

GERENCIA SUPPLY CHAIN

MANUAL PARA PROVEEDORES

SGI-GSC-ACT-S03 / 2026

VENDOR V2/R1

Superintendencia Control de Operaciones
y Almacenamiento



Información Esencial



Procesos
Claros



Seguridad y
Colaboración



Excelencia
Operacional



Somos ³Li₃...
SOMOS FUTURO



ÍNDICE DE CONTENIDO

01 OBJETIVO Y ALCANCE DEL DOCUMENTO

02 INFORMACIÓN Y CONTACTOS

Activación, bodegas y contactos

Dudas, contactos al ingeniero de compras y orden de compra

Información para guía de despacho

03 AGENDAMIENTO DE PROVEEDORES

04 DOCUMENTACIÓN PARA ENTREGA DE MATERIALES

05 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y USO DE EPP PARA INGRESO A BODEGAS

06 ESTÁNDAR VEHÍCULOS APTOS PARA ENTREGA EN BODEGAS

07 NORMATIVA GENERAL PARA RECEPCIÓN DE MATERIALES

Criterios de rechazo de materiales al momento de la entrega

08 ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

Etiquetado de materiales

Rotulación de pallets

09 ENTREGA DE CARGA EN RAMPLA

Dimensiones máximas de carga

Continuación

10 MANEJO DE CARGA SOBREDIMENSIONADA

11 ENTREGA DE COMPRA DIRECTA AL USUARIO

12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.1 Recepción de materiales imantados

12.2 Paletización e información de cargas

12.3 Embalaje materiales pequeños y medianos

12.4 Rotulado de materiales pequeños y medianos

12.5 Embalaje SUSPEL

12.6 Embalaje de materiales de gran dimensión

12.7 Embalaje de manillas y válvulas

12.8 Embalaje simple (cajas)

12.9 Embalaje de múltiples cajas en pallets

12.10 Embalaje de bobinas

12.11 Embalajes uniformes

12.12 Embalaje de planchas, televisores y fosas

Continuación

12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN - Continuación

12.13 Embalaje de transformador, ablandador y canastillos

12.14 Embalaje de postes de acero y concreto

12.15 Embalaje escalerillas, tornillos y estructura

12.16 Embalaje cámaras y bases de concreto

12.17 Embalaje de estructura y ángulos de acero

12.18 Embalaje estructura cinta transportadora

12.19 Cantidad de tubos por camión

12.20 Embalaje de cañerías de acero tuberías lisas

12.21 Embalaje de tubos rugoso, rollos y Conduit

12.22 Envío de tubos de 18 metros

12.23 Embalaje para envío de membranas

12.24 Embalaje estanques y alternador trifásico

12.25 Envíos cama baja de módulos sobredimensionado

Continuación

12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN - Continuación

12.26 Envío de TK; estanques plástico y fibra de vidrio sobredimensionado

12.27 Embalaje de estructura sobredimensionada

12.28 Embalaje de Mallas

12.29 Embalaje de pallets

12.30 Embalaje de maxisacos, bolsas y capuchas

13 CONTROL DEL DOCUMENTO

14 ANEXOS

ANEXO 1 ETIQUETA OBLIGATORIA PARA BULTOS

ANEXO 2 ETIQUETA OBLIGATORIA PARA MATERIALES MAGNÉTICOS

ANEXO 3 ETIQUETA OBLIGATORIA PARA SUMINISTROS

01 OBJETIVO Y ALCANCE

OBJETIVO

Nuestro objetivo es proporcionar a nuestros proveedores la información, lineamientos y herramientas necesarias para que cada entrega de materiales e insumos se realice de manera segura, eficiente y con los más altos estándares de calidad, contribuyendo así a la continuidad operacional y a la satisfacción de nuestros clientes internos en toda la cadena de suministro.

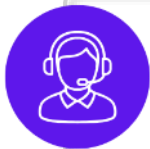
ALCANCE

Este Manual de Proveedores establece los lineamientos, requisitos y procedimientos que deben cumplir todos los proveedores que suministran materiales, insumos, repuestos y SUSPEL a la gerencia Supply Chain del negocio Litio en sus faenas Santiago, Antofagasta y Salar de Atacama. Comprende las actividades relacionadas con la preparación de carga, coordinación, transporte, ingreso, descarga y entrega de esta en nuestras instalaciones, incluyendo los requisitos de seguridad, calidad, documentación, programación de citas, control de accesos y cumplimiento normativo aplicables. **El incumplimiento de estos lineamientos implica el rechazo de la carga.**



02 INFORMACIÓN Y CONTACTOS

Activación, Ubicaciones y Contacto



ACTIVACIÓN

Correo Contacto Activadores: act_sgm@mintral.cl

Coordinador Logístico (Materiales Y Repuestos): jose.oviedo.mujica@novandino.com

Activador (Suministros y Envases): alejandra.briones@novandino.com / katherine.zambrano@novandino.com

Lugar de Entrega de Materiales, Suministros y SUSPEL:
Según lo indicado en Orden de Compra.
(ver PUNTO 1. Pág.08 de este manual)

BODEGAS:



BODEGA TRÁNSITO SANTIAGO (BOTRANS) – Materiales, Repuestos, Insumos y SUSPEL

Dirección: San Ignacio 0141, Quilicura.

Ubicación Maps:

<https://maps.app.goo.gl/iaQvxGcz2m8ePx9x5>

Horario: Lunes a Jueves de 08:30 a 17:00 horas.
Viernes de 08:30 a 12:00 horas.

Contacto:

- ❑ Cristóbal Arias / cristobal.arias.placencio@novandino.com
Telf: +569 4228 4813
- ❑ Sebastián Carrasco / sebastian.carrasco@novandino.com
Telf: +569 7838 2739



BODEGA PLANTA QUÍMICA LITIO (BOSCAR) – Materiales, Repuestos y SUSPEL

Dirección: Ruta 5 Norte. Longitudinal Norte, Sector: Portezuelo

Las Bombas - Quillagua

Ubicación Maps:

<https://maps.app.goo.gl/YAXLbyANE2PJ1Efr7>

Horario: Lunes a Domingo de 08:00 a 14:00 horas.

Contacto:

- ❑ Carla Gonzalez / Carla.Gonzalez@novandino.com
- ❑ Ariel Galdames / Ariel.Galdames@novandino.com
Telf Turno: +569 9413 5969



CENTRO LOGÍSTICO SUR (CLS) Insumos y Reparables

Dirección: Ruta 5 Norte. Longitudinal Norte, Sector: Portezuelo

Las Bombas - Quillagua

Ubicación Maps:

<https://maps.app.goo.gl/t2rEMktaiTqQt7Q27>

Horario: Lunes a Domingo de 08:00 a 16:00 horas.

Contacto:

- ❑ Sebastián Angulo / sebastian.angulo@novandino.com
Telf: +569 5027 4030



BODEGA SALAR DE ATACAMA Materiales y Repuestos

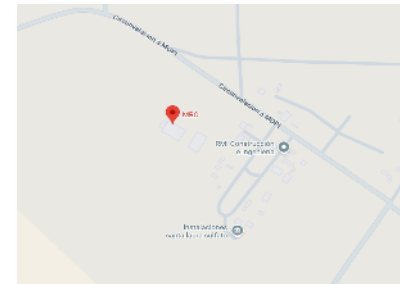
Ubicación Maps:

<https://maps.app.goo.gl/b4k2a8uchYwTEp4m9>

Horario: Lunes a Domingo de 08:00 a 16:00 horas.

Contacto:

- ❑ Yaco Soubalio / yaco.Soubalio@novandino.com
Telf: +569 8268 5195
- ❑ Marcia Tapia / marcia.tapia@novandino.com
Telf: +569 9693 0166



SERCABOL (SUSPEL)

Dirección: Alto Norte 301, Antofagasta.

Ubicación Maps:

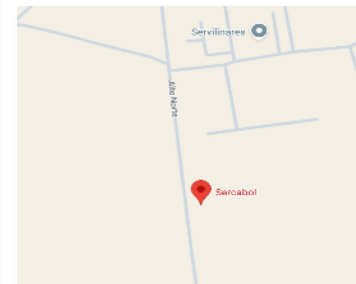
<https://maps.app.goo.gl/C2ACkgLufVN1C3817>

Horario:

Lunes a Jueves de 08:00 a 17:45 horas.
Viernes de 08:00 a 13:00 horas.

Contacto:

- ❑ Sebastián Angulo / sebastian.angulo@novandino.com
+569 5027 4030



02 INFORMACIÓN Y CONTACTOS

Dudas, Contactos al Ingeniero de Compras y Orden de Compra



Toda duda, consulta o resolución de problemas asociados al proceso de entrega de materiales se debe canalizar con el Ingeniero de Abastecimiento y/o Activador de cada Orden de Compra cuyos datos se encuentran en el mismo documento según se muestra en la imagen adjunta:

GLOSARIO DE TÉRMINOS FAENAS NOVANDINO

- BOSCAR
 - BODEGA PQL
 - BODEGA CARMEN
 - PQLC
- Bodega Planta Química Litio. Antofagasta
-
- BODEGA SDA
 - BODEGA SALAR
 - SDA SALAR
- Bodega Salar de Atacama
-
- BTS
 - BOTRANS
 - TRÁNSITO STGO
 - TRANSPORTES BELLO STGO
- Bodega de Tránsito Santiago
-
- SERCABOL
- Bodega Externa de Sustancias Peligrosas

PUNTO 1: Lugar donde el proveedor entregará la carga

PUNTO 2: Ejecutivo de compras (Ing. Abastecimiento)

PUNTO 3: Datos para facturar. Mismos para encabezado de guía de despacho.

PUNTO 4: Orden de Trabajo (Indica el Destino Final del Material):

A: Bodega Salar de Atacama
C: Bodega Planta Química Litio

Nota: Los materiales deben ser embalados según su orden de trabajo (Destino final) evitando mezcla en un mismo embalaje. **EL INCUMPLIMIENTO DE ESTA CONDICIÓN SERÁ MOTIVO DE RECHAZO.**

En el caso de la imagen referencia, todos los materiales poseen el mismo destino u orden de trabajo.

ORDEN DE COMPRA N° 2000101235 Ref. ECE 2503 ELEMENTOS CINTAS TRANSPORTADORAS STOCK ATACAMA Página: 1

Santiago, 11 de Junio de 2026
Señores, INDUSTRIA METALMECÁNICA RIVET SA
LA ESTERNA N°418 PARQUE INDUSTRIAL
SANTIAGO-LANSA-Chile Fono: 24881030 Fax: 24881031

Señor, Transito Santiago Potasio Litio. SAN IGNACIO. 0141, SANTIAGO QUILLON
Fecha de entrega: 8:30 a 17:15 (Lun-Vie)

Condición pago : 30 días fecha factu. Ejecutivo Compra : EDUARDO CRANDIA Fono Ejecutivo : 108 MILLILLER 4765
Factorar a : NOVANDINO LITIO SpA RUT : 179.626.800-K DIFERENCIA : Las Condes-Santiago
Giro : Explotac. de otras minas y canteras MCP

Artículo	Orden de Trabajo	Cantidad	Unidad	Precio	Divisa	Total
00010 3214051	A	1	C/U	516.453	CLP	516.453
NOMBRE BREVE : BOLA N° PIEZA FABRICANTE : 905PC01680162 NOMBRE FABRICANTE : RIVET TIPO : CON BASE DIAMETRO : 355 MM ANCHO : 230 MM X 230 MM LONGITUD : 225MM CARACT. ESPECIAL 1 : PARA CABLE TENSOR 12MM CARACT. ESPECIAL 2 : ANCLAJE 250X230MM Observación: BODEGA SALAR DE ATACAMA						
Bodega de Destino : Fecha de Entrega : 27.07.2026	A	2	C/U	822.193	CLP	1.644.386
NOMBRE BREVE : CINTA N° PIEZA FABRICANTE : RIVET NOMBRE FABRICANTE : RIVET TIPO DE EQUIPO : CORREA COMPONENTE MATERIAL : FIBRA VIDRIO TIPO : ENCAPSULAMIENTO DIAMETRO : 18MM LONGITUD : 1200 MM CARACT. ESPECIAL 1 : LAMINADA AL VACIO METODO VPI CARACT. ESPECIAL 2 : CON AJUSTE POR CLAMPE 1. Incluye los clamps. 2. y perfiles de anclaje.						
Bodega de Destino : Fecha de Entrega : 27.07.2026	A	4	C/U	1.207.695	CLP	4.830.780
Observación: BODEGA SALAR DE ATACAMA Transito Stgo. Potasio Litio						
Bodega de Destino : Fecha de Entrega : 27.07.2026	A	4	C/U	1.207.695	CLP	4.830.780
Observación: BODEGA SALAR DE ATACAMA Transito Stgo. Potasio Litio						
Total Precio Neto						6.991.619
IVA 19%						1.328.407
TOTAL CLP						8.320.026

1er APROBADO POR: ASHAGADA OSARO FRANCO 2da APROBADO POR: ERESERA CONCEA ANGELICA ANDREA

OBSERVACIONES

PARA CONSULTAS O/C : OVIEDO NEUTICA JOSE LEONARDO
(ACTIVADOR)
Direcc : SGI S.A.
Fono :
Fax :

PUNTO 5: Activador

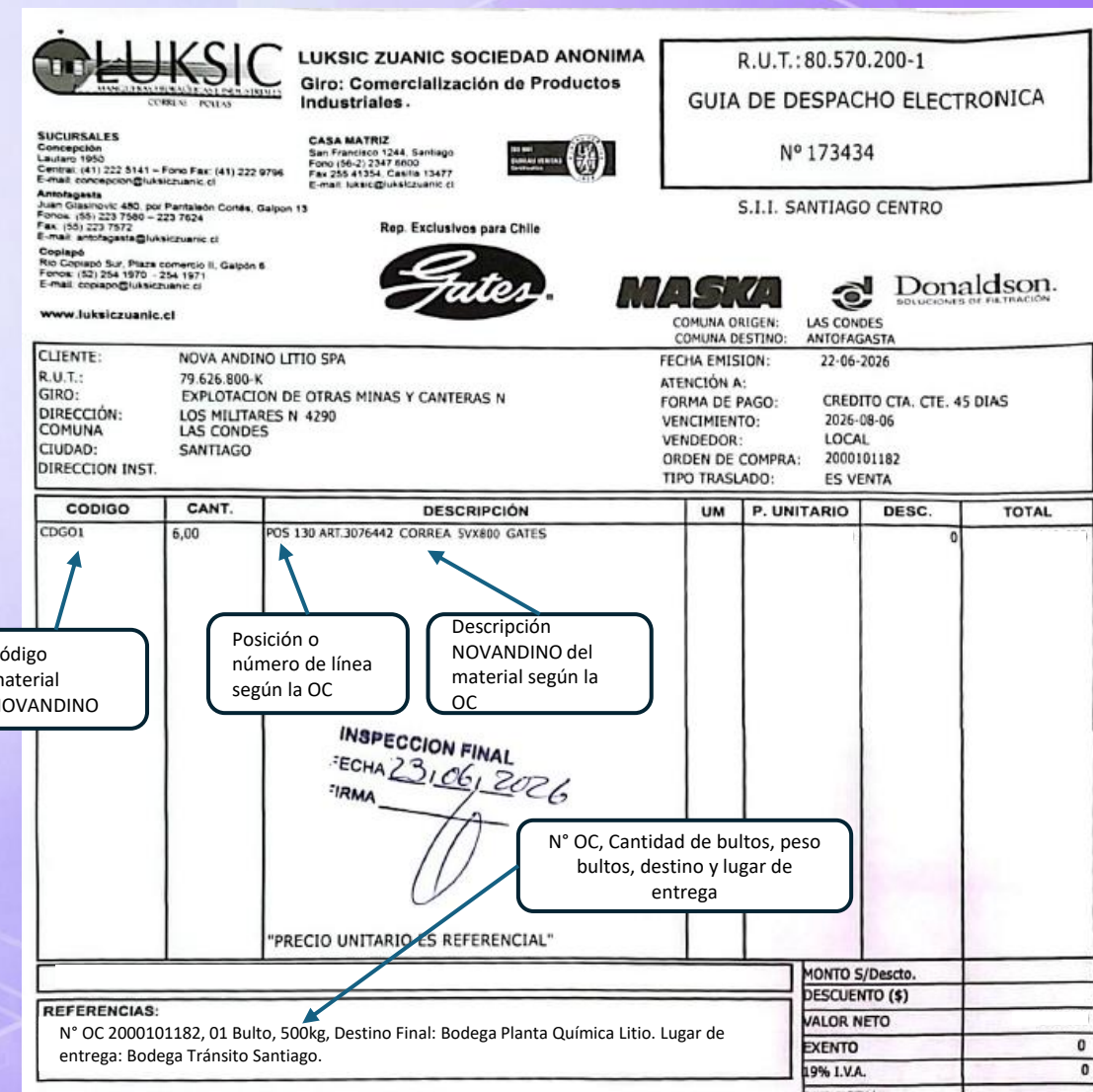


Información para guía de despacho



La información solicitada en la guía de despacho del proveedor debe ser la siguiente:

- ☐ Las guías deben ser emitidas por faena (Orden de Trabajo) Ver Sección 02, página 08, Punto 4 de este documento.
- ☐ Los datos del cliente, RUT, giro, dirección, comuna deberán ser las mismas que las indicadas en la orden de compra (Ver Sección 02, página 08, Punto 3 de este documento).
- ☐ Códigos NOVANDINO del producto.
- ☐ Cantidad por código.
- ☐ Número de línea o Ítem (10, 20, 30, etc..) y descripción NOVANDINO del material de acuerdo con nuestra Orden de compra.
- ☐ UM (unidad de medida) de material físico debe coincidir con UM en Orden de Compra y en guía de despacho.
- ☐ En la sección Referencias deberá indicar:
 - N° de Orden de compra.
 - Cantidad de bultos.
 - Peso de cada bulto.
 - Destino (Orden de trabajo de los materiales)
 - Lugar de entrega de la carga (según OC. Ver Sección 02, página 08, Punto 1 de este documento).



LUKSIC ZUANIC SOCIEDAD ANONIMA
 Giro: Comercialización de Productos Industriales.

R.U.T.: 80.570.200-1
GUIA DE DESPACHO ELECTRONICA
 N° 173434
 S.I.I. SANTIAGO CENTRO

SUCURSALES
 Concepción
 Lauro: 1950
 Central: (41) 222 5141 - Fono Fax: (41) 222 9796
 E-mail: concepcion@luzkizuanic.cl

CASA MATRIZ
 San Francisco 1244, Santiago
 Fono (56-2) 2347 6600
 Fax 255 41354, Casilla 13477
 E-mail: luksic@luzkizuanic.cl

Antofagasta
 Juan Glasnovic 480, por Pantaleón Condes, Galpon 13
 Fono: (55) 223 7580 - 223 7624
 Fax: (55) 223 7572
 E-mail: antofagasta@luzkizuanic.cl

Copiapó
 Río Copiapó Sur, Plaza comercio II, Galpón 6
 Fono: (52) 254 1970 - 254 1971
 E-mail: copapo@luzkizuanic.cl

www.luzkizuanic.cl

Rep. Exclusivos para Chile

Gates **MASKA** **Donaldson**
 SOLUCIONES DE FILTRACIÓN

COMUNA ORIGEN: LAS CONDES
 COMUNA DESTINO: ANTOFAGASTA

CLIENTE: NOVA ANDINO LITIO SPA
R.U.T.: 79.626.800-K
GIRO: EXPLOTACIÓN DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N
DIRECCIÓN: LOS MILITARES N 4290
COMUNA: LAS CONDES
CIUDAD: SANTIAGO
DIRECCIÓN INST.:

FECHA EMISIÓN: 22-06-2026
ATENCIÓN A:
FORMA DE PAGO: CREDITO CTA. CTE. 45 DIAS
VENCIMIENTO: 2026-08-06
VENDEDOR: LOCAL
ORDEN DE COMPRA: 2000101182
TIPO TRASLADO: ES VENTA

CODIGO	CANT.	DESCRIPCIÓN	UM	P. UNITARIO	DESC.	TOTAL
CDG01	6,00	POS 130 ART.3076442 CORREA SVX800 GATES			0	

INSPECCION FINAL
FECHA: 23.06.2026
FIRMA:

N° OC, Cantidad de bultos, peso bultos, destino y lugar de entrega

"PRECIO UNITARIO ES REFERENCIAL"

REFERENCIAS:
 N° OC 2000101182, 01 Bulto, 500kg, Destino Final: Bodega Planta Química Litio. Lugar de entrega: Bodega Tránsito Santiago.

MONTO S/Desccto.	DESCUENTO (\$)	VALOR NETO	EXENTO	19% I.V.A.	SUB TOTAL
			0	0	



Reserva de Cita en Plataforma de Agendamiento



Todo proveedor deberá agendar su cita para entrega o retiro de materiales en la bodega indicada en la Orden de Compra, a través del siguiente enlace: <http://www.sqm-agendamiento.cl/>
 Para mayor detalle en el siguiente link encontrará un manual para su orientación respecto al enrolamiento y agendamiento en dicha Plataforma: [Instructivo de agendamiento](#)

Link para agendamiento de entregas de material **SUSPEL** cuando la orden de compra indique “**Bodega SUSPEL Potasio Litio ALTO NORTE 301, ANTOFAGASTA**”. (Ver Sección 02, página 08, Punto 1 de este documento).

<https://www.sercabol.cl/agendamiento/pages/login.php>



➤ Orientaciones sobre procedimiento para agendar:

Contacto Activación: act_sqm@mintral.cl

Horario: Lunes / 8:30 a 18:30 hrs

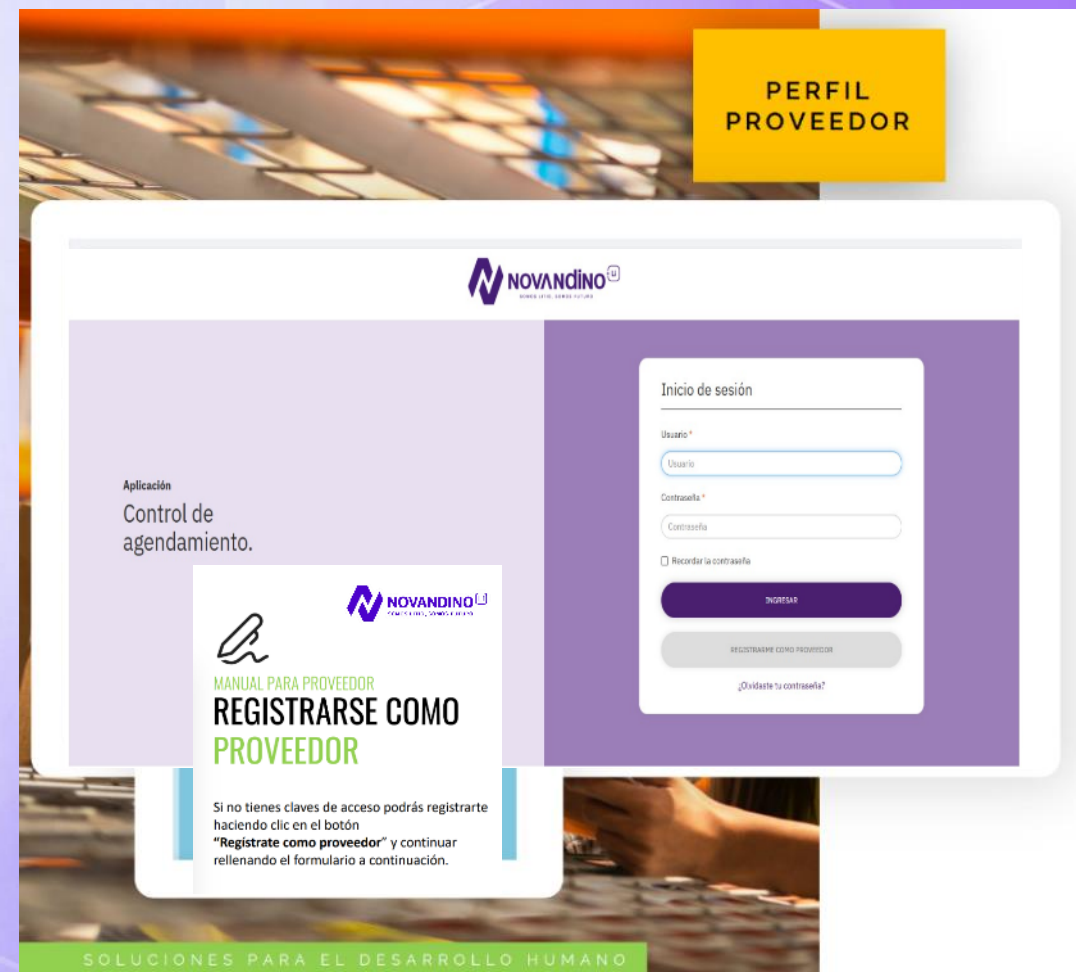
Martes a Jueves / 8:30 a 17:30 hrs

Viernes / 8:30 a 16:00 hrs

➤ Soporte Técnico, recuperación de usuarios y habilitación de códigos de material:

Coordinador Logístico: jose.oviedo.mujica@novandino.com

Horario: Lunes a Jueves / 8:30 a 18:00 hrs – Viernes / 8:30 a 14:00 hrs



Documentos Generales



ENTREGA EN FAENAS NOVANDINO

Bodega Tránsito Santiago (BOTRANS), Planta Química Litio (BOSCAR), Centro Logístico Sur (CLS)



La Hoja de Datos de Seguridad (HDS) deberá estar actualizada y contar con los **16 puntos** de acuerdo a **NORMA CHILENA 2245:2021 / DS57 2019** – Según lo solicitado en el Decreto 43



Importante: Todo producto químico debe contar con una fecha de vencimiento superior a 6 meses y además debe estar visible en envase.

1



PQL: Pase de Visita

(Solo BOSCAR y CLS)

2



Orden de compra NOVANDINO.

3



Guía de despacho del proveedor.

4



En caso de entregar una sustancia química, se debe adjuntar HDS (hoja datos de seguridad). Además, enviar una copia de estas mismas al correo de comprador y activador.

5



Carnet de identidad y licencia de conducir.

Los 16 puntos de la HDS son:

1. Identificación del producto químico
2. Identificación del peligro o peligros
3. Composición/información de los componentes
4. Primeros auxilios
5. Medidas para lucha contra incendios
6. Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental
7. Manipulación y almacenamiento
8. Control de exposición/protección personal
9. Propiedades físicas y químicas
10. Estabilidad y reactividad
11. Información toxicológica
12. Información ecológica
13. Consideraciones sobre disposición final
14. Información sobre transporte
15. Normas vigentes
16. Otras informaciones



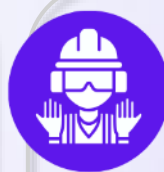
05 REQUISITOS DE SEGURIDAD Y USO DE EPP PARA INGRESO A BODEGAS

Requisitos de Seguridad NOVANDINO



- ✓ El conductor no deberá utilizar teléfono celular durante la conducción.
- ✓ Proveedor debe respetar estrictamente letreros zonas rojas.
- ✓ Proveedor que no cumpla con EPP será rechazado.
- ✓ Vehículos deben estar con baliza y pértiga “encendida”.
- ✓ Vehículos no deben ser con vidrios polarizados.
- ✓ 02 cuñas con respectivo porta cuñas, adosadas a este.
- ✓ Se debe utilizar cinturón de seguridad de 3 puntas, en buen estado, para todos sus ocupantes.
- ✓ En el vehículo sólo se podrá transportar el número de cabeceras cinturones.
- ✓ El conductor debe preocuparse de siempre llevar las luces del vehículo encendidas.
- ✓ Botiquín implementado según carga transportada de acuerdo con Norma Chilena.
- ✓ 02 triángulos, extintor con mantención vigente y chaleco reflectante (amarillo fluorescente).
- ✓ Reflectantes de 5 cm de ancho: verde limón o amarillo sobre ambos costados.
- ✓ Carrocería sin daños visibles o estructurales.
- ✓ El conductor siempre deberá estacionar acuatado.
- ✓ La velocidad máxima permitida de los vehículos al interior de las faenas será de 20 km/hrs.

Uso Obligatorio de EPP



CASCO DE SEGURIDAD



LENTES DE SEGURIDAD



GUANTES DE SEGURIDAD



CHALECO REFLECTANTE



ZAPATOS DE SEGURIDAD

En caso de transportar carga peligrosa, adicionalmente deberá contar con el EPP específico para el manejo y transporte de dicha carga según HDS.



ESTÁNDAR DE VEHÍCULOS APTOS PARA ENTREGAS EN BODEGAS

Vehículos Aptos



Camioneta pick up con estándar minero



Camión tipo ¾ abierto



Camión tipo furgón con plataforma elevadora hidráulica trasera



Camión rampa o camión abierto



Camión Sider

Vehículos No Aptos



Camión cerrado tipo furgón sin plataforma elevadora hidráulica trasera



Motocicleta



Furgón con puerta elevadora



07

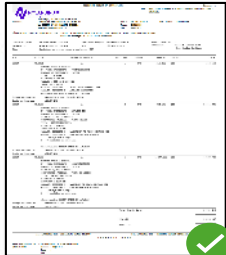
NORMATIVA GENERAL PARA RECEPCIÓN DE MATERIALES

Estas normativas son fundamentales para mantener un control minucioso del material en la recepción, las mismas son de carácter obligatorio, de lo contrario el material será devuelto por no conformidad.



1

Adjuntar OC NOVANDINO a toda guía de despacho.



2

Adjuntar HDS a todo producto químico peligroso y no peligroso.



3

La descripción de los materiales en las guías de despacho debe ser idéntica a la descripción en la OC NOVANDINO.



4

Todo bulto debe entregarse rotulado según sección 07, página 17 de este documento.



5

Todo material debe ser entregado con etiqueta codificada NOVANDINO generada por la plataforma de proveedores.



6

Los pallets deben ser separados por destino de material según OC. Ver sección 02, página 08 de este documento.



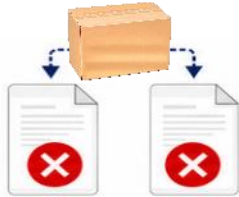
7

Cada guía de despacho debe poseer materiales de un solo destino final. No se aceptarán materiales de varios destinos en la misma guía.



8

No se aceptan que un bulto contenga materiales de varias guías de despacho.



9

En una guía de despacho se permite el detalle de varios bultos con materiales del mismo destino.

BULTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
BULTO 1	PRODUCTO A	10
BULTO 2	PRODUCTO B	5
BULTO 3	PRODUCTO C	2
BULTO 4	PRODUCTO D	1

10

Materiales que superen los 20 kg deben ser entregados en pallet.



11

Cargas de envergadura deberán llegar estibadas según el estándar que aplique a sus características según este documento en la sección 12.



12

Los proveedores no podrán armar o modificar sus pallets dentro de las faenas NOVANDINO.



13

Todo material o producto químico debe contar con una vigencia superior a 6 meses la cual debe estar visible en el envase.



07 **NORMATIVA GENERAL PARA RECEPCIÓN DE MATERIALES**

CRITERIOS DE RECHAZO DE MATERIALES AL MOMENTO DE SU ENTREGA



1. Guía de despacho con errores (giro distinto o incorrecto al de NOVANDINO) o cualquier incumplimiento de criterios página 09.
2. Entrega sin documento OC y guía de despacho.
3. Carga SUSPEL sin documentación normativa (HDS) o incumplimiento de criterios establecidos en página 27.
4. Embalaje o bulto con materiales de distintos destinos.
5. Materiales sin etiqueta NOVANDINO (generada por plataforma de agendamiento) o etiqueta no visible.
6. Kit o conjunto embalado en bultos separados y/o sin etiqueta del numero de parte ni listado con descripción y cantidad de partes que lo componen.
7. Materiales con descripción insuficiente o que no coincida en su totalidad el código según la OC.
8. Materiales con características especiales (frágil, filoso, peso mayor a 20 kg, centro de gravedad desplazado, magnéticos, materiales que puedan tener reacción térmica espontánea) sin la etiqueta que detalle el riesgo operativo. Ver página 17.
9. Bultos sin la etiqueta indicada en página 19 para ese tipo de embalaje.
10. Embalaje o material deteriorado o con daños que comprometa la identificación, manipulación segura o integridad del producto.
11. Material con embalaje deficiente que no garantice su manipulación, transporte, almacenamiento seguro.
12. Material que no corresponda a las características técnicas, especificaciones, códigos o cantidades definidas en la OC.
13. Materiales pertenecientes a una OC no agendada o agendada para un horario distinto al de la entrega.
14. Materiales con volumen superior a medio metro cúbico que no estén paletizados.
15. Materiales con peso superior a 20 kg que no estén paletizados.
16. Cajones con cubierta madera que vengan cerrados con clavos. Todo cajón con cubierta de madera deberá estar cerrado con tornillos para facilitar su apertura sin dañar el embalaje.

El presente listado no limita a NOVANDINO para rechazar cargas que representen riesgos para las personas, instalaciones, equipos o la continuidad operacional, aun cuando la situación específica no se encuentre expresamente descrita en este manual.



08 ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

Etiquetado de Materiales



Orden



Seguridad



Precisión



Sustentabilidad

Las etiquetas deben ser visibles y legibles

1

La etiqueta es entregada por la plataforma de agendamiento **NOVANDINO** y debe usarse de forma obligatoria en todas las entregas. De lo contrario será rechazada.



2

La etiqueta del SKU se debe adherir en cada embalaje que contiene el artículo según sea el caso.

NO ADHERIR ETIQUETA EN PUNTOS DE APERTURA O BORDES DE EMBALAJES.



Etiqueta SKU NOVANDINO



Etiquetado de Materiales

Las etiquetas deben ser visibles y legibles



Orden



Seguridad



Precisión



Sustentabilidad

3

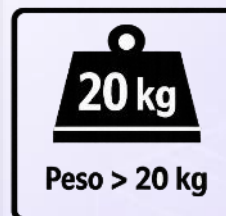
En caso de materiales con riesgos específicos **NO SUSPEL** tales como **material frágil**, **material filoso**, **carga con peso superior a 20 kg**, **material con centro de gravedad desplazado**, **material con capacidad de reacción térmica espontánea u otras de estas características**, su embalaje debe contener adicional a la etiqueta NOVANDINO los iconos de advertencia que hagan referencia a los riesgos operacionales que implican la manipulación (Ver imagen 1 de referencia).

En caso de que el embalaje no posea los iconos correspondientes a la característica peligrosa, el proveedor deberá adherir la etiqueta que corresponda al riesgo (Ver imagen 2 de referencia). Para el caso de **materiales magnéticos** (Ver página 23).



Referencia Imagen 1

EJEMPLO DE ETIQUETAS PARA EMBALAJES DE MATERIALES QUE PRESENTAN RIESGOS OPERACIONALES



Referencia Imagen 2



Etiquetado de Materiales

Las etiquetas deben ser claras y legibles



Orden



Seguridad



Precisión



Sustentabilidad

4

Quando un ítem está compuesto por varias piezas (KIT o conjunto), cada despiece debe llevar la etiqueta NOVANDINO más la etiqueta del número de parte que le corresponde. Además, deberá indicar un listado detalle del número de partes que la componen y descripción de estas. Todo KIT debe ser embalado junto a sus piezas. Según se muestra.

Etiqueta del proveedor con número de parte 1 de 2.

00/08/2035
QC 1000653637
3194930
POLEA LUKSIC 98

Etiqueta SKU NOVANDINO

SDS1/2
106372101954
E2/01/20

El precinto de embalaje debe permitir visibilidad de las etiquetas

Etiqueta del proveedor con número de parte 2 de 2.

2/2
106372101938
E2/01/20

5

El etiquetado de materiales pequeños que son de cantidad como tuercas, pernos, conectores, entre otros, debe ir adherida en el envase que los contiene. Además, deberá indicar la cantidad por envase en caso de que la descripción de la etiqueta NOVANDINO no lo mencione.



6

Los SKU que vengan en cajas como por ejemplo guantes, coipa, overol, cintas de embalaje, jabones, cremas, etc. se debe adherir la etiqueta en la caja que los contiene con la descripción y cantidad.



Etiqueta NOVANDINO

Etiqueta proveedor con descripción y cantidad



08 ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

Rotulación de Pallets



Cada bulto de embalajes debe estar rotulado indicando la información según se muestra:

Formato de Etiqueta para Bultos ANEXO 1. Página 55

Orden de Compra	2000100031
Posición ítem en OC	20
Codigo Sap	1022914
Descripción	BUZO CD100 CHEMDEFEND XXL
Guia de Despacho	463
Bultos	1 DE 3 PALLET
Localidad de Destino	Salar del Carmen
Cantidad de cajas por bulto	12

Las etiquetas deben ser visibles y legibles



Entrega de carga para camión completo



Cuando la entrega de materiales sea equivalente a 19 pallets o más (el 80% o más de la capacidad del camión), el proveedor deberá informar con 48 hrs de anticipación al personal de contacto de la BODEGA TRÁNSITO SANTIAGO o activación MINTRAL a modo que se evalúe el retiro directo en las instalaciones del proveedor y posterior envío a faena de los materiales.

Para las entregas en la Bodega de Planta Química Litio no aplica esta medida y debe cumplirse la forma de despacho o retiro convenida en la orden de compra.

Dimensiones Máximas de Carga



El proveedor deberá considerar que la altura máxima permitida para la entrega de materiales no deberá superar los **4.20mts** desde el suelo de acuerdo a Resolución Exenta N° 1/1995 del Ministerio de transportes y telecomunicaciones y del Ministerio de Obras Públicas.



Por lo tanto, la altura máxima que deberá tener la carga desde piso de rampla será de **2.50mts** (carga única) y **1.50mts** (carga consolidada).

ALTURA MÁXIMA PERMITIDA DESDE EL SUELO

4.20mts



Desde el suelo

CARGA ÚNICA

2.50mts

altura máxima desde piso de rampla



✓ Altura máxima desde piso de rampla: 2.50mts

CARGA CONSOLIDADA

1.50mts

altura máxima desde piso de rampla



✓ Altura máxima desde piso de rampla: 1.50mts



Resolución Exenta N° 1/1995 del Ministerio de transportes y telecomunicaciones y del Ministerio de Obras Públicas.





La carga se considerará sobredimensionada cuando cumpla con las siguientes condiciones:

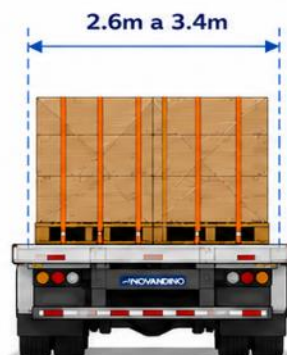
CONDICIONES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN PREVIA

- 1** Si el material a entregar excede a 2.5 mts de altura



! Requiere autorización previa para su ingreso.

- 2** Si la carga comprende de 2.6m a 3.4m de ancho



! Requiere autorización previa y puede estar sujeta a condiciones especiales de transporte.

i Permiso vial simple cuando la carga excede los 2.6 mts Ancho. Hasta 3.49 mts.

- 3** Si la carga es superior 14.5m de largo



! Requiere autorización previa y puede estar sujeta a condiciones especiales de transporte.

i Permiso vial con Escolta Policial cuando la carga supera los 3.5 mts.

- 4** En cuanto al peso si:

BOTRANS

La entrega de materiales es en BOTRANS y es mayor a 3.5ton



BOSCAR

La entrega de materiales es en BOSCAR y es mayor a 7ton.



! Requiere autorización previa y puede estar sujeta a condiciones especiales de transporte.

IMPORTANTE



Todo permiso de sobredimensión se debe canalizar con los contactos referidos en este manual a través de su operador logístico. Considere que este trámite puede tardar de 1 a 2 semanas (depende de Vialidad).



Para la solicitud de sobredimensión con escolta, se debe canalizar con los contactos referidos en este manual. Considere que este trámite puede demorar de 1 a 4 semanas (depende de Vialidad-Carabineros).

OBSERVACIONES



Permiso vial simple cuando la carga excede los 2.6 mts Ancho. Hasta 3.49 mts.



Permiso vial con Escolta Policial cuando la carga supera los 3.5 mts.





Para casos excepcionales donde el equipo de activación le notifique al proveedor que la carga deba ser entregada directamente al usuario, al realizar la entrega efectiva, el proveedor deberá enviar vía correo electrónico al activador la guía de despacho con timbre de recepción conforme por parte del usuario. Cabe destacar que para estos casos tanto la escolta como el pase de visita para la entrega y descarga del material es responsabilidad del usuario del área que recibe la carga.

CASO EXCEPCIONAL – ENTREGA DIRECTA AL USUARIO



TODO MATERIAL QUE DEBA SER ENTREGADO DIRECTAMENTE AL USUARIO DEBERÁ SER PREVIAMENTE COORDINADO POR EL EQUIPO DE ACTIVACIÓN. EL ÁREA DE SUPPLY CHAIN NO SE HARÁ RESPONSABLE POR PROBLEMAS POSTERIORES RESPECTO A LA CARGA SI NO SE CUMPLE LO INDICADO EN ESTA SECCIÓN.



12.1 Materiales Imantados



LOS MATERIALES MAGNÉTICOS DEBERÁN SER EMBALADOS **POR UNIDAD**

1



EMBALAJE RÍGIDO Y RESISTENTE

Caja o contenedor que proteja el material.

2



INMOVILIZADO INTERNAMENTE

El material debe estar fijo en su posición para evitar movimientos e impactos.

3



ETIQUETADO FORMATO NOVANDINO PARA MATERIALES MAGNÉTICOS

La señalética debe ir visible en el embalaje.

ETIQUETA DISPONIBLE PARA IMPRIMIR EN ANEXO 2, PÁGINA 56 DEL PRESENTE DOCUMENTO. HAZ CLICK AQUÍ PARA IR.

TODO DESPACHO DE ESTOS MATERIALES DEBE INCLUIR MANUAL O FICHA TÉCNICA DE TRASLADO Y MANIPULACIÓN - HOJA DE SEGURIDAD



IMANES EN FORMA DE BARRA

Deben tener el embalaje correspondiente y el recubrimiento que los contiene debe tener **más de 7 mm** de grosor en sus capas.



> 7 mm



IMANES EN FORMA DE CUBO

Deben ser embalados de forma unitaria
No deberán ser separados con únicamente embalaje film.



NO UTILIZAR LÁMINAS METÁLICAS DENTRO DE LA CAJA

El uso de láminas metálicas puede generar caminos magnéticos no controlados, riesgo de atrapamiento y daño del material.

Ejemplos de mal embalaje:



Cubos magnéticos mal embalados



Láminas metálicas crean rutas magnéticas inseguras.



NO UTILIZAR MATERIALES FILOSOS DENTRO DEL EMBALAJE.



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.2 Paletización e Información de Cargas



LA CARGA QUE SEA ENTREGADA EN BODEGA DEBE CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

- 1** Los pallets deben ser preparados por destino (localidad) y por Orden de Compra.

Destino:
BOSCAR
(O.C. 458)



Destino:
BOTRANS
(O.C. 450124)



Destino:
SDA
(O.C. 450125)



- ✓ Cada pallet debe estar identificado con la localidad (destino) y la Orden de Compra.

- 2** Cargas superiores a 20 kg por guía deben llegar paletizadas. Igualmente, las cargas con volumen superior a medio metro cúbico.



- ✓ Si el peso total por guía es mayor a 20 kg, la carga debe llegar paletizada.

- 3** Tuberías o cargas mayores deben llegar paletizadas y con zunchos metálicos para sujetar carga.
Ver Sección 12.20, página 42.



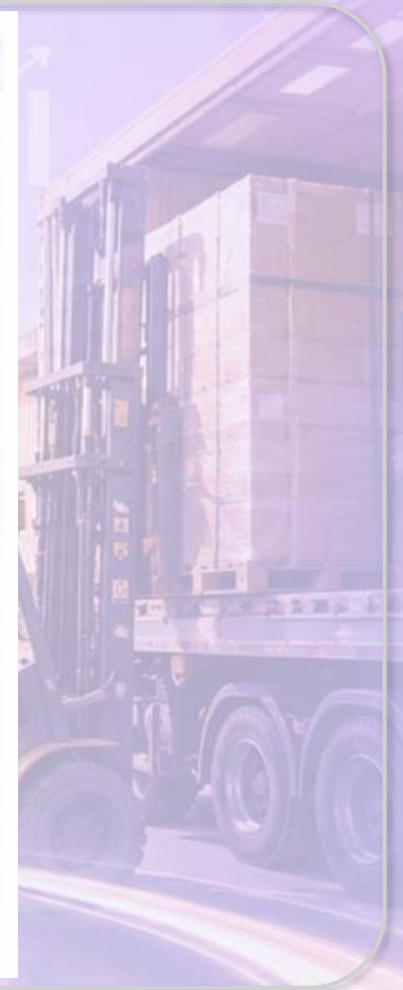
- ✓ Uso obligatorio de zunchos metálicos y adecuada sujeción para evitar desplazamientos o daños.

- 4** Bultos superiores a 3500 kg deben ser retirados desde proveedor.



- ✓ Bultos con peso superior a 3500 kg deben ser retirados directamente en las instalaciones del proveedor.

! **IMPORTANTE:** El incumplimiento de estas condiciones podrá generar rechazo de la carga, retrasos en la recepción y/o costos asociados.



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.3 Embalaje de Materiales Pequeños y Medianos



Materiales de altas unidades y menor volumen que entreguen en cajas de 10, 50, 100, se etiqueta la caja master.

TIPO DE ENVÍO	EJEMPLOS
 ENVÍOS PEQUEÑOS Envíos materiales pequeños como pernos, golillas, tuercas, graseras, conectores, soldadura, filtros, oring, empaquetaduras, arandelas, fusibles, etc.	
 ENVÍOS MEDIANOS Envíos materiales medianos como guantes, trajes chemax, balaclavas overol, mascarar, pipetas, tubos de ensayo, instrumentación de laboratorio, Epp, formularios, etc.	
 ENVÍOS MEDIANAMENTE PEQUEÑOS Envíos materiales mediatamente pequeños como discos, cremas, protectores, solares, llaves, candados, pinturas spray, cintas, etc.	
 RECUERDA: Una correcta clasificación y embalaje asegura la integridad de los materiales y facilita su recepción y almacenamiento. 	



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.4 Rotulado Materiales Pequeños y Medianos



La etiqueta del proveedor no reemplaza la etiqueta **NOVANDINO**, deben utilizarse ambas para complementar la información del material.

✓ FORMA CORRECTA		✗ FORMA INCORRECTA	
		Rotulados con otra etiqueta	Material sin rotular
			
			



12.5 Embalaje SUSPEL

Adicionalmente a la información normativa especificada en esta sección, deberá adherirse al embalaje la etiqueta obligatoria del material NOVANDINO.

1. IDENTIFICACIÓN GENERAL

Todo embalaje de sustancias peligrosas debe llevar, de forma visible, legible e indeleble:

**MARCA DE PELIGRO / ETIQUETAS**

Etiqueta(s) de peligro(s) según NCh 2190 / SGA, con número de clase y, cuando corresponda, número ONU.

**ORIENTACIÓN**

Flechas “↑ ↑” en dos lados opuestos (para líquidos).

**CÓDIGO ONU**

Número ONU precedido de las letras “UN”.
Ej.: UN 1993

**GRUPO DE EMBALAJE**

Cuando aplique: PG I, II o III.

**MASA BRUTA MÁXIMA** (cuando aplique)

En kg.

**IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE / EMBALADOR**

Nombre o código, dirección y país.

**MARCA DE EMBALAJE AUTORIZADO**

Código de homologación (ej.: 4G/Y30/S/24/CL/XXX) según tipo de embalaje.

**INSTRUCCIONES ESPECIALES** (cuando aplique)

Ej.: “Mantener seco”, “Proteger de fuentes de calor”, etc.

2. FORMAS DE EMBALAJE SEGÚN TIPO DE RECIPIENTE O CAJA

El embalaje debe evitar fugas, derrames, generación de calor o reacciones peligrosas, y resistir condiciones normales de transporte.

RECIPIENTES DE VIDRIO
(P. ej.: frascos, botellas)

- Usar caja rígida de buena calidad.
- Cada recipiente debe ir envuelto individualmente con material amortiguante.
- Usar separadores o divisiones internas.
- Completar espacios vacíos con material amortiguante.
- Cerra y sellar caja correctamente.

ENVASES PLÁSTICOS
(P. ej.: bidones, tambores plásticos)

- Envase sin daños ni deformaciones.
- Asegurar tapa o cierre (sellos cuando corresponda).
- Embalar en caja o sobre pallet con sujeción adecuada (film, zunchos).
- Caja bidón deberá poseer su etiqueta de identificación según normativa.

TAMBORES / BIDONES METÁLICOS

- Asegurar buen estado del tambor y de los sellos y tapas.
- Mantener en posición vertical.
- Asegurar con zunchos y/o film para evitar movimiento.
- Colocar etiqueta NOVANDINO en cada unidad.

TAMBORES / BIDONES METÁLICOS PALETIZADOS**✓ BUEN EMBALAJE**

- Todas las unidades deben estar **DENTRO DEL PALLET.**
- Sujetar firmemente al pallet con film stretch o zunchos.
- **NO deben sobresalir del pallet por ningún lado.**
- Asegura estabilidad y evita volcamiento o caídas.

AEROSOL

- Verificar que la válvula de seguridad esté operativa y con tapa protectora.
- No exponer al calor ni a la luz solar directa.
- Cantidades limitadas por embalaje cuando corresponda según normativa.
- Colocar etiqueta NOVANDINO en cada unidad.

SÓLIDOS / POLVOS EN SACOS O BOLSAS

- Usar sacos/bolsas resistentes adecuadas al producto.
- Cada empaque debe estar cerrado herméticamente.
- Colocar los sacos en el embalaje adecuado para evitar daños y/o humedad.
- Colocar etiqueta NOVANDINO en cada unidad.
- Embalar en caja o sobre pallet asegurando estabilidad.

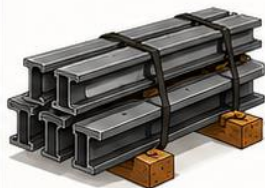
12.6 Embalaje de Materiales de Gran Dimensión

Todo embalaje de gran dimensión deberá garantizar las condiciones de seguridad del material durante todo el viaje.



FORMAS DE EMBALAR SEGÚN TIPO DE MATERIAL

1 PERFILES Y ESTRUCTURAS METÁLICAS



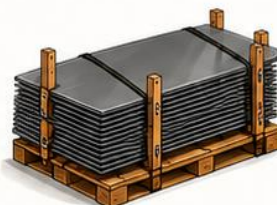
- Separadores de madera entre piezas.
- Flejado metálico resistente.
- Protección en bordes y cantos.
- Bloqueo frontal y trasero.
- Etiqueta "Este lado arriba" si aplica.

2 TUBERÍAS Y CAÑERÍAS



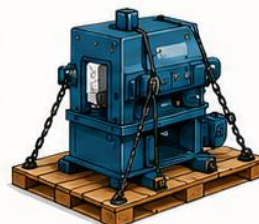
- Las tuberías deben agruparse en paquetes uniformes según diámetro, longitud y espesor.
- No introducir tuberías de menor diámetro al interior de las tuberías de mayor diámetro.
- Ver Sección 12.20, página 42.

3 PLANCHAS Y PLACAS DE GRAN FORMATO



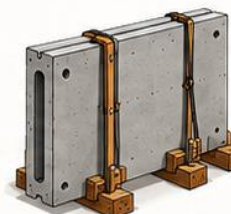
- Separadores de madera entre planchas.
- Flejado perimetral.
- Protección de bordes y esquinas.
- Base firme y nivelada.
- Protección contra la humedad.

4 EQUIPOS Y MAQUINARIAS



- Fijación con cadenas o tensores a puntos de anclaje.
- Bloqueos y calzos de madera.
- Protección de partes sensibles.
- Cubierta impermeable si aplica.

5 MATERIALES DE HORMIGÓN (PANELES, VIGAS, POSTES)



- Apoyos de madera en puntos de soporte.
- Flejado o amarre con cadenas.
- Separación entre unidades.
- Protección de aristas.

6 CARGA IRREGULAR O ESPECIAL



- Diseño de embalaje a medida.
- Análisis de centro de gravedad.
- Refuerzos estructurales.
- Plan de estiba y amarres específico.
- Señalización especial requerida.

CARACTERÍSTICAS COMUNES QUE DEBE CUMPLIR TODO EMBALAJE



RESISTENTE Y ADECUADO
Debe soportar manipulación, izaje, vibraciones y condiciones de la ruta.



ESTABILIDAD GARANTIZADA
La carga no debe moverse, desplazarse ni volcar.



PROTECCIÓN CONTRA AGENTES EXTERNOS
Humedad, polvo, corrosión, radiación UV, etc.



IDENTIFICACIÓN CLARA
Datos del cargador, destino, peso, centro de gravedad, instrucciones de manipulación y advertencias.



FACILIDAD DE MANIPULACIÓN
Puntos de izaje, señalizados y accesibles.



CUMPLIMIENTO NORMATIVO
Debe permitir una estiba y amarre conforme a la Ley de Tránsito y DS N°298.



RECOMENDACIONES GENERALES



Planifique el embalaje y el transporte desde el origen.



Considere el tipo de vehículo, ruta, clima y tiempos de viaje.



Distribuya el peso uniformemente y respete los límites legales.



Use amarres certificados y en buen estado.



Registre el estado del embalaje antes y después del transporte.



Capacite a su equipo en estiba, amarre y seguridad vial.



12.7 Embalaje de Válvulas y Manillas

Todas las válvulas y fitting deben estar embalados en cajón.



EMBALAJE Y TRANSPORTE SEGURO DE VÁLVULAS Y FITTING

✓ **BUEN EMBALAJE = SEGURIDAD, CALIDAD Y ENTREGA SIN DAÑOS**

Siga estas recomendaciones para asegurar que las válvulas y fitting lleguen en óptimas condiciones.

✓ ASÍ DEBE EMBALARSE



PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE

Proteger todas las superficies mecanizadas, bridas, roscadas y pintadas.

Usar tapas plásticas, protectores de bridas o cubiertas adecuadas.



PROTECCIÓN INTERNA

Usar materiales de protección como espuma, plástico burbuja o separadores de cartón para inmovilizar la pieza dentro de la caja y evitar impactos.



EMBALAJE RÍGIDO Y RESISTENTE

Utilizar cajas o cajones de madera resistentes, en buen estado y del tamaño adecuado para la pieza. El embalaje debe soportar las condiciones de transporte y manipulación.



INMOVILIZACIÓN SEGURA

La pieza debe quedar firmemente inmovilizada dentro del embalaje, sin posibilidad de moverse. Evitar el contacto directo entre piezas para prevenir daños.



IDENTIFICACIÓN CLARA Y COMPLETA

Cada caja o cajón debe estar correctamente etiquetado en el exterior con información clara y visible:

- ✓ Descripción del contenido
- ✓ Número de ítems / Orden de compra
- ✓ Peso bruto aproximado
- ✓ Destino
- ✓ Señales de manipulación y advertencia



PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD Y CORROSIÓN

Proteger las piezas con envolturas anticorrosivas (bolsas VCI, papel inhibidor, aceite protector, etc.) y sellar adecuadamente el embalaje para evitar la entrada de humedad, polvo o contaminantes.



ASÍ NO DEBE EMBALARSE

SIN PROTECCIÓN EN LAS CONEXIONES



✗ Las conexiones expuestas pueden golpearse, rayarse o contaminarse.

FALTA DE PROTECCIÓN INTERNA



✗ La pieza puede moverse dentro de la caja y sufrir daños por impacto.

EMBALAJE DÉBIL O EN MAL ESTADO



✗ El embalaje puede romperse o deformarse durante el transporte.

PIEZAS SUELTAS O EN CONTACTO



✗ El contacto directo entre piezas provoca rayaduras, golpes y deformaciones.



TRANSPORTE SEGURO

- ✓ Asegurar correctamente la carga dentro del vehículo utilizando sistemas de sujeción adecuados.
- ✓ Usar zunchos de amarre y cintas de sujeción en buen estado.
- ✓ Colocar los embalajes sobre superficies planas y estables.
- ✓ Evitar espacios libres que permitan movimientos o caídas.
- ✓ No apilar cargas que excedan la resistencia del embalaje.



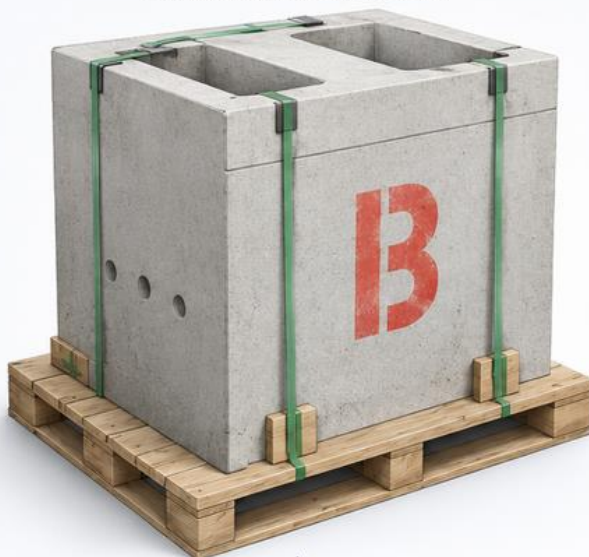
12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.8 Embalaje de Cajas Simples

Para embalajes simples se requiere pallet y zunchos.



CÁMARA HORMIGÓN



CAJA CON TACO PVC



FLUJÓMETROS



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.9 Embalaje de Múltiples Cajas en Pallets

Cajas múltiples apiladas deberán tener uniformidad en el orden.



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.10 Embalaje de Bobinas

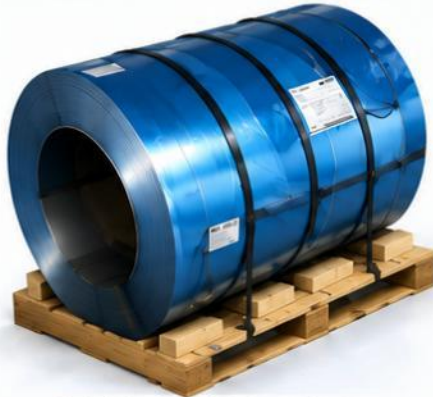


Para embalaje
Correas, carretes
considerar:

- Zunchos, base reforzado, cadenas para cargas de gran volumen (dimensiones y peso)
- Zunchos y cadenas deben estar adosadas a la base.

FORMA CORRECTA

LÁMINA ACERO LINEAL



Embalaje en pallet de madera con soportes y sujeción adecuada para evitar daños y desplazamientos durante el transporte y almacenaje.

CORREA



Embalaje en pallet de madera con soportes y sujeción adecuada para evitar daños y desplazamientos durante el transporte y almacenaje.

CABLE ELÉCTRICO



Todo carrete debe poseer **DESCANSOS (SOPORTES)** para evitar desplazamiento sobre el pallet.

FORMA INCORRECTA

CABLE ELÉCTRICO



Embalaje incorrecto. No posee descansos (soportes en la base) ni sujeción adecuada lo que puede causar desplazamientos, daños y riesgos en el transporte y almacenaje.



12.11 Embalajes Uniformes



- Aspas uniformes, y fieros de menor diámetro, se requiere base sólida por su uniformidad y largo endeble.

- Curvas y estructura se requiere, palos y zunchos

Escalerillas



Embalaje en pallet de madera con soportes y sujeción adecuada para evitar daños y desplazamientos durante el transporte y almacenamiento.

Aspas



Embalaje en pallet de madera con soportes y sujeción adecuada para evitar daños y desplazamientos durante el transporte y almacenamiento.

MAL EMBALAJE - ASPAS



Sin pallet ni soportes.
No asegura la integridad del producto y puede causar daños y riesgos en la manipulación y el transporte.



Curvas



Embalaje en pallet de madera con soportes y sujeción adecuada para evitar daños y desplazamientos durante el transporte y almacenamiento.

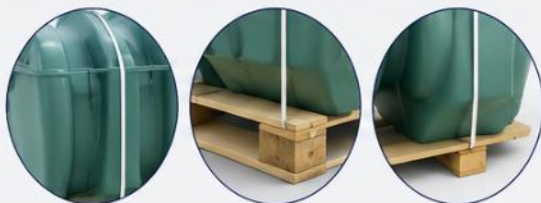
12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.12 Embalajes de Planchas, Televisores y Fosas

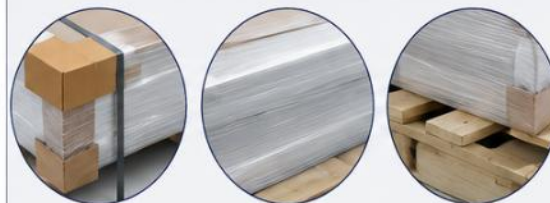


- Fosa no es pesada, pero tiene volumen. Debe estar sobre pallet y zunchos.
- Planchas debe estar en base sólida, con zunchos y pallet.
- Televisores por su fragilidad, deben ser enviado en jaba y zunchos para su estabilidad.

Fosas



Planchas Teflón



Televisores



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.13 Embalaje de transformador, Ablandador y Canastillos



- Este tipo de materiales deben ser embalados en Jabas.

Transformadores



Ablandadores



Canastillos



12.14 Embalaje de Postes de Acero y Concreto



Postes galvanizados y de cemento se requiere:

- Zunchos metálicos o eslingas según dimensiones o material. Palos o pallet según dimensiones o material.

Postes Galvanizados



Postes Cemento



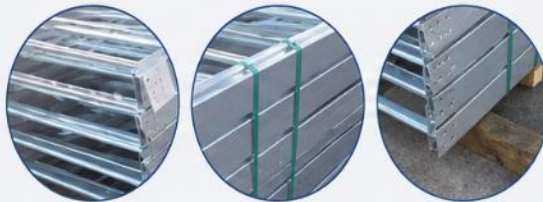
12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.15 Embalaje Escalerillas, Tornillos y Estructura



- Escalerillas no se requiere mayor embalaje, tacos y zunchos
- Tornillos sin fin, se requiere pallet o palos para dar altura y poder manipular, además zunchos

Escalerillas



Estructuras



Tornillos sin fin

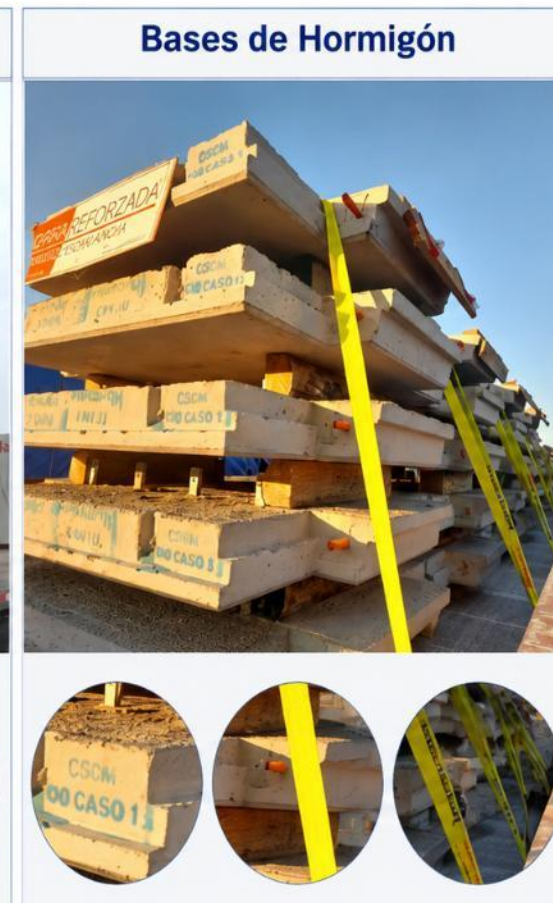


12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.16 Embalaje Cámaras y Bases de Concreto



- Bultos de volumen y alto tonelaje se requiere eslingas y palos separadores.



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.17 Embalaje de Estructura y Ángulos de Acero (No Sobredimensionadas)



- Estructuras deben ser embaladas con palos o tacos y zunchos metálicos.

Estructuras



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.18 Embalaje Estructura Cinta Transportadora



- Deben ser embaladas con palos o tacos y zunchos metálicos.

Estructura Cintas Transportadoras



12.19 Cantidad de Tubos por Camión



La entrega de tuberías de HDPE en tiras de 12, 18 y 24 metros deberá realizarse de acuerdo con la normativa vigente en Chile sobre transporte de carga.

La estiba debe considerar atriles, separadores de madera, eslingas y cualquier otro material que asegure la carga.

De acuerdo con la Ley de Tránsito (Ley N° 18.290) y su Reglamento (D.S. N° 212/1992), el cargamento debe estar adecuadamente asegurado para evitar su caída, desplazamiento o derrame.



IMPORTANTE (Legislación aplicable)

- Ley de Tránsito N° 18.290 y su Reglamento (D.S. N° 212/1992).
- Las cargas deben ir firmemente sujetas para impedir su caída o desplazamiento.
- La altura total del vehículo con carga no puede exceder 4,30 metros (art. 62 Ley de Tránsito).
- El ancho máximo permitido para la carga es de 2,60 metros.
- El largo máximo permitido para vehículos rígidos es de 12,00 metros y para vehículos articulados de 18,60 metros (D.S. N° 212/1992).



Cumplir con estas exigencias evita multas, infracciones y riesgos para las personas y la operación.

CON ATRILES Y CON SEPARADORES DE MADERA

DIÁMETRO NOMINAL (mm)	CANTIDAD DE TIRAS POR LONGITUD		
	12 mts	18 mts	24 mts
Ø 20	240	360	480
Ø 25	160	240	320
Ø 32	110	165	220
Ø 40	80	120	160
Ø 50	60	90	120
Ø 63	45	68	90
Ø 75	35	53	70
Ø 90	25	38	50
Ø 110	18	28	36
Ø 125	14	21	28
Ø 160	10	15	20
Ø 200	6	9	12
Ø 250	4	6	8
Ø 315	2	4	6



12.20 Embalaje de Cañerías de Acero y Tuberías Lisas



ATENCIÓN

NO DEBEN ENTREGARSE TUBERÍAS DE MENOR DIÁMETRO DENTRO DE TUBERÍAS DE MAYOR DIÁMETRO

1 AGRUPACIÓN Y SUJECCIÓN

★ Agrupar por diámetro y longitud (agrupadas según código de SKU evitando empacar tuberías de distintos códigos en el mismo grupo).

Asegurar con flejes metálicos o de poliéster de alta resistencia.

Mínimo tres puntos de amarre para longitudes de 6 a 12 m.

2 PROTECCIÓN CONTRA DAÑOS MECÁNICOS

Usar separadores o durmientes entre capas para evitar deformaciones, abrasión o impactos.

Proteger los extremos con tapones plásticos o cubiertas.

En tuberías revestidas, emplear materiales no abrasivos en los puntos de contacto.

5 PROTECCIÓN AMBIENTAL

Si las tuberías permanecerán almacenadas a la intemperie o serán transportadas por largos periodos, se recomienda:



Utilizar envolturas protectoras (film stretch, lonas o cubiertas termo-contráctiles).



Para tuberías metálicas susceptibles a corrosión, aplicar protección anticorrosiva según especificaciones técnicas.



FLEJES DE ALTA RESISTENCIA

PROTECTORES DE ESQUINA

SEPARADORES O DURMIENTES

TAPONES DE PROTECCIÓN

3 ESTIBA

Estibar sobre superficies planas y niveladas.

Apoyar sobre cuñas o tacos que impidan el desplazamiento lateral.

Si se apilan varias capas, deben quedar alineadas verticalmente para distribuir correctamente las cargas.

4 PREVENCIÓN DE DESPLAZAMIENTOS

Inmovilizar los paquetes con sistemas de amarre certificados durante el transporte.

Usar cuñas o calzos en ambos extremos para evitar el rodamiento.

Los amarres no deben dañar la superficie. Usar protectores de esquina cuando sea necesario.

✓ CONSIDERACIONES SEGÚN EL TIPO DE TUBERÍA

TIPO DE TUBERÍA	RECOMENDACIÓN ESPECÍFICA
 ACERO AL CARBONO	• Uso de separadores, tapones y protección anticorrosiva.
 ACERO INOXIDABLE	• Evitar contacto con acero al carbono para prevenir contaminación férrica.
 PVC, HDPE O PPR	• No aplicar excesiva tensión en los flejes para evitar deformaciones.
 TUBERÍAS REVESTIDAS	• Utilizar únicamente elementos de contacto blandos o protegidos.

✗ EJEMPLO DE MAL EMBALAJE



NO ENTREGAR TUBERÍAS DE MENOR DIÁMETRO DENTRO DE TUBERÍAS DE MAYOR DIÁMETRO.



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.21 Embalaje de Tubos Rugoso, Rollos y Conduit



- Tuberías rugosas colocar base solida a lo largo.
- Tuberías rígidas no es necesaria base solida a lo largo.
- Tubos en rollos se retira con cordel y palos en el parapeto según la cantidad. Considerar eslingas cada 3 rollos.
- Tubos rollos de menor cantidad debe estar en una base de madera y zunchos plástico o metal.

Tubos Rollos



Tubos 12 mts



Tubos corrugados



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.22 Envío de Tubos de 18 Metros



Embalaje y estiba de tuberías HDPE, PVC y similares.

- Uso de barras verticales de fierro sobre rampla.
- Uso de tacos de madera para separación.
- Uso de cuerdas.

Tuberías HDPE



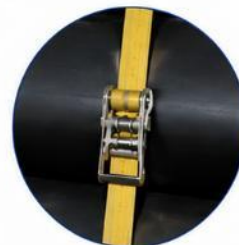
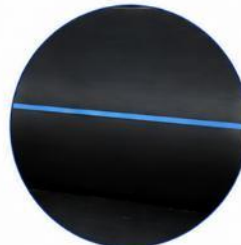
12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.23 Embalaje Para Envío de Membranas



- Almacenar hasta 12 rollos por camión.
- Debe considerar eslinga de descarga (según imagen).
- Cuerda de vida y eslingas para el adosamiento.
- Uso de barras de hierro verticales.

Geomembranas



12 ESTÁNDARES DE RECEPCIÓN

12.24 Embalaje Estanques y Alternador Trifásico



- Estanque acero debe ser con palos, zunchos metálicos y pernos de anclaje.

Estanque de Acero Menor	Alternador Trifásico	Cilindro
		



12.25 Envíos cama baja de módulos sobredimensionado



El traslado y carguío de módulos de oficina, baños, casas modulares, contenedores acondicionados y otras cargas sobredimensionadas deberá realizarse de acuerdo con la normativa vigente en Chile sobre transporte de carga.

- ✓ La planificación del transporte deberá considerar la **evaluación previa** de las dimensiones y peso de la carga.
- ✓ Uso de **semirremolque cama baja** cuando las dimensiones o altura total lo requieran para cumplir con los límites de circulación vigentes.
- ✓ Sistema de sujeción mediante **eslingas, cadenas, tensores y elementos de amarre certificados**, según las características de la carga.
- ✓ Bases, apoyos o elementos de **adosamiento** que aseguren la estabilidad estructural durante el transporte.
- ✓ Obtención de los **permisos especiales de circulación** para cargas sobredimensionadas o sobrepeso, cuando corresponda, gestionados ante la autoridad competente.
- ✓ Implementación de **escolta técnica o policial, señalización especial y medidas de seguridad** adicionales cuando sean exigidas por la autorización correspondiente.



LÍMITES GENERALES DE CIRCULACIÓN EN CHILE (REFERENCIA)



Ancho máximo
2,60 m



Altura máxima
desde el suelo
4,30 m



Largo máximo
Según tipo de vehículo
y configuración



Peso máximo
Según peso bruto total
y por eje autorizado



Se deberá gestionar **permiso especial** cuando las dimensiones o pesos de la carga excedan los límites establecidos por la normativa vigente.

Normativa aplicable: Ley de Tránsito N° 18.290 y su Reglamento (D.S. N° 212/1992) y normativa complementaria del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y de la Dirección de Vialidad.



12.26 Envío de TK; estanques plástico y fibra de vidrio sobredimensionado



- ✓ Estanque de gran tamaño: es obligación colocar cunas de apoyo o madera según material del estanque.
- ✓ Eslingas para el adosamiento a rampa.
- ✓ La carga debe mantenerse asegurada para evitar desplazamientos, rodadura o daños durante el transporte.
- ✓ Los apoyos deben distribuir adecuadamente las cargas para evitar deformaciones estructurales en el estanque.
- ✓ Cuando las dimensiones o pesos excedan los límites establecidos por la normativa vigente, se deberán gestionar los permisos especiales correspondientes.



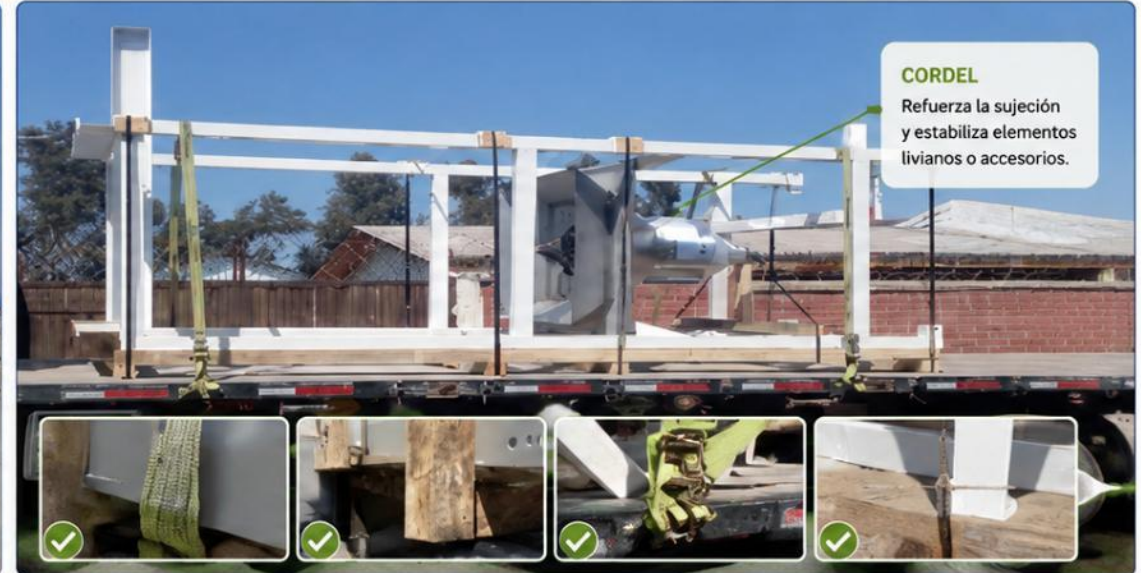
IMPORTANTE: La carga debe quedar asegurada para evitar desplazamientos, caídas o derrames durante el transporte, conforme a la Ley de Tránsito N° 18.290 y normativa complementaria aplicable.



El conductor debe verificar antes de iniciar el viaje que la carga se encuentre correctamente apoyada y asegurada.



12.27 Embalaje de estructura sobredimensionada



NORMATIVA APLICABLE (CHILE)

- Ley de Tránsito N° 18.290 y su Reglamento (D.S. N° 212/1992).
- Decreto Supremo N° 298/1994 del MOP, que aprueba el Manual de Carreteras – Volumen 7: Estudios de Tránsito.
- Resoluciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones sobre permisos especiales de circulación para cargas sobredimensionadas.
- Normas NCh y recomendaciones del fabricante aplicables a eslingas y elementos de izaje.

REQUISITOS PARA EL TRASLADO DE ESTRUCTURAS SOBREDIMENSIONADAS

- ✓ Contar con palos, zunchos, eslingas y cuerda para asegurar la carga.
- ✓ Utilizar cunas, apoyos o separadores adecuados según material y geometría.
- ✓ Asegurar la carga en todos los puntos requeridos evitando desplazamientos, volcamientos o daños.
- ✓ Verificar que los elementos de amarre estén en buen estado y cuenten con capacidad adecuada a la carga.
- ✓ Cuando las dimensiones o pesos excedan los límites establecidos, gestionar permiso especial de circulación ante la autoridad competente.



IMPORTANTE

La carga debe quedar asegurada para evitar desplazamientos, caídas o derrames durante el transporte, conforme a la Ley de Tránsito N° 18.290 y normativa complementaria aplicable.



12.28 Embalaje de Mallas



EMBALAJE DE MALLAS DESPLEGADAS

✓ **BUEN EMBALAJE = SEGURIDAD, CALIDAD Y ENTREGA SIN DAÑOS**

Siga estas recomendaciones para asegurar que las mallas lleguen en óptimas condiciones.

✓ ASÍ DEBE ENTREGARSE

SOPOORTE INFERIOR DE MADERA

La malla debe apoyarse sobre soportes o elementos de madera para permitir su manipulación segura con autoelevador o grúa.

SUJECIÓN CON ZUNCHOS METÁLICOS

Usar zunchos metálicos (acero) como mínimo para mantener el conjunto firme y estable durante el transporte y la manipulación.



TRANSPORTE SEGURO

El conjunto debe ir firmemente asegurado para evitar desplazamientos, golpes o daños durante el transporte.

VISTA DEL SOPOORTE INFERIOR DE MADERA (BASE DE APOYO)

Esta base es la única estructura de soporte requerida.

VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



La cantidad de soportes y su distribución pueden variar según el largo del paquete y las condiciones de manipulación del transporte.

ESPECIFICACIONES

 Cartones de madera (seco): 50 x 100 mm

 Zunchos metálicos (acero): Mínimo 3 unidades.



Altura máxima del paquete: según condiciones de transporte.



Para transporte y manipulación segura (autoelevador o grúa).

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- ✓ La malla debe entregarse desplegada y apoyada completamente sobre la "carra".
- ✓ Verificar que la malla no sobresalga de la base.
- ✓ Proteger la madera de la humedad y asegurar que esté en buen estado.
- ✓ Asegurar el conjunto firmemente para evitar desplazamientos.
- ✓ Todos los zunchos utilizados deben ser metálicos (acero).

✗ ASÍ NO DEBE ENTREGARSE

✗ 1. SUJECIÓN INADECUADA

Uso insuficiente de zunchos (solo 2 unidades para toda la estructura).



✗ 2. SIN SOPORTE INFERIOR

No posee soporte que evite su deformación al ser descargada.



✗ 3. SUJECIÓN Y SOPORTE INADECUADOS

Uso insuficiente de zunchos y con solo dos travesaños de madera, lo que permite el desplazamiento de la carga, deformaciones, daños en la malla y riesgos durante la manipulación y transporte.



DETALLE DE SUJECIÓN



ZUNCHOS METÁLICOS (ACERO)

- Ancho: 19 mm
- Espesor: 0.6 a 0.8 mm
- Resistencia mínima: 350 kgf

✓ Obligatorio uso de zunchos metálicos (acero).

✓ EJEMPLO DE ENTREGA CORRECTA



La malla debe apoyarse sobre su base de madera (soporte inferior) y sujetarse con zunchos metálicos para garantizar un transporte seguro.



12.29 Embalaje de pallets



- Pallet de madera debe tener visible sello de tratamiento térmico y al entregar debe contar con certificado de proveedor.
- Pallet de plástico debe ser apilados, zunchados y wrapeados en cantidades uniformes.
- La altura máxima permitida para traslado de pallets no debe superar la altura de la cabina del camión.



Motivos de rechazo



Hongos



Tablas rotas



Tablas rotas

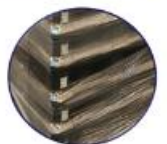


Mal Armado

Pallet Madera



Pallet Plástico



ALTURA MÁXIMA DE LA CARGA
NO DEBE SUPERAR LA ALTURA DEL TECHO DEL CAMIÓN

Altura máxima = Altura
del Techo del Camión



12.30 Embalaje de maxisacos, bolsas y capuchas



- Maxisacos, bolsas y capuchas deben estar zunchados y ser entregados en un pallet sin daños y quiebres.

- Las cantidades por bulto deben ser uniformes y deberá tener en sus 4 caras una hoja de identificación, en las que debe indicar:

- Código NOVANDINO
- N° OC NOVANDINO
- Cantidad
- Lote
- Fecha de vencimiento



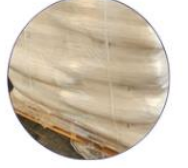
Motivos de rechazo



Pallet en mal estado



Bulto con manchas

Maxisacos	Bolsas	Capuchas
		
 	 	

13 CONTROL DEL DOCUMENTO

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN/ REVISIÓN	FECHA DEL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA APROBACIÓN
01/01	01/03/2023	Creación del Documento	- Luis Donoso Letelier - José Oviedo Mujica	Miguel González Cisternas	Adrián González Solar	02/2025
02/01	01/06/2026	1.- Actualización de portada y formato a NOVANDINO. 2.- Se agregan objetivo y alcance del documento. SECCIÓN 1. 3.- Se agrega información de contacto CLS. SECCIÓN 2. 4.- Se incorpora detalle explicativo de puntos a considerar en guía de despacho para separación de materiales por destino. SECCIÓN 2. 5.- Se actualizan los tipos de transporte dejando excluido el cajón cerrado sin plataforma elevadora. SECCIÓN 4. 6.- Actualización de información para soporte en plataforma agenda. SECCIÓN 6. 7.- Se incorporan ilustraciones sobre etiquetado correcto en materiales. SECCIÓN 7. 8.- Se incorpora ilustración sobre rotulación de pallets con formato etiqueta. SECCIÓN 7. 9.- Se incorpora etiquetado obligatorio para materiales NO SUSPEL que presentan riesgos operacionales durante su manipulación. SECCIÓN 7. 10.- Se incorpora correcto etiquetado para materiales que sean un conjunto. SECCIÓN 7. 11.- Se incorpora referencia gráfica para entrega en rampa y carga sobredimensionada. SECCIÓN 9 Y 10. 12.- Se incorpora estándar para entrega de materiales magnéticos. SECCIÓN 12.1 13.- Se actualiza estándar de recepción SUSPEL según Nch. SECCIÓN 12.5 14.- Se actualiza estándar de recepción de válvulas añadiendo embalaje para válvulas con peso mayor a 20 kg. SECCIÓN 12.7. 15.- Se actualiza estándar de recepción de cañerías y tuberías incorporando agrupación por código de SKU. SECCIÓN 12.20 16.- Se agrega estándar embalaje de pallets. SECCIÓN 12.28 17.- Se agrega estándar embalaje de maxisacos, bolsas y capuchas. SECCIÓN 12.29 18.- Se incorpora hoja de control de cambios del documento. SECCIÓN 13. 19.- Se agrega formato de etiqueta NOVANDINO para bultos. SECCIÓN 14. ANEXO 1 20.- Se agrega formato de etiqueta NOVANDINO para materiales magnéticos. SECCIÓN 14. ANEXO 2.	- Luis Donoso Letelier - Luisa Ochoa Venegas - Miguel González Cisternas - Sebastián Angúlo - José Oviedo Mujica	- Ariel Galdames - Marcia Tapia - Yaco Soubalioitis - Juan Gallardo - Giovanna Cornejo	Felipe Curiente Rojo	07/2026



13 CONTROL DEL DOCUMENTO

RESPONSABLES DEL DOCUMENTO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre: <u>LUIS DONOSO LETELIER</u> Cargo: <u>Supervisor Bodega Tránsito</u> Firma: _____	Nombre: <u>ADRIÁN GONZÁLEZ SOLAR</u> Cargo: <u>Jefe de Operaciones</u> Firma: _____	Nombre: <u>GIOVANNA CORNEJO</u> Cargo: <u>Jefe de Desarrollo</u> Firma: _____	Nombre: <u>FELIPE CURIANTE</u> Cargo: <u>Superintendente Control Operaciones y Almacenamiento</u> Firma: _____
Nombre: <u>MIGUEL GONZÁLEZ CISTERNAS</u> Cargo: <u>Jefe Bodegas</u> Firma: _____	Nombre: <u>JUAN GALLARDO</u> Cargo: <u>Jefe de Optimización Abastecimiento</u> Firma: _____	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____
Nombre: <u>JOSÉ OVIEDO MUJICA</u> Cargo: <u>Coordinador Logístico</u> Firma: _____	Nombre: <u>ARIEL GALDAMES</u> Cargo: <u>Administrador WMS Bodega</u> Firma: _____	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____
Nombre: <u>LUISA OCHOA VENEGAS</u> Cargo: <u>Ing. Mejora Continua</u> Firma: _____	Nombre: <u>MARCIA TAPIA / YACO SOUBALOTIS</u> Cargo: <u>Administrador WMS Bodega</u> Firma: _____	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____	Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____

CONTROL DEL DOCUMENTO



Código:

SGI-GSC-ACT-S03



Nombre:

Manual para Proveedores VENDOR



Área Responsable:

Superintendencia Control Operaciones y Almacenamiento



Estado:

APROBADO



Fecha de Vigencia:

22 / 07 / 2026



Próxima Revisión:

16 / 06 / 2027



14 ANEXO 1

ETIQUETA OBLIGATORIA PARA BULTOS

Nº ORDEN DE COMPRA	
POSICIÓN ÍTEM EN OC	
CÓDIGO SAP	
DESCRIPCIÓN MATERIAL SEGÚN OC	
Nº GUÍA DE DESPACHO	
Nº BULTO VS Nº BULTOS TOTALES	
DESTINO MATERIAL	
CANTIDAD DE EMPAQUES POR BULTO	



ETIQUETA OBLIGATORIA PARA MATERIALES MAGNÉTICOS

PELIGRO MAGNETISMO



**RIESGO DE
ATRAPAMIENTO**



IMÁN POTENTE

BODEGA DE MATERIALES Y REPUESTOS



14 ANEXO 3

ETIQUETA OBLIGATORIA PARA SUMINISTROS (Deberá ser adherida en cada bulto de suministros)

Datos del Producto

Fórmula Química:
Nombres:
Número CAS
Número UN:
Clasificación IMO NCH382:

Manipulación y Almacenaje

Otra Información relevante

Información de Proveedor:

PROVEEDOR:

LOTE:

FECHA DE PRODUCCION:

FECHA DE EXPIRACIÓN:

Información Abastecimiento:

ORDEN DE COMPRA _____

GUÍA DE DESPACHO _____

GUÍA DE DESPACHO _____

FECHA PROGRAMADA _____

ITEM DE ORDEN DE COMPRA _____

Etiqueta Centros Logísticos

