



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE
EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS CUALIFICACIONES

GUÍA DE EVIDENCIAS DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

**“ECP0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego,
abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas”**



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en los elementos de la competencia (EC) e indicadores de calidad (IC) del ECP0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (Estándar de Competencias Profesionales (ECP) y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en la realización de operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en los elementos de la competencia del estándar de competencias

profesionales, y a dos dígitos las reflejadas en los indicadores de calidad.

1. *Regar el cultivo, manualmente o accionando mecanismos sencillos, para optimizar el desarrollo del cultivo, comprobando el funcionamiento de la instalación, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.*

- 1.1. La instalación manual o automática de los elementos de riego se verifica, para asegurar su funcionamiento, comunicando las posibles incidencias.
- 1.2. Las averías sencillas de las instalaciones se reparan, sustituyendo los elementos deteriorados en caso requerido y comprobando su funcionamiento.
- 1.3. Los riegos manuales se aplican uniformemente en la cantidad establecida, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas o desplazamiento de semillas.
- 1.4. Los mecanismos sencillos de riego se accionan en su caso, de la forma establecida y comprobando su funcionamiento.
- 1.5. Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para el riego se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.
- 1.6. Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para el riego se mantienen en estado de uso.

2. *Abonar el cultivo para el desarrollo de las plantas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.*

- 2.1. El abono se acopia, mediante los medios mecánicos establecidos, en función del tipo de sustancia.
- 2.2. El abono se distribuye manualmente, cuando proceda, en la dosis y momento establecido en función del tipo de sustancia y cultivo, siguiendo instrucciones.
- 2.3. Las labores de apoyo en la carga y distribución mecanizada del abono se realizan en función de la sustancia, cultivo y momento de aplicación, siguiendo instrucciones.
- 2.4. Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados para el abonado se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.
- 2.5. Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en el abonado se mantienen en estado de uso.

3. *Aplicar tratamientos fitosanitarios al cultivo con pequeña maquinaria para mantener la sanidad de las plantas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable.*

- 3.1. Las máquinas y equipos de tratamiento utilizados se revisan para comprobar que funcionan correctamente.
- 3.2. El caldo para tratamientos fitosanitarios se prepara, mezclándolo en la forma y proporción establecidas, siguiendo instrucciones.
- 3.3. Los residuos de envases y productos utilizados se eliminan, según la normativa aplicable.
- 3.4. Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme, en la dosis, momento y con el equipo indicado, siguiendo instrucciones.
- 3.5. Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios se limpian, y desinfectan en caso requerido, para su posterior colocación en el lugar establecido.
- 3.6. Los equipos, herramientas y maquinaria utilizados en la aplicación de tratamientos fitosanitarios se mantienen en estado de uso.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en los elementos de la competencia del **ECP0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Riegos.*

- Influencia del medio ambiente sobre las necesidades de riego de los cultivos.
- Climatología básica: los meteoros atmosféricos.
- El agua en el suelo: comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.
- Instalaciones de riego, valvulería, tensiómetros.
- La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.
- Fertirrigación.
- Lectura.
- Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.

2. *Abonos.*

- La nutrición de las plantas.
- Los abonos orgánicos: tipos, procedencia y características generales básicas.
- Abonos sólidos: estiércoles.
- Abonos líquidos: purines.
- Abonos verdes.



- Mantillos.
- Abonos químicos: características generales básicas.
- Abonos simples.
- Abonos compuestos.
- Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
- Distribución de abonos orgánicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada.
- Remolques.
- Distribuidores.
- Cisternas.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos.
- Limpieza y conservación diaria del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado.
- Distribución de abonos químicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada.
- Tolvas.
- Distribuidores.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos químicos.
- Limpieza y conservación diaria del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado.
- Normas de prevención de riesgos laborales.
- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos.

3. Tratamientos fitosanitarios.

- Plagas de los cultivos; clasificación y descripción.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.
- Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al



evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional del Estándar de Competencias Profesionales implicado.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de elementos de la competencia del Estándar de Competencias Profesionales.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso del “ECP0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para realizar un tratamiento fitosanitario sobre un cultivo mediante pulverización con pequeña maquinaria y empleo de productos fitosanitarios de una peligrosidad que sea acorde al nivel de capacitación para personal auxiliar de tratamientos terrestres, según la normativa aplicable (actual: RD 1312/2012). Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Preparar el caldo y el pulverizador con los productos y dosis indicados a la labor especificada.
2. Aplicar el tratamiento sobre el cultivo.
3. Efectuar el mantenimiento básico de las instalaciones, equipos, herramientas y maquinaria utilizados.

Condiciones adicionales:

- Se proporcionará a los candidatos información precisa con indicaciones específicas de ejecución.



- Se dispondrá de los materiales, maquinaria y aperos requeridos por la situación profesional de evaluación.
- Se asignará un tiempo determinado por la comisión de evaluación para que el candidato demuestre su competencia en cada procedimiento.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación los criterios se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</i>
<i>Calidad de la preparación del caldo y del pulverizador con los productos y dosis indicados a la labor especificada</i>	<ul style="list-style-type: none">- Medición de las dosis de producto y cantidad de agua. según indicaciones recibidas.- Preparación del caldo.- Incorporación del caldo al pulverizador individual.- Elección de boquilla.- Comprobación de su estado de funcionamiento.- Regulación del pulverizador. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Idoneidad de la aplicación del tratamiento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Distribución uniforme del líquido fitosanitario sobre la superficie vegetal.- Aplicación en distancia y altura.- Distribución en el interior de la masa foliar.- Ausencia / minimización de goteo.- Destreza en el manejo del pulverizador. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala A.</i></p>
<i>Idoneidad de la puesta a punto de todos los productos, equipos y herramientas utilizados, dejándolos aptos para el siguiente uso.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Limpieza del área de trabajo sobre la que se ha actuado.- Colocación de productos, equipos y herramientas en el lugar correspondiente del taller,- Mantenimiento de equipos y herramientas en estado de uso.- Realización de reparaciones sencillas o sustitución de elementos deteriorados. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la escala B.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo establecido en función del empleado por una o un profesional.</i>	<p><i>El umbral de desempeño competente permite una desviación del 25% en el tiempo establecido.</i></p>
<i>Cumplimiento de la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Utilización de los equipos de protección individual (EPIS).- Aplicación de las medidas de seguridad.- Eliminación/almacenamiento de residuos generados. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>

Escala A

4	<i>Selecciona la boquilla adecuada y comprueba que funciona y se acopla, antes de usarla con el producto fitosanitario. Mide y mezcla con agua las dosis necesarias. Incorpora el caldo al pulverizador, sin derramarlo. Se aplica el tratamiento fitosanitario a la altura y distancia indicadas, distribuyéndose el líquido uniformemente sobre la superficie y en el interior de la masa foliar. Demuestra destreza en el manejo del pulverizador. Se comprueba la ausencia de goteo.</i>
3	<i>Selecciona la boquilla adecuada. Mide y mezcla con agua correctamente las dosis necesarias. Incorpora todo el caldo al pulverizador, sin derramar nada. Se aplica el tratamiento fitosanitario a la altura y distancia convenientes, distribuyéndose el líquido con suficiente uniformidad sobre la superficie y en el interior de la masa foliar. Demuestra suficiente habilidad en el manejo del pulverizador. Se comprueba la ausencia de goteo. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i>
2	<i>No selecciona la boquilla adecuada. Mide y mezcla con agua correctamente las dosis necesarias. No incorpora todo el caldo al pulverizador o lo derrama en parte. No se aplica el tratamiento fitosanitario a la altura y distancia convenientes, distribuyéndose el líquido sin la suficiente uniformidad sobre la superficie y en el interior de la masa foliar. Maneja el pulverizador con escasa habilidad. Se produce goteo por exceso de líquido pulverizado. Durante el proceso descuida aspectos significativos que repercuten en el resultado final.</i>
1	<i>No selecciona la boquilla adecuada. No mide y mezcla con agua correctamente las dosis necesarias. No incorpora todo el caldo al pulverizador o lo derrama totalmente. No se aplica el tratamiento fitosanitario a la altura y distancia indicadas, distribuyéndose el líquido sin ninguna uniformidad sobre la superficie y en el interior de la masa foliar. No demuestra habilidad alguna en el manejo del pulverizador. Se produce un goteo importante por exceso de líquido pulverizado.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<i>El área de trabajo utilizada para preparar el tratamiento fitosanitario se limpia, quedando libre de materiales, productos, equipos, herramientas y residuos generados. Los materiales, productos, equipos y herramientas se colocan en el lugar establecido al efecto en el taller, tras haber sido limpiados y comprobado su funcionamiento, manteniéndoles en estado de uso. Se realizan reparaciones sencillas o sustitución de los elementos deteriorados.</i>
3	<i>El área de trabajo utilizada para preparar el tratamiento fitosanitario se limpia, quedando libre de materiales, productos, equipos, herramientas y residuos generados. La mayor parte de los materiales, productos, equipos y herramientas se colocan en el lugar establecido al efecto en el taller, tras haber sido limpiados y comprobado su funcionamiento, manteniéndoles en estado de uso. Se realizan algunas reparaciones</i>

	<i>sencillas o sustitución de los elementos deteriorados. Durante el proceso descuida algún aspecto secundario que no afecta al resultado final.</i>
2	<i>El área de trabajo utilizada para preparar el tratamiento fitosanitario se limpia pero no queda completamente libre de materiales, productos, equipos, herramientas y residuos generados. La mayor parte de los materiales, productos, equipos y herramientas no se colocan en el lugar establecido al efecto en el taller, y buena parte de ellos no han sido limpiados ni comprobado su funcionamiento. Se realizan las reparaciones más sencillas pero no se sustituyen los elementos deteriorados.</i>
1	<i>El área de trabajo utilizada para preparar el tratamiento fitosanitario no se limpia. La mayor parte de los materiales, productos, equipos y herramientas no se colocan en el lugar establecido al efecto en el taller, ni se limpian ni comprueban su funcionamiento. No se realizan las reparaciones ni se sustituyen los elementos deteriorados.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación del estándar de competencias profesionales, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

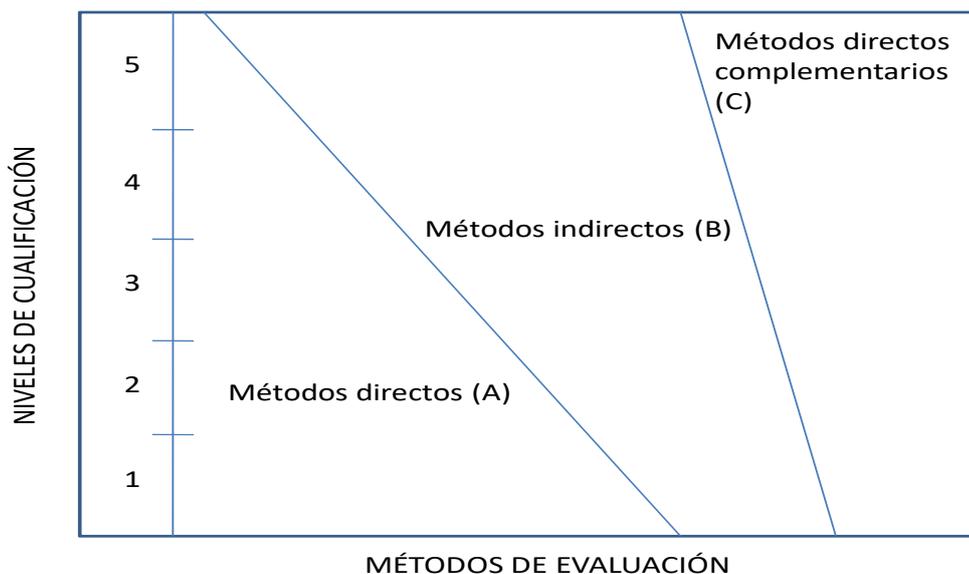
2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.

b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:

- Observación en el puesto de trabajo (A).
- Observación de una situación de trabajo simulada (A).
- Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
- Pruebas de habilidades (C).
- Ejecución de un proyecto (C).
- Entrevista profesional estructurada (C).
- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.



La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a un candidato de bajo nivel cultural al que se le aprecien dificultades de expresión escrita. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación no formal y no tenga experiencia en el proceso de realización de operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el “saber” y “saber estar” de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente el ECP, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los “saberes” incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en los elementos de la competencia considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un/a profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.

- e) Por la importancia del “saber estar” recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Este Estándar de Competencias Profesionales es de nivel 1 y sus competencias tienen componentes manuales, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tienen mayor relevancia el componente de destrezas manuales, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta se planteará sobre un contexto reducido que permita optimizar la observación de competencias, minimizando los medios materiales y el tiempo necesario para su realización, cumpliéndose las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea



grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.

h) En la situación profesional de evaluación se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Disponer de todos los tipos de EPI's necesarios.