



LENOR PERÚ S.A.C.
Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

1. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombre del solicitante : HAUK S.A.C.
- 1.2 Dirección : Av. Aviación N° 4503, Surquillo, Lima.
- 1.3 Propósito de la certificación : Testificación de pruebas de los siguientes dispositivos de protección de caídas: arnés, líneas de vida/conexión, conectores de anclaje y línea de vida vertical de acuerdo a la normativa aplicable.
- 1.4 Estándar(es) y/o documento(s) de referencia para la inspección : ANSI/ASSP Z359.1-2020, ANSI/ASSE Z359.1-2007, ANSI/ASSP Z359.3-2019, ANSI/ASSE Z359.4-2013, ANSI/ASSP Z359.11-2021, ANSI/ASSE Z359.13-2013, ANSI/ASSE Z359.18-2017, ANSI/ASSE A10.32-2012 y OSHA 1926.502.
- 1.5 Apellidos y nombres del inspector : Soria Ccencho Luis.

2. DATOS DE LOS PRODUCTOS

- 2.1 Identificación : Dispositivos de protección para evitar caída de altura.

Arnés

N°	TIPO	PESO MÁXIMO / RESISTENCIA
1	Arnés de 1 anilla (dorsal)	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)
2	Arnés de 2 anillas (dorsal / pecho)	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)
3	Arnés de 3 anillas (dorsal / cintura)	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)
4	Arnés de 4 anillas (dorsal / pecho / cintura)	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)
5	Arnés para liniero	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)



LENOR PERÚ S.A.C.
 Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

6	Arnés para liniero de 6 anillas	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)
7	Arnés para espacios confinados	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)
8	Arnés de rescatista	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)
9	Arnés para trabajos verticales	140 kg / 5000 lb (22.2 kN)

Nota: Todos los productos anteriores con anillas y hebillas dieléctricas con cerramiento de pecho en H y/o X, en material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%.

2.2 Identificación : Sistema de protección contra caídas (Amortiguador de caída para 1,80 m - Factor 1).

Línea de vida/conexión

N°	TIPO	PESO MÁXIMO / FUERZA PROM. FRENADO	ALTURA MÁX. CAÍDA LIBRE
1	Amortiguador de impacto simple fijo/ no regulable de cinta poliéster	140 kg / 4 kN	1,80 m
2	Amortiguador de impacto doble fijo/ no regulable de cinta poliéster	140 kg / 4 kN	1,80 m
3	Amortiguador de impacto simple fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 4 kN	1,80 m
4	Amortiguador de impacto doble fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 4 kN	1,80 m
5	Amortiguador de impacto simple fijo/regulable de cabo nylon/ poliéster de 5/8" y 1/2"	140 kg / 4 kN	1,80 m
6	Amortiguador de impacto doble fijo/regulable de cabo nylon/ poliéster de 5/8" y 1/2"	140 kg / 4 kN	1,80 m
7	Amortiguador de impacto simple/doble de cable de acero de 1/4"	140 kg / 4 kN	1,80 m
8	Amortiguador de impacto simple/doble de cuerda 11 mm	140 kg / 4 kN	1,80 m

Nota: Todos los productos anteriores con anilla de cinta dieléctrico.



LENOR PERÚ S.A.C.
Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

2.3 Identificación : Sistema de protección contra caídas
(Amortiguador de caída para 3,60 m - Factor 2).

Línea de vida/conexión

N°	TIPO	PESO MÁXIMO / FUERZA PROM. FRENADO	ALTURA MÁX. CAÍDA LIBRE
1	Amortiguador de impacto simple fijo/ no regulable de cinta poliéster	140 kg / 6 kN	3,60 m
2	Amortiguador de impacto doble fijo/ no regulable de cinta poliéster	140 kg / 6 kN	3,60 m
3	Amortiguador de impacto simple fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 6 kN	3,60 m
4	Amortiguador de impacto doble fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 6 kN	3,60 m
5	Amortiguador de impacto simple fijo/regulable de cabo nylon/ poliéster de 5/8" y 1/2"	140 kg / 6 kN	3,60 m
6	Amortiguador de impacto doble fijo/regulable de cabo nylon/ poliéster de 5/8" y 1/2"	140 kg / 6 kN	3,60 m
7	Amortiguador de impacto simple/doble de cable de acero de 1/4"	140 kg / 6 kN	3,60 m
8	Amortiguador de impacto simple/doble de cuerda 11 mm	140 kg / 6 kN	3,60 m

Nota: Todos los productos anteriores con anilla de cinta dieléctrico.



LENOR PERÚ S.A.C.
 Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

2.4 Identificación : Sistema de protección contra caídas
 (Amortiguador de caída menor a 1,80 m).

Línea de vida/conexión

N°	TIPO	PESO MÁXIMO / FUERZA PROM. FRENADO	ALTURA MÁX. CAÍDA LIBRE
1	Amortiguador de impacto simple fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 4 kN	< 1,80 m
2	Amortiguador de impacto doble fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 4 kN	< 1,80 m

Nota: Todos los productos anteriores con anilla de cinta dieléctrico.

2.5 Identificación : Sistema de protección contra caídas (Sin amortiguador de caídas).

Línea de vida/conexión

N°	TIPO	PESO MÁXIMO / RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	ALTURA MÁX. CAÍDA LIBRE
1	Línea de conexión simple fijo/ no regulable de cinta poliéster	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
2	Línea de conexión doble fijo/ no regulable de cinta poliéster	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
3	Línea de conexión simple fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
4	Línea de conexión doble fijo/ regulable de cinta poliéster	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
5	Línea de conexión simple fijo/regulable de cabo nylon/ poliéster de 5/8" y 1/2"	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
6	Línea de conexión doble fijo/regulable de cabo nylon/ poliéster de 5/8" y 1/2"	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
7	Línea de conexión simple/doble de cable de acero de 1/4"	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
8	Línea de conexión simple/doble de cuerda 11 mm	140 kg / 22.2 kN	1,80 m
9	Dispositivo de posicionamiento de cinta poliéster, cable de acero de 1/4" y cadena	140 kg / 22.2 kN	1,80 m



LENOR PERÚ S.A.C.
Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

Nota: Todos los productos anteriores con anilla de cinta dieléctrico. Todas las líneas de vida/conexión anteriormente mencionadas han sido probadas con ganchos de 3/4", 2 1/4", 2 1/2" y 4", además de 3/4" y 2 1/4" dieléctrico, en material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%.

2.6 Identificación : Sistema de protección contra caídas (Kit de arnés con línea de vida/conexión incorporada).

Kit de arnés con línea de vida/conexión incorporada

- Arnés con línea de vida / conexión, 1 gancho pequeño.
- Arnés con línea de vida / conexión, 1 gancho grande.
- Arnés con línea de vida / conexión, 2 ganchos pequeños.
- Arnés con línea de vida / conexión, 2 ganchos grandes.

Nota: Todos los productos anteriores con anillas y hebillas dieléctricas. Todas las líneas de vida/conexión anteriormente mencionadas han sido probadas con ganchos de 3/4", 2 1/4", 2 1/2" y 4", además de 3/4" y 2 1/4" dieléctrico, en material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%.

2.7 Identificación : Sistema de protección contra caídas (Conectores de anclaje tipo T, B y A).

Conectores de anclaje tipo T, B y A

- Conector de anclaje sin anilla
- Conector de anclaje de 1 anilla
- Conector de anclaje de 2 anillas
- Conector de anclaje con 1 gancho de 3/4" ⁽¹⁾
- Conector de anclaje de cable de acero de 1/4"
- Conector de anclaje doble de cable de acero de 1/4"



LENOR PERÚ S.A.C.
Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

- Multiplicador de anclaje de acero de 1x3 y de 3x5
- Trípode para espacios confinados de 1 1/2" y 2"
- Anclaje para escalera de gato
- Anclaje para viga en I
- Anclaje en L
- Anclaje en D
- Anclaje en T

(1) **Nota:** Todos los conectores anteriormente mencionados han sido probados con anillas dieléctricas, en material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%.

2.8 Identificación : Sistema de protección contra caídas (Línea de vida vertical).

Línea de vida vertical

- Cable de acero de 3/8" (10 mm)
- Cable de acero de 5/16" (8 mm)
- Cabo torcido nylon/poliéster de 5/8" (16 mm)
- Cuerda de 11 mm
- Cuerda de 13 mm

3. **LUGAR Y FECHA DE INSPECCIÓN** : Instalaciones del laboratorio de la empresa HAUK S.A.C., el 17 de enero del 2023.



LENOR PERÚ S.A.C.
Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

4. MÉTODOS DE INSPECCIÓN

ANSI/ASSP Z359.1-2020	: THE FALL PROTECTION CODE.
ANSI/ASSE Z359.1-2007	: SAFETY REQUIREMENTS FOR PERSONAL FALL ARREST SYSTEMS, SUBSYSTEMS, AND COMPONENTS.
ANSI/ASSP Z359.3-2019	: SAFETY REQUIREMENTS FOR LANYARDS AND POSITIONING LANYARDS.
ANSI/ASSE Z359.4-2013	: SAFETY REQUIREMENTS FOR ASSISTED-RESCUE AND SELF RESCUE SYSTEMS, SUBSYSTEMS AND COMPONENTS.
ANSI/ASSP Z359.11-2021	: SAFETY REQUIREMENTS FOR FULL BODY HARNESSSES.
ANSI/ASSE Z359.13-2013	: PERSONAL ENERGY ABSORBERS AND ENERGY ABSORBING LANYARDS.
ANSI/ASSE Z359.18-2017	: SAFETY REQUIREMENTS FOR ANCHORAGE CONNECTORS FOR ACTIVE FALL PROTECTION SYSTEMS.
ANSI/ASSE A10.32-2012	: PERSONAL FALL PROTECTION USED IN CONSTRUCTION AND DEMOLITION OPERATIONS.
OSHA 1926.502	: FALL PROTECTION SYSTEMS CRITERIA AND PRACTICES.

5. RESULTADOS

Inspección visual:

- Los elementos ensayados (ver ítem 2) poseen identificación, los cuales muestran la información necesaria para su correcto uso.
- Los elementos ensayados (ver ítem 2), no presentan daños o defectos antes del ensayo.



LENOR PERÚ S.A.C.
 Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

Testificación de ensayos:

- Se realizó la testificación de los ensayos indicados en las normas (ver Tablas N° 01, N° 02, N° 03, N° 04 y N° 05) a los elementos descritos en el ítem 2 del presente certificado.
- A continuación, se detallan los resultados:

Tabla N° 01

EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS HAUk							
Ítem	Producto	Tipo	Peso de prueba	Ensayo dinámico (teórico)	Ensayo dinámico (real)	Prueba realizada	Resultado
1	ARNESES / CINTURONES	Arnés de 1 anilla (dorsal)	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
2		Arnés de 2 anillas (dorsal / pecho)	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
3		Arnés de 3 anillas (dorsal / cintura)	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
4		Arnés de 4 anillas (dorsal/pecho/cintura)	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
5		Arnés para liniero	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
6		Arnés para liniero de 6 anillas	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
7		Arnés para espacios confinados	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
8		Arnés de rescatista	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME
9		Arnés para trabajos verticales	99.8 kg	16 kN	23.02 kN	143 %	CONFORME

Nota: Todos los productos de la Tabla N° 01 con anillas y hebillas dieléctricas, con cerramiento de pecho en H y/o X, en material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%.



LENOR PERÚ S.A.C.
 Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

Tabla N° 02

EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS HAUK						
Ítem	Producto	Tipo	Ensayo estático (teórico)	Ensayo estático (real)	Resultado	
1	LINEAS DE VIDA / CONEXIÓN	CON AMORTIGUADOR DE CAÍDA PARA 1,80 m	Amortiguador de impacto simple fijo/ no regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
2			Amortiguador de impacto doble fijo/ no regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
3			Amortiguador de impacto simple fijo / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
4			Amortiguador de impacto doble fijo / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
5			Amortiguador de impacto simple fijo / regulable de cabo nylon / poliéster de 5/8" y 1/2"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
6			Amortiguador de impacto doble fijo / regulable de cabo nylon / poliéster de 5/8" y 1/2"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
7			Amortiguador de impacto simple / doble de cable de acero de 1/4"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
8			Amortiguador de impacto simple / doble de cuerda de 11 mm	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
9	CON AMORTIGUADOR DE CAÍDA PARA 3,60 m		Amortiguador de impacto simple fijo/ no regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
10			Amortiguador de impacto doble fijo/ no regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
11			Amortiguador de impacto simple fijo / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
12			Amortiguador de impacto doble fijo / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
13			Amortiguador de impacto simple fijo / regulable de cabo nylon / poliéster 5/8" y 1/2"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME



LENOR PERÚ S.A.C.
 Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

14		Amortiguador de impacto doble fijo / regulable de cabo nylon / poliéster 5/8" y 1/2"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
15		Amortiguador de impacto simple / doble de cable de acero de 1/4"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
16		Amortiguador de impacto simple / doble de cuerda de 11 mm	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
17	CON AMORTIGUADOR DE CAÍDA MENOR DE 1,80 m	Amortiguador de impacto simple fijo / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
18		Amortiguador de impacto doble fijo / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
19	SIN AMORTIGUADOR DE CAÍDAS	Línea de conexión simple fijo/ no regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
20		Línea de conexión doble fijo/ no regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
21		Línea de conexión simple fija / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
22		Línea de conexión doble fija / regulable de cinta poliéster	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
23		Línea de conexión simple fija / regulable de cabo nylon / poliéster 5/8"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
24		Línea de conexión simple fija / regulable de cabo nylon / poliéster 1/2"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
25		Línea de conexión doble fija / regulable de cabo nylon / poliéster 5/8"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
26		Línea de conexión doble fija / regulable de cabo nylon / poliéster 1/2"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
27		Línea de conexión simple / doble de cable de acero de 1/4"	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
28		Línea de conexión simple / doble de cuerda de 11mm	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME
29		Dispositivo de posicionamiento de cinta poliéster, cable de acero 1/4" y cadena	5000 lb (22.2 kN)	5000 lb (22.2 kN)	CONFORME



LENOR PERÚ S.A.C.
 Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

Nota: Todas las líneas de vida/conexión han sido probadas con ganchos de 3/4", 2 1/4", 2 1/2" y 4", además de 3/4" y 2 1/4" dieléctrico en material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%. Todos los productos anteriores con anilla de cinta dieléctrico.

Tabla N° 03

EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS HAUK			
Ítem	Producto	Tipo	Resultado
1	KIT DE ARNÉS CON LÍNEA DE VIDA/CONEXIÓN INCORPORADA	Arnés con línea de conexión 1 gancho pequeño	CONFORME
2		Arnés con línea de conexión 1 gancho grande	CONFORME
3		Arnés con línea de conexión 2 ganchos pequeños	CONFORME
4		Arnés con línea de conexión 2 ganchos grandes	CONFORME

Nota: Todos los productos anteriores con anillas y hebillas dieléctricas. Todas las líneas de vida/conexión han sido probadas con ganchos de 3/4", 2 1/4", 2 1/2" y 4", además de 3/4" y 2 1/4" dieléctrico. En material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%.

Tabla N° 04

EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS HAUK			
Ítem	Producto	Tipo	Resultado
1	CONECTORES DE ANCLAJE TIPO T, B y A	Conector de anclaje sin anilla	CONFORME
2		Conector de anclaje de 1 anilla	CONFORME
3		Conector de anclaje de 2 anillas	CONFORME
4		Conector de anclaje con 1 gancho de 3/4" ⁽¹⁾	CONFORME
6		Conector de anclaje de cable de acero de 1/4"	CONFORME
7		Conector de anclaje doble de cable de acero de 1/4"	CONFORME
8		Multiplicador de anclaje de acero de 1x3 y 3x5	CONFORME
9		Trípode para espacios confinados de 1 1/2" y 2"	CONFORME
10		Anclaje para escalera de gato	CONFORME
11		Anclaje para viga en I	CONFORME
12		Anclaje en L, en D y en T	CONFORME



LENOR PERÚ S.A.C.
Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

(1) **Nota:** Todos los conectores anteriormente mencionados han sido probados con anillas dieléctricas. En material poliéster AT y Meta-aramid 58%, Para-aramid 42%.

Tabla N° 05

EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS HAUK			
Ítem	Producto	Tipo	Resultado
1	LÍNEA DE VIDA VERTICAL	Cable de acero de 3/8", 10 mm	CONFORME
2		Cable de acero de 5/16", 8 mm	CONFORME
3		Cabo torcido de 5/8", 16 mm	CONFORME
4		Cuerda de 11 mm	CONFORME
5		Cuerda de 13 mm	CONFORME

6. CONCLUSIONES

De acuerdo al ítem 5, se concluye que los elementos identificados en el ítem 2 cumplen con el ítem 1.3 del presente certificado.

7. CONDICIONES DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO

El presente certificado es válido sólo para los elementos indicados en el ítem 2, no pudiendo extender la conclusión a otros elementos diferentes.

8. VALIDEZ DEL CERTIFICADO

El tiempo de validez del documento es de 12 meses a partir de la fecha de inspección. La vigencia del certificado está sujeta a que, a estos, no se le realicen cambios que afecten su funcionalidad.


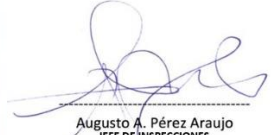


LENOR PERÚ S.A.C.
Certificado N°: 23 002/008 Rev.0

9. INSTRUMENTOS/EQUIPOS DE CONTROL

Instrumento	Marca	N° de certificado	Identificación	Fecha de calibración
Balanza no automática	SALTER BRECKNELL	1AMC-0640-2022	BL-LH-001	2022-10-25
Celda de carga	HBM	D-K12029-01-00	DKD179-1	2021-02-15
Cinta métrica	STANLEY	CCP-1115-002-22	CM-LH-001	2022-09-13
Dinamómetro	DILLON	GM - 008 - 2021	E 03300	2021-06-09
Pie de rey	MITUTOYO	CL-108-2022	PR-LH-001	2022-09-13
Equipo prueba anclaje	HILTI	20899	HAT 28-01	2021-02-23

10. FIRMAS

Firma del Inspector	 INSPECTOR DE EQUIPOS LUIS SORIA LENOR PERU
Firma del Jefe de Inspecciones	 Augusto A. Pérez Araujo JEFE DE INSPECCIONES LENOR PERU

FIN DEL DOCUMENTO