

REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN PARA TRABAJOS VERTICALES EN CUERDA



Society of Professional Rope Access Technicians

Sociedad de Técnicos Profesionales de Trabajos Verticales en Cuerda
994 Old Eagle School Road, Suite 1019
Wayne, PA 19087 USA
www.sprat.org
info@sprat.org

Historial de revisiones:

Versión 19A, aprobada el 3 de enero por la Junta y SOC, vigente a partir del 1º de abril del 2019

Contenido:

1.	Propósito y alcance.....	3
2.	Procedimientos de certificación generales para los técnicos de trabajos verticales en cuerda	3
3.	Requisitos de capacitación y precertificación.....	5
4.	Mantener registros de experiencias	5
5.	Validez, renovación, ascenso, descenso y vencimiento de la certificación	6
6.	Requisitos de entrada directa para el nivel II y de conversión para el nivel III.....	7
7.	Requisitos para el técnico de nivel I	8
8.	Requisitos para el técnico de nivel II	11
9.	Requisitos para el técnico de nivel III	14
10.	Quejas y apelaciones	15

1. Propósito y alcance

1.1. Propósito

- 1.1.1. El propósito de este documento es proporcionar criterios de certificación para los **técnicos de trabajos verticales en cuerda**. Se supone que se use este documento en conjunto con las *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda* de SPRAT.

1.2. Alcance

- 1.2.1. Este documento está destinado a los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** cuyo trabajo específico requiere destrezas y conocimientos sólidos en las técnicas de **trabajos verticales en cuerda**.
- 1.2.2. El proceso de certificación de SPRAT tiene como meta establecer una base mínima de conocimientos y destrezas que un candidato exitoso debe tener.
- 1.2.3. Este documento trata las destrezas y los requisitos de certificación mínimos propios de los **trabajos verticales en cuerda** y no trata otras destrezas específicas de trabajo (ej. mantenimiento, construcción, inspección).
- 1.2.4. Este documento no pretende cubrir todos los criterios que pudieran aplicar a todos tipos de **trabajos verticales en cuerda**.
 - 1.2.4.1. Los **empleadores** de **técnicos de trabajos verticales en cuerda** deben evaluar el trabajo a realizarse y estar listos para proporcionar adiestramiento adicional según corresponda.
 - 1.2.4.2. Un **empleador** debería considerar adicionalmente si un **técnico de trabajos verticales en cuerda** es apto para realizar una tarea o un trabajo particular.

2. Procedimientos de certificación generales para los técnicos de trabajos verticales en cuerda

2.1. Notas generales sobre las evaluaciones

- 2.1.1. El proceso de certificación de SPRAT tiene el propósito de establecer una base mínima de destrezas y conocimientos relacionados directamente con los **trabajos verticales en cuerda**.
 - 2.1.1.1. La sesión de evaluación no examina destrezas específicas para cada industria.
 - 2.1.1.2. Es posible que el **empleador** tenga que verificar la capacidad del **técnico de trabajos verticales en cuerda** para realizar una tarea o un trabajo particular.
- 2.1.2. Estos requisitos de certificación pretenden ser una norma basada en el desempeño.
 - 2.1.2.1. No se especifica el equipo, pero el mismo debería ser apropiado para la aplicación, cumplir con las normas pertinentes donde corresponda y usarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
 - 2.1.2.2. No se especifican las técnicas, pero se espera que las destrezas requeridas se desempeñen con seguridad y eficiencia.
 - 2.1.2.3. Todos los candidatos deben mantener dos puntos de conexión cuando están en altura durante la sesión de evaluación. Puede que sea necesario cuatro puntos de conexión para algunas maniobras.
- 2.1.3. Consideraciones de rescate
 - 2.1.3.1. Los candidatos deberían tener un conocimiento básico de los requisitos de rescate según lo dispuesto en *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda*.
 - 2.1.3.2. El candidato debe mantener dos puntos de conexión al paciente y a las cuerdas.
 - 2.1.3.3. Se debería considerar los efectos de una carga de dos personas sobre el equipo usado.
 - 2.1.3.4. Es posible que sea necesario fricción adicional para una carga de dos personas.
 - 2.1.3.5. Se debería considerar y demostrar el manejo apropiado del paciente.

2.2. Procedimientos de certificación del *técnico de trabajos verticales en cuerda*

2.2.1. Antes de llevar a cabo una sesión de evaluación, el anfitrión de la misma debe presentar una solicitud para ofrecer una sesión de evaluación a la oficina de SPRAT.

2.2.1.1. Hay información disponible para los anfitriones de las sesiones de evaluación en la oficina de SPRAT y también en la sección de Certificación en el sitio web de SPRAT: www.sprat.org.

2.2.2. El examen escrito y la evaluación práctica deben ser representativos de las destrezas y los conocimientos exigidos por esta norma y por las *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda* para el nivel deseado de certificación.

2.2.2.1. Se debe administrar el examen escrito de acuerdo con los procedimientos mantenidos por el comité de evaluaciones.

2.2.2.2. Un evaluador debe llevar a cabo la evaluación práctica.

2.2.2.2.1. Un *evaluador independiente* debe llevar a cabo la evaluación práctica para los candidatos a *técnico de nivel II y nivel III*.

2.2.3. Un evaluador debe expedir un resultado provisional al candidato inmediatamente después de la evaluación.

2.2.4. El resultado de la evaluación se basa en la satisfacción de los requisitos de pre-evaluación y el cumplimiento de un examen escrito y una evaluación práctica.

2.2.5. El evaluador tiene la responsabilidad de entregar toda la documentación a la oficina de SPRAT para todos los candidatos evaluados durante la sesión de evaluación correspondiente.

2.2.5.1. Se debe entregar toda la documentación a tiempo y de acuerdo con los requisitos de evaluador apropiados.

2.2.6. Al recibir toda la documentación, SPRAT expedirá la certificación final al candidato.

2.3. Sistema de calificación para las evaluaciones prácticas

2.3.1. Cada destreza se califica con P/F/D – "Pass" (Aprobado)/"Fail" (**Reprobado**)/**Discrepancia**.

2.3.1.1. Aprobado (P) significa un desempeño satisfactorio durante el ejercicio.

2.3.1.2. Un **Reprobado** (F) constituye fracaso en la evaluación.

2.3.1.3. Tres **Discrepancias** (D) constituye fracaso en la evaluación.

2.3.2. La siguiente es una lista no exhaustiva de errores que constituyen una calificación de **Reprobado** (F):

2.3.2.1. Dependere de un sólo *sistema de cuerda* cuando ese sistema es su medio principal de soporte

2.3.2.2. Uso del aparato anticaídas de manera ineficaz (ej. comba excesiva por encima del aparato anticaídas; aparato anticaídas conectado boca abajo)

2.3.2.3. Incapaz de desempeñar una o más de las tareas requeridas

2.3.2.4. Inaceptablemente lento en el cumplimiento de una o más de las tareas requeridas

2.3.2.5. Oscilación o descenso peligroso o descontrolado

2.3.2.6. Se monta mal la cuerda en el *aparato de descenso* y el mismo se usa de esa manera

2.3.2.7. No se usa protección contra caídas dentro de 1.8 metros (6 pies) de un borde expuesto

2.3.2.8. Uso de equipo inadecuado como aparato anticaídas (ej. un *aparato de ascenso* con dientes que puede dañar la cuerda al recibir una carga dinámica)

2.3.2.9. Conducta poco profesional

2.3.2.10. No lleva casco mientras trabaja en altura

2.3.3. La siguiente es una lista no exhaustiva de errores que constituyen una **Discrepancia (D)**:

2.3.3.1. **Mosquetón** no bloqueado en el sistema de seguridad

2.3.3.2. Casco desabrochado

2.3.3.3. No completar la tarea en un tiempo razonable

2.3.3.4. No añadir fricción a los aparatos de control de descenso según exigido por las especificaciones del fabricante en ciertas circunstancias (ej. rescate individual con carga de dos personas)

2.3.3.5. Dejar caer el equipo

3. Requisitos de capacitación y precertificación

3.1. Antes de certificarse todos los candidatos deben:

3.1.1. Tener al menos 18 años de edad.

3.1.2. Firmar un formulario de exención de responsabilidad y una declaración de habilidad física y mental para desempeñar **trabajos verticales en cuerda**.

3.2. Requisitos de capacitación

3.2.1. Un candidato debe capacitarse con un **instructor competente** antes de la certificación inicial como un **técnico de nivel I, nivel II o nivel III**. Esta capacitación debería estar diseñada para preparar al candidato a demostrar competencia en las destrezas exigidas por el nivel deseado de certificación.

3.2.1.1. El candidato debe comprobar que haya recibido la capacitación y presentar dicha prueba junto con la documentación de experiencia por medio de una declaración de capacitación.

3.2.2. Un candidato debería capacitarse con un **instructor competente** antes de la recertificación al nivel actual de certificación. Esta capacitación debería estar diseñada para preparar al candidato a demostrar competencia en las destrezas requeridas para el nivel de certificación.

3.3. Requisitos de precertificación para el **técnico de nivel I**

3.3.1. Todos los requisitos generales indicados en las secciones 3.1 y 3.2.

3.3.2. No hay un requisito de experiencia antes de la capacitación.

3.4. Requisitos de precertificación para el **técnico de nivel II**

3.4.1. Todos los requisitos generales indicados en las secciones 3.1 y 3.2.

3.4.2. 500 horas y 6 meses de experiencia documentada en **trabajos verticales en cuerda** como **técnico de nivel I** o equivalente.

3.5. Requisitos de precertificación para el **técnico de nivel III**

3.5.1. Todos los requisitos generales indicados en las secciones 3.1 y 3.2.

3.5.2. 500 horas y 6 meses de experiencia documentada en **trabajos verticales en cuerda** como **técnico de nivel II** o equivalente (1000 horas en total).

3.5.3. La mayor parte de las 500 horas de experiencia debería estar relacionada directamente con las técnicas y ambiente de campo que el candidato tendrá que supervisar.

4. Mantener registros de experiencias

4.1. La oficina de SPRAT expide libros de registro a todos los candidatos nuevos y exitosos con el nombre, una foto y el número de certificación del **técnico de trabajos verticales en cuerda** en la primera página.

4.1.1. No se expiden registros a los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** que están renovando su certificación o ascendiendo de nivel.

4.1.2. Se pueden solicitar registros nuevos de la oficina de SPRAT.

4.2. El **técnico de trabajos verticales en cuerda** mantendrá el registro y el **administrador del programa de trabajos verticales en cuerda**, el **supervisor de trabajos verticales en cuerda**, el evaluador o el cliente, según corresponda, firmará el mismo.

4.2.1. El signatario debería incluir su número de certificación de SPRAT en el área de las firmas, siempre que sea posible.

4.3. Bajo el título *Detalles de las tareas de trabajo* el **técnico de trabajos verticales en cuerda** debería anotar los tipos de destrezas de trabajos verticales usados, además de la aplicación (ej. *escalada artificial*/inspección o descenso/ascenso/pintura).

4.4. *Horas trabajadas* será el tiempo dedicado a realizar las tareas que constituyen los **trabajos verticales en cuerda**, tales como la instalación de sistemas, la capacitación, el trabajo **en cuerda** y el manejo de la seguridad en el lugar.

4.5. Se pueden documentar las experiencias usando otros formatos, siempre y cuando se incluya la siguiente información:

4.5.1. La fecha de trabajo

4.5.2. El **empleador** para quien se hizo el trabajo

4.5.3. El propósito y los detalles de los trabajos verticales

4.5.4. La ubicación y el tipo de estructura

4.5.5. Las horas trabajadas conforme a los requisitos de la sección 4.4

4.5.6. La firma del **administrador del programa de trabajos verticales en cuerda**, **supervisor de trabajos verticales en cuerda**, o cliente que verifica las horas trabajadas

4.6. Se recomienda que los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** y **empleadores** mantengan registros electrónicos de las horas trabajadas por si se destruye o extravía el libro de registro.

5. Validez, renovación, ascenso, descenso y vencimiento de la certificación

5.1. Validez de certificación

5.1.1. Al recibir toda la documentación y después de la demostración exitosa de destrezas y la aprobación del examen escrito, SPRAT expedirá la certificación final al candidato.

5.1.2. La certificación es válida durante tres (3) años a partir de la fecha de la sesión de evaluación.

5.2. Recertificación

5.2.1. Los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** deberían asistir a una sesión de evaluación antes del vencimiento de su certificación actual.

5.2.2. Las recertificaciones completadas dentro de los 6 meses anteriores al vencimiento de la certificación actual serán válidas durante tres (3) años a partir de la fecha de vencimiento de la certificación anterior.

5.3. Ascenso de certificación

5.3.1. Los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** que hayan cumplido con los requisitos de experiencia y tiempo en posesión de una certificación válida en su nivel actual califican para ascender al siguiente nivel.

5.3.2. Al recibir toda la documentación y después de la demostración exitosa de destrezas y la aprobación del examen escrito, SPRAT expedirá una certificación nueva.

5.3.3. La certificación nueva es válida durante tres (3) años a partir de la fecha de la sesión de evaluación.

5.4. Descenso de certificación

- 5.4.1. Los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** con certificaciones vigentes o vencidas pueden escoger bajar su certificación a un nivel inferior.
- 5.4.2. Al recibir toda la documentación y después de la demostración exitosa de destrezas y la aprobación del examen escrito, SPRAT expedirá una certificación nueva a este nivel inferior.
- 5.4.3. Esta certificación nueva será válida durante tres (3) años a partir de la fecha de la sesión de evaluación.
- 5.4.4. Antes de intentar ascender al próximo nivel, el **técnico de trabajos verticales en cuerda** debe permanecer en este nivel inferior nuevo durante un mínimo de tres (3) meses.
- 5.4.5. El ascenso desde este nivel inferior se debe hacer de manera consecutiva.

5.5. Vencimiento de la certificación

- 5.5.1. Al vencerse, las certificaciones expedidas por SPRAT se vuelven inválidas.
- 5.5.2. Las horas de **trabajos verticales en cuerda** adquiridas sin una certificación válida no contarán hacia las horas requeridas para el ascenso de certificación.
- 5.5.3. Los candidatos con certificaciones vencidas que desean recertificarse o ascender al próximo nivel deben completar todas las destrezas para el nivel deseado de certificación.
- 5.5.4. Los candidatos con certificación vencida de nivel I que tienen la experiencia adecuada (según se exige en la sección 3.4) deben ascender a una certificación de nivel II antes de comenzar a adquirir las calificaciones para el ascenso a una certificación de nivel III.

6. Requisitos de entrada directa para el nivel II y de conversión para el nivel III

- 6.1. El proceso de entrada directa y conversión tiene por objeto permitir a los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** quienes han desarrollado destrezas y experiencia en trabajos verticales en un sistema industrial de dos cuerdas, fuera del sistema de certificación de SPRAT, ser evaluados para obtener la certificación de SPRAT a un nivel acorde con sus destrezas y experiencia.
 - 6.1.1. El proceso de entrada directa o conversión está disponible sólo para aquellos individuos que no han tenido anteriormente una certificación de SPRAT.
- 6.2. Los aspirantes a entrada directa y conversión deben presentar la documentación apropiada, indicada en las secciones 6.3 y 6.4, al comité de evaluaciones para su revisión y aprobación.
 - 6.2.1. Se deberían presentar las solicitudes por lo menos cinco semanas antes de la fecha de evaluación programada.
 - 6.2.2. Las solicitudes pueden ser presentadas por el individuo, el anfitrión de la sesión de evaluación o el proveedor de capacitación.
- 6.3. Entrada directa al nivel II
 - 6.3.1. Los aspirantes a entrada directa deben proporcionar documentación de su experiencia de trabajo con un **sistema de dos cuerdas** de por lo menos 500 horas (un **administrador del programa de trabajos verticales en cuerda**, **supervisor de trabajos verticales en cuerda**, o cliente debería firmar para aprobar las horas).
 - 6.3.1.1. La documentación de la experiencia de trabajo debería incluir los detalles sobre el tipo de trabajo, las fechas de trabajo, el número de horas **en cuerda** y las formas de acceso (ej. descenso, ascenso, transferencia de cuerdas, acarreo, instalación de sistemas, etc.).
 - 6.3.2. Los aspirantes deben proporcionar un currículum de trabajos en altura que incluye 2 referencias profesionales, **empleadores**, experiencia pertinente, puesto(s), responsabilidades y capacitación previa.
 - 6.3.3. Para convertirse en **técnico de nivel II** los aspirantes aprobados deben asistir a una sesión de evaluación y completar con éxito lo siguiente:

6.3.3.1. Un examen por escrito de **técnico de nivel II**.

6.3.3.2. Una evaluación práctica de **técnico de nivel II** por un **evaluador independiente**.

6.3.3.2.1. Los aspirantes a entrada directa serán evaluados en todas las destrezas requeridas para los **técnicos de nivel I y nivel II**.

6.4. Conversión al nivel III

6.4.1. Los **técnicos de trabajos verticales en cuerda** que tienen una certificación de nivel III activa con una asociación de trabajos verticales reconocida pueden solicitar ser evaluados para obtener la certificación de SPRAT como un **técnico de nivel III**.

6.4.2. Los aspirantes deben proporcionar su libro de registro o documentación similar de su experiencia de trabajo.

6.4.2.1. La documentación de la experiencia de trabajo debería incluir los detalles sobre el tipo de trabajo, las fechas de trabajo, el número de horas **en cuerda** y las formas de acceso (ej. descenso, ascenso, transferencia de cuerdas, acarreo, instalación de sistemas, etc.).

6.4.3. Los aspirantes deben presentar un currículum de trabajos en altura que incluye 2 referencias profesionales, **empleadores**, experiencia pertinente, puestos (incluidas las funciones de supervisor y maestro de obras), responsabilidades y capacitación previa.

6.4.4. Los aspirantes deben proporcionar una carta de recomendación de un **administrador del programa de trabajos verticales en cuerda, supervisor de trabajos verticales en cuerda**, o cliente.

6.4.5. Para convertirse en **técnico de nivel III** los aspirantes aprobados deben asistir a una sesión de evaluación y completar con éxito lo siguiente:

6.4.5.1. Un examen por escrito de **técnico de nivel III**.

6.4.5.2. Una evaluación práctica de **técnico de nivel III** por un **evaluador independiente**.

6.4.5.2.1. Los aspirantes a conversión serán evaluados en todas las destrezas requeridas para los **técnicos de nivel I, nivel II y nivel III**.

7. Requisitos para el técnico de nivel I

7.1. Funciones y responsabilidades

7.1.1. El candidato debe poder demostrar que entiende las responsabilidades del **técnico de nivel I** y cómo éstas encajan con las responsabilidades globales del programa de **trabajos verticales en cuerda**.

7.2. Uso e inspección de equipo

7.2.1. El candidato debe poder demostrar que entiende el uso, la inspección y el cuidado apropiado de todo el equipo necesario para realizar las destrezas técnicas de un **técnico de nivel I**.

7.2.2. El candidato debe entender también los requisitos del programa de manejo de equipo de un **empleador**, según lo exige las *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda*.

7.3. Seguridad en el trabajo

7.3.1. El candidato debe poder demostrar que entiende el programa de manejo de seguridad, las políticas pertinentes, los permisos de trabajo, las zonas de trabajo y el **análisis de seguridad en el trabajo** de un **empleador**, según lo exige las *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda*.

7.3.2. El candidato también debe conocer los peligros en el lugar de la evaluación y los procedimientos a seguir en caso de emergencia.

7.4. Nudos

7.4.1. El candidato debe demostrar cómo se hacen los siguientes nudos y conocer sus aplicaciones, ventajas y limitaciones:

- 7.4.1.1. Nudo de fin de cuerda o terminación (ej. nudo en ocho con gaza, nudo en nueve con gaza, as de guía)
- 7.4.1.2. Nudo para unir dos cuerdas (ej. pescador doble, unión del ocho)
- 7.4.1.3. Nudo en medio de la cuerda (ej. mariposa alpina)
- 7.4.1.4. Nudo de tope para evitar que la persona siga descendiendo después del cabo de la cuerda (ej. nudo de barril)

7.5. Uso de aparatos anticaídas

- 7.5.1. El candidato debe demostrar el uso de un aparato anticaídas de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- 7.5.2. El candidato debería prestar atención a lo siguiente:
 - 7.5.2.1. Posicionar el aparato para minimizar el potencial de una caída libre.
 - 7.5.2.2. Conectarse al aparato con un elemento de amarre de tipo y largo compatible
 - 7.5.2.3. Usar el aparato con una cuerda de tipo y diámetro compatible
 - 7.5.2.4. No incapacitar el aparato usándolo inapropiadamente

7.6. Uso de *aparatos de descenso*

- 7.6.1. El candidato debe demostrar el uso apropiado de un *aparato de descenso* de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- 7.6.2. El candidato debe demostrar lo siguiente:
 - 7.6.2.1. Descender de manera controlada.
 - 7.6.2.2. Detenerse y bloquear o amarrar el *aparato de descenso* adecuadamente.
 - 7.6.2.3. Ascender por lo menos 2 metros (6.6 pies).
- 7.6.3. El candidato debería prestar atención a lo siguiente:
 - 7.6.3.1. Bloquear o amarrar el *aparato de descenso* cuando el candidato está parado y no tiene control del lado suelto de la cuerda.
 - 7.6.3.2. No operar o poner en movimiento un *aparato de descenso* sin tener buen control del lado suelto de la cuerda.

7.7. Uso de *aparatos de ascenso*

- 7.7.1. El candidato debe demostrar el uso apropiado de los *aparatos de ascenso* de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- 7.7.2. El candidato debe demostrar lo siguiente:
 - 7.7.2.1. Ascender 10 metros (33 pies).
 - 7.7.2.2. Descender 2 metros (6.6 pies) usando los *aparatos de ascenso*.
- 7.7.3. El candidato debería prestar atención a lo siguiente:
 - 7.7.3.1. Conectar bien los *aparatos de ascenso* al arnés para aumentar la seguridad y evitar que el equipo se caiga por accidente.
 - 7.7.3.2. Usar los *aparatos de ascenso* de tal manera que eviten una caída súbita en uno de los mismos.
 - 7.7.3.2.1. La conexión con un sólo *aparato de ascenso* a la *cuerda principal* es aceptable con tal que la caída libre potencial se limite a menos de 30 cm (1 pie) o se elimine por completo.

7.8. Cambios de dirección

7.8.1. El candidato debe demostrar el cambio de ascenso a descenso y de descenso a ascenso.

7.8.2. El candidato debería asegurarse de manejar el equipo con cuidado y posicionar bien los *mosquetones* para que la carga se aplique correctamente durante la maniobra.

7.9. Paso de nudos

7.9.1. El candidato debe demostrar que puede pasar los nudos ubicados en la *cuerda principal* y la *cuerda de seguridad* mientras asciende y desciende.

7.9.2. No se permite usar los nudos que se vayan a pasar como puntos de conexión.

7.10. Transferencia de cuerdas

7.10.1. El candidato debe demostrar que puede pasar de un *sistema de dos cuerdas* a otro separado por más de 2 metros (6.6 pies) de distancia.

7.10.2. Una conexión adecuada a 4 cuerdas se requiere para controlar la posibilidad de péndulo si una cuerda fallara durante la maniobra.

7.10.3. Se pueden usar dos aparatos anticaídas; como alternativa, el candidato puede usar un nudo apropiado como seguridad.

7.11. *Desviación*

7.11.1. El candidato debe demostrar que puede pasar, ascendiendo y descendiendo, un *sistema de anclaje direccional* que desvía la *trayectoria de caída* de un *sistema de dos cuerdas* por no más de 20 grados.

7.11.1.1. Un sólo *sistema de anclaje direccional* es aceptable si no se comprometiera la seguridad al fallar.

7.11.1.2. No se debe depender del *sistema de anclaje direccional* como un punto principal de conexión.

7.11.1.3. Se debe considerar hacer previsiones para el regreso al *sistema de anclaje direccional* desde arriba y la facilitación de un rescate o el uso repetido desde abajo.

7.12. *Fraccionamiento*

7.12.1. El candidato debe demostrar que puede pasar, ascendiendo y descendiendo, los *sistemas de anclaje fijos* intermedios que modifican la *trayectoria de caída* de un *sistema de dos cuerdas* por más de 2 metros (6.6 pies).

7.12.2. El candidato debería usar una técnica de cuatro puntos de conexión parecida a la que se usa para realizar una transferencia de cuerdas y no debe llevar la cuerda que está debajo de los *anclajes* a través del área durante la maniobra.

7.13. Pasar un borde

7.13.1. El candidato debe demostrar que puede pasar una obstrucción de borde de manera segura al ascender y descender.

7.13.2. Esta tarea debería simular las condiciones que ocurren en el campo al pasar el borde de un techo, acantilado o parapeto.

7.13.3. Los *anclajes* deberían quedar a por lo menos 2 metros (6.6 pies) de un borde desprotegido y estar ubicados en la superficie horizontal o dentro de los 2 metros (6.6 pies) encima de la superficie horizontal.

7.13.4. Si una baranda protege el borde, es posible que el candidato tenga que maniobrar por debajo o a través de la baranda para demostrar el paso del borde.

7.13.5. El candidato debe demostrar que sabe cómo usar los protectores de borde, moverse con control y evitar cargas dinámicas.

7.14. Protección para cuerdas y eslingas

7.14.1. El candidato debe demostrar el entendimiento y uso apropiado de la protección para cuerdas y eslingas según exigido por el lugar de la sesión de evaluación.

7.14.2. El candidato debe pasar protectores de cuerda instalados en la *cuerda principal* y la *cuerda de seguridad*.

7.15. Instalación de *sistemas de anclaje*

7.15.1. *Sistema de anclaje* estructural sencillo

7.15.1.1. El candidato debe demostrar que puede establecer un *sistema de anclaje* usando un elemento estructural (ej. viga de acero).

7.15.1.2. Se considerará el uso correcto de los equipos metálicos y la selección apropiada del material de la eslinga y del protector para la misma.

7.15.2. *Sistema de anclaje* de carga compartida

7.15.2.1. El candidato debe demostrar que puede establecer un *sistema de anclaje* de carga compartida con dos *anclajes* o *conectores de anclaje* a menos de 1 metro (3.3 pies) el uno del otro horizontalmente (ej. pernos de *anclaje* en cemento o roca).

7.15.2.2. Las consideraciones para instalar un *sistema de anclaje* de carga compartida deberían incluir:

7.15.2.2.1. Consecuencias de un fallo.

7.15.2.2.2. Ubicación del *anclaje*.

7.15.2.2.3. Ángulo de brida.

7.15.2.2.4. Carga sobre el *conector de anclaje*.

7.15.2.2.5. Selección de eslinga.

7.15.2.2.6. Protección de borde.

7.16. *Escalada artificial* horizontal

7.16.1. El candidato debe demostrar la *escalada artificial* asegurándose de mantener puntos de conexión a dos *sistemas de anclaje* independientes.

7.16.2. El candidato debe demostrar el movimiento horizontal usando *sistemas de anclaje fijos* o móviles.

7.17. Escenario de *rescate* del *técnico de nivel I*

7.17.1. El candidato debe realizar un rescate individual de un paciente que ha estado ascendiendo.

7.17.2. El candidato debe acercarse al paciente en un sistema separado de cuerdas.

7.17.3. El candidato debe cambiar la dirección del paciente de ascenso a descenso.

7.17.4. El candidato debe entonces realizar un rescate del paciente en descenso.

7.18. Instalación y operación de un sistema de acarreo y descenso

7.18.1. Trabajando solo y desde una plataforma o a nivel del suelo, el candidato debe demostrar que puede bajar y subir una carga usando un aparato de control de descenso apropiado conectado a un *sistema de anclaje*.

7.18.2. Es posible que se le pedirá al candidato detenerse y bloquear el aparato. El candidato debe usar un *sistema anticaídas fijo* y manejarlo correctamente.

7.18.3. El candidato puede empezar con bajar o subir la carga y no tendrá que pasar el borde con la misma.

7.18.4. Se usará un sistema de ventaja mecánica para subir la carga.

8. Requisitos para el técnico de nivel II

- 8.1. El candidato debe comprobar que tiene por lo menos 500 horas de experiencia de trabajo como un **técnico de nivel I** o equivalente.
- 8.2. Es posible que el candidato tenga que demostrar competencia en las destrezas y los conocimientos requeridos de un **técnico de nivel I**, además de los que se especifican a continuación.
- 8.3. Funciones y responsabilidades
 - 8.3.1. El candidato debe demostrar que entiende las responsabilidades del **técnico de nivel II** y cómo éstas encajan con las responsabilidades globales del programa de **trabajos verticales en cuerda** del **empleador**.
- 8.4. Uso e inspección de equipo
 - 8.4.1. El candidato debe poder demostrar que entiende el uso, la inspección y el cuidado apropiado de todo el equipo necesario para realizar las destrezas técnicas de un **técnico de nivel II**.
 - 8.4.2. El candidato debe entender el programa de manejo de equipo de un **empleador** según exigido por las **Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda**.
- 8.5. Seguridad en el trabajo
 - 8.5.1. El candidato debe poder demostrar que entiende el programa de manejo de seguridad, las políticas pertinentes, los permisos de trabajo, las zonas de trabajo y el **análisis de seguridad en el trabajo** de un **empleador** según exigido por las **Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda**.
- 8.6. Dinámica de instalaciones y sistemas
 - 8.6.1. Al instalar los **sistemas de trabajos verticales en cuerda**, el candidato debería entender las fuerzas que podrían aplicarse, incluso conceptos tales como la física de los ángulos y las cargas dinámicas.
- 8.7. Nudos y amarres
 - 8.7.1. Además de los nudos requeridos de un **técnico de nivel I**, el candidato debe demostrar que puede amarrar y peinar adecuadamente los siguientes nudos:
 - 8.7.1.1. Nudo prúsico
 - 8.7.1.2. Nudo dinámico bloqueado
- 8.8. **Sistemas de anclaje** de carga compartida
 - 8.8.1. El candidato debe demostrar que puede establecer un **sistema de anclaje** de carga compartida de 2 puntos en una de las siguientes situaciones:
 - 8.8.1.1. Dos **anclajes** o **conectores de anclaje** a más de 2 metros (6.6 pies) el uno del otro horizontalmente (perpendicular al plano de la cuerda).
 - 8.8.1.2. Dos **anclajes** o **conectores de anclaje** a más de 2 metros (6.6 pies) el uno del otro verticalmente (paralelo al plano de la cuerda).
 - 8.8.2. Las consideraciones para instalar un **sistema de anclaje** de carga compartida deberían incluir:
 - 8.8.2.1. Las consecuencias de un fallo.
 - 8.8.2.2. La ubicación del **anclaje**.
 - 8.8.2.3. El ángulo de brida.
 - 8.8.2.4. La carga sobre el **conector de anclaje**.
 - 8.8.2.5. La selección de eslinga.
 - 8.8.2.6. La protección de borde.
- 8.9. **Sistemas de cuerda** recuperables

- 8.9.1. El candidato debe demostrar un método para recuperar las cuerdas de un **anclaje** estructural después del descenso.
- 8.9.2. Algunas consideraciones incluyen:
 - 8.9.2.1. La carga sobre el conector.
 - 8.9.2.2. La protección de borde.
 - 8.9.2.3. La abrasión de la cuerda.
- 8.10. **Escalada artificial** vertical
 - 8.10.1. El candidato debe demostrar la **escalada artificial** vertical por una distancia mínima de 3 metros (10 pies) en **sistemas de anclaje** con una separación de 45 cm (18 pulgadas) o menos.
- 8.11. Rescate individual de paciente con paso de nudos
 - 8.11.1. Se le pedirá al candidato realizar un rescate individual de un paciente, en modo de ascenso o descenso, con nudos amarrados en la **cuerda principal** y la **cuerda de seguridad**.
 - 8.11.2. El paciente debe estar suspendido a una distancia de por lo menos 60 cm (24 pulgadas) encima de ambos nudos.
 - 8.11.3. El candidato debe entonces descender con el paciente mientras pasa el obstáculo.
 - 8.11.4. No se deben usar los nudos que se pasarán como puntos de conexión.
- 8.12. Rescate de una **escalada artificial** horizontal
 - 8.12.1. El candidato debe demostrar que puede rescatar a un paciente de una **escalada artificial** horizontal a un lugar designado debajo de un lado del desplazamiento.
 - 8.12.2. El candidato debe usar una transferencia de cuerdas para llegar al lugar designado con el paciente.
- 8.13. Instalación y operación de un **sistema de trabajos verticales en cuerda** preinstalado para bajar una carga
 - 8.13.1. El candidato debe establecer un **sistema de dos cuerdas** que otro **técnico de trabajos verticales en cuerda** usará y que permite el **rescate a distancia**.
 - 8.13.2. Cuando el **técnico de trabajos verticales** está **en cuerda**, el candidato debe demostrar que puede bajarlo al suelo.
- 8.14. Conversión de un sistema para bajar una carga desde la cabecera
 - 8.14.1. El candidato debe demostrar que puede convertir un **sistema de dos cuerdas** para bajar una carga suspendida del mismo.
 - 8.14.2. El candidato debe estar suspendido al realizar esta maniobra.
 - 8.14.3. La carga debe estar suspendida al menos 1 metro (3.3 pies) sobre el nivel meta y se debe bajar al nivel meta.
 - 8.14.4. El candidato puede usar cualquier método para acceder a los **sistemas de anclaje**.
 - 8.14.5. No se debe conectar a la carga o al **sistema de dos cuerdas** que soporta la carga hasta que el candidato esté suspendido de los **sistemas de anclaje**.
- 8.15. Acarreo cruzado
 - 8.15.1. El candidato debe demostrar que puede usar dos sistemas en sintonía para mover una carga vertical y horizontalmente.
 - 8.15.2. La carga puede estar en el suelo o en una plataforma para comenzar la maniobra.

8.15.3. El candidato puede operar los dos sistemas o puede dirigir a otra persona en la operación de uno de los sistemas.

9. Requisitos para el técnico de nivel III

9.1. El candidato debe comprobar que tiene por lo menos 500 horas de experiencia de trabajo como un *técnico de nivel II* o equivalente (1000 horas en total).

9.2. Es posible que el candidato tenga que demostrar competencia en las destrezas y conocimientos requeridos de un *técnico de nivel II*, además de los que se especifican a continuación.

9.3. Funciones y responsabilidades

9.3.1. El candidato debe poder demostrar que entiende bien las responsabilidades del *técnico de nivel III* y cómo éstas encajan con las responsabilidades globales del programa de trabajos verticales en cuerda de un *empleador* según exigido por las *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda*.

9.4. Manejo y comunicación

9.4.1. El candidato debe demostrar la habilidad de manejar la seguridad de otros *técnicos de trabajos verticales en cuerda* y el público.

9.4.2. El candidato debe demostrar que tiene buenas destrezas de comunicación y que puede leer, escribir y hablar el idioma del lugar de trabajo (a menos que el *empleador* haga provisiones para ofrecer un traductor consistente y confiable).

9.4.3. El candidato también debería conocer los métodos de comunicación disponibles en diversos ambientes de campo.

9.5. Uso e inspección de equipo

9.5.1. El candidato debe poder demostrar que entiende completamente el uso, inspección y cuidado correcto de todo el equipo requerido en el lugar donde se realizan *trabajos verticales en cuerda*.

9.5.2. El candidato debería poder manejar y cumplir con el programa de manejo de equipo de un *empleador* según requerido por las *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda*.

9.6. Seguridad en el trabajo

9.6.1. El candidato debe poder cumplir con el programa de manejo de seguridad de un *empleador*, lo cual incluye tener un conocimiento extenso de un *análisis de seguridad en el trabajo*, según lo dispuesto en *Prácticas de seguridad para trabajos verticales en cuerda*.

9.7. Dinámica de instalaciones y sistemas

9.7.1. Al instalar los *sistemas de trabajos verticales en cuerda*, el candidato debería entender las fuerzas que podrían aplicarse, incluso conceptos tales como la física de los ángulos y las cargas dinámicas.

9.8. Maniobra en equipo

9.8.1. El candidato recibirá una tarea de rescate o trabajo que tendrá que completar con la asistencia de una o más personas.

9.8.2. El candidato a nivel III será evaluado por su habilidad de llevar a cabo lo siguiente de manera efectiva:

9.8.2.1. Comunicarse y delegar tareas.

9.8.2.2. Manejar con seguridad el cumplimiento de la maniobra.

9.8.3. Los candidatos que asisten con la operación son responsables de cumplir las tareas para su nivel deseado de certificación y serán evaluados de acuerdo a ese fin.

9.8.3.1. Los candidatos de apoyo que hayan completado su evaluación no serán evaluados mientras asisten a una maniobra en equipo.

9.9. Rescate individual de paciente con obstáculos

9.9.1. Se le pedirá al candidato realizar un rescate individual de un paciente y descender con el mismo mientras pasa uno de los siguientes obstáculos:

9.9.1.1. *Desviación*

9.9.1.2. *Fraccionamiento*

9.9.2. Se le pedirá al candidato realizar un rescate individual de un paciente desde el medio de un obstáculo. El paciente estará en medio de la transferencia en uno de los siguientes obstáculos:

9.9.2.1. *Fraccionamiento*

9.9.2.2. Transferencia de cuerdas

9.10. Acarreo y descenso de una carga con paso de nudos

9.10.1. El candidato debe demostrar que puede subir y bajar un paciente o una carga con nudos amarrados a aproximadamente la misma altura en la *cuerda principal* y la *cuerda de seguridad* mientras trabaja desde una plataforma o al estar suspendido de los *sistemas de anclaje*.

9.10.2. El paciente o la carga debe estar suspendido al menos 2 metros (6.6 pies) debajo de los nudos, los cuales estarán al menos 2 metros (6.6 pies) debajo de los *sistemas de anclaje*.

9.10.3. Se debe subir la carga hasta los *sistemas de anclaje* y después devolverla a su posición original.

9.10.4. El candidato puede usar cualquier método para acceder a los *sistemas de anclaje*.

9.10.5. No se debe conectar a la carga o al *sistema de dos cuerdas* que soporta la carga hasta que el candidato llegue donde los *sistemas de anclaje*.

9.10.6. Los nudos se posicionarán a aproximadamente la misma altura.

9.10.7. No se deben usar los nudos que se vayan a pasar como puntos de conexión.

9.11. Sistemas de cuerdas tensadas

9.11.1. El candidato debe demostrar que puede transportar una carga a lo largo de un sistema de cuerdas tensadas horizontal o inclinado.

9.11.2. El candidato debe saber cómo calcular las fuerzas aplicadas al sistema.

9.11.3. Las consideraciones al instalar el sistema deberían incluir la posibilidad de que la(s) cuerda(s) tensada(s) en el sistema fallen.

10. Quejas y apelaciones

10.1. En el caso de una queja o conflicto, la parte perjudicada debería presentar una declaración escrita a la oficina de SPRAT, en la que detalla las circunstancias de la queja y la acción solicitada. La oficina de SPRAT pasará todas las quejas y apelaciones al comité de evaluaciones y junta de directores.

10.2. El comité de evaluaciones considerará y dictaminará sobre las quejas y apelaciones. La parte perjudicada recibirá una respuesta escrita, con copia a la junta de directores, dentro de sesenta (60) días a partir de la fecha de la queja escrita. Cualquier candidato afectado por las decisiones del comité de evaluaciones tiene el derecho a presentar una apelación a la junta de directores.

10.3. La junta de directores puede elegir reconsiderar cualquier acción que tome el comité de evaluaciones si la junta estima que la acción no concuerda con los requisitos de certificación establecidos o con el mejor interés de la membresía.