Medio ambiente

LANZAMIENTO

Manual de Reducción de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD)

DESCARGA EL MANUAL

CDT Somos CChC

COMPROMISO PRO

CCHC CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

¡Súmate a la comunidad de Medio Ambiente en Whatsapp!

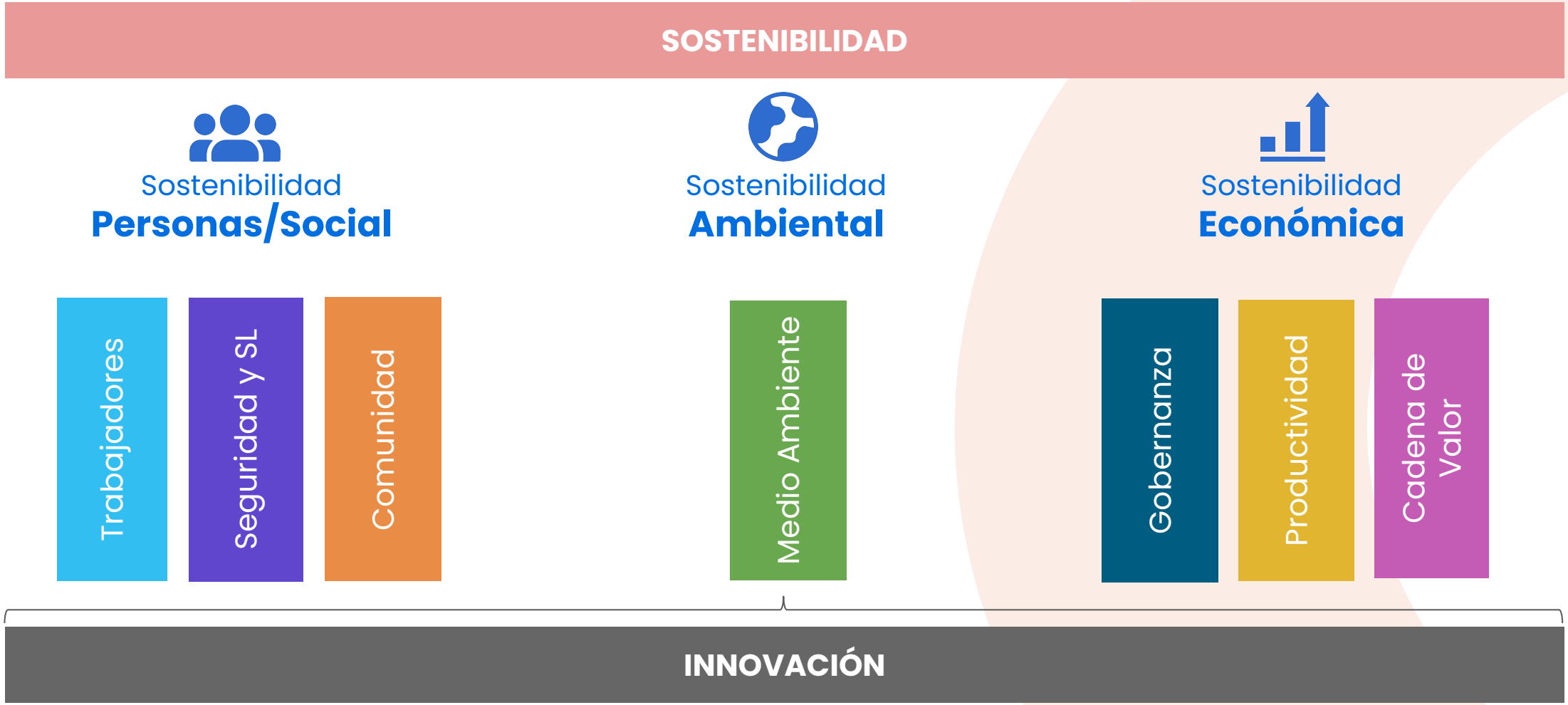
Medio ambiente

Sostenibilidad CChC y Compromiso PRO

COMPROMISO PRO

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

¿Cómo entendemos la **Sostenibilidad en la CChC?**



¿Cómo promovemos la

Sostenibilidad en las empresas del sector?

COMPROMISO PRO

La iniciativa estratégica de la Cámara Chilena de la Construcción para impulsar la sostenibilidad en las empresas socias.

¿Cómo promovemos la

Sostenibilidad en las empresas del sector?

COMPROMISO PRO

- Formación
- Herramientas
- Vinculación
- Sello PRO

¿Cómo promovemos la

Sostenibilidad en las empresas del sector?

COMPROMISO PRO

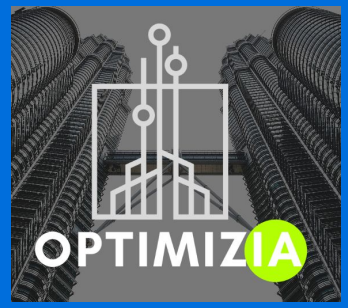
Formación	**Herramientas**	Vinculación	Sello PRO

¿Por qué promovemos **herramientas?**

Porque para poner en práctica el conocimiento se necesitan recursos que **ayuden en la gestión diaria** de la sostenibilidad en la empresa

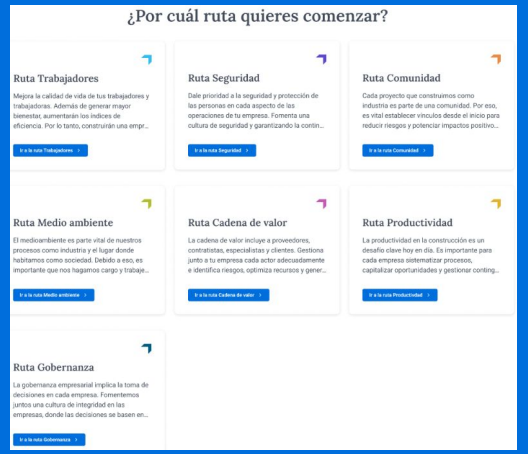
11 Herramientas nuevas y 7 en proceso

Que esperamos sean un apoyo en la gestión diaria de las empresas socias



7 Rutas PRO

Que buscan ser una guía para que las empresas avancen en los 7 pilares de la sostenibilidad, de manera autónoma aprovechando los recursos disponibles



¿Qué **herramientas** están disponibles?

+40

Herramientas disponibles

Trabajadores

Caja de Herramientas

Sentémonos a Conversar

Scanner Social

Seguridad y Salud laboral

Gestión Riesgos Altas Temperaturas

7 reglas de Oro

Buenas Practicas SSL

Guía del Socio "Saber y hacer"

Guía Prevención Enfermedades profesionales

Comunidad

Manual de Relacionamiento Comunitario Inmobiliario

Decálogo Disminución de Ruidos

Matriz de Control de Ruidos

Decálogo Relacionamiento Comunitario Concesiones

Productividad

Scanner Productividad

Casos de Éxito adopción BIM

Manual Implementación BIM

Guía Estratégica Adopción BIM

Guías Contratos Colaborativos

Guía práctica para medir la productividad de la mano de obra en la construcción

Scanner Estandarización y diseño de empresas constructoras

OptimizIA

Scanner de Estandarización de Empresas Constructoras

Calculadora Productividad en Obra

Medio Ambiente

Manual Gestión de Agua en Obra

Gestión de residuos para mejorar la productividad

Manual Gestión RCD

Manual Uso Eficiente del Agua

Manual de Reducción RCD

Dashboard Ambiental

Gobernanza

Glosario para entender Gobernanza Corporativa

Prácticas y Acciones de Gobernanza Corporativa

Cadena de Valor

Guía para el relacionamiento en la cadena de valor

Estudio Contratos Colaborativos

Guía Contratos tipo NEC

INNOVACIÓN

Scanner Innovación y Herramientas HIT

SER EL **MOTOR DE DESARROLLO** Y ARTICULADOR DE LA **PRODUCTIVIDAD** Y LA **SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL** DE LA INDUSTRIA A TRAVÉS DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN.

Desarrollo liderado por:

CDT
Somos CChC

COMPROMISO PRO

CCHC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

ReduCiclo

Medio ambiente

Medio ambiente

MANUAL DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

Medio ambiente
ACOPIO DE HORMIGÓN
ACOPIO DE ESCOMBROS
ACOPIO DE MADERAS
ACOPIO DE CARTONES
MANUAL DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)
CDT
COMPROMISO PRO

Medio ambiente
TOMO I:
DISEÑO
CDT
COMPROMISO PRO

Medio ambiente
TOMO II:
PLANIFICACIÓN
CDT
COMPROMISO PRO

Medio ambiente
TOMO III:
EJECUCIÓN
CDT
COMPROMISO PRO

Desarrollo previo

Manual de Reducción RCD

01

Compromiso Empresarial

- Selección de empresas
- Entrevistas

02

Creación de Comité

- Propuesta Manual
- Metodología

03

Evaluación Propuesta

- Aplicabilidad de metodología
- Retroalimentación

04

Calibración

- Testeo de metodología
- Ajustes según resultados
- Desarrollo Manual

05

Manual de Reducción RCD

- Lanzamiento manual de reducción RCD.

En **Colaboración y Participación** de:

EBCO

rvc

GARCIA CONSTRUCTORA

DEVISA INMOBILIARIA SUSTENTABLE

FLESAN MINERÍA

EURO

EMPRESAS SOCOVESA

REGEMAC

CTEC INNOVACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

Medio ambiente

LANZAMIENTO

Manual de Reducción de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD)

DESCARGA EL MANUAL

CDT Somos CChC

COMPROMISO PRO

CCHC CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

ReduCiclo

Medio ambiente

LANZAMIENTO MANUAL DE REDUCCIÓN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

OBJETIVOS
DEL MANUAL DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

OBJETIVO GENERAL:

Proveer directrices para implementar buenas prácticas que reduzcan los **Residuos de Construcción y Demolición (RCD).** Este manual busca minimizar los residuos en todas las etapas del proyecto, desde el diseño hasta la ejecución, promoviendo la prevención, reducción y la reutilización de residuos y/o materiales.

Prevención

Reducción

Reutilización

OBJETIVOS
DEL MANUAL DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

DISEÑO

PLANIFICACIÓN

EJECUCIÓN

1. Estrategias

2. Medición e Indicadores

3. Capacitación y Comunicación

Medio ambiente

TOMO I:
DISEÑO

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

1. ESTRATEGIAS

1.1. Atributos Circulares en la Selección de Materiales.

1.2. ¿Cómo Reducir mediante la Industrialización de las Actividades?.

1.3. Optimización en el Uso e Instalación de Materiales.

1.4. Análisis de Estructuras Pre Existentes.

1. ESTRATEGIA

1.1 Atributos Circulares en la Selección de Materiales

1. ESTRATEGIA

1.1 Atributos Circulares en la Selección de Materiales

Composición del Material

Contenido de Reciclado

Reciclabilidad

Consideraciones Potencial de Reutilización

1. ESTRATEGIA

1.2 ¿Cómo Reducir mediante la Industrialización de las Actividades?

Anexo 2 - Beneficios de la industrialización.

1. ESTRATEGIA

1.2 ¿Cómo Reducir mediante la Industrialización de las Actividades?

Algunas formas de industrialización son:

- La Prefabricación
- El Predoblado
- El Precortado
- El Prearmado
- La Estandarización de componentes o procesos constructivos (modularización)

Anexo 2 - Beneficios de la industrialización.

1. ESTRATEGIA

1.3. Optimización en el Uso e Instalación de Materiales

- Planificación Eficiente de Cortes y Ensamblajes
- Uso de Dimensiones Estandarizadas para los Materiales
- Iniciativas para una Correcta Cubicación de Materiales y Evitar Desperdicios
- Estandarización de Procedimientos de Instalación

1. ESTRATEGIA

1.3. Optimización en el Uso e Instalación de Materiales

PLANIFICACIÓN EFICIENTE DE CORTES Y ENSAMBLAJES

-NestFab:
Optimiza los cortes mediante anidamiento.

-Optimik:
Planifica y optimiza el corte de materiales.

-SketchUp con Extensiones de Corte:
Optimiza el uso de materiales en diseño 3D.

-AutoCAD con Extensiones de Optimización:
Integra herramientas para optimización de cortes.

-CutList Plus:
Genera listas de cortes optimizadas.

1. ESTRATEGIA
1.4. Análisis de Estructuras Pre Existentes

Anexo 3 -Criterios de análisis de estructuras preexistentes.

Anexo 4 -Ficha de inspección de estructuras preexistentes.

1. ESTRATEGIA

1.4. Análisis de Estructuras Pre Existentes

Algunos análisis de estructuras pre existentes son:

- Inspecciones visuales
- Pruebas no destructivas
- Análisis de condiciones ambientales
- Capacidad de carga
- Análisis de desgaste
- Evaluación de corrosión
- Comparación con requisitos del Nuevo Proyecto
- Entre otros.

Anexo 3 -Criterios de análisis de estructuras preexistentes.

Anexo 4 -Ficha de inspección de estructuras preexistentes.

Costos directos e indirectos

Costos Directos: Gastos inmediatos como materiales, mano de obra, y equipos necesarios para la rehabilitación o construcción.
Costos Indirectos: Gastos relacionados con la logística, permisos, tiempo de inactividad y otros factores .que no están directamente vinculados a la construcción, pero afectan el presupuesto general.

Beneficios a Largo Plazo

Reducción de Residuos: Disminución significativa de los desechos de construcción y demolición al preservar estructuras existentes.
Conservación de Recursos: Uso eficiente de materiales y recursos, reduciendo la necesidad de materias primas nuevas.
Beneficios Ambientales: Menor impacto ambiental y huella de carbono en comparación con la construcción de nuevas estructuras.

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 1 Atributos Circulares de los Materiales	Anexo 2 Beneficios de la Industrialización	Anexo 3 Criterios de Análisis de Estructuras Preexistentes	Anexo 4 Ficha de Inspección de Estructuras Preexistentes	Anexo 5 Indicador de Construcción Modular y Prefabricada (ICMP)
Arquitectos	✓	✓	✓	✓	✓
Diseñadores	✓	✓	✓	✓	✓
Calculistas	✓	✓	✓	✓	✓
Desarrolladores Inmobiliarios	✓	✓	✓	✓	✓
Gerentes de Proyectos	✓	✓	✓	✓	✓
Consultores de Sostenibilidad	✓	✓	✓	✓	✓

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 6 Indicador de Circularidad del Proveedor	Anexo 7 Porcentaje de Materiales con Certificación Sostenible (PMCS)	Anexo 8 Optimización de Materiales – Selección y Beneficios	Anexo 9 Reducción de Residuos - Industrialización	Anexo 10 Materiales Circulares en Proyectos Inmobiliarios
Arquitectos	✓	✓	✓	✓	✓
Diseñadores	✓	✓	✓	✓	✓
Calculistas			✓	✓	
Desarrolladores Inmobiliarios					✓
Gerentes de Proyectos	✓	✓	✓	✓	✓
Consultores de Sostenibilidad	✓	✓	✓	✓	✓

Medio ambiente

TOMO I DISEÑO

1. ¿CÓMO REDUCIR MEDIANTE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES?

Expone:

EURO

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

Incidencia en la reducción de residuos en la implementación de encofrado monolítico

Incidencia en la reducción de residuos en la implementación de encofrado monolítico

Beneficios de la implementación:

- Disminución de reprocesos en la generación de residuos de hormigón (2,4 y 3M3).
- Dejamos de generar entre 0,4 y 0,6 M3 de residuo por pulido y descarachado.
- Dejamos de generar 81 M3 de residuos de madera utilizados en encintado y huinchas de sacrificio.
- Control de mejor manera en Protocolo PREXOR.

Incidencia de nidos en la implementación de encofrado monolítico

Guillemo Mann		
NIVEL	TOTAL	Acumulado
-1	38	38
1	13	51
2	6	57
3	4	61
4	3	64
5	2	66
6	0	66
7	0	66
8	1	67
9	3	70
10	1	71
11	0	71
12	0	71
13	0	71
	Promedio	6,5

Para un proyecto de 19.000 M2

Generamos una reducción de:

- 92% de Sika rep
- 92% de sika 212 Equivalente a 500 sacos de residuo

Implementación de acero predimensionado en fábrica

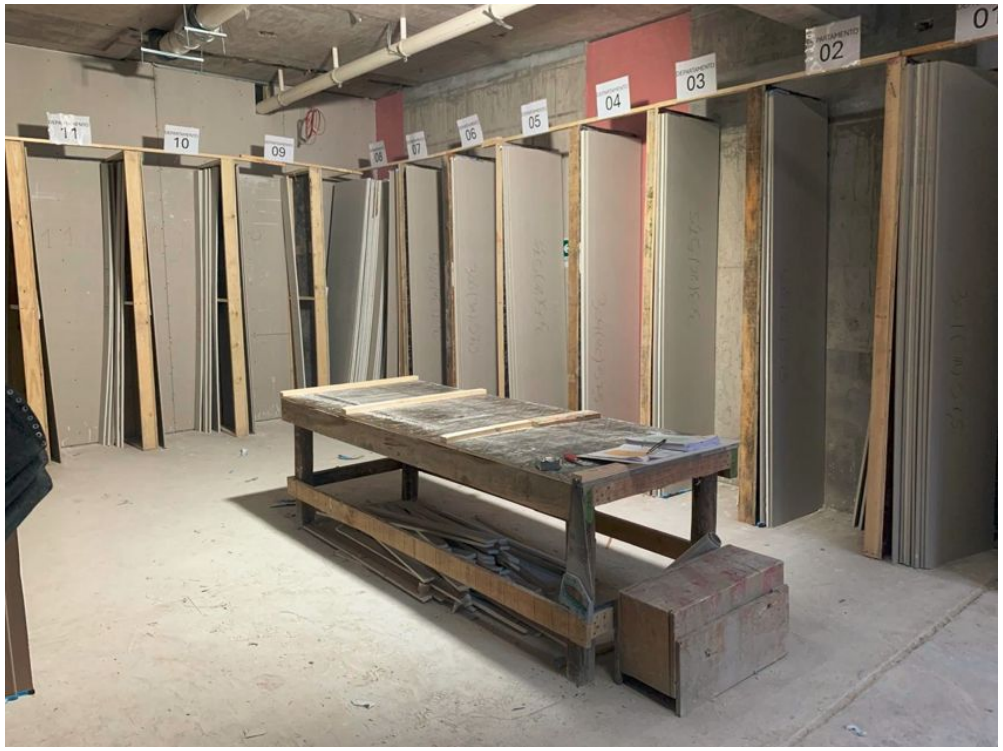
Medio ambiente

Beneficios de la implementación:

- Disminución de la pérdida del fierro (de un 8% a un 2%)
- Disminuye la probabilidad de error en la geometría de los elementos
- Al presentarse las cargas listas para su instalación se elimina el ruido por corte y se elimina el riesgo de incidentes por máquina de doblado.

Implementación de prefabricado de tabique yeso cartón

Medio ambiente

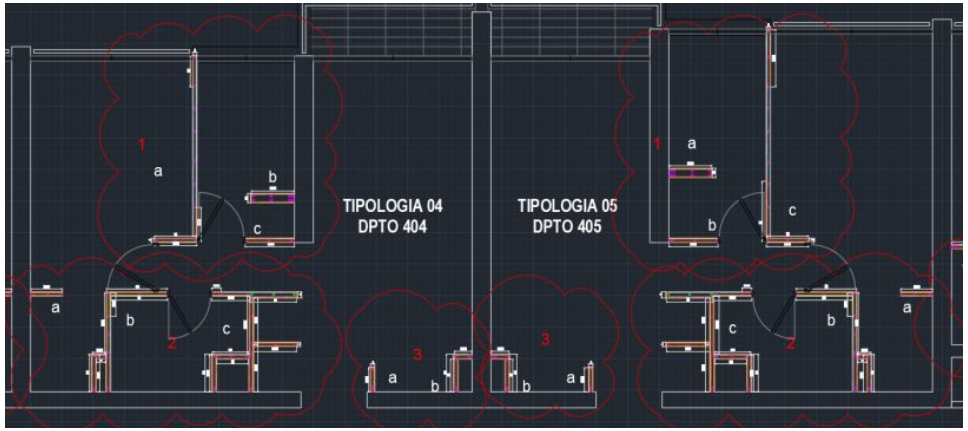


Beneficios de la implementación:

- Disminución la perdida de residuos de tabiquería del 24% al 2%
- Optimización de los tiempos de instalación
- Se reducen las cantidades de residuos generados por la tabiquería 77 M3

Implementación de prefabricado de tabique yeso cartón.

Medio ambiente



Medio ambiente

TOMO I DISEÑO

1. ¿CÓMO REDUCIR MEDIANTE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES?

Expone:

EURO

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

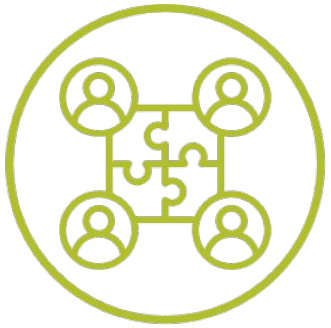
Medio ambiente

TOMO II:
PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

1. ESTRATEGIAS

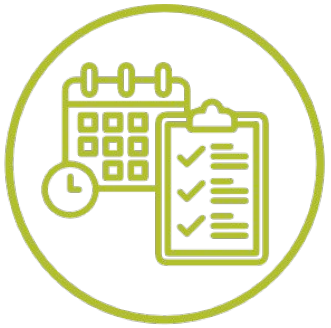
1.1. Identificación de Elementos de Trabajo Reutilizables.



1.2. Integración Temprana de Colaboradores.

1.3. Comunicación de Iniciativas de Reducción de RCD.

1.4. Instalación de faena: consejos de optimización.



1.5. Planificación de la Deconstrucción.

1. ESTRATEGIA

1.1 Identificación de Elementos de Trabajo Reutilizables

- Etiquetado y Codificación de elementos reutilizables
- Auditorías Periódicas de Inventario de Elementos Reutilizables
- Centralización de Datos para Elementos Reutilizables

Anexo 2 –Elementos Reutilizables Disponibles – Nivel Proyecto.

Anexo 4 –Elementos Reutilizables Disponibles – Nivel Empresa.

Anexo 2 –Elementos Reutilizables Disponibles – Nivel Proyecto.

Anexo 3 –Elementos Reutilizables Disponibles – Nivel Empresa.

N°	ELEMENTO
1	Barandas de seguridad
2	Arnes
3	Señaléticas y letreros de seguridad
4	Bodega de RESPEL
5	Cuerda de vida
6	Andamios
7	Alzaprima
8	Plataformas estacionarias para
9	Pesa, dinamómetro
10	Generador de electricidad
11	Extensión electrica
12	Luminaria de emergencia
13	Elementos de primeros auxilios
14	Escala metálica
15	Carretilla
16	Pala
17	Contenedor de basura
18	Cuna
19	Manguera para agua
20	Tablero eléctrico
21	Extintor
22	Eslingas
23	Transpaletas
24	Cierre perimetral
25	Artefactos sanitarios: WC
26	Artefactos sanitarios: lavamanos
27	Container (baño)
28	Container (vestidor)
29	Lockers
30	Baño químicos
31	Mobiliario de comedores
32	Mobiliario de oficina
33	Baño María: fogón
34	Baño María: bandeja
35	Microondas
36	Hervidor eléctrico
37	Dispensador de agua potable
38	Televisor
39	Ventilador
40	Calefactor
41	Aire acondicionado
42	Elementos de recreación: Mesa
43	Parlante, micrófono
44	Proyector
45	Computador
46	Impresora
47	Plotter
48	Rotuladora
49	Termolaminadora
50	Piloto: Moviliario y equipamiento
51	*Otros elementos*
52	*Otros elementos*
53	*Otros elementos*

ELEMENTOS NUEVOS	ELEMENTOS REUTILIZADOS		
	PROYECTO 1		
CANTIDAD	PROYECTO DEL QUE PROVIENE	CANTIDAD	¿REQUIERE REPARACIÓN

CANTIDAD TOTAL DE ELEMENTOS EN OBRA	0
CANTIDAD TOTAL DE ELEMENTOS NUEVOS	0
CANTIDAD TOTAL DE ELEMENTOS REUTILIZADOS	0

1. ESTRATEGIA

1.2. Integración Temprana de Colaboradores

- Políticas Medioambientales y Sostenibilidad
- Integración de Iniciativas y Plataformas
- Cláusulas Contractuales para el Manejo de RCD

ANEXO 4: EJEMPLOS DE CLÁUSULAS CONTRACTUALES

Cláusulas Generales para Subcontratistas

-El subcontratista deberá clasificar y separar todos los residuos generados según el tipo de material, cumpliendo con la normativa NCh2880/2, que establece los requisitos para la separación de residuos en la fuente.

-Se exigirá al subcontratista priorizar la reutilización de materiales sobrantes, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente.

-Todo residuo considerado peligroso según el Decreto Supremo N° 148 deberá ser reportado y gestionado siguiendo las pautas del Ministerio de Salud, incluyendo la declaración de residuos antes de su ingreso a la obra.

-El subcontratista será responsable de la disposición final de los residuos generados, asegurando que se sigan los procedimientos establecidos en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos (DS 148).

-En caso de incumplimiento de las normativas ambientales o de seguridad, el contratista principal podrá aplicar multas de 2 UF por cada infracción constatada.

-El subcontratista deberá presentar un reporte mensual de la cantidad de residuos generados, reutilizados y eliminados, siguiendo el formato de reporte del Anexo 4.

-Todos los trabajadores del subcontratista deberán participar en sesiones de capacitación ambiental al inicio de su trabajo en la obra, conforme a la Ley 19.300.

-El subcontratista deberá mantener limpias y ordenadas las áreas designadas para el trabajo, clasificando los residuos y asegurando la correcta disposición de estos.

Cláusulas Especificas para Proveedores

-Los proveedores deberán cumplir con las normativas chilenas de embalaje sostenible, minimizando el uso de materiales no reciclables.

-Se exigirá que todos los materiales suministrados cuenten con certificación ambiental, garantizando su sostenibilidad.

-Los proveedores deberán adoptar medidas para reducir el impacto ambiental del transporte de materiales, utilizando vehículos eficientes y rutas optimizadas.

-Se promoverá la reutilización de envases y embalajes, reduciendo la generación de residuos asociados al suministro de materiales.

-Los proveedores deberán presentar estrategias de minimización de residuos en su cadena de suministro, conforme a los objetivos del proyecto.

-Se realizará una auditoría periódica a los proveedores para verificar el cumplimiento de las normativas de sostenibilidad y gestión de residuos.

-Los proveedores deberán certificar la procedencia de los materiales, asegurando que cumplen con los estándares de sostenibilidad.

-Los proveedores deberán implementar un plan de devolución de envases reutilizables.

1. ESTRATEGIA

1.3. Comunicación de Iniciativas de Reducción de RCD

- Introducción a la Reducción de RCD
- Sectores de prefabricación y entrega controlada de material
- Medidas Persuasivas y Disuasivas

ANEXO 7: MEDIDAS PERSUASIVAS Y DISUASIVAS

Campañas de Sensibilización:

-Diseñar materiales visuales como carteles, folletos y presentaciones.

-Mensajes claros y atractivos, como "Reducir residuos es responsabilidad de todos" y "Cada acción cuenta para un ambiente más limpio", para fomentar la responsabilidad personal y el impacto positivo en la comunidad.

Premiaciones y Reconocimientos:

-Crear premios para los trabajadores con mayor reducción de RCD, como "Mejor Proyecto de Reducción de Residuos" o "Empleado del Mes en Reducción de Residuos".

-Anunciar premios en reuniones y boletines, y entregar certificados, placas o pequeños obsequios.

Políticas de Multas:

-Establecer normas claras sobre infracciones relacionadas con RCD, como la falta de segregación de residuos.

-Implementar un sistema de multas que sea claro y proporcional, comunicando bien las consecuencias.

Aplicación de Sanciones:

-Definir procedimientos para documentar infracciones y comunicar sanciones de manera formal y equitativa.

-Garantizar transparencia y mantener la moral del equipo para asegurar la eficacia de las políticas.

1. ESTRATEGIA

1.4. Instalación de Faena: Consejos de Optimización

- Diseño Modular y Flexible
- Selección de Materiales Duraderos y Sostenibles
- Planificación y Gestión Eficiente
- Estrategias de Mantenimiento y Actualización

1. ESTRATEGIA

1.5. Planificación de la Deconstrucción

- Evaluación Inicial de Materiales
- Desarrollo de un Plan de Segregación
- Incorporación de métodos de demolición selectiva
- Consideraciones adicionales

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 1 Auditorías de Anventario de Elementos Reutilizables	Anexo 2 Elementos Reutilizables Disponibles (Nivel proyecto)	Anexo 3 Elementos Reutilizables Disponibles (Nivel Empresa)	Anexo 4 Ejemplos de Cláusulas Contractuales	Anexo 5 Tipología de Envases y Embalajes
Oficina técnica	✓	✓	✓	✓	✓
Estudio de propuestas	✓	✓	✓	✓	✓
Adquisiciones	✓	✓	✓	✓	✓
Calidad	✓	✓	✓	✓	✓
Prevención de riesgos	✓	✓	✓	✓	✓
Ingenieros Civiles / Constructores	✓	✓	✓	✓	✓

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 6 Iniciativas y Plataformas	Anexo 7 Medidas Persuasivas y Disuasivas	Anexo 8 Elaboración de Protocolos de Reducción	Anexo 9 Elementos Básicos de la Instalación de Faena	Anexo 10 Elementos Reutilizados v/s Elementos Adquiridos (RVA)
Oficina técnica	✓	✓	✓	✓	✓
Estudio de propuestas	✓				
Adquisiciones					✓
Calidad				✓	✓
Prevención de riesgos		✓	✓		✓
Ingenieros Civiles / Constructores	✓				

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 11 Ahorro de Costos por Iniciativas de Reducción (ACIR)	Anexo 12 Porcentaje de Subcontratos con Políticas Medioambientales (PSPM)	Anexo 13 Identificación y Selección – Elementos Reutilizables	Anexo 14 Planificando una Cultura - Reducción de Residuos	Anexo 15 Diseño y Planificación de una Instalación de Faena
Oficina técnica	✓		✓		✓
Estudio de propuestas	✓	✓			
Adquisiciones		✓	✓		✓
Calidad		✓	✓		✓
Prevención de riesgos		✓		✓	
Ingenieros Civiles / Constructores					✓

Medio ambiente

TOMO II PLANIFICACIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS REUTILIZABLES
2. INSTALACIÓN DE FAENA CONSEJOS DE OPTIMIZACIÓN

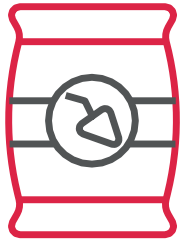
Expone:

EBCO

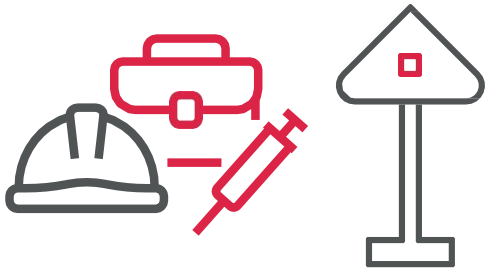
CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

¿QUÉ SE PUEDE REUTILIZAR?

Materiales sobrantes



Equipamiento de obra e instalación de faenas



Residuos reutilizables

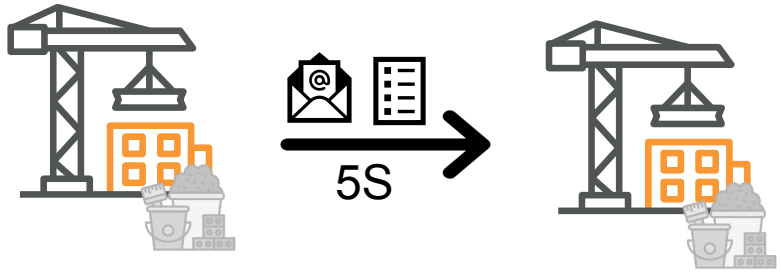
Disminuir el consumo de recursos

alargando su **vida útil**

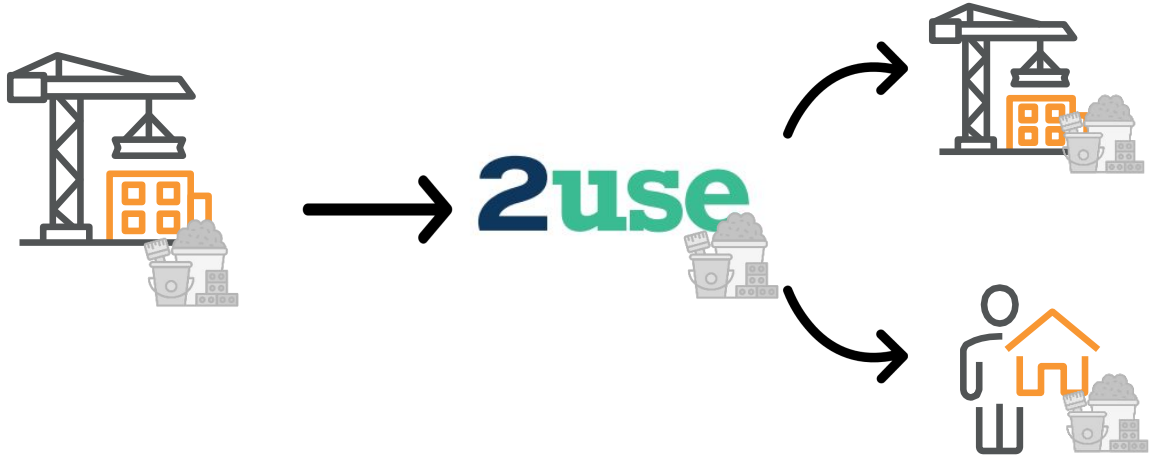
MATERIALES EN BUEN ESTADO

Inicio de obra □ Revisar recursos disponibles antes de comprar nuevo

- Traspaso de obra en obra

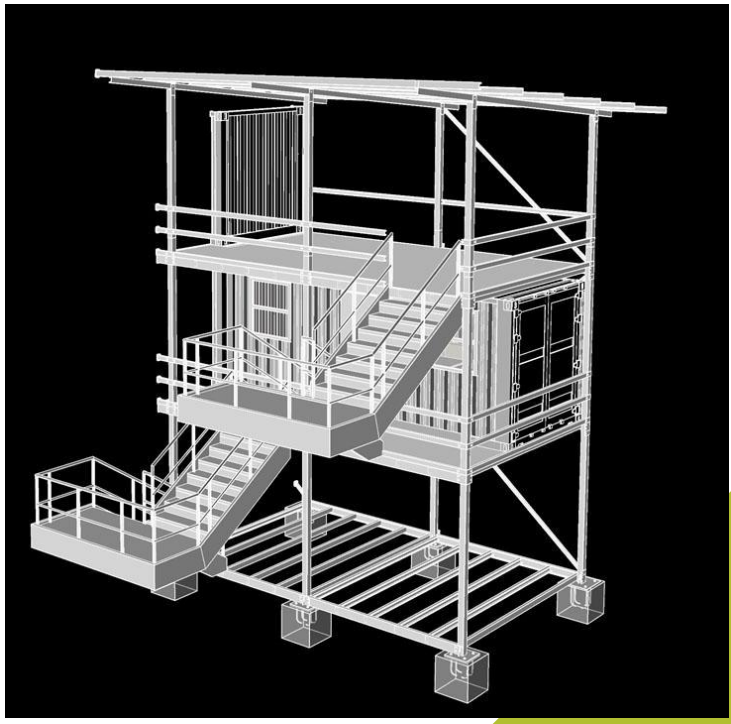


- Venta a través de 3ero



ELEMENTOS REUTILIZABLES

Soluciones modulares, desarmables para volver a usar

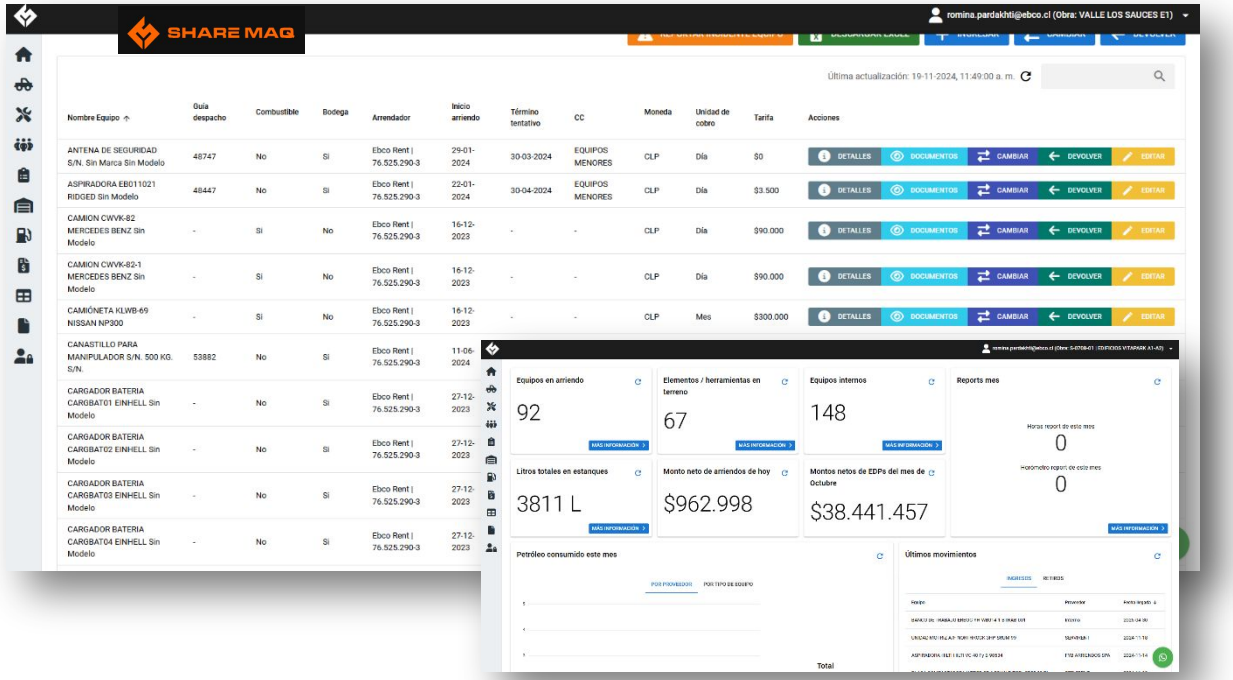


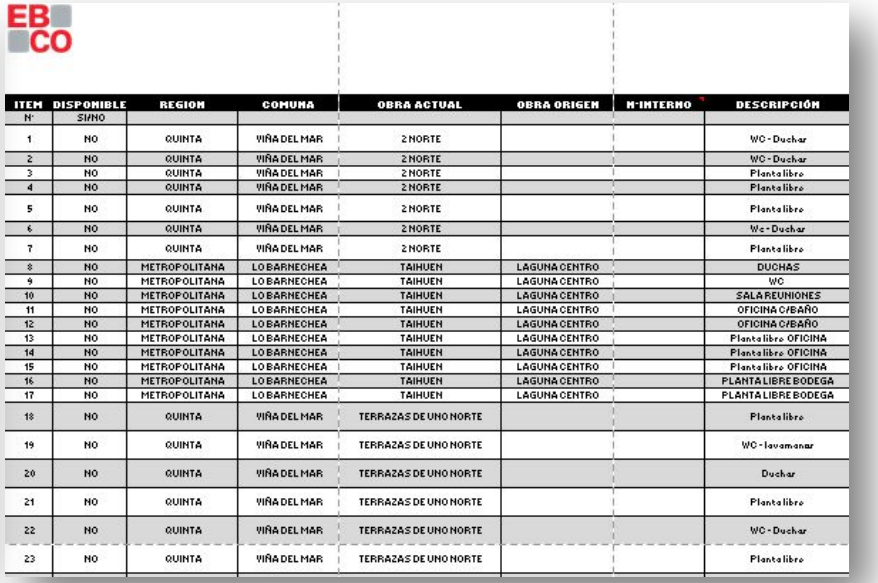
EBCO

RESIDUOS COMO RECURSOS

SISTEMAS DE CONTROL

Maximizar el uso de nuestros equipos propios y en arriendo





ITEM Nº	DISPONIBLE SI/NO	REGION	COMUNA	OBRA ACTUAL	OBRA ORIGEN	N-INTERNO	DESCRIPCIÓN
1	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	2 NORTE			WC - Duchar
2	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	2 NORTE			WC - Duchar
3	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	2 NORTE			Planta libre
4	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	2 NORTE			Planta libre
5	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	2 NORTE			Planta libre
6	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	2 NORTE			Wc - Duchar
7	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	2 NORTE			Planta libre
8	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		DUCHAS
9	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		WC
10	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		SALA REUNIONES
11	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		OFICINA C/BAÑO
12	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		OFICINA C/BAÑO
13	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		Planta libre OFICINA
14	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		Planta libre OFICINA
15	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		Planta libre OFICINA
16	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		PLANTA LIBRE BODEGA
17	NO	METROPOLITANA	LO BARNECHEA	TAIHUEN	LAGUNA CENTRO		PLANTA LIBRE BODEGA
18	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	TERRAZAS DE UNO NORTE			Planta libre
19	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	TERRAZAS DE UNO NORTE			WC - lavamanos
20	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	TERRAZAS DE UNO NORTE			Duchar
21	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	TERRAZAS DE UNO NORTE			Planta libre
22	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	TERRAZAS DE UNO NORTE			WC - Duchar
23	NO	QUINTA	VIÑA DEL MAR	TERRAZAS DE UNO NORTE			Planta libre

Medio ambiente

TOMO II PLANIFICACIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS REUTILIZABLES
2. INSTALACIÓN DE FAENA CONSEJOS DE OPTIMIZACIÓN

Expone:

EBCO

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

Medio ambiente

TOMO III:
EJECUCIÓN DE PROYECTO

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

1. ESTRATEGIAS

1.1. Almacenamiento y Transporte de Materiales Eficiente.

1.2 Verificación de la Adecuada Entrega.

1.3. Conservación de Elementos Reutilizables.

1.4. Metodologías de Reutilización de Residuos In Situ.

1. ESTRATEGIA

1.1. Almacenamiento y Transporte de Materiales Eficiente

- Evaluación de Necesidades y Recursos
- Desarrollo de Procedimientos Específicos

ANEXO 2: ACOPIO DE MATERIALES: YESO CARTÓN Y SACOS CEMENTICIOS

Planchas Yeso Cartón

Almacenamiento

Área de almacenamiento: Selecciona un lugar seco, nivelado y libre de humedad, protegido de la exposición directa al agua y a la luz solar para evitar deformaciones y daños en las placas.
Superficie de almacenamiento: Coloca las placas sobre soportes o caballetes, evitando el contacto directo con el suelo. Asegúrate de que los soportes estén distribuidos uniformemente para prevenir curvaturas.
Apilamiento: Apila las placas en posición horizontal y no excedas la altura recomendada por el fabricante, para evitar que las placas inferiores sufran deformaciones. Cada cierta cantidad de placas volver a colocar soportes distribuidos para seguir apilando.

1. ESTRATEGIA

1.2. Verificación de la Adecuada Entrega y Recepción de Materiales

- Definir Criterios de Calidad Claros
- Realizar Auditorías y Revisiones Periódicas
- Implementar Procedimientos de Inspección y Recepción
- Implementar Procedimientos de Manejo de No Conformidades

Anexo 3 –Instrumento de control de recepción de material (Proveedor – bodega)
Anexo 4 –Instrumento de control de recepción de material (Bodega – terreno)
Anexo 5 – Instrumento de control de recepción de material (Material sobrante)

1. ESTRATEGIA
1.2. Verificación de la Adecuada Entrega y Recepción de Materiales

Anexo 3 –Instrumento de control de recepción de material (Proveedor – bodega)

FECHA ENTREGA	MATERIAL	PROVEEDOR	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD DEFECTUOSA	UNIDAD	OBSERVACIONES	INDICADOR
21-11-2024	Planchas de Yeso cartón	xxxxx	200	10	Plancha		5%
21-11-2024	Sacos de Cemento	xxxxx	400	50	Saco		13%
21-11-2024	Lana Mineral	xxxxx	55	12	Rollo		22%

Anexo 4 –Instrumento de control de recepción de material (Bodega – terreno)

FECHA ENTREGA	MATERIAL	SUPERVISOR	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD DEFECTUOSA	UNIDAD	OBSERVACIONES	INDICADOR
21-11-2024	Yeso cartón 10mm Rx	Felipe Galaz	45	5	Plancha	pandeada o trizadas	11%
21-11-2024	Sacos de Beckron	María Constanza Goujon	25	4	Saco	endurecidos o abiertos	16%
21-11-2024	Perfil de Montante	Sara Reyes	18	5	Unidad	Doblado o con oxido	28%

Anexo 5 – Instrumento de control de recepción de material (Material sobrante)

FECHA ENTREGA	MATERIAL	CANTIDAD ENTREGADA	CANTIDAD SOBRANTE	UNIDAD	SUPERVISOR	ZONA DE REDESTINACIÓN	INDICADOR
21-11-2024	Yeso Cartón	45	3	Plancha	Felipe Galaz	Unidad o piso siguiente	7%
21-11-2024	Saco de Beckron	20	4	Saco	Paula anderson	Bodega	20%
21-11-2024	Lana mineral	15	2	Rollo	Pia Lobos	Unidad o piso siguiente	13%

1. ESTRATEGIA

1.3. Conservación de Elementos Reutilizables

- Medidas de Chequeo de Elementos Reutilizables
- Prácticas Recomendadas para el Mantenimiento
- Manipulación y Cuidado de Elementos Reutilizables
- Generación de Informes Mensuales

1. ESTRATEGIA
1.3. Conservación de Elementos Reutilizables

MANIPULACIÓN Y CUIDADO DE ELEMENTOS REUTILIZABLES

Para asegurar que los elementos reutilizables se mantengan en óptimas condiciones y evitar daños, se recomienda seguir estas prácticas:

Mantener los elementos en un lugar de almacenamiento seco y bien ventilado para prevenir la acumulación de humedad.

Usar cubiertas para proteger los materiales de contaminantes y condiciones climáticas adversas.

Organizar los materiales en estanterías adecuadas para evitar el contacto directo con el suelo y prevenir daños.

Implementar sistemas de ventilación para evitar la acumulación de humedad.

1. ESTRATEGIA

1.4. Metodologías de Reutilización de Residuos In Situ

- Métodos para Separar Residuos Reutilizables en Obra
- Prácticas Recomendadas para Identificar Residuos Reutilizables
- Reutilización Eficiente de Residuos en el Sitio de Construcción

Anexo 8 – Cuadrados de Reutilización.

1. ESTRATEGIA

1.4. Metodologías de Reutilización de Residuos In Situ

Métodos para Separar Residuos Reutilizables en Obra

Prácticas Recomendadas para Identificar Residuos Reutilizables

Reutilización Eficiente de Residuos en el Sitio de Construcción

Manuales de Procedimiento:
Para obtener detalles adicionales y directrices específicas, consultar el **Manual de Gestión de RCD.**

Anexo 8 – Cuadrados de Reutilización.

Tabla de Reutilización							
Elementos:	**Barras Acero**	*Indicar largo reutilizado en metros lineales (m)*					
Diámetros	**8 mm**	**10 mm**	**12 mm**	**16 mm**	**18 mm**	**22 mm**	**25 mm**
Trabas	0,5 m	0,5 m					
Patas	1,0 m	1,0 m					
Dowells		0,2 m					
Barandas				1,0 m	1,0 m	1,0 m	
Omega		1,0 m					
Otro...							

Tabla de Reutilización								
Elementos:	**Placas**	*Indicar medidas mínimas de la pieza en metros (m)*						
Espesor	**5 mm**		**8 mm**		**10 mm**		**15 mm**	
(Largo - Ancho)	**L mín**	**A mín**	**L mín**	**A mín**	**L mín**	**A mín**	**L mín**	**A mín**
OSB	0,5 m	1,0 m						
Melamina	1,0 m	1,0 m						
Fenólica			1,0 m	0,2 m				
Yeso-Cartón ST					0,4 m	0,6 m		
Yeso-Cartón RH					0,5 m	1,0 m		

Anexo 8 – Cuadrados de Reutilización.

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 1 Evaluación de Necesidades y Recursos	Anexo 2 Acopio de Materiales – Yeso Cartón y Sacos	Anexo 3 Instrumento de Control de Recepción de Material (Proveedor – Bodega)	Anexo 4 Instrumento de Control de Recepción de Material (Bodega - Terreno)	Anexo 5 Instrumento de Control de Material (Material Sobrante)
Oficina técnica	✓	✓	✓	✓	✓
Adquisiciones	✓	✓	✓	✓	✓
Bodegueros	✓	✓	✓	✓	✓
Técnicos en Construcción	✓	✓	✓	✓	✓
Ingenieros Civiles / Constructores	✓	✓	✓	✓	✓

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 6 Elementos Reutilizables Disponibles Nivel Proyecto	Anexo 7 Elementos Reutilizables Disponibles Nivel Empresa	Anexo 8 Cuadros de Reutilización	Anexo 9 Prácticas Recomendadas para Identificar Residuos Reutilizables	Anexo 10 Indicador de Implementación de Prácticas de Reducción de Residuos (IPRR)
Oficina técnica	✓	✓	✓	✓	✓
Adquisiciones	✓	✓	✓	✓	✓
Bodegueros	✓	✓	✓	✓	✓
Técnicos en Construcción	✓	✓	✓	✓	✓
Ingenieros Civiles / Constructores	✓	✓	✓	✓	✓

ANEXOS

¿CÓMO USAR ESTOS ANEXOS?

Se sugiere que los anexos puedan ser aplicados según los siguientes profesionales o cargos que integran un equipo para un proyecto de edificación:

PÚBLICO OBJETIVO:	Anexo 11 Porcentaje de Material Dañado o en mal Estado (PMDME)	Anexo 12 Reutilización In Situ – Beneficios y Retos	Anexo 13 Control de Calidad en la Recepción de Materiales – Equipo de Logística	Anexo 14 Control de Calidad en la Recepción de Materiales – Personal de Terreno
Oficina técnica	✓	✓	✓	✓
Adquisiciones	✓	✓	✓	✓
Bodegueros	✓	✓	✓	✓
Técnicos en Construcción	✓	✓	✓	✓
Ingenieros Civiles / Constructores	✓	✓	✓	✓

Medio ambiente

TOMO III EJECUCIÓN

1. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EFICIENTE
2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Expone:

rvc

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

1. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EFICIENTE

Esta estrategia busca implementar procedimientos claros para la recepción, almacenamiento y traslado de los materiales adquiridos.

Además:

- Asegura la disponibilidad de los materiales.
- Maximiza el uso del espacio.
- Mejora la seguridad en el lugar de trabajo.
- Reduce la generación de residuos.

1. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EFICIENTE

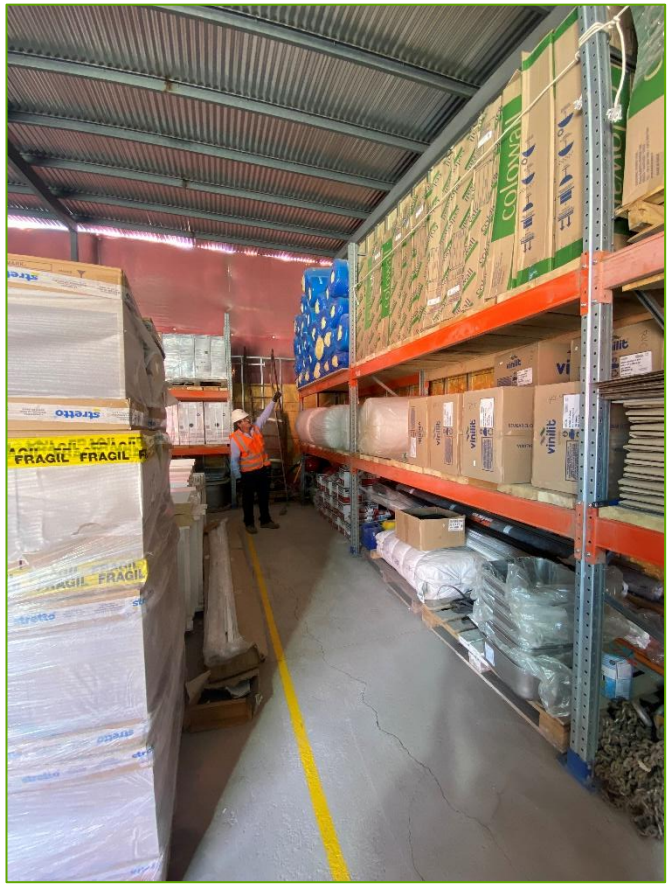
Se recomienda evaluar:

- Materiales necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Disponibilidad de espacios para su almacenamiento.
- Capacitaciones sobre técnicas para levantar, mover y almacenar materiales.
- Instructivos sobre uso de herramientas y equipos adecuados para su manipulación.
- *Layout* de bodegas y centros de acopio.

1. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EFICIENTE

En RVC implementamos las siguientes acciones para reducir las pérdidas relacionadas con el almacenamiento y transporte de los materiales:

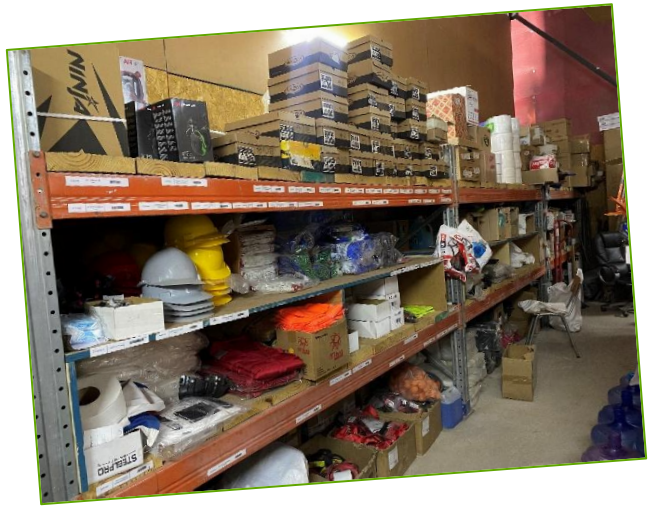
- Chequeo de almacenamiento de material.
- Uso de racks.
- Uso de maquinaria para la carga y descarga.
- Bodegas techadas.
- Optimización de planchas de yeso cartón (modulación) y recuperación de retazos.
- Sistema FIFO y baja rotación de personal.
- Plataformas digitales: Iconstruye, ON!Track y Prevn.
- Revisión de inventario general



1. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EFICIENTE

El correcto almacenamiento y transporte de materiales trae diversos beneficios, entre los cuales están:

- Reducir la generación de residuos en los proyectos.
- Espacios de trabajo y vías de circulación limpias y despejadas.
- Agilizar tiempos de trabajo.



2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Esta estrategia busca entregar herramientas que permitan detectar de forma temprana el ingreso de materiales defectuosos o inadecuados a la obra y asegurar el correcto almacenamiento de los recursos a utilizar para preservar sus propiedades y características.

2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

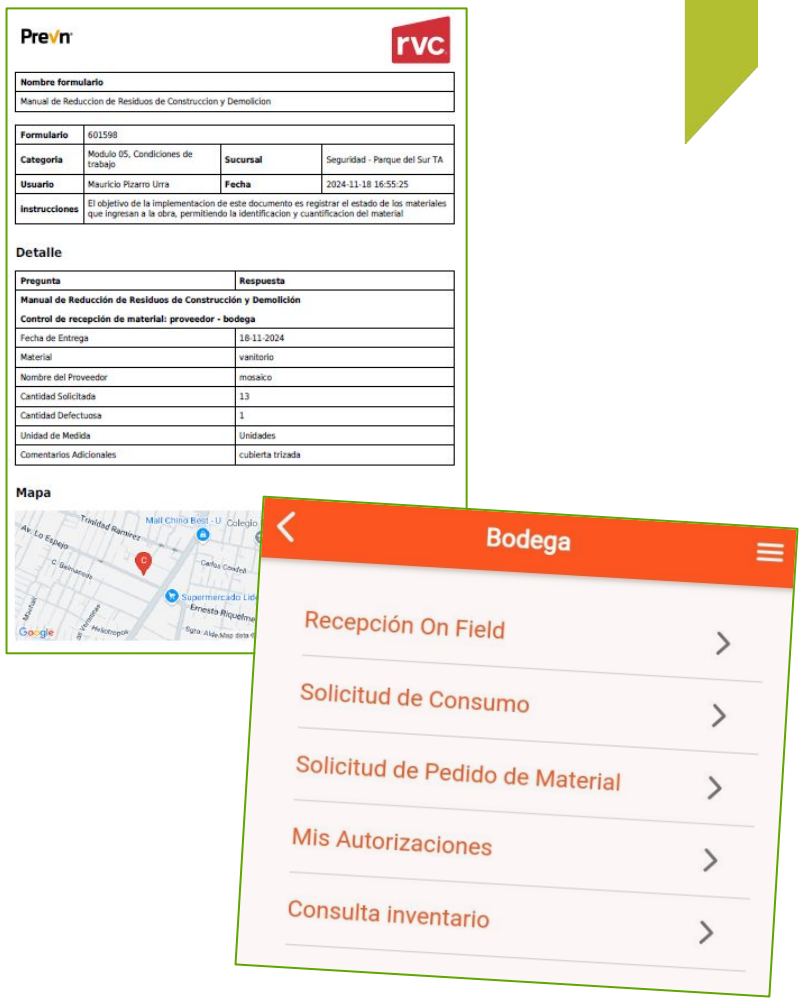
Algunas puntos clave para lograrlo son:

- **Definir criterios de calidad claros**, como establecer estándares de aceptación y rechazo de materiales, verificar ausencia de daños al recepcionar y evaluar que cumplan con los requisitos de calidad establecidos.

- **Implementar procedimientos de inspección y recepción**, mediante verificación de ordenes de compra y guías de despacho, comprobación de cantidades solicitadas y despachadas, entre otros.

- **Realizar auditorías y revisiones periódicas**, generando calendarios e informes de auditorías y revisando documentos de inspección.

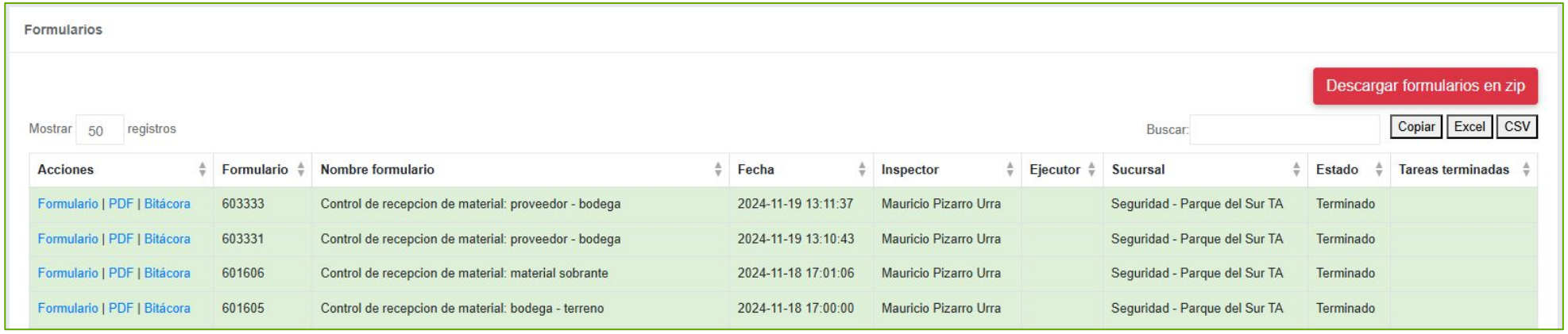
- **Implementar procedimientos de manejo de Hallazgos**, donde se evidencien los materiales que no cumplen con los criterios de calidad y se especifiquen las acciones correctivas a tomar.



2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Esto permite reducir la generación de residuos en los proyectos y trae diversos beneficios, entre los cuales están:

- Limitar el ingreso de material en mal estado al proyecto.
- Limitar el ingreso de residuos al proyecto.
- Llevar un registro de proveedores: proveedores que más envases y embalajes. traen, que más material dañado traen, etc.



Formularios

Descargar formularios en zip

Mostrar 50 registros

Buscar:

Copiar | Excel | CSV

Acciones	Formulario	Nombre formulario	Fecha	Inspector	Ejecutor	Sucursal	Estado	Tareas terminadas
Formulario | PDF | Bitácora	603333	Control de recepcion de material: proveedor - bodega	2024-11-19 13:11:37	Mauricio Pizarro Urra		Seguridad - Parque del Sur TA	Terminado	
Formulario | PDF | Bitácora	603331	Control de recepcion de material: proveedor - bodega	2024-11-19 13:10:43	Mauricio Pizarro Urra		Seguridad - Parque del Sur TA	Terminado	
Formulario | PDF | Bitácora	601606	Control de recepcion de material: material sobrante	2024-11-18 17:01:06	Mauricio Pizarro Urra		Seguridad - Parque del Sur TA	Terminado	
Formulario | PDF | Bitácora	601605	Control de recepcion de material: bodega - terreno	2024-11-18 17:00:00	Mauricio Pizarro Urra		Seguridad - Parque del Sur TA	Terminado	

2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Adicionalmente, el uso de documentos de control en la recepción de materiales ayuda a mantener registros del estado de los mismos y facilita la trazabilidad de las pérdidas:

- Instrumento de control de recepción de material: Proveedor – Bodega

Prevn

rvc

Nombre formulario
Manual de Reduccion de Residuos de Construccion y Demolicion

Formulario	601598		
Categoria	Modulo 05, Condiciones de trabajo	**Sucursal**	Seguridad - Parque del Sur TA
Usuario	Mauricio Pizarro Urra	**Fecha**	2024-11-18 16:55:25
instrucciones	El objetivo de la implementacion de este documento es registrar el estado de los materiales que ingresan a la obra, permitiendo la identificacion y cuantificacion del material		

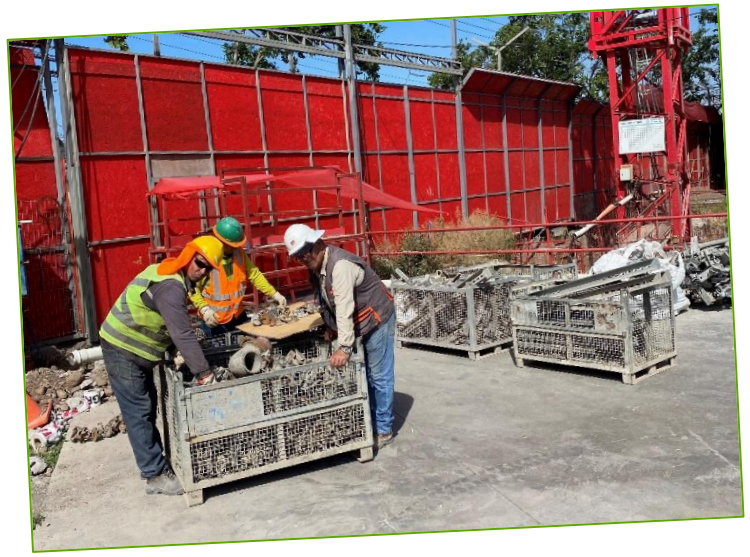
Detalle

Pregunta	Respuesta
Manual de Reducción de Residuos de Construcción y Demolición	
Control de recepción de material: proveedor - bodega	
Fecha de Entrega	18-11-2024
Material	vanitorio
Nombre del Proveedor	mosaico
Cantidad Solicitada	13
Cantidad Defectuosa	1
Unidad de Medida	Unidades

2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Adicionalmente, el uso de documentos de control en la recepción de materiales ayuda a mantener registros del estado de los mismos y facilita la trazabilidad de las pérdidas:

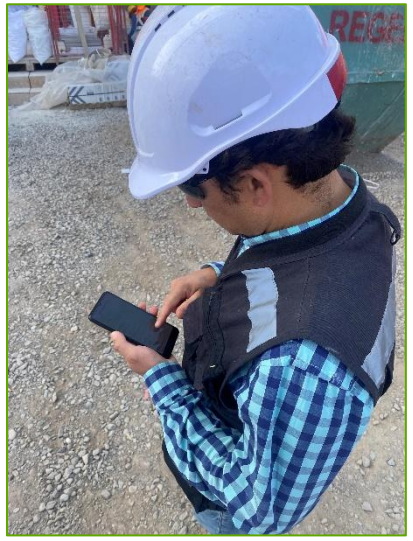
- Instrumento de control de recepción de material: Bodega – Terreno



2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Adicionalmente, el uso de documentos de control en la recepción de materiales ayuda a mantener registros del estado de los mismos y facilita la trazabilidad de las pérdidas:

- Instrumento de control de recepción de material: Material sobrante.
- Adecuación del kit en el destino siguiente, minimizando el consumo del material.



Detalle

Pregunta	Respuesta
Manual de Reducción de Residuos de Construcción y Demolición	
Control de recepción de material: material sobrante	
Fecha de Entrega	18-11-2024
Material	yeso carton
Cantidad Entregada	45
Cantidad Sobrante	2
Unidad de Medida	Unidades
Supervisor	Juan Aguilar
Zona de Redestinación	se traslada de piso 13 a piso 14

EQUIPO RVC

Medio ambiente

TOMO III EJECUCIÓN

1. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES EFICIENTE
2. VERIFICACIÓN DE LA ADECUADA ENTREGA Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Expone:

rvc

CDT Somos CChC | COMPROMISO PRO | cchc CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

OBJETIVOS
DEL MANUAL DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

DISEÑO

PLANIFICACIÓN

EJECUCIÓN

OBJETIVOS
DEL MANUAL DE REDUCCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

OBJETIVO GENERAL:

Proveer directrices para implementar buenas prácticas que reduzcan los **Residuos de Construcción y Demolición (RCD).** Este manual busca minimizar los residuos en todas las etapas del proyecto, desde el diseño hasta la ejecución, promoviendo la prevención, reducción y la reutilización de residuos y/o materiales.

Prevención

Reducción

Reutilización

Medio ambiente

LANZAMIENTO

Manual de Reducción de Residuos de la Construcción y Demolición (RCD)

DESCARGA EL MANUAL

CDT Somos CChC

COMPROMISO PRO

CCHC CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION