

**2**  **Registro de Fuentes y Procesos (RFP)**

.....

**3**  **Sistema Desempeño Ambiental Empresarial (DAE)**

.....

**4**  **Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER)**

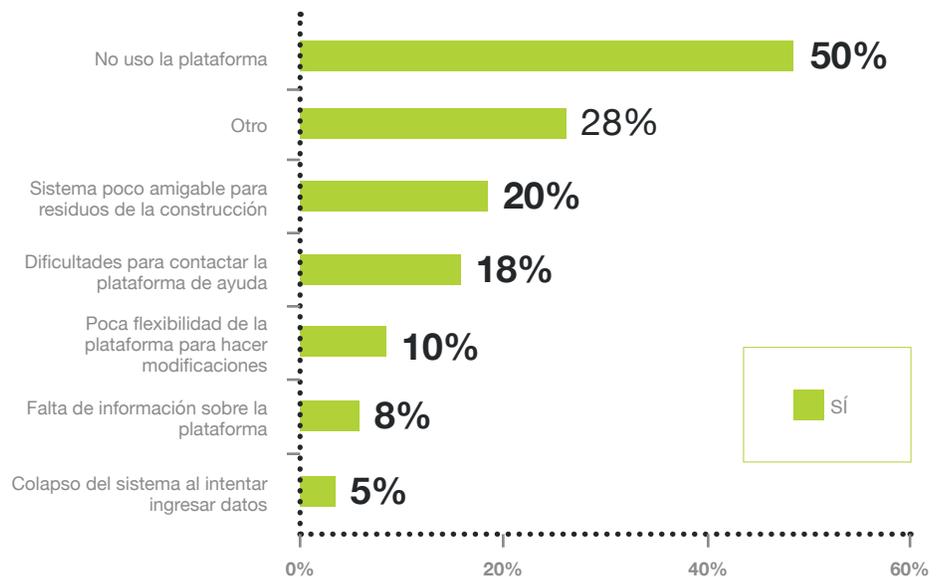
.....



Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) es una plataforma que permite a los usuarios, que incluyen generadores, receptores y gestores de residuos, presentar declaraciones de residuos no peligrosos de forma mensual y anual. La normativa establece que los establecimientos que producen o reciben más de 12 toneladas de residuos anuales deben realizar estas declaraciones de forma obligatoria.

Sin embargo, según datos del estudio “Diagnóstico sobre la gestión de residuos sólidos de las empresas del sector construcción, y propuesta de acuerdo de producción limpia”, realizado por CDT (CDT 2018), tal como se demuestra en la figura 1, se reflejó que un 50% de las empresas consultadas respecto a la gestión de residuos, no utiliza la plataforma SINADER.

**Figura N°1**  
¿Ha tenido alguno de estos problemas en su ingreso de datos al SINADER?  
Respuesta múltiple (n=40 casos), variable recodificada.



El SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) corresponde a una plataforma de declaración vía portal web. Ante la consulta por algún problema con el ingreso de datos, se evidenció que la mayoría no utiliza la plataforma (50%), y de entre aquellos que sí la utilizan, los mayores problemas corresponden a “Sistema poco amigable con residuos de la construcción” (20%), seguido de “Dificultades para contactar la plataforma de ayuda” (18%) y “poca flexibilidad de la plataforma para hacer modificaciones” (10%).

Fuente: CDT 2018

Es por ello, que este análisis busca recabar información en la que se puedan identificar brechas y posibles áreas de mejora, teniendo como objetivo general: identificar y comprender posibles causas del bajo porcentaje de residuos de construcción y demolición que son reportados en la declaración a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), para fomentar la gestión integral de residuos en el país.

Para ello, mediante revisión bibliográfica, una encuesta y entrevistas, se realizó un levantamiento de información, cuyos resultados se presentan de acuerdo a los siguientes puntos:

**1**  **Conocimiento y familiarización con la plataforma.**

.....

**2**  **Obstáculos percibidos para una declaración efectiva.**

.....

**3**  **Gestión y clasificación de los RCD.**

.....

**4**  **Roles y responsabilidades.**

.....

**5**  **Propuesta de medidas de mejora.**

.....

**SE ESPERA QUE ESTE ESTUDIO PERMITA FOMENTAR LA DECLARACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) POR PARTE DEL SECTOR Y FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES GUBERNAMENTALES RELACIONADAS AL TEMA.**



# Objetivos del estudio

## Objetivo General

Identificar y comprender posibles causas del bajo porcentaje de residuos de construcción y demolición que son reportados en la declaración a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), para fomentar la gestión integral de residuos en el país.

### Objetivos Específicos:

- 1** **O.E.1** Determinar las principales barreras y desafíos que enfrentan las organizaciones en el cumplimiento de las obligaciones de declaración de residuos a través del SINADER, incluyendo aspectos tales como la falta de conocimiento, recursos limitados y dificultades técnicas.  
.....
- 2** **O.E.2** Analizar las dificultades específicas que enfrentan los mandantes públicos y la coordinación entre constructoras e inmobiliarias para declarar la generación de residuos de construcción y demolición (RCD) a través del SINADER.  
.....
- 3** **O.E.3** Identificar posibles áreas de mejora en el sistema actual de declaración de residuos a través del SINADER, así como proponer recomendaciones específicas para abordarlas.  
.....

# Metodología

Para este estudio se realizó un levantamiento de información de fuentes primarias y secundarias, según se indica a continuación:



## **REVISIÓN DE LA LITERATURA E INFORMACIÓN DIGITAL**

Se analizó información recabada por documentos tal como la Hoja de Ruta RCD al 2035, el diagnóstico de la Estrategia de Economía Circular al 2025, la información contenida en la plataforma RETC del Ministerio de Medio Ambiente y el reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC).

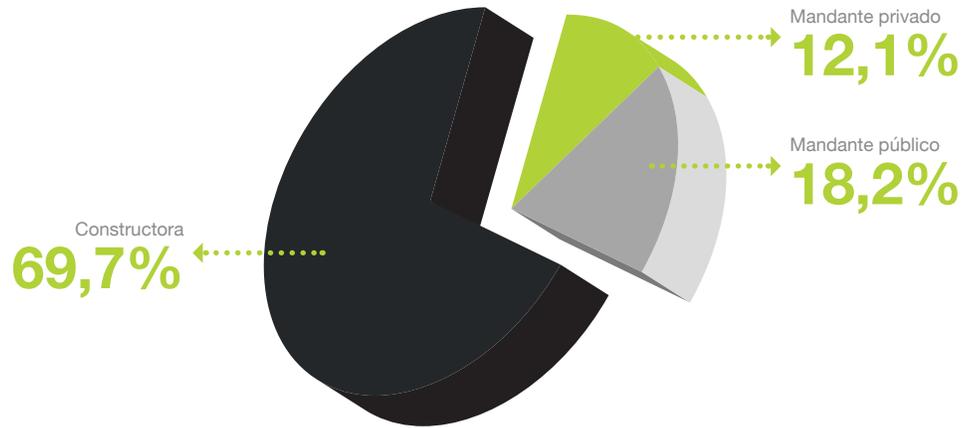


## **DESARROLLO DE ENCUESTA**

Se realizó una encuesta de percepción para recopilar información sobre la experiencia de los usuarios con el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) y las prácticas habituales de gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD). La encuesta, dirigida a actores públicos y privados, se llevó a cabo de forma online en el mes de marzo de 2024, obteniendo respuestas de 52 actores, obteniendo respuestas de 52 actores, clasificados en la figura 2, según su rol en la cadena de valor.



## Figura N°2 Clasificación de actores participantes de la encuesta.



Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas realizadas.



## ENTREVISTAS

Se realizan entrevistas con actores públicos y privados para recabar información cualitativa sobre prácticas, metodologías y coordinación interna para cumplir con la declaración de RCD en SINADER e identificación de brechas que permitan desarrollar propuestas de mejora.

La muestra para las entrevistas realizadas está compuesta por una selección de actores clave en el sector, tal como mandantes públicos, mandantes privados, inmobiliarias y constructoras. La muestra consistió en el siguiente grupo de actores:

- 1 Mandantes públicos**
  - 2 representantes de SERVIU.
  - 1 representante MOP.
- 2 Mandantes privados**
  - 2 representantes de inmobiliarias.
- 3 Constructoras**
  - 2 representantes de constructoras.



## ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo a la información obtenida, se realiza un análisis en distintos aspectos como aquellos factores que contribuyen a una baja utilización de la plataforma, posibles medidas de mejora y desafíos a abordar por el sector.

Los resultados se presentan de acuerdo a los siguientes puntos:

- 1** Conocimiento y familiarización con la plataforma.
- 2** Obstáculos percibidos para una declaración efectiva.
- 3** Gestión y clasificación de los RCD.
- 4** Roles y responsabilidades.
- 5** Propuesta de medidas de mejora.

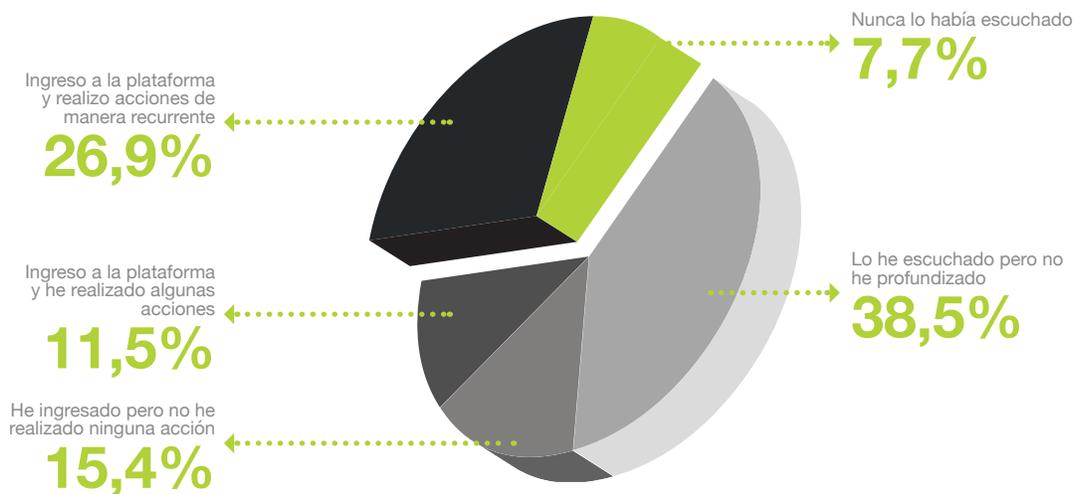
# Resultados del estudio de percepción



## 4.1. Conocimiento y familiarización con la plataforma

Para analizar el conocimiento y que tan familiarizados están los profesionales con la plataforma RETC y SINADER, los resultados expuestos en la figura 3, 4 y 5 son los siguientes:

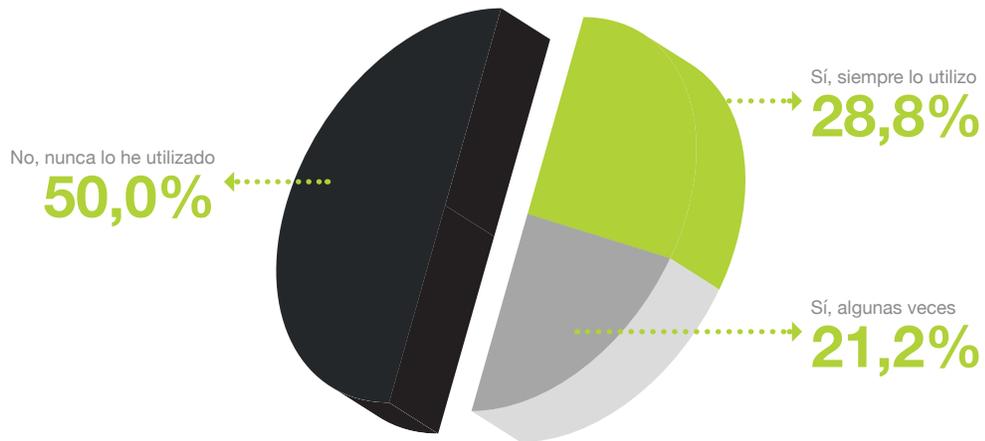
**Figura N°3**  
¿Está familiarizado/a con el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)?





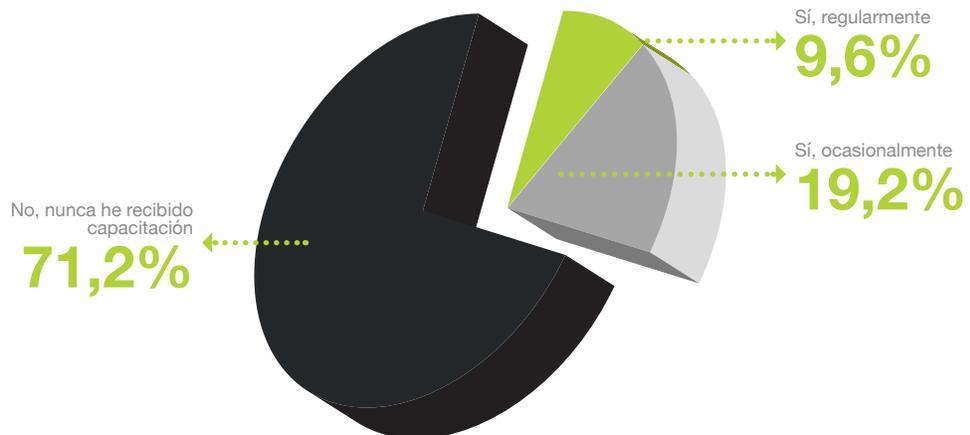
### Figura N°4

¿Ha utilizado alguna vez el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER)?



### Figura N°5

¿Ha recibido capacitación específica sobre el uso de la plataforma?





De acuerdo a las respuestas recibidas a estas 3 preguntas, se puede observar que el mayor porcentaje de los encuestados ha interactuado con la plataforma (53,8%), un 38,5% ha escuchado sobre la ventanilla única RETC pero no ha profundizado (38,5%) y un 7,7% no la conoce. Sin embargo, un 50% indica nunca haber utilizado el sistema SINADER. Adicionalmente, un 71,2% declara que nunca ha recibido capacitación respecto al tema. Estas cifras demuestran un aspecto a mejorar, dado que sin capacitación (el mayor porcentaje obtenido) se reducen considerablemente las oportunidades de aumentar el uso de la plataforma.

Al profundizar a través de la entrevista, frente a la pregunta: **¿qué medidas o estrategias ha implementado su organización para mejorar el cumplimiento en la declaración de residuos a través del SINADER?**, los participantes comentan que las fechas de declaración son claves, para lo cual han definido una programación y vigilancia de estas, utilizando recordatorios previos para asegurar que los informes y certificados necesarios lleguen a tiempo. En caso de dudas, se sigue el conducto regular de contactos designados por la plataforma y, si no hay respuesta, se utiliza la ventanilla de reclamo.

Además, se destaca la importancia de la capacitación paso a paso en el uso de SINADER, especialmente para el personal nuevo, y se llevan a cabo campañas de sensibilización mediante reuniones informativas sobre la plataforma.

## Síntesis de hallazgos:

**1**

**Existe falta de capacitación y campañas de sensibilización sobre el uso de SINADER.**

**2**

**Se identifica como oportunidad para el cumplimiento de la declaración, la programación y establecer recordatorios de fechas de declaración.**

A continuación se analizan en mayor profundidad algunas razones que podrían impactar en la baja declaración de residuos del sector.

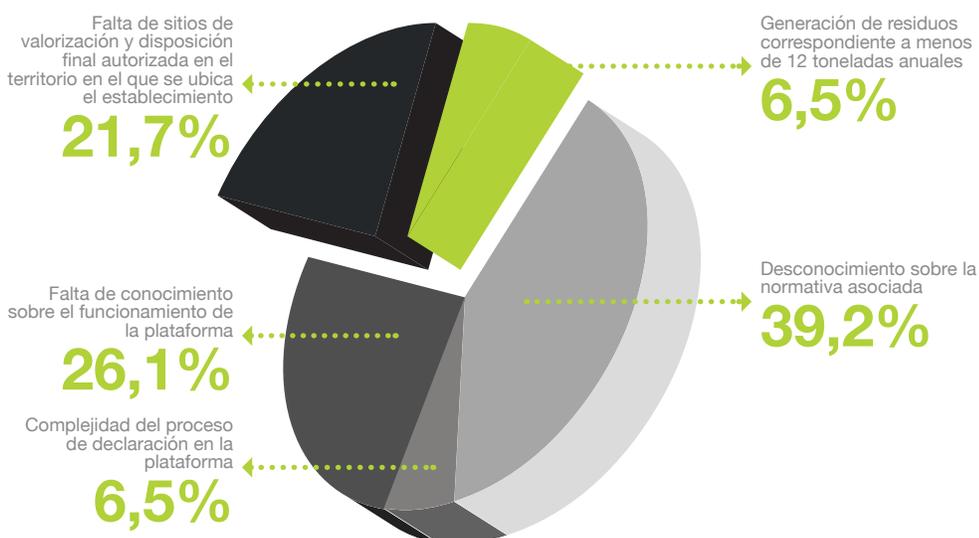
## 4.2. Obstáculos percibidos para una declaración efectiva

Con el fin de indagar en las posibles razones que inhiben la declaración de residuos a través de la plataforma SINADER, se consulta a los participantes del estudio respecto a su percepción en relación a distintas variables.

Ante la pregunta: *¿cuál de las siguientes razones cree que impacta de mayor manera en la decisión de algunas empresas de no realizar declaraciones en el SINADER?*, los resultados expuestos en la figura 6, indican que entre los mayores obstáculos para realizar una declaración efectiva se encuentran, por una parte, en el desconocimiento sobre la normativa asociada (39,2%), acompañado de la falta de conocimiento sobre el funcionamiento de la plataforma (26,1%)

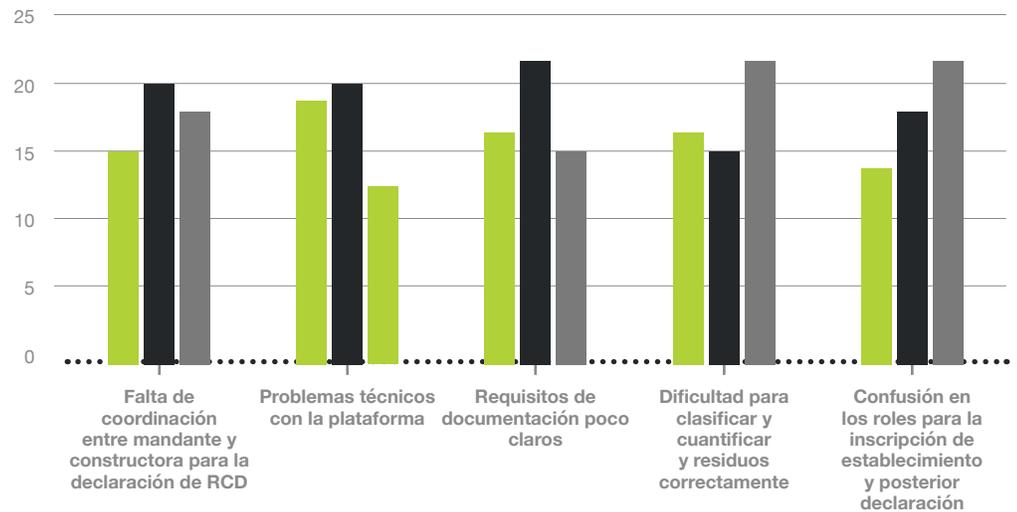
Por otra parte, y relacionado a la gestión de residuos, se menciona la falta de sitios de valorización y disposición final autorizada en el territorio en el que se ubica el establecimiento (21,7%).

**Figura N°6**  
**¿Cuál de las siguientes razones cree que impacta de mayor manera en la decisión de algunas empresas de no realizar declaraciones en el SINADER?**



Adicionalmente, al analizar los obstáculos indicados, la figura 7 demuestra que los que tienen mayor incidencia son: la dificultad para clasificar y cuantificar los residuos correctamente, la confusión de roles para la inscripción del establecimiento y posterior declaración y la falta de coordinación entre mandante y constructora para la declaración de RCD.

**Figura N°7**  
Evaluación de incidencia de obstáculos, donde 1 es baja incidencia y 3 es alto nivel de incidencia.



Fuente: Elaboración propia

Al consultar mediante entrevistas, **¿qué factores cree que podrían estar contribuyendo a la falta de utilización del SINADER por parte de algunas empresas?**, se mencionan aspectos relacionados a desconocimiento sobre el uso de la plataforma, insuficiente capacitación, desconocimiento en la aplicación del código LER, sumado a la falta de respuestas oportunas por parte del centro de ayuda de la plataforma. También se mencionan problemas técnicos con la plataforma, como dificultades para cargar datos, o gestionar múltiples obras simultáneamente. Asimismo, restricciones de acceso a la plataforma desde ciertas redes corporativas.

Además, se mencionan factores relacionados a la gestión de residuos, como por ejemplo, que las pequeñas empresas enfrentan barreras como los costos adicionales asociados a la gestión de residuos y una falta de cultura de reciclaje y separación de residuos. Asimismo, existe una dificultad en la declaración cuando el botadero o gestor no está registrado.

Adicionalmente, respecto a la pregunta **¿cuáles son las principales dificultades que enfrentan las empresas al declarar la generación de RCD a través del SINADER?** se mencionan problemas técnicos con la plataforma, como fallos en la carga de la página y errores no especificados al declarar. Además, hay una falta de respuesta eficaz a las consultas realizadas por correo y chat, lo que complica la resolución de dudas. Otro desafío es la falta de conocimiento en la aplicación del código LER.

Mientras algunas empresas no han tenido problemas significativos con la plataforma, la coordinación interna y la comunicación del equipo son cruciales para cumplir con los plazos de declaración y asegurar que toda la información sea correcta.

## Síntesis de hallazgos:

**1**

**Se identifica falta de capacitación y conocimiento sobre la plataforma y el código LER.**

**2**

**Existen barreras de conocimiento sobre la gestión de residuos, sumado a los costos asociados a la gestión, que es especialmente relevante en empresas pequeñas.**

**3**

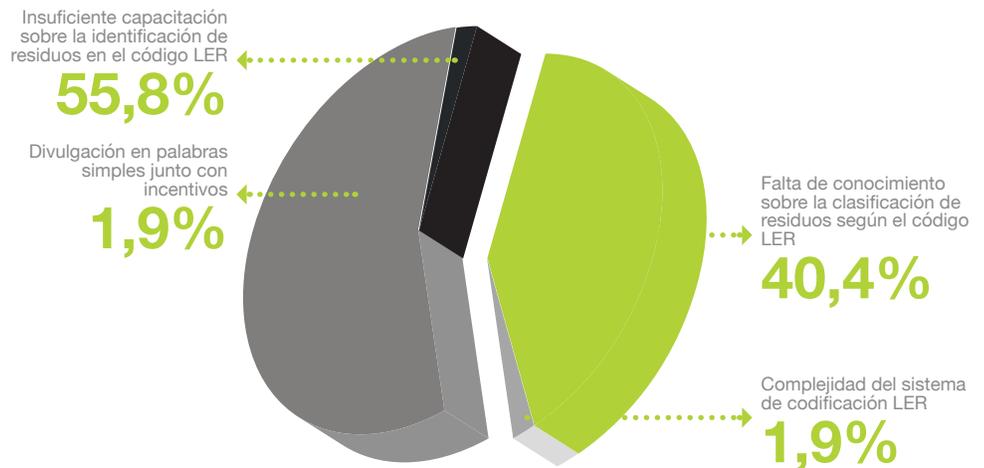
**Se identifican problemas técnicos y falta de especificidad en los errores de la plataforma, sumado a restricciones de acceso, deficiencia en la respuesta a consultas y falta de soporte técnico.**

## 4.3. Clasificación y Gestión de RCD

Al indagar respecto a las razones que afectan la declaración en la plataforma, es relevante tanto la identificación de residuos a declarar, como la correcta gestión en origen.

En vista de que uno de los obstáculos con mayor incidencia para realizar una declaración efectiva tiene relación con la cuantificación y clasificación de los RCD, según la figura 8, se identifica que una de las principales razones que dificulta este proceso se debe a una insuficiente capacitación sobre la identificación de residuos en el listado LER (55,8%) sumado a la falta de conocimiento sobre clasificación de residuos según código LER (40,4%).

### Figura N°8 Razones que podrían estar afectando de mayor manera la correcta identificación de residuos a declarar en la plataforma.

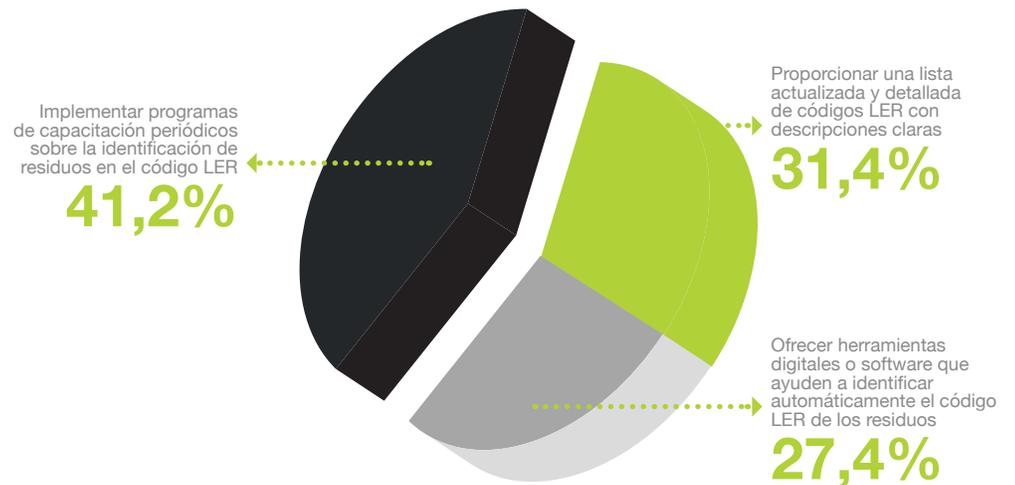


Fuente: Elaboración propia

Esto se condice con las medidas que se percibe que facilitarían una identificación precisa de residuos en el código LER durante la declaración en el SINADER. En la figura 9, se identifican acciones como la posibilidad de implementar programas de capacitación periódicos recibe 41,2% de las preferencias, junto con proporcionar la actualización periódica de este listado (31,4%) y ofrecer herramientas digitales que faciliten o automaticen la identificación del código LER de los residuos.

## Figura N°9

### Medidas que se considera que facilitan una identificación precisa de residuos en el código LER durante la declaración en el SINADER.

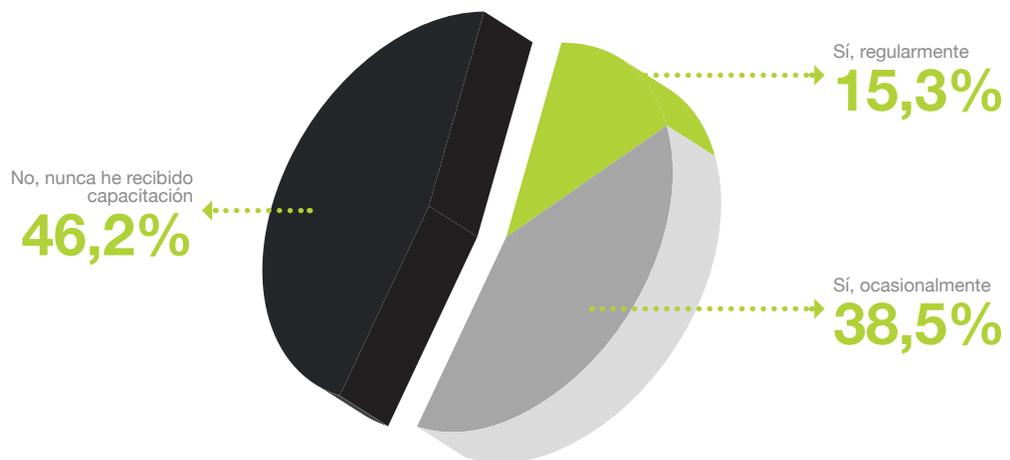


Fuente: Elaboración propia

Otro de los obstáculos identificados tiene relación directa con la gestión de RCD en obra, ya que este proceso es el que permite realizar la segregación en origen, cuantificar y levantar los datos necesarios para una correcta declaración. Según la figura 10, sólo un 15,3% de los encuestados declara haber recibido capacitación regularmente sobre esta temática, lo cual reduce la posibilidad de dar el paso necesario para hacer un uso efectivo de la plataforma.

## Figura N°10

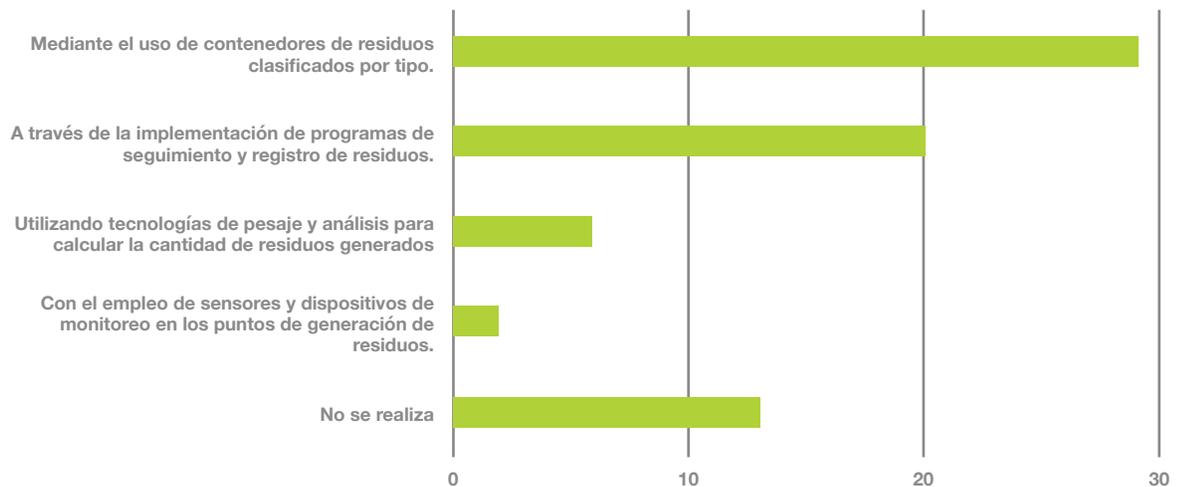
### ¿Ha recibido capacitación específica sobre la gestión adecuada de residuos en su empresa u organización?



Fuente: Elaboración propia



## Figura N°11 ¿Cuáles de estas alternativas realiza su empresa u organización para la medición y cuantificación de la generación de residuos?



Adicionalmente, según lo expuesto en la figura 11, la forma de medir y cuantificar los RCD se realiza principalmente mediante el uso de contenedores por tipo de residuo, mientras un muy bajo porcentaje utiliza tecnologías específicas para medir, y un 13% no realiza ningún tipo de estrategia para realizar esta operación clave dentro de las obras o instalaciones.

Al consultar mediante entrevistas respecto a **¿cuál es la experiencia y responsabilidades relacionadas con la gestión de residuos en su empresa?** se menciona la segregación, clasificación y cuantificación de RCD, luego la creación y solicitud de establecimientos en SINADER la designación de delegados, la realización de declaraciones anuales y mensuales y la gestión del cierre de establecimientos.

La plataforma SINADER es generalmente considerada amigable y sin mayores problemas, aunque existen dificultades con los plazos de declaración debido a retrasos en la recepción de informes de trazabilidad y certificados de parte de las empresas revalorizadoras. Además, algunos usuarios enfrentan errores en la plataforma durante la declaración de proyectos específicos.

Por otra parte, al analizar la perspectiva de un mandante público, ante la consulta **¿cuáles son los principales desafíos que enfrenta su entidad en la gestión de residuos, y cómo cree que SINADER podría afectar a abordar estos desafíos?** se indica que los principales desafíos que enfrentan las entidades en la gestión de residuos incluyen el desconocimiento de normativas vigentes y el uso de la plataforma, especialmente entre las pequeñas empresas. Además, en algunas regiones, la distancia a los vertederos autorizados incrementa los costos de transporte, representando un desafío significativo. La plataforma SINADER podría ayudar proporcionando datos sobre impactos ambientales y de salud, mejorando así la identificación y mitigación de riesgos. Sin embargo, se destaca la necesidad de mayor capacitación y respuestas más rápidas y efectivas del centro de ayuda.



## Síntesis de hallazgos:

**1**

Se identifican brechas respecto al conocimiento de normativas, código LER, uso de la plataforma y metodologías de gestión de residuos.

**2**

La correcta gestión de residuos puede verse afectada por falta de lugares de disposición autorizados, y/o el incremento de costos de transporte debido a la distancia a Sitios de disposición final autorizados.

**3**

Se percibe necesario el contar con herramientas digitales de apoyo a la cuantificación y clasificación de residuos.

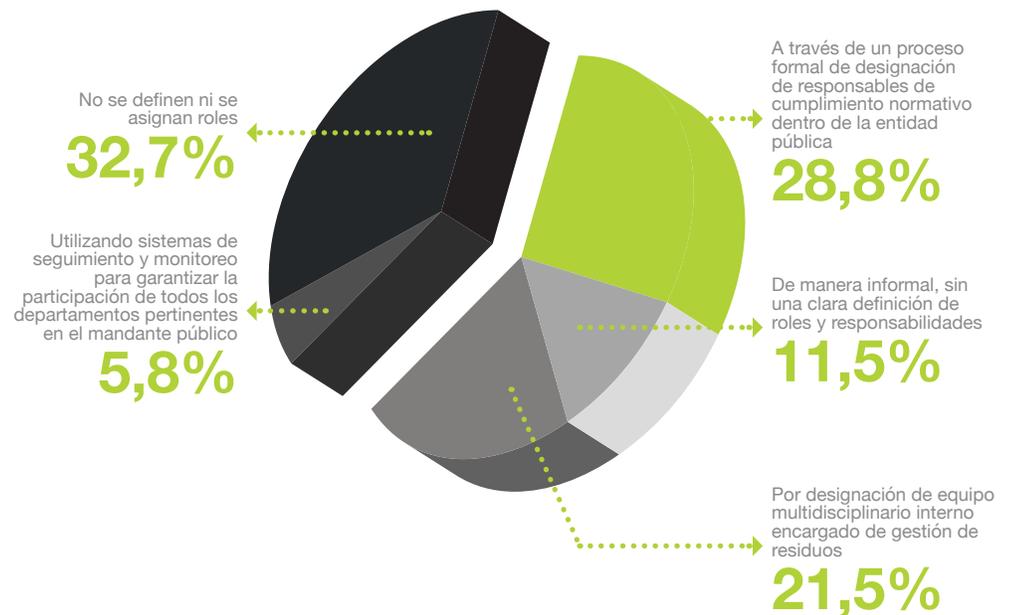
## 4.4. Roles y responsabilidades

Respecto a los roles y responsabilidades, también identificado como uno de los obstáculos de mayor incidencia, según la figura 12 los encuestados declaran, en su mayoría, que no se definen o asignan roles (37,2%), lo que contrasta con un 28,8% que cuenta con un proceso formal de designación de responsables y un 21,2% que cuenta con un equipo multidisciplinario interno. Esto demuestra una dualidad, que se condice con la cantidad de encuestados que hace uso de esta plataforma, donde un porcentaje menor, declara contar con sistemas de seguimiento y monitoreo para garantizar la participación, lo que podría mostrar que aún existe poca cultura organizacional al respecto.



### Figura N°12

¿Cómo se definen y asignan actualmente los roles y responsabilidades dentro de su empresa u organización para la declaración de residuos en el SINADER?



Al indagar a través de la entrevista, sobre *¿cuál es su papel en relación con el uso de la plataforma SINADER para la gestión de residuos?* y *¿qué actividades o responsabilidades específicas lleva a cabo en este contexto?*, se menciona que se designan delegados por empresa y proyecto para gestionar las declaraciones (rol empresas). Por su parte, los servicios públicos indican que en las bases de licitación se especifica que se deben seguir las normativas sanitarias, ambientales y de declaración de residuos vigentes (rol servicios públicos). También se supervisa el cumplimiento de los requerimientos de los proyectos, incluyendo las declaraciones en el SINADER. Además, por parte de algunos servicios públicos, se participó activamente en la confección del SINADER y se presta consejería medioambiental.

## Síntesis de hallazgos:

**1**

---

**Se identifican brechas relacionadas con la definición de roles y responsables de la declaración de residuos en las empresas. Es relevante que existan delegados por empresa y proyecto.**

**2**

---

**Esto contrasta con las exigencias de parte de los servicios públicos, que indican que incluyen el cumplimiento de normativas en las bases de licitación, y supervisan el cumplimiento en proyectos.**

## 4.5. Propuesta de medidas de mejora

Los participantes del estudio, evaluaron y plantearon distintas propuestas de mejora para la plataforma SINADER, las que se indican a continuación:

1

Primero, se releva la necesidad de contar con **infraestructura** autorizada tanto para la valorización como para la disposición final de los RCD. Esto resulta habilitante para la correcta gestión y declaración a través de la plataforma. Se propone que a nivel país exista una red de lugares de disposición de residuos.

2

Segundo, se proponen **mejoras técnicas de la plataforma**, para que sea más coherente con la realidad de los proyectos:

- 1 Es posible optimizar la interfaz de la plataforma, ya que sufre de muchas caídas de conexión y otros errores.
- 2 Se puede mejorar la usabilidad del sistema SINADER para agilizar el proceso.
- 3 Se puede incluir la opción de declarar “sin movimiento” en un mes determinado.
- 4 Considerar que la unidad de medida de residuos podría ser m<sup>3</sup> y no en kilos.
- 5 Mantener un registro histórico de las declaraciones, que permita informar a quienes generan más de 12 toneladas de residuos anuales.
- 6 Mejora en la funcionalidad de la plataforma para descargar planillas completas y proporcionar estadísticas y gráficos sobre las declaraciones mensuales y la valorización de residuos, lo cual sería útil para la gestión.
- 7 Se recomienda que la plataforma permita descargar una planilla completa con todas las declaraciones del centro de trabajo designado para evitar la tediosa tarea de descargar PDF individualmente.
- 8 Contar con un sistema de registro que automatice el Código LER de acuerdo a la cuantificación de residuos, de forma directa, simple y repetitiva.
- 9 Reconocer las diferencias de los distintos actores, ya que puede haber diferencias entre los generadores (tamaño de empresa por ejemplo). Ir más allá que distinguir entre generador, transportista o recolector.

### 3

Tercero, se proponen medidas para **facilitar el proceso de la declaración** a través de la plataforma:

- 1 Generar recordatorios automáticos y notificaciones sobre los plazos de declaración.
- 2 Implementar un sistema de alerta temprana para identificar y abordar rápidamente cualquier incumplimiento en la declaración.
- 3 Responder a tiempo las consultas, ya que si surge una duda al momento de declarar y esta no es atendida, se retrasa el proceso de declaración.
- 4 Apoyo mediante talleres y asesorías a nuevas empresas.

### 4

Cuarto, se proponen medidas relacionadas a la **capacitación y sensibilización**, acompañado de sistemas que faciliten la clasificación y cuantificación de residuos:

- 1 Realizar campañas de sensibilización sobre la importancia de las declaraciones.
- 2 Dar a conocer los riesgos, responsabilidades y potenciales multas asociadas a no declarar.
- 3 Proporcionar capacitación regular sobre el uso de SINADER y las responsabilidades de cada actor en la declaración de residuos.
- 4 Fortalecer el liderazgo, generando conciencia sobre la importancia de realizar una correcta gestión de residuos (clasificación y cuantificación) y, por ende, la declaración.
- 5 Primero concientizar y luego capacitar de forma continua o permanente.
- 6 Ofrecer asistencia técnica y la posibilidad de resolver dudas en la práctica, al momento de implementar la gestión de residuos.
- 7 Crear material informativo y educativo para concientizar a los equipos sobre la importancia del cumplimiento normativo.
- 8 Desarrollar manuales prácticos o guías con ejemplos específicos de la clasificación de RCD según código LER.
- 9 Realizar programas de capacitación periódicos sobre gestión de residuos, incluyendo código LER.
- 10 Ofrecer herramientas digitales para clasificar residuos según código LER.

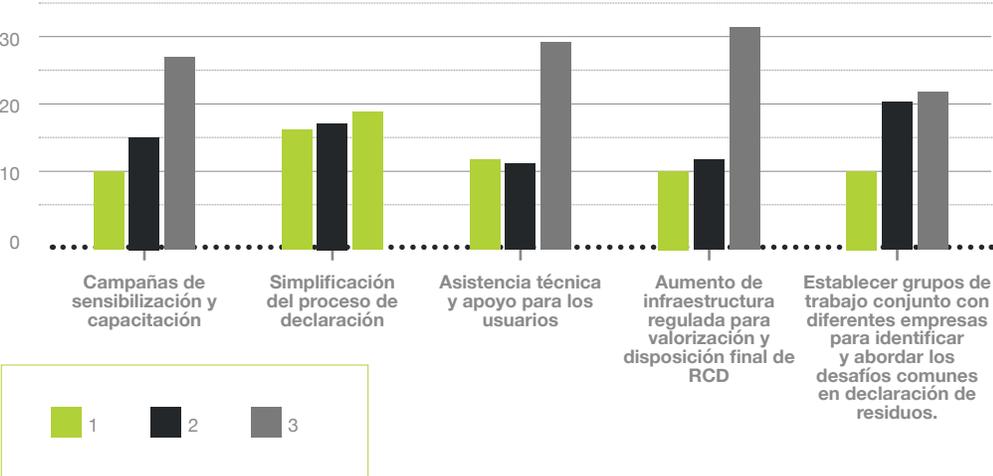


# 5

Quinto, se propone generar **incentivos** para fomentar el cumplimiento de la declaración de residuos en el SINADER. Entre estos, se mencionan las diferencias que existen entre los generadores, y cómo las empresas pequeñas podrían tener beneficios que apoyen su gestión. Además, se propone trabajar de forma colaborativa público-privada en el desarrollo y fortalecimiento de políticas y regulaciones sobre gestión de residuos. Adicionalmente, a partir de las figuras, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19, se resumen las medidas de mejora propuestas.

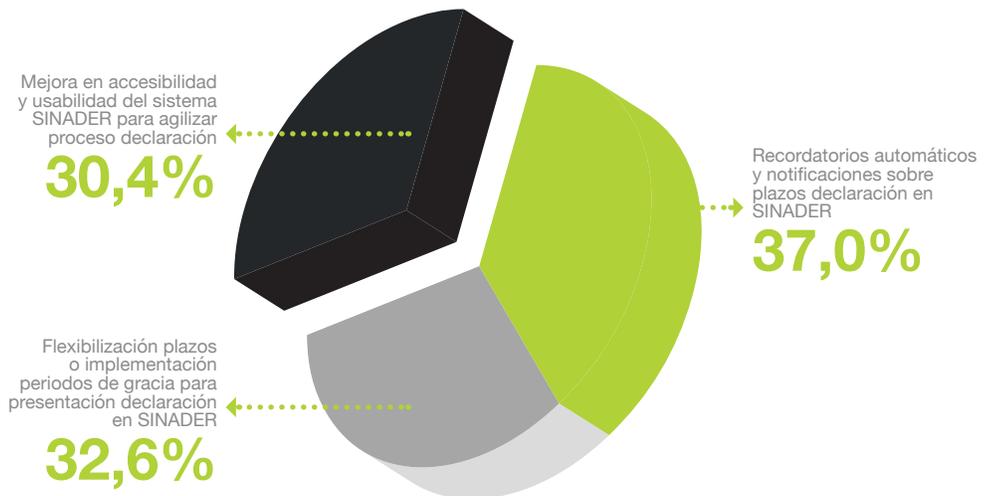
### Figura N°13

#### Evaluación de la incidencia de las medidas propuestas, para favorecer la declaración a través de SINADER.



## Figura N°14

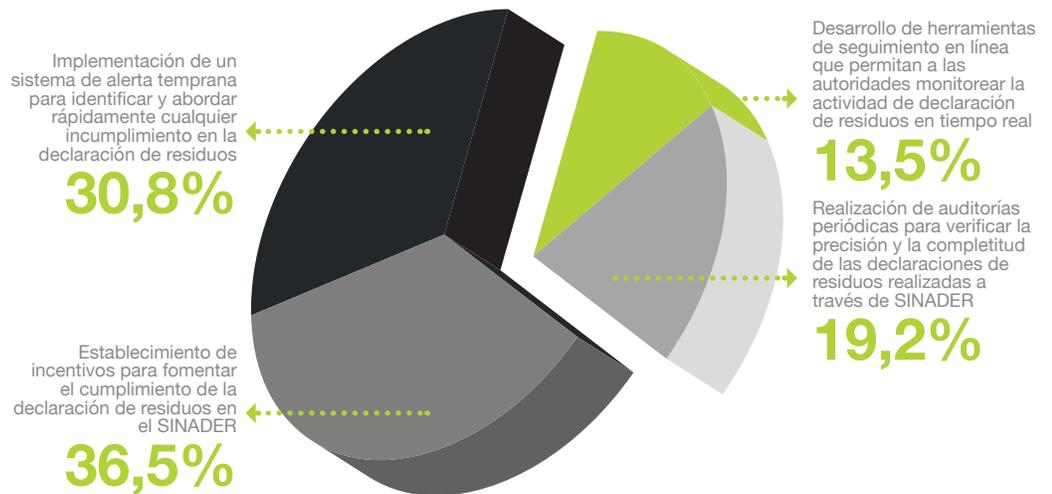
### Evaluación de medidas que podrían facilitar el cumplimiento de los plazos de declaración de residuos en el SINADER.





## Figura N°15

Evaluación de medidas que podrían hacer más efectivo el control y seguimiento del cumplimiento de la declaración de residuos en el SINADER.

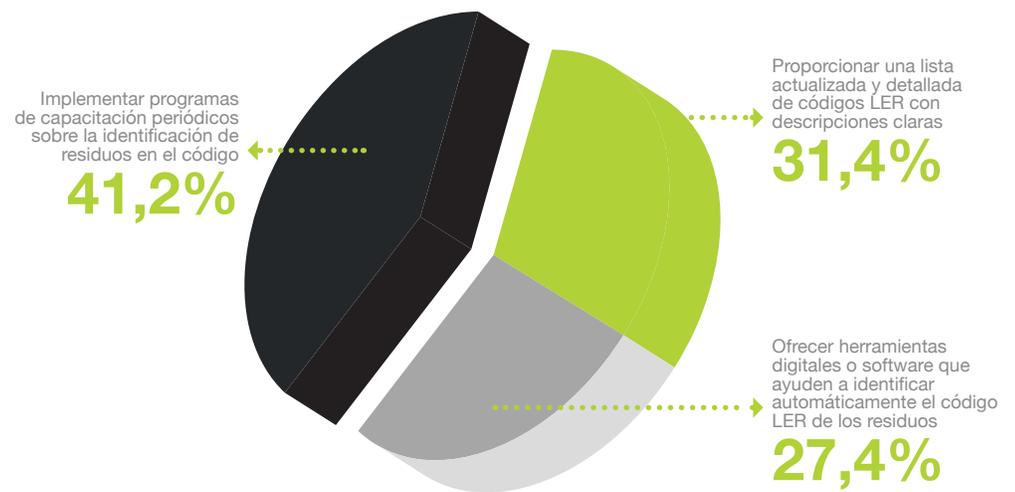


Fuente: Elaboración propia



## Figura N°16

Evaluación de medidas que facilitarían la identificación precisa de residuos en el código LER durante la declaración en el SINADER.

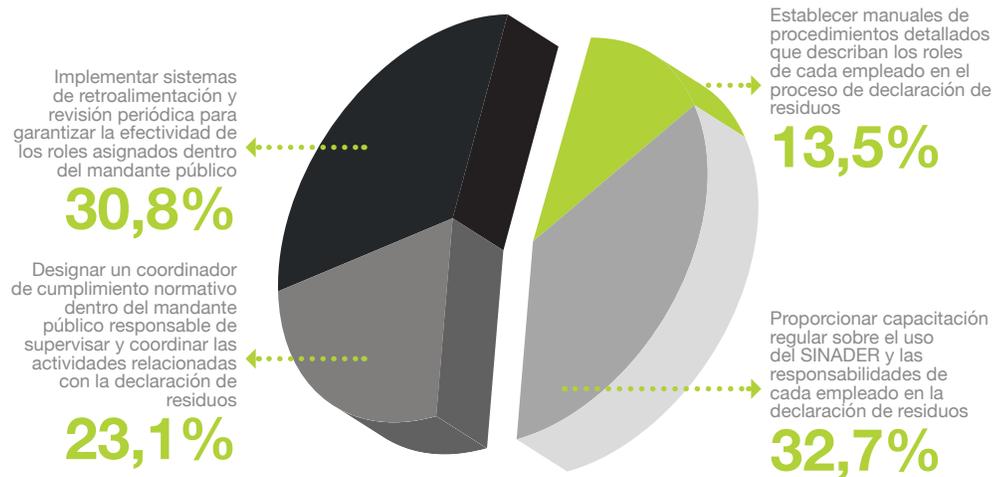


Fuente: Elaboración propia



## Figura N°17

Evaluación de prácticas que se consideran efectivas para clarificar y definir los roles y responsabilidades de los diferentes actores involucrados en la declaración de residuos en el SINADER.



Fuente: Elaboración propia

## Figura N°18

Evaluación de la efectividad de acciones para mejorar la comunicación y capacitación interna en la organización.



Establecer incentivos para los empleados que demuestren un buen cumplimiento en la declaración de residuos

**33,3%**

Crear material informativo y educativo para concientizar al personal sobre la importancia del cumplimiento normativo

**33,3%**

Desarrollar programas de formación específicos sobre el uso obligatorio del SINADER

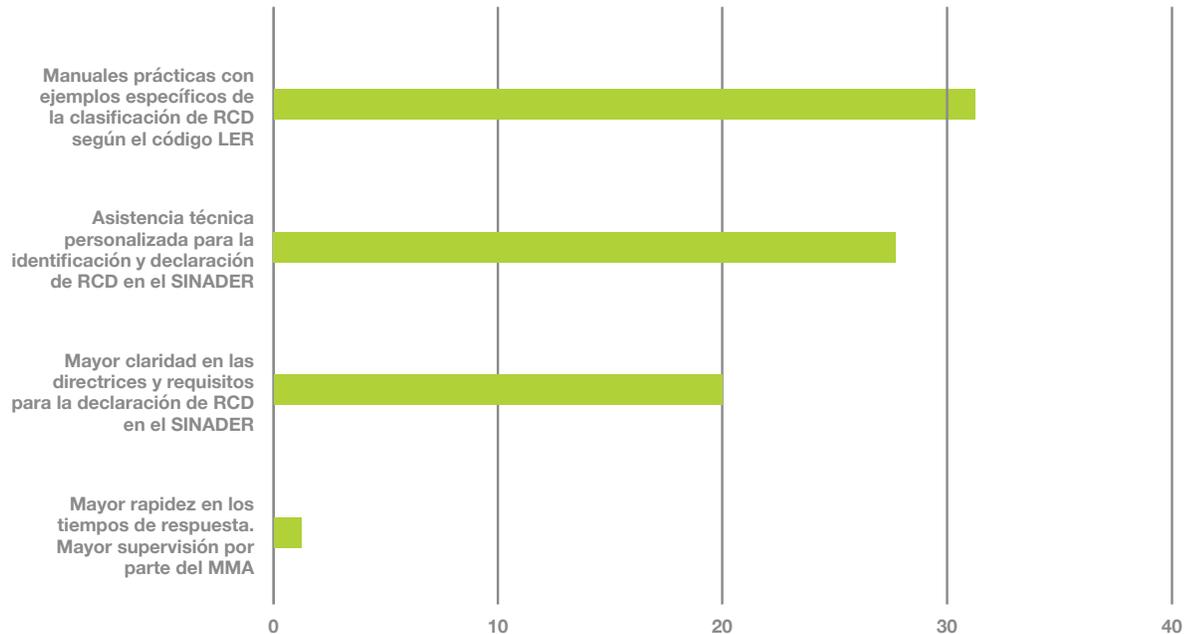
**33,3%**

Fuente: Elaboración propia



## Figura N°19

Tipos de recursos adicionales que serían más útiles para ayudar a los diferentes actores en la cadena de valor a superar las dificultades en la declaración de la generación de residuos de construcción y demolición (RCD) a través del SINADER.



Fuente: Elaboración propia

# Síntesis de hallazgos y propuestas de mejora



1

## ÁMBITO

Conocimiento y familiarización con la plataforma.

## HALLAZGOS

- ▶ Falta de conocimiento e instancias de capacitación y campañas de sensibilización sobre el uso de SINADER.

## PROPUESTAS

- ▶ Implementar programas de capacitación periódicos y obligatorios sobre el uso de SINADER.
- ▶ Realizar campañas de sensibilización sobre la importancia de las declaraciones.
- ▶ Crear material educativo sobre el uso de la plataforma (manuales, videos tutoriales).
- ▶ Establecer un sistema de tutorías para nuevos usuarios.



## 2

### ÁMBITO

Obstáculos percibidos para una declaración efectiva.

### HALLAZGOS

- ▶ Se identifica falta de conocimiento sobre el uso de la plataforma, el código LER y normativa asociada.
- ▶ Existen barreras de conocimiento sobre la gestión de residuos, sumado a los costos asociados a la gestión, que es especialmente relevante en empresas pequeñas.
- ▶ Se identifican problemas técnicos en la plataforma, deficiencia en la respuesta a consultas y falta de soporte técnico.

### PROPUESTAS

- ▶ Mejorar la interfaz y usabilidad del sistema SINADER.
- ▶ Mejorar en la funcionalidad de la plataforma para descargar planillas completas y proporcionar estadísticas y gráficos sobre las declaraciones mensuales.
- ▶ Implementar soporte técnico eficiente y rápido.
- ▶ Facilitar el acceso a la plataforma desde todas las redes corporativas.
- ▶ Crear un sistema de alertas y recordatorios automáticos sobre los plazos de declaración.
- ▶ Generar incentivos para el cumplimiento de las declaraciones, especialmente para pequeñas empresas.

## 3

### ÁMBITO

Clasificación y Gestión de RCD

### HALLAZGOS

- ▶ La correcta gestión de residuos puede verse afectada por falta de lugares de disposición autorizados, y/o el incremento de costos de transporte debido a la distancia a vertederos legalizados.
- ▶ Se identifican brechas respecto al conocimiento de normativas, código LER, uso de la plataforma y metodologías de gestión de residuos.
- ▶ Se percibe necesario el contar con herramientas digitales de apoyo a la cuantificación y clasificación de residuos.

### PROPUESTAS

- ▶ Implementar programas de capacitación específicos sobre el código LER y la gestión adecuada de residuos.
- ▶ Desarrollar manuales prácticos o guías con ejemplos específicos de la clasificación de RCD según código LER.
- ▶ Desarrollar herramientas digitales que automatizen la identificación y cuantificación de residuos.
- ▶ Crear una red de lugares autorizados para la disposición final de residuos a nivel nacional.
- ▶ Ofrecer asistencia técnica y soporte en tiempo real.



4

**ÁMBITO**

Roles y responsabilidades

**HALLAZGOS**

- ▶ Se identifican brechas relacionadas con la definición de roles y responsables de la declaración de residuos en las empresas. Es relevante que existan delegados por empresa y proyecto.
- ▶ Esto contrasta con las exigencias de parte de los servicios públicos, que indican que incluyen en cumplimiento de normativas en las bases de licitación y supervisan el cumplimiento en proyectos.

**PROPUESTAS**

- ▶ Establecer procesos formales de designación de responsables por empresa y proyecto.
- ▶ Fortalecer el liderazgo, generando conciencia sobre la importancia de realizar una correcta gestión de residuos (clasificación y cuantificación) y, por ende, la declaración.
- ▶ Fomentar la creación de equipos multidisciplinares internos para la gestión de residuos.
- ▶ Incluir en las bases de licitación el cumplimiento de normativas sanitarias, ambientales y de declaración de residuos.
- Supervisar y apoyar activamente el cumplimiento de estos requerimientos en proyectos.

# Conclusiones

El análisis exhaustivo de los resultados obtenidos a través de encuestas y entrevistas nos permite identificar y comprender algunas de las causas que podrían incidir en el bajo porcentaje de residuos de construcción y demolición que son reportados en la declaración de residuos a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER). También, permite identificar oportunidades de mejora en el sistema de declaración y de fomento para favorecer la gestión de residuos, medición y reporte.

En primer lugar, en el análisis sobre conocimiento y familiarización con la plataforma, se observa una notable falta de conocimiento y uso del SINADER, subrayando la urgencia de capacitación, el uso de recordatorios para plazos y la mejora en los canales de soporte para resolver dudas. Asimismo, al examinar los obstáculos para una declaración efectiva, se identifican múltiples desafíos que incluyen: la falta de conocimiento sobre el uso de la plataforma, confusión de roles para la inscripción de establecimientos y declaración, los costos adicionales al gestionar residuos, la falta de cultura de reciclaje, dificultad para clasificar y cuantificar los residuos correctamente y problemas técnicos y restricciones de acceso a la plataforma.

Además, al analizar la gestión y clasificación de los RCD, se revelan desafíos relacionados con el desconocimiento de normativas y del uso de la plataforma, especialmente entre las pequeñas empresas, así como la necesidad de una mayor capacidad de respuestas, que sean rápidas y efectivas del centro de ayuda.

Respecto a los roles y responsabilidades, se destaca la falta de definición y asignación formal, reflejando una cultura organizacional incipiente en cuanto a la gestión de residuos.

Por último, en el análisis sobre medidas de mejora, se proponen diversas sugerencias para mejorar el sistema de declaración de residuos. Estas conclusiones apuntan hacia la implementación de estrategias integrales que aborden los desafíos identificados, promoviendo el cumplimiento, la eficiencia y la sostenibilidad en la gestión de residuos a nivel nacional.

# Bibliografía

- CDT (2020), Introducción a la Economía Circular, Diagnóstico y Oportunidades en Chile. Disponible en [www.cdt.cl/download/76721/](http://www.cdt.cl/download/76721/)
- CDT (2018), Diagnóstico sobre la gestión de residuos sólidos de las empresas del sector construcción, y propuesta de acuerdo de producción limpia. Disponible en [https://construye2025.cl/rcd/wp-content/uploads/2019/01/CDT\\_Informe\\_Final\\_Diagnostico\\_Gestion\\_Residuos\\_PUBLICO\\_\(2018.01\).pdf](https://construye2025.cl/rcd/wp-content/uploads/2019/01/CDT_Informe_Final_Diagnostico_Gestion_Residuos_PUBLICO_(2018.01).pdf)
- Construye2025 (2020). Hoja de Ruta RCD Economía Circular en Construcción. Disponible en <https://construye2025.cl/wp-content/uploads/2022/07/Hoja-de-Ruta-RCD-Economia-Circular-en-Construccion.pdf>
- MMA (2019), MANUAL DE USUARIO Generador Industrial, Municipalidades, Destinatario. Disponible en [https://vu.mma.gob.cl/manuals/sinader/MANUAL\\_SISTEMA\\_SINADER\\_MMA.pdf](https://vu.mma.gob.cl/manuals/sinader/MANUAL_SISTEMA_SINADER_MMA.pdf)
- MMA (s.f.), Plataforma RETC. Disponible en <https://retc.mma.gob.cl/>
- MMA (s.f.), Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER). disponible en <https://portalvu.mma.gob.cl/sinader/>



**CDT**  
Somos CChC

DOCUMENTO



## ANÁLISIS DE PERCEPCIÓN SOBRE EL USO DE SINADER - RETC EN SECTOR CONSTRUCCIÓN

Ventanilla única de registro de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC), sistema nacional de declaración de residuos (SINADER).

