

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	1



INFORME DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN DEL MONTACARGAS

IT N° 121307/1

INFORME FASE 1 Montacargas N° 13135 02883-00010 01 M

Edificio ELECTROCOM S.A

Fecha de Inspección 28-09-2016

SECCIÓN AUDITORÍA E INSPECCIÓN PARA CERTIFICACIÓN – DEPTO. DE INGENIERÍA		REF. IT: 121307/1	EJEMPLAR N° 1
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	DESTINATARIO
CARGO: Ingeniero Inspector Auditor Héctor Beltrán	Unidad Inspección de Especialidades y Transporte Vertical	CARGO: Gerente	Brígida Zúñiga
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
28-09-2016	13-10-2016	16-10-2016	16-10-2016

CERTEL

INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	2

ÍNDICE

1. ALCANCE	3
2. REFERENCIAS	
3. ANTECEDENTES	5
· 3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS	5
· 3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES	6
· 3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	6
4. ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL MONTACARGAS	8
· 4.1. ALGUNOS TÉRMINOS Y DEFINICIONES	9
5. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL MONTACARGAS	12
6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS	13
7. CONCLUSIONES	33



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	3

INSPECCIÓN DE MONTACARGAS Nº 13135 02883-00010 01 M EDIFICIO ELECTROCOM S.A

El presente informe se refiere a los resultados de la Inspección de la Auditoría Técnica denominada Fase 1, realizada a la instalación del Montacargas, ubicado en CALLE NATANIEL COX N° 1065, SANTIAGO.

1. ALCANCE

- 1.1. El presente servicio tiene por objeto, dar a conocer las observaciones necesarias a resolver bajo los criterios de inspección de la norma NCh-ISO 17020:2012, NCh 440/1 y Nch2840/1, para la auditoría del elevador del edificio de la referencia, y establecer los requisitos de seguridad que debe cumplir para proteger a los usuarios y/o a los objetos contra los diferentes riesgos de accidentes asociados a la instalación y al funcionamiento del mismo.
- 1.2. El objetivo es verificar el estado actual del elevador, respecto de la norma NCh440/1 y NCh2840/1, y ver si cumple con los requisitos de construcción e instalación de las mismas; comprobar que se mantiene en condiciones de funcionamiento seguro, tanto para los usuarios del elevador, como para el personal que realiza el servicio de mantenimiento del Montacargas
- 1.3. La norma Nch2840/1 especifica los requisitos de seguridad que deben cumplir los ascensores y montacargas eléctricos emplazados en edificaciones cuyo permiso de edificación haya sido otorgado con posterioridad al 24 de octubre de 2010.
- 1.4. Esta norma incluye ascensores o montacargas con y sin sala de máquinas.
- 1.5. Certel, en su totalidad y como organismo de inspección, tiene completa independencia e imparcialidad respecto a sus clientes, funcionando como Organismo de Inspección bajo los criterios de la norma chilena NCh ISO 17.020.

CERTEL

INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	4

2. REFERENCIAS

En la evaluación se utilizó como referencia las siguientes normas:

- 2.2 Instituto nacional de normalización y INN: Nch440. Of.2014 "Construccion Elevadores Requisitos de seguridad e instalación Parte 1: 'Ascensores y montacargas eléctricos'".
- 2.3 Instituto Nacional de Normalización, INN: Nch2840. Of.2014 "Construcción Elevadores Procedimientos de inspección Parte 1 'Ascensores y montacargas eléctricos'".
- 2.4 DI 117. "Procedimiento de Inspección de Elevadores".
- 2.5 Anexo A de la Norma Nch2840/1 "Lista de verificación para la Inspección de ascensores y montacargas eléctricos".
- 2.6 Instituto Nacional de Normalización, INN:Nch Elec. 4/2003 "Instalaciones de Consumo de baja tensión".
- 2.7 Instituto Nacional de Normalización, INN:Nch 3362:2014, "Requisitos mínimos de diseño, instalación y operación para ascensores electromecánicos frente a sismos".
- 2.8 Nch ISO 17020:2012 Evaluación de la conformidad Requisitos para el funcionamiento de los diversos tipos de organismo que realizan inspección.
- 2.9 D.S. N° 47 Ordenanza general de urbanismo y construcciones (actualizada al 21 de marzo de 2016) Incorpora modificaciones D.S. N° 50 D.O. 04-03-2006-D.S.N°37 D.O. 21-03-2006).



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	5

3. ANTECEDENTES

En esta inspección se verifica el cumplimiento de la norma NCh440/1 y Nch2840/1, asociada a las instalaciones y el funcionamiento del Montacargas.

3.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS		
TIPO	N° IDENT	IDENTIFICACIÓN
Pie de Metro	PM01	Medidas 8" sensibilidad 0,05 mm
Huincha de medir	HM01	Longitud 5 m sensibilidad 1 mm
Nivel de Burbuja	NB01	Magnético; 90º /0ª / 45ª /longitud 8"
Tacómetro	TAC01	Rango y resolución: 50- 99,99RPM; 0,01RPM; 100- 9999,9RPM;0,1RPM;10.000- 99.999RPM;1RPM
Luxómetro	LUX01	Medidor digital de luz, rango hasta 200000 lux
Termómetro	TE01	Infrarrojo resolución máx. 0,1ºF7ºC
Multímetro	MULT01	Tester digital de tenazas rango y resolución: 0- 200 y 2000 A7AC; 0,1a; 2V, 1mv; 20V, 10mv; 200V, 0,1v; 1000V; 1v (DC); 200v;0,1v, 750V, 1v (AC)
Medidor de Distancia	MD01	Laser rango y resolución: 60m/164ft +-2mm
Medidor Tensión de cables de tracción	MTC01	RPM BRUGG



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	6

3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES		
Nombre del Proyecto	EDIFICIO ELECTROCOM S.A.	
Ubicación	CALLE NATANIEL COX N° 1065, SANTIAGO	
Destino del Proyecto	COMERCIAL	
Altura en pisos	2	
Permiso Edificación	Sin información	
Recepción Municipal	Sin información	
Número único del elevador	13135 02883-00010 01 M	

3.3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES		
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Montacargas N° 13135 02883-00010 01 M	
Uso	Transportes de carga	
Marca del elevador	Hechizo	
Modelo del elevador	Montacargas	
Marca Motor	Duke (DU-212)	
Tipo de elevador	Electromecánico	
Sistema de elevación	Por cables de tracción (Tipo tecle)	
Serie motor	151049/023	
Velocidad nominal (VKN)	0,20 m/s	
Velocidad de actuación del limitador de velocidad (VCA)	Sin limitador de velocidad	
Diámetro de cables de tracción	1 * ø 10 mm	
Capacidad de carga nominal	1.000 kg	
Tensión de servicio	380 Volt	
Potencia motor	3 Hp	
Cuadro de control	Acción directa (No utiliza VVVF)	
Frecuencia	50 Hz	
Recorrido	5,80 m aprox	



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Check List Inspección del elevador NCh440/1

INSPECCIÓN FASE 1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	7

Elaborado por	D. Ingeniería Certel

Sala de máquinas	No
N° de paradas	2 (1 y 2)
Accesos	Por dos frentes (180°)
Año Instalación	Años 2015
Año Modernización	No
Nombre empresa instaladora	Sin información
Rut empresa instaladora	Sin información
Nombre empresa mantenedora	Sin empresa mantenedora
Rut empresa mantenedora	Sin empresa mantenedora
Fecha desde el contrato MMTT	Sin empresa mantenedora
Fecha hasta el contrato MMTT	Sin empresa mantenedora
Observaciones	Sin carpeta cero



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



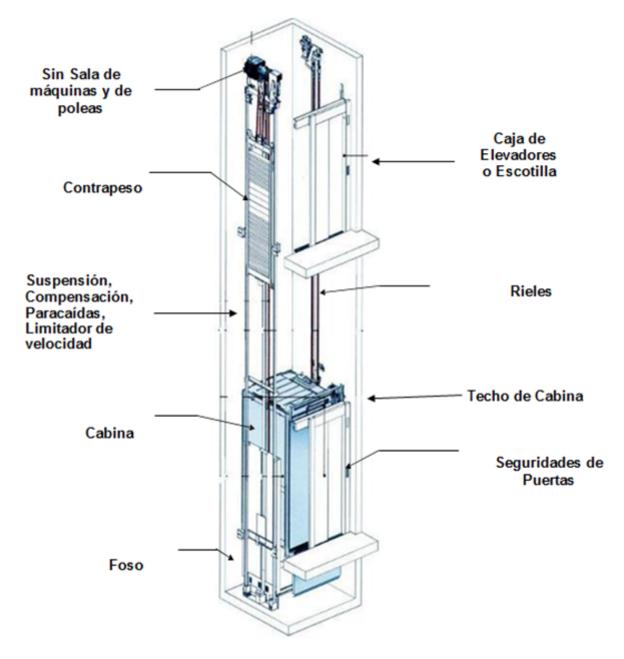
SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	8

4. ÁREA TIPO DE LA AUDITORÍA DEL MONTACARGAS





Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	9

4.3. ALGUNOS TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Amortiguador

órgano destinado a servir de tope deformable de ?nal de recorrido y constituido por un sistema de frenado por ?uido o muelle (u otro dispositivo equivalente).

Ascensor de adherencia

Ascensor en que los cables de tracción se accionan por adherencia en las gargantas de la máquina.

Ascensor de tracción por arrastre

Ascensor con suspensión por cadenas o por cables cuya tracción no se realiza por adherencia.

Ascensor para cargas y pasajeros

Ascensor destinado principalmente al transporte de cargas, generalmente acompañadas de personas

Cabina

Elemento del ascensor destinado a transportar a las personas y/o la carga.

Cable de seguridad

Cable auxiliar unido a la cabina, al contrapeso o a la masa de equilibrado con la ?nalidad de que el paracaídas actúe en caso de rotura de la suspensión.

Amortiguador o Paragolpes

Órgano destinado a servir de tope deformable de final de recorrido y constituido por un sistema de frenado por fluido, resorte u otro dispositivo equivalente.

Ascensor sin sala de máquinas

Ascensor cuya parte motriz se encuentra emplazada dentro de la caja de elevadores o escotilla.

Cables de Tracción o Cables de Suspensión

Cables de acero para ascensores, que permiten desplazar cabina y contrapeso.

Caja de Elevadores o Escotilla

Recinto por el cual se desplaza la cabina y el contrapeso, si existe. Este espacio queda materialmente delimitado por el fondo del foso, las paredes y el cielo.



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	10

Carga Nomina

Capacidad máxima en kilogramos de la cabina para la cual se ha construido el elevador.

Carga Nominal

Capacidad máxima en kilogramos de la cabina para la cual se ha construido el elevador.

Contrapeso

Peso que se utiliza para compensar las fuerzas o par motor y se desplaza a través de rieles en sentido contrario a la cabina.

Dintel

Elemento horizontal superior que delimita el rasgo de las puertas.

Dispositivo de enclavamiento

Elemento de puerta que permite asegurarlas mecánicamente cuando éstas se encuentran cerradas.

Elevador

Aparato destinado al transporte vertical de personas y/o carga. (El término elevador comprende ascensores, montacargas, y monta autos).

Ascensor por adherencia

Ascensor en que los cables de tracción se accionan por adherencia en las gargantas de la polea motriz de la máquina.

Cristal laminado

El conjunto de dos o más láminas de cristal unidas entre sí por una lámina de plástico.

Cuarto de poleas

Sala donde no se encuentra la máquina y se ubican las poleas y, eventualmente, el limitador de velocidad y el equipo eléctrico.

Guardapiés

Parte vertical lisa, que se extiende hacia abajo desde la pisadera del umbral de entrada o de cabina.

Hueco del elevador

Espacio por el cual se desplaza la cabina, el contrapeso o la masa de equilibrado. Este espacio queda materialmente delimitado por el fondo del foso, las paredes y el techo del hueco.

Limitador de velocidad



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	11

Dispositivo que, por encima de una velocidad ajustada previamente, ordena la parada de la máquina y, si es necesario, provoca la actuación del paracaídas.

Paracaídas

Dispositivo mecánico que se destina a parar e inmovilizar la cabina, el contrapeso o la masa de equilibrado sobre sus guías en caso de exceso de velocidad o de rotura de los elementos de suspensión.

Precisión de parada

Distancia vertical entre las pisaderas de la cabina y de la planta en el momento en el que la cabina se detiene por el sistema de control en su planta de destino y las puertas alcanzan su posición de completamente abiertas.

Nivelación

Operación que permite mejorar la precisión de parada de la cabina al nivel de los pisos.

Renivelación

Operación que permite, mediante correcciones sucesivas y después de la parada del ascensor, el corregir la posición de parada durante las operaciones de carga y descarga.

Zona de desenclavamiento

Espacio por encima y por debajo del nivel de parada al que se debe ubicar el suelo de la cabina para poder desenclavar la puerta del piso de dicho nivel.

Velocidad nominal

Velocidad de la cabina en metros por segundo para la que se ha construido el aparato.



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	12

5. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL MONTACARGAS

A continuación se verifican las áreas de inspección y se detallan las no conformidades encontradas tras la Fase 1 del proceso de certificación en el equipo referente a la norma NCh440/1 y Nch2840/1, respecto a la lista de verificación técnica de la misma, las que deben ser tratadas por seguridad y para poder optar a la certificación del Montacargas.

GLOSARIO

OK: El elevador está cumpliendo en cada punto que señale OK

N/A: No aplica, el montacargas está cumpliendo en cada punto que señale N/A.

N/C: No Conformidad, se debe corregir.



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	13

6. OBSERVACIONES NORMATIVAS Y TÉCNICAS

El lugar donde está emplazado el Montacargas, fue construido con posterioridad al 24 de octubre de 2010, y constituye la condición de ser un Montacargas post publicación de la ley 20.296. Por tanto, el Montacargas es inspeccionado bajo la Norma NCh440/1.

Las siguientes observaciones deben ser corregidas para que el elevador quede en norma, y pueda ser certificado:

6.1 OBSERVACIONES POR NORMA



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	14

6.1.1. Las puertas de piso de apertura de abatir no se encuentran de superficie llena. No cumple con el punto 5.1 Medidas de seguridad de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 1

6.1.2. El elevador no dispone de un pozo. No cumple con el punto 5.8 Pozo de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 2

6.1.3. La cabina no dispone de amortiguadores. No cumple con el punto 5.8 Pozo de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 3

6.1.4. El elevador no dispone de tomas de corriente en la estructura. No cumple con el punto 5.8 Pozo de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 4



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	15

6.1.5. El elevador montacargas no dispone de planos mecánicos y eléctricos de instalación. No cumple con el punto 6.3 Vigas superiores y su fijación. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 5

6.1.6. El elevador no dispone de planos y detalles técnicos de instalación. No cumple con el punto 6.6 Poleas de reenvío y desvío de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 6

6.1.7. El montacargas no dispone de control de cierres adecuados en las puertas de piso. No cumple con el punto 6.8 Dimensiones en sala de máquinas y de poleas. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 7

6.1.8. Las vigas de soporte y anclajes de la máquina de tracción no disponen del rotulado de la capacidad de carga. No cumple con el punto 6.8 Dimensiones en sala de máquinas y de poleas. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 8



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	16

6.1.9. El diseño de las puertas metálicas no satisfacen los requisitos de seguridad. No cumple con el punto 7.2 Energía de apertura de las puertas. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 9

- 6.1.10. Las puertas de piso no disponen de control de presencia de la cabina. No cumple con el punto 7.2 Energía de apertura de las puertas. de la norma NCh2840/1:2015
- 6.1.11. El sistema de enclavamiento del elevador no es adecuado, se debe mejorar las seguridades. No cumple con el punto 7.4 Funcionamiento secuencial de las puertas. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 10

6.1.12. El montacargas no dispone de contrapeso. No cumple con el punto 8. Cabina y contrapeso. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 11

6.1.13. La cabina no se encuentra cerrada en el techo y puertas de una estructura de superficie llena. No cumple con el punto 8.2 Altura interior de la cabina. de la norma NCh2840/1:2015



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	17



Imagen N° 12

- 6.1.14. La cabina no dispone del rotulado de restricción de carga máxima permitida. No cumple con el punto 8.3 Superficie útil de la cabina, carga nominal, número de pasajeros. de la norma NCh2840/1:2015
- 6.1.15. La cabina no se encuentra cerrada en el techo y puertas de una estructura de superficie llena. No cumple con el punto 8.4 Paredes, piso y techo de la cabina. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 13

6.1.16. La cabina no dispone de la placa con la indicación de carga nominal. No cumple con el punto 8.4 Paredes, piso y techo de la cabina. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 14

6.1.17. La cabina no dispone de la placa con la indicación de carga nominal expresada en kg. No cumple con el punto 8.4 Paredes, piso y techo de la cabina. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 15



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	18

6.1.18. Las puertas de cabina son deficientes en su estructura, se debe mejorar la seguridad de los paneles de puertas. No cumple con el punto 8.8 Protección durante el funcionamiento de las puertas. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 16

6.1.19. La cabina no dispone de alumbrado permanente. No cumple con el punto 8.13 lluminación de la cabina. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 17

6.1.20. La cabina no dispone de alumbrado incandescente. No cumple con el punto 8.13 lluminación de la cabina. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 18

6.1.21. En la cabina ni en las cercanías de la misma existe iluminación de emergencia. No cumple con el punto 8.13 lluminación de la cabina. de la norma NCh2840/1:2015



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	19

Image not found.

Imagen N° 19

6.1.22. El elevador no dispone de contrapeso. No cumple con el punto 8.14 Contrapeso de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 20

6.1.23. El elevador no dispone de contrapeso y masa de equilibrado. No cumple con el punto 8.14

Contrapeso

de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 21

6.1.24. La cabina no dispone de un sistema de guiado convencional, no dispone de zapatas guías ni carriles de guiado o rodamientos. No cumple con el punto 8.15 Contrapeso separado de la caja de elevadores. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 22



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	20

6.1.25. La cabina no dispone de un sistema de guiado convencional, no dispone de zapatas guías ni carriles de guiado o rodamientos No cumple con el punto 8.16 Viaje en la cabina. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 23

6.1.26. La cabina no cumple con las especificaciones técnicas de instalación y seguridad de uso montacargas. No cumple con el punto 8.19 Fijación equipamiento de los rieles guía. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 24

6.1.27. El ascensor no cumple con disponer de una máquina de tracción de dos cables como mínimo y cables convencionales. No cumple con el punto 9.1 Cables de suspensión. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 25

6.1.28. La máquina de tracción utiliza un cable de tracción con sistema se suspensión de tambor de enrollamiento, no está permitido como sistema de elevación convencional. No cumple con el punto 9.1 Cables de suspensión. de la norma NCh2840/1:2015



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	21

Image not found.

Imagen N° 26

6.1.29. El montacargas no dispone de un cable viajero en la cabina. No cumple con el punto 9.3

Cajas de empalme y cables viajeros. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 27

6.1.30. El montacargas no dispone de limitador de velocidad. No cumple con el punto 9.9 Limitador de velocidad, interruptor de sobrevelocidad. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 28

6.1.31. El montacargas no dispone de limitador de velocidad ni cable de polea tensora. No cumple con el punto 9.10 Cable del limitador de velocidad. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 29



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	22

6.1.32. La caja del elevador no dispone de rieles guías convencionales ni sistemas de guiado normativos. No cumple con el punto 10 Guías, amortiguadores, dispositivos de final recorrido. de У de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 30

6.1.33. La cabina no dispone de amortiguadores. No cumple con el punto 10.1 Amortiguadores y topes. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 31

6.1.34. La cabina no dispone de amortiguadores ni de un pozo adecuadamente construido. No cumple con el punto 10.1 Amortiguadores y topes. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 32

6.1.35. La máquina de tracción no dispone de sistema de freno. No cumple con el punto 12.3 Sistema de frenado. de la norma NCh2840/1:2015



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	23

Image not found.

Imagen N° 33

6.1.36. La máquina de tracción no dispone de sistema de freno. No cumple con el punto 12.3 Sistema de frenado. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 34

6.1.37. La máquina de tracción no dispone de control de parada de emergencia. No cumple con el punto 12.4 Motor-generador de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 35

6.1.38. El gabinete de control del montacargas no dispone del plano unilineal de identificación de cumple punto 13.1 los dispositivos. No con el Alambrado, fusibles, conexión componentes de controles. los У de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 36

CERTEL

INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	24

6.1.39. El montacargas no dispone de tomas de corriente. No cumple con el punto 13.4 Toma de corriente de uso general. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 37

6.1.40. El montacargas no dispone de un dispositivo de alarma. No cumple con el punto 14.4 Dispositivo de alarma. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 38

6.1.41. El montacargas no dispone de un dispositivo de petición de socorro. No cumple con el punto 14.4 Dispositivo de alarma. de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 39

6.1.42. La cabina, gabinetes no disponen de rotulados con la identificación de advertencias. No cumple con el punto 15 Rótulos e instrucciones de operación. de la norma NCh2840/1:2015



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	25

Image not found.

Imagen N° 40

6.1.43. El interruptor principal del montacargas no se encuentra identificado. No cumple con el punto 15.2 Numeración de elevadores, máquinas e interruptores. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 41

6.1.44. El montacargas no dispone de un limitador de velocidad. No cumple con el punto 15.6
Limitador de velocidad de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 42

6.1.45. El foso no dispone de un botón stop. No cumple con el punto 15.7 Foso de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 43



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	26

6.1.46. La cabina y el contrapeso no disponen de amortiguadores. No cumple con el punto 15.8

Amortiguadores de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 44

6.1.47. El montacargas no dispone de señaléticas visibles que indiquen el nivel de piso en que encuentra detenida la cabina. No cumple con el punto 15.9 Identificación de de parada. los pisos de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 45

6.1.48. La cabina no dispone de llave de desenclavamiento de puertas de piso. No cumple con el punto 15.11 Rótulos de llave de enclavamiento de la norma NCh2840/1:2015



Imagen N° 46

6.1.49. La cabina del montacargas no dispone de paracaídas. No cumple con el punto 15.14 Paracaídas de la norma NCh2840/1:2015



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	27

Image not found.

Imagen N° 47

6.1.50. El poso no dispone de dispositivo de parada "stop". No cumple con el punto Anexo A Dispositivos de control y detención. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 48

6.1.51. La máquina de tracción no dispone de interruptor de parada. No cumple con el punto Anexo

A Dispositivos de control y detención. de la norma NCh2840/1:2015

Image not found.

Imagen N° 49

- 6.1.52. El montacargas no dispone de paracaídas. No cumple con el punto Anexo A Dispositivos de control y detención. de la norma NCh2840/1:2015
- 6.1.53. El montacargas no dispone de control de sobrevelocidad en subida. No cumple con el punto Anexo A
 Dispositivos de control y detención. de la norma NCh2840/1:2015
- 6.1.54. El montacargas no dispone de control de retorno de limitador de velocidad. No cumple con el punto Anexo A Dispositivos de control y detención. de la norma NCh2840/1:2015

CERTEL

INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -

SGP Inspección
NCh
Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	28

6.1.55. El montacargas no o No cumple	dispone de cable con	· ·	ensora o ounto	del limitador de Anexo	velocidad. A
	de	control)		detención.
	ubida. No de	ntrol de los c cumple co control	-	punto A	ión contra nexo A detención.
6.1.57. El montacargas no Dispositivos de la norma NCh2840/1:20	de	ortiguadores. N control	lo cump		Anexo A detención.
6.1.58. Las puertas de cabi No cumple	ina no utilizan si con		trol de e ounto	enclavamiento e Anexo	electrónico. A
	de	control) J		detención.
6.1.59. El montacargas no o punto	dispone de contr	ol de reducció	n de vel	ocidad. No cun	nple con el A
•		control)	/	detención.
6.1.60. El montacargas no s	se encuentra cor punto		adores ir Anexo	nstalados. No d	umple con
	de	control)	/	detención.
6.1.61. El montacargas no c	=	spositivo de ma into		de inspección. Anexo	No cumple A
	de .	control)		detención.
6.1.62. El montacargas no Anexo	dispone de un d	dispositivo de	parada.	No cumple co	n el punto A
Dispositivos de la norma NCh2840/1:201		control)	/	detención.
6.1.63. El control del no se dispositivos. No Dispositivos y protecciones	cumple	con	el	punto	ión de los 5.4.2.9



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E **INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP**

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	29

Image not found.

Imagen N° 50

6.1.64. El control del montacargas no dispone de la rotulación de la tensión de servicio. No cumple punto 6.04 TDF de la norma NCh Elec 4/2003

Image not found.

Imagen N° 51

6.1.65. El control del montacargas no dispone de luces pilotos. No cumple con el punto 6.2.2.8

Tablero eléctrico de fuerza (TDF) de la norma NCh Elec 4/2003

Image not found.

Imagen N° 52

6.1.66. El elevador no dispone de sistema de desenclavamiento con llave. No cumple con el 7.7.3.2 punto Procedimiento de llave desenclavamiento. uso de la norma NCh2840/1:2015

6.1.67. No se encuentran disponible las características del elevador. No cumple con el punto 16.2

Carpeta del elevador.

de la norma NCh2840/1:2015

6.1.68. No se encuentra la evidencia del registro de la puerta en servicio. No cumple con el 16.2 punto elevador. Carpeta del

de la norma NCh2840/1:2015

CERTEL

INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Check List Inspección del elevador NCh440/1

INSPECCIÓN FASE 1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	30

Elaborado por D. Ingeniería Certel

6.1.69. No se encuentran disponibles las características básicas del montacargas. No cumple el punto 16.2 Carpeta del elevador. de la norma NCh2840/1:2015 6.1.70. El elevador montacargas no usa cables convencionales de ascensor. No cumple con punto 16.2 del elevador. Carpeta de la norma NCh2840/1:2015 6.1.71. El montacargas no dispone de componentes convencionales de un elevador convencional. No cumple el 16.2 montacargas con punto elevador. Carpeta del de la norma NCh2840/1:2015 6.1.72. No se encuentran disponibles los planos de instalación mecánica y eléctrica del elevador. No cumple con el punto 16.2 Carpeta del elevador. de la norma NCh2840/1:2015 6.1.73. No se encuentran disponibles los esquemas eléctricos principales de instalación. No cumple con el punto 16.2 del Carpeta elevador. de la norma NCh2840/1:2015 6.1.74. El elevador no dispone de pruebas de ensayo de inspección. No cumple con el punto 16.2 Carpeta del elevador. de la norma NCh2840/1:2015 6.1.75. No elevador. 16.2 existe carpeta del No cumple con punto Carpeta del elevador. de la norma NCh2840/1:2015 6.1.76. No existen rotulados de advertencia de peligro y de instrucciones del montacargas. cumple No el 16.3 con punto instalador. Información del de la norma NCh2840/1:2015 6.1.77. No existe manual de instrucciones del elevador. No cumple con el punto 16.3 Información instalador. del de la norma NCh2840/1:2015

6.1.78. No existe procedimiento de rescate.

No

cumple

con

el

punto

16.3

CERTEL

Información

INSPECCIÓN NORMA NCh440/1 ANEXO A

Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

del

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	31

instalador

de la norma NCh2840/1:2015	401	motalagor.
6.1.79. No existe procedimiento d Información de la norma NCh2840/1:2015	de carga y descarga segura del	as. No cumple con el punto 16.3 instalador.
6.1.80. El elevador no dispone o punto		16.3
Información de la norma NCh2840/1:2015	del	instalador.
6.1.81. El elevador no dispone d No cumple Información de la norma NCh2840/1:2015	e llave de desenclavamien con el del	nto ni sistema de enclavamiento. punto 16.3 instalador.
6.1.82.No existe procedimiento Información de la norma NCh2840/1:2015	o de rescate de carga. I del	No cumple con el punto 16.3 instalador.
6.1.83.No se encuentra el man punto Mantenimiento de la norma NCh2840/1:2015	ual de instrucciones de ma	antenimiento. No cumple con el 16.3.2
6.1.84. El sistema de guiado de la norma de diseño sís Sala de máquinas y/o espacios d	smico. No cumple	con el punto 4.1
6.1.85. La cabina no dispone de Sala de máquinas y/o espacios d		•

6.1.88. El montacargas no dispone de contrapeso. No cumple con el punto 4.2 Escotilla de la norma NCh3362:2014

6.1.86. El montacargas no dispone de un limitador de velocidad. No cumple con el punto 4.1

6.1.87. La cabina no utiliza rieles guías convencionales perfil T como sistema de guiado

con

el

Sala de máquinas y/o espacios de máquinas. de la norma NCh3362:2014

cumple

No

Escotilla de la norma NCh3362:2014

convencional.

punto

4.2



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	32

6.2 OBSERVACIONES TÉCNICAS

6.2.1. La cabina se encuentra con deformaciones y desnivelada, esto provoca ruidos y tirones en la máquina de tracción.



Imagen N° 53

6.2.1. La caja del eelvador se acepta como estructura de elevación. Sin embargo la máquina de tracción debe disponer de dos cables como mínimo. La norma no acepta sistema de elevación con tambor de enrollamiento.



Imagen N° 54



Lista de verificación técnica Nch440/1 para la inspección de ascensores y montacargas eléctricos.



SECCIÓN GESTIÓN E INSPECCIÓN DE PROYECTOS -SGP

Elaborado por D. Ingeniería Certel

INSPECCIÓN FASE 1 Check List Inspección del elevador NCh440/1

VERSIÓN	1.0
FECHA	25-05-2016
Revisado por	H.B.V.
Aprobado por	M.J.M.
Fecha Aprobación	30-05-2016
Código	DI - 114
Página	33

7. CONCLUSIONES

El Montacargas N° 13135 02883-00010 01 M, no califica para la certificación hasta la corrección de las no conformidades

Por lo tanto, se deben corregir las no conformidades y observaciones señaladas en los puntos 4 y 5 del presente informe.

Se da un plazo de 90 días corridos a partir de la fecha del envío de este informe para realizar trabajos correspondientes a las mejoras y levantamiento de las no conformidades del equipo.

Cumplido este plazo se programará, en conjunto con el cliente, la Fase II del servicio para revisar si lo solicitado/sugerido en este informe, fue realizado, y así verificar si el equipo califica o no para su certificación. De ser así, se emitirán los certificados de inspección y de experiencia tras la Fase II del proceso de certificación. De lo contrario, se deberá realizar nuevamente el proceso de certificación; materia de otro servicio.

Atentamente

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

