



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN EN EN FABRICACIÓN MECÁNICA**

Código: FME356_3

NIVEL: 3

GUÍAS DE EVIDENCIA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL

**(DOCUMENTO RESERVADO PARA USO EXCLUSIVO DE
PERSONAL ASESOR Y EVALUADOR)**



FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro



ÍNDICE GENERAL ABREVIADO

1. Presentación de la Guía
2. Criterios generales para la utilización de las Guías de Evidencia
3. Guía de Evidencia de la “UC1267_3: Programar y controlar la producción en fabricación mecánica”
4. Guía de Evidencia de la “UC1268_3: Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica”
5. Glosario de términos utilizado en “Gestión de la producción en fabricación mecánica”

Las guías de evidencia y el glosario que aparecen en este índice se encuentran en este mismo sitio web, en los enlaces identificados como “Guía de Evidencia” de cada una de las unidades de competencia.



1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA

Las Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia, en su calidad de instrumentos de apoyo a la evaluación, se han elaborado con una estructura sencilla y un contenido adecuado a las finalidades a que deben contribuir, como son las de optimizar el procedimiento de evaluación, y coadyuvar al logro de los niveles requeridos en cuanto a validez, fiabilidad y homogeneidad, tanto en el desarrollo de los procesos como en los resultados mismos de la evaluación.

Para ello, la elaboración de las Guías parte del referente de evaluación constituido por la Unidad de Competencia considerada (en adelante UC).

En la línea señalada, se han desglosado las competencias profesionales de la UC en competencias técnicas y sociales.

Las competencias técnicas aparecen desglosadas en el **saber hacer** y en el **saber**; y las sociales en el **saber estar**. Este conjunto de “saberes” constituyen las tres dimensiones más simples y clásicas de la competencia profesional.

La dimensión relacionada con el **saber hacer**, expresa los resultados de trabajo o comportamientos profesionales del trabajador en el ejercicio de una actividad profesional o función concreta. Se extrae de la UC de referencia, quedando enunciados en forma de **actividades profesionales** extraídas de las realizaciones profesionales (RPs) y criterios de realización (CRs).

La dimensión de la competencia relacionada con el saber, que comprende el conjunto de conocimientos de carácter técnico sobre conceptos y procedimientos, se ha extraído del módulo formativo correspondiente a cada UC, asociando a cada una de las actividades profesionales aquellos saberes que las sustentan.

En cuanto a la dimensión de la competencia relacionada con el saber estar, se han extraído, caso de existir, de las correspondientes RPs y CRs de la UC, en forma de capacidades de tipo actitudinal.

Por último indicar que, del análisis previo de la UC y de su contexto profesional, se ha determinado el **contexto crítico** para la evaluación, cuya propiedad fundamental radica en que, vertido en las situaciones profesionales de evaluación, permite obtener resultados en la evaluación razonablemente transferibles a todas las situaciones profesionales que se pueden dar en el contexto profesional de la UC. Precisamente por esta importante propiedad, el contexto que subyace en las situaciones profesionales de evaluación se ha considerado también en la fase de asesoramiento, lográndose así una economía de recursos humanos, materiales y económicos en la evaluación de cada candidatura.



2. CRITERIOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS DE EVIDENCIA

La estructura y contenido de esta “Guía de Evidencia de Competencia Profesional” (en adelante GEC) se basa en los siguientes criterios generales que deben tener en cuenta las Comisiones de Evaluación, el personal evaluador y el asesor.

Primero.- Si las Comisiones de Evaluación deciden la aplicación de un método de evaluación mediante observación en el puesto de trabajo, el referente de evaluación que se utilice para valorar las evidencias de competencia generadas por las candidatas y candidatos, serán las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC de que se trate, en el contexto profesional que establece el apartado 1.2. de la correspondiente GEC.

Segundo.- Si la Comisión de Evaluación apreciara la imposibilidad de aplicar la observación en el puesto de trabajo, esta GEC establece un marco flexible de evaluación –**las situaciones profesionales de evaluación**– para que ésta pueda realizarse en una situación de trabajo simulada, si así se decide por la citada Comisión. En este caso, para valorar las evidencias de competencia profesional generadas por las candidatas y candidatos, se utilizarán los **criterios de evaluación** del apartado 1.2. de la correspondiente GEC, formados por “criterios de mérito”; “indicadores”; “escalas de desempeño competente” y ponderaciones que subyacen en las mismas. Conviene señalar que los citados criterios de evaluación se extraen del análisis de las RPs y CRs de la UC de que se trate. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación (de las que las Comisiones de Evaluación podrán derivar **pruebas profesionales**), con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional.

Tercero.- Sin perjuicio de lo anterior, la GEC contiene también otros referentes –**las especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia**– que permiten valorar las evidencias indirectas que aporten las candidatas y candidatos mediante su historial profesional y formativo, entre otros, así como para orientar la aplicación de otros métodos de obtención de nuevas evidencias, mediante entrevista profesional estructurada, pruebas de conocimientos, entre otras.

A modo de conclusión, puede decirse que la aplicación de los tres criterios generales anteriormente descritos, persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1267_3: Programar y controlar la producción en fabricación mecánica”

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA

Código: FME356_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1267_3: Programar y controlar la producción en fabricación mecánica.

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 (UC 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 programación y control de la producción en fabricación mecánica, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Establecer la cantidad de piezas o artículos y el momento de su fabricación para obtener los subconjuntos, productos terminados, tratados o transformados del sector de fabricación mecánica en el plazo fijado y con el máximo aprovechamiento de los recursos, a partir de la documentación técnica del proceso y órdenes de fabricación.

- 1.1 La programación se realiza en función de la demanda, los recursos disponibles y el aprovisionamiento externo, permitiendo cumplir con los plazos de entrega y obtener las cantidades establecidas.
- 1.2 Las fases y operaciones de fabricación descritas en la documentación técnica se integran en la programación y tienen en cuenta que:
 - Las necesidades y situación operativa de los materiales, medios de producción y recursos humanos son los requeridos.
 - La duración de los tiempos reales de los distintos procesos (tiempo de máquina, de espera, suplemento por contingencias, interferencias, entre otros) están dentro de los márgenes establecidos.
 - El absentismo, pérdidas de mano de obra, vacaciones, horarios de trabajo, entre otros, así como el nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo se consideran en la programación.
 - La secuencia, el sincronismo o la simultaneidad de las operaciones y puntos críticos del proceso, son atendidos según las exigencias de fabricación.
 - Las necesidades de mantenimiento preventivo se programan en relación con las necesidades de producción.
- 1.3 Las subcontrataciones se realizan fijando el plazo para la entrega del producto acabado.
- 1.4 Los materiales, piezas y subconjuntos de suministro exterior, se incluyen en la programación optimizando el coste con el aprovisionamiento de cantidades en las fechas requeridas.
- 1.5 La carga del taller y los plazos de entrega del producto al cliente se optimizan para obtener el máximo rendimiento de los recursos y cumplir con los plazos de entrega.
- 1.6 La gestión de la información de producción se optimiza utilizando, en función de su complejidad, aplicaciones informáticas de gestión de la producción (GPAO).
- 1.7 El lanzamiento de las órdenes de fabricación a las unidades de producción, se realiza incluyendo la especificación de cantidades a procesar, plazos de entrega y considerando las previsiones de fabricación y la disponibilidad de medios.
- 1.8 Los datos técnicos necesarios para elaborar la programación se obtienen de la documentación técnica del proceso.

2. Controlar la producción para alcanzar los objetivos previstos, proponiendo medidas correctoras cuando existan desviaciones.

- 2.1 Los datos referentes a la ocupación de trabajadores, máquinas y recursos consumidos, se analizan, comprobando que son los



- requeridos y comparándose con la distribución de recursos asignados en el tiempo, corrigiendo las desviaciones detectadas.
- 2.2 Los efectos de los cuellos de botella se minimizan controlando el flujo de materiales y productos, y reasignando recursos que equilibren la producción.
 - 2.3 Las desviaciones de la producción, con respecto al programa, se subsanan reasignando tareas o ajustando la programación.
 - 2.4 El control de la producción se realiza utilizando aplicaciones informáticas GPAO (gestión de la producción).
 - 2.5 Las medidas correctoras necesarias se aplicarán teniendo en cuenta las especificaciones técnicas.

3. Gestionar el registro de datos para conocer la evolución de la producción y sus incidencias.

- 3.1 La localización y rápido acceso a la documentación se posibilita mediante su clasificación y archivo sistemático.
- 3.2 El archivo y registro se actualiza incorporando sistemáticamente las modificaciones que afecten a plazos y documentos técnicos.
- 3.3 La evolución de la producción y sus incidencias, se conocen de manera constante a través de los canales de información requeridos o establecidos.
- 3.4 Las incidencias producidas se valoran sistemáticamente para estudiar posibles mejoras en el proceso.

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 las realizaciones profesionales de la **UC1267_3: Programar y controlar la producción en fabricación mecánica**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Programación de la producción.

- Distintas políticas de producción: con limitaciones de stocks, producción regular y extraordinaria y producción por lotes.
- Programación de la producción. Plan agregado.
- Capacidades de producción y cargas de trabajo.
- Programa maestro de producción.
- Asignación y secuenciación de cargas de trabajo.
- Productividad. Eficiencia. Eficacia. Efectividad.

2. Producción ajustada.

- Método "Just in time" (J.I.T.).
- Nivelado de la producción.
- Tarjetas Kanban.
- Método de tecnología para la optimización de la producción (O.P.T.).



- Teoría de las limitaciones (T.O.C.).

3. Programación de proyectos.

- Programación de proyectos, método PERT.
- Método ROY.

4. Planificación de las necesidades.

- Planificación de los requerimientos de materiales MRP y MRP II.
- Lanzamiento de órdenes.

5. Control de la producción.

- Técnicas para el control de la producción.
- Reprogramación.
- Métodos de seguimiento de la producción: método PERT, método de coste mínimo, método ROY, diagramas y tablas de Pareto.

6. Documentación y gestión.

- Documentación utilizada en la programación y control de la producción. Sistemas de planificación y control de la producción integrados, asistidos por ordenador.
- Tratamiento, archivo y consulta de la documentación.

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 y del cumplimiento de los objetivos.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Participar y colaborar activamente con el equipo de trabajo.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa.
- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la



práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 de la “UC1267_3: Programar y controlar la producción en fabricación mecánica”, 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 programar la producción de un conjunto significativo de diferentes piezas que requieran procesos de mecanizado, y montaje en una empresa de tipo medio, a partir de la documentación técnica de producción y comercial. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Determinar Necesidades Brutas que corresponde con las cantidades que aparecen en el Plan Maestro de Producción.
2. Calcular las necesidades netas de materiales del producto (MRP) a fabricar.
3. Determinar la Emisión de Órdenes Planificadas teniendo en cuenta el (Plazo de Entrega o Reposición).
4. Calcular las Necesidades Brutas de los artículos para realizar el producto principal.
5. Calcular las necesidades netas del MRP, manteniendo las condiciones de funcionamiento para cada artículo.
6. Calcular la emisión de órdenes planificadas según la lista de materiales

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de un caso de producción caracterizado por los productos que hay que producir, su cantidad y plazos de entrega, así mismo se simularán los datos de producción, incluyendo incidencias que requieran un reajuste de la producción.



- Se dispondrá de la documentación técnica (procesos, recursos, tiempos, entre otros); esquema del producto final y de los componentes; Lista de materiales y condiciones para realizar el MRP; Plan Maestro de Producción; datos iniciales para la gestión; tablas para el cálculo de: Necesidades Brutas, Disponibilidad, Stock de Seguridad, Necesidades Netas y Emisión de Órdenes Planificadas.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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>Idoneidad de la programación de la producción al caso presentado.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Lista de materiales.- Plan Maestro.- Condiciones de Gestión.- Lanzamiento de órdenes de fabricación. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Adecuación de la producción a los objetivos planteados.</i>	<ul style="list-style-type: none">- GPAO.- Producción.- Tamaño de los lotes de fabricación.- Plazos de entrega. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>



Exactitud en el control de almacén.

- MRP.
- Lotes.
- Stock de Seguridad.
- Fechas de lanzamiento.

El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.

Escala A

5	<i>Determina la lista de materiales en función del producto a fabricar y las cantidades de cada componente para su elaboración, define el Plan Maestro de Producción, calcula las Necesidades Netas, y realiza el lanzamiento de las Ordenes Planificadas de los distintos niveles hasta completar el producto.</i>
4	<i>Determina la lista de materiales en función del producto a fabricar y las cantidades de cada componente para su elaboración, define el Plan Maestro de Producción, calcula las Necesidades Netas, y realiza el lanzamiento de las Ordenes Planificadas quedando sin completar todos los niveles del producto.</i>
3	<i>Determina la lista de materiales en función del producto a fabricar y las cantidades de cada componente para su elaboración, define el Plan Maestro de Producción, calcula las Necesidades Netas, ejecuta el lanzamiento de las Ordenes Planificadas del Nivel 0, pero no determina las Necesidades Brutas para los siguientes niveles</i>
2	<i>Determina la lista de materiales en función del producto a fabricar y las cantidades de cada componente para su elaboración, define el Plan Maestro de Producción, calcula las Necesidades Netas, aunque no ejecuta el lanzamiento de las órdenes Planificadas.</i>
1	<i>No programa ni controla la producción.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<i>Controla la producción utilizando una aplicación de gestión de la producción (GPAO), determina los lotes de materiales y productos en los distintos centros de trabajo para cumplir los plazos de entrega, optimiza los recursos, y minimiza los cuellos de botella.</i>
4	<i>Controla la producción utilizando una aplicación de gestión de la producción (GPAO), determina los lotes de materiales y productos en los distintos centros de trabajo para cumplir los plazos de entrega, toma medidas correctoras y reasigna los recursos.</i>
3	<i>Controla la producción utilizando una aplicación de gestión de la producción (GPAO), determina los lotes de materiales y productos en los distintos centros de trabajo para cumplir los plazos de entrega, pero no toma medidas correctoras y no reasigna los recursos.</i>
2	<i>Controla la producción utilizando diagramas, determina los lotes de materiales y productos en los distintos centros de trabajo para cumplir los plazos de entrega, pero no corrige las desviaciones de la producción.</i>
1	<i>No controla la producción.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala C

5	<i>Elabora el recuento y el listado de las piezas, productos intermedios que hay en el almacén, controla el stock de seguridad, verifica el plan maestro de producción, actualiza los archivos, el registro de materiales, incidencias, mediante el uso de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), elabora los pedidos de materiales de acuerdo con los lotes previstos en la Ordenes Planificadas empleando un sistema MRP.</i>
4	<i>Elabora el recuento y el listado de las piezas, productos intermedios que hay en el almacén, controla el stock de seguridad, verifica el plan maestro de producción, pero no actualiza los archivos, el registro de materiales, incidencias, mediante el uso de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), aunque si elabora los pedidos de materiales de acuerdo con los lotes previstos en la Ordenes Planificadas.</i>
3	<i>Elabora el recuento y el listado de las piezas, productos intermedios que hay en el almacén, controla el stock de seguridad y aunque no verifica el plan maestro de producción, si elabora los pedidos de materiales de acuerdo con los lotes previstos en la Ordenes Planificadas.</i>
2	<i>Elabora el recuento y el listado de las piezas, productos intermedios que hay en el almacén, controla el stock de seguridad, pero no elabora los pedidos de materiales de acuerdo con los lotes previstos en la Ordenes Planificadas.</i>
1	<i>No controla el almacén.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

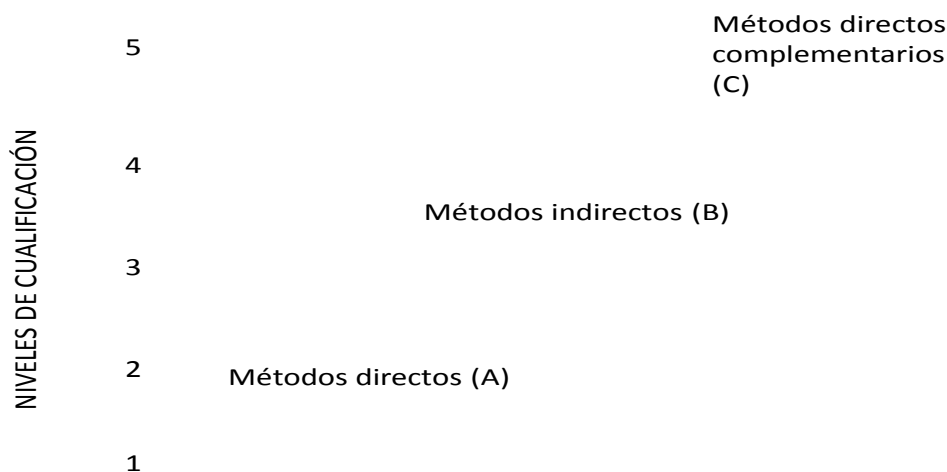
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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:



- a) **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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

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 programación y control de la producción, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3 y en sus competencias más significativas tienen mayor relevancia las destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar principalmente las destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado.

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 siguiente recomendación:

- El control de la producción se realiza a partir de los datos ficticios registrados en un periodo determinado aportados en la documentación inicial.



GUÍA DE EVIDENCIA DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC1268_3: Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA**

Código: FME356_3

NIVEL: 3



1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

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 las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC1268_3: Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica.

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 (UC 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 el aprovisionamiento de los procesos productivos de fabricación mecánica, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.



1. Determinar el aprovisionamiento de materiales, productos y componentes, para garantizar el suministro, a partir de la documentación técnica del proceso y de la producción exigida.

- 1.1 Los materiales, productos y componentes necesarios para la producción se identifican cualitativa y cuantitativamente en función del programa de producción establecido.
- 1.2 La fecha de recepción de los pedidos se establece en función de las necesidades del programa de producción.
- 1.3 Los lotes de materiales y/o pedidos del plan de producción/ventas se comprueban, verificando que son los requeridos por las necesidades previstas y se calculan según los criterios establecidos, utilizando en su caso sistemas contrastados de planificación de la producción que optimicen la cadena de suministro.
- 1.4 La lista de materiales se elabora de acuerdo a los criterios establecidos, utilizando las aplicaciones informáticas adecuadas.
- 1.5 Los materiales se aprovisionan previa verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos.

2. Gestionar el almacén, garantizando que los stocks se ajustan a la programación de la producción para asegurar los requerimientos de fabricación, reduciendo el valor del inmovilizado.

- 2.1 El stock óptimo se determina conjugando los requerimientos de fabricación con las posibilidades de aprovisionamiento, almacenamiento y rotación de stocks y da respuesta a las necesidades de fabricación.
- 2.2 El inventario de las piezas y materiales se realiza, comprobando que los stocks mínimo y máximo son los indicados.
- 2.3 Los materiales se almacenan permitiendo su localización, su disposición optimiza el espacio disponible, se posibilita la rotación y se garantiza su conservación.
- 2.4 Las aplicaciones de software específicas de almacenaje, se utilizan para facilitar su gestión.
- 2.5 Los materiales, componentes o productos recibidos se comprueban, verificando que se corresponden con las especificaciones del pedido, enviando en su caso a 'control de producto' las muestras necesarias para su verificación.

3. Gestionar y controlar la manutenzione entre las distintas secciones y puestos de trabajo, para asegurar el flujo de material, garantizando el cumplimiento la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

- 3.1 El suministro de las hojas de trabajo, útiles, piezas y materiales se realiza en el momento requerido por el programa de producción.
- 3.2 El control de las operaciones de manipulación de los materiales y productos se lleva a cabo, supervisándose que cumplan lo especificado en los programas y órdenes de fabricación, permitiendo minimizar los tiempos y recorridos.



- 3.3 El almacenamiento de los materiales, en las secciones o puestos de trabajo se realiza de forma que permita y facilite su localización y fácil disposición, optimizando el espacio disponible y cumpliendo con las normativas de manipulación y almacenaje.
- 3.4 Los equipos y medios definidos para el transporte se adecuan a los útiles, materiales y elementos que se deben transportar y se adaptan a las características del taller para no producir deterioros ni en lo transportado ni en su entorno y cumplen con las normas de seguridad establecidas.
- 3.5 Las rutas de transporte al puesto de trabajo se optimizan para su menor coste.

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 las realizaciones profesionales de la **UC1268_3: Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. *Aprovisionamiento de materias primas en líneas de producción*

- Importancia de la logística.
- Sistemas informáticos de información y gestión.
- Objetivos de la logística.
- Logística de aprovisionamiento y de fabricación.
- Gestión con proveedores.
- Políticas de aprovisionamiento.
- Asignación de 'stocks'. Control de existencias.
- Carga y transporte.

2. *Transporte y abastecimiento*

- Modalidades de transporte.
- Evaluación del transporte.
- Rutas de abastecimiento.
- Logística de distribución y transporte.

3. *Almacenamiento*

- Recepción de pedidos.
- Actividades de almacenamiento.
- Objetivos del almacenamiento.
- Manipulación de las mercancías.
- Embalaje y etiquetado.
- Métodos de valoración de stocks.
- Inventarios.
- Nivel óptimo de existencias.
- Aplicaciones informáticas de gestión de almacén.



4. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en el transporte y almacenamiento de productos

- Aspectos legislativos y normativos.
- Riesgos debidos a los elementos nocivos en el puesto de trabajo. Evaluación de riesgos.
- Residuos y productos generados en la actividad laboral: caracterización, clasificación, utilización y tratamiento.
- Equipos de protección (individual, colectiva y de los equipos) utilizados.

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 y del cumplimiento de los objetivos.
- Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
- Reconocer el proceso productivo de la organización.
- Participar y colaborar activamente con el equipo de trabajo.
- Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa.
- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.

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 de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

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 de la “UC1268_3: Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica”, 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 aprovisionar un proceso de fabricación de una referencia (serie larga) de varios componentes. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Planificar el aprovisionamiento.
2. Gestionar los almacenes.
3. Gestionar la manutenzione de secciones y puestos de trabajo.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de un caso de producción en el que se especifica la cantidad de piezas a fabricar, el plazo de entrega, el listado de materiales y herramientas necesarias y el proceso de fabricación de cada componente, así como el plan de producción; condiciones de entrega del pedido; hojas y órdenes de fabricación; plano de situación de medios productivos; plano del almacén indicando lugar de almacenamiento por producto, material o componente.
- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.
- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

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>Idoneidad de la planificación del aprovisionamiento.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Fecha de recepción de pedidos.- Lotes de materiales.- Lista de materiales. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Eficacia en la gestión de almacén.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Stock <i>óptimo</i>.- Stock mínimo y máximo.- Comprobación de pedido. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>
<i>Eficacia en la mantención de secciones y puestos de trabajo.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Almacenes de secciones.- Equipos y medios.- Rutas de transporte. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala C.</i></p>
<i>Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente. <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>



Escala A

5	<i>Define los lotes de materiales con todos los materiales, productos y componentes, cuantitativa y cualitativamente, su fecha de recepción y la lista de materiales necesarios en función del programa de producción.</i>
4	<i>Define los lotes de materiales con todos los materiales, productos y componentes cuantitativamente, su fecha de recepción y la lista de materiales necesarios en función del programa de producción.</i>
3	<i>Define los lotes de materiales definidos con todos los materiales, productos y componentes y su fecha de recepción necesarios en función del programa de producción. No elabora la lista de materiales.</i>
2	<i>No define los lotes de materiales con todos los materiales, productos y componentes ni la fecha de recepción necesaria para dar respuesta al programa de producción.</i>
1	<i>No define los lotes de materiales con todos los materiales, productos y componentes.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.



Escala B

5	<i>Identifica correctamente las piezas y materiales del stock óptimo, mínimo y máximo, almacenando cada material en su lugar correspondiente según especificaciones de almacén, actualizando los datos en el sistema de gestión y comprobando en la recepción que el material recepcionado corresponde con el pedido.</i>
4	<i>Identifica correctamente las piezas y materiales del stock óptimo, mínimo y máximo, identificando su lugar de almacenamiento y comprobando en la recepción que el material recepcionado corresponde con el pedido.</i>
3	<i>Identifica correctamente las piezas y materiales del stock óptimo, mínimo y máximo. Identificar su lugar de almacenamiento.</i>
2	<i>Identifica correctamente las piezas y materiales del stock óptimo, mínimo y máximo.</i>
1	<i>No identifica los stocks óptimo, mínimo y máximo.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

Escala C

5	<i>Define los materiales, útiles, piezas a suministrar del plan de manutención entre secciones, indicando los equipos y medios de transporte así como la rutas optimizadas y las instrucciones de almacenado del material entre secciones. Define un plan para supervisar el control de las operaciones de manipulación de materiales y productos.</i>
4	<i>Define los materiales, útiles, piezas a suministrar del plan de manutención entre secciones, indicando los equipos y medios de transporte así como la rutas optimizadas y las instrucciones de almacenado del material entre secciones.</i>
3	<i>Define los materiales, útiles, piezas a suministrar del plan de manutención entre secciones, indicando los equipos y medios de transporte así como la rutas optimizadas.</i>
2	<i>Define los materiales, útiles, piezas a suministrar del plan de manutención entre secciones, indicando los equipos y medios de transporte pero no contempla las rutas optimizadas.</i>
1	<i>No define todos los elementos necesarios para todas las secciones del plan de manutención.</i>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 4 de la escala.

2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA 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 de la unidad de competencia, 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.

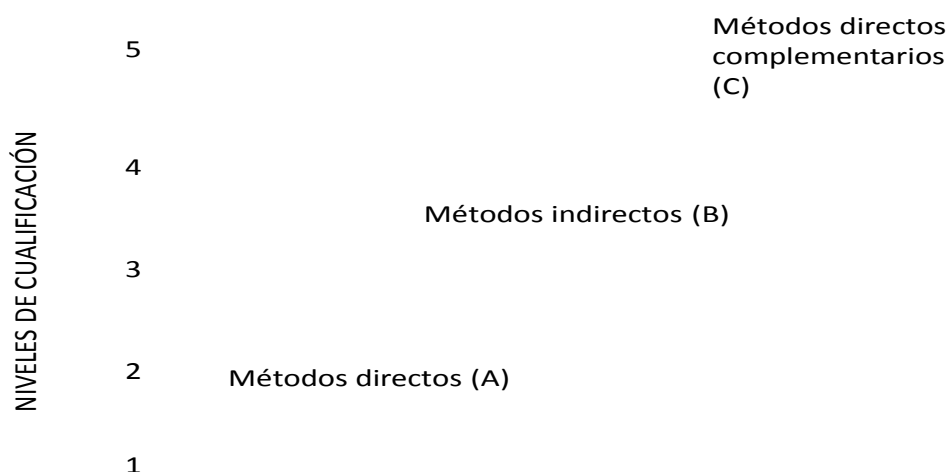
Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- 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).



MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

- Preguntas orales (C).
- Pruebas objetivas (C).

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 aprovisionamiento de procesos productivos, 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 la UC, 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 las realizaciones profesionales 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) Esta Unidad de Competencia es de nivel 3 y en sus competencias más significativas tienen mayor relevancia las destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona



candidata ha de movilizar principalmente las destrezas cognitivas aplicándolas de forma competente en múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado.

- 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:
- El control del aprovisionamiento se realiza a partir de los datos ficticios de la producción en un periodo determinado aportados en los registros de la documentación inicial.



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

GLOSARIO DE TÉRMINOS

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA**

Código: FME356_3

NIVEL: 3



CPM: Gestión de tiempos del proyecto; el método del camino crítico o CPM se utiliza a fin de detectar las tareas que, de atrasarse o adelantarse, atrasan o adelantan la finalización del proyecto. La sucesión de todas las tareas críticas determinarán el plazo de ejecución del proyecto. Las tareas que no están dentro de esta cadena (las tareas no críticas) poseen una holgura que les permite atrasarse (un poco) sin retrasar el proyecto.

ERP: Planificación de recursos empresariales.

GPAO (Gestión de la Programación Asistida por Ordenador): Software de gestión de la producción

KANBAN: Sistema de información que controla de modo armónico la fabricación de los productos necesarios en la cantidad y tiempo necesarios en cada uno de los procesos que tienen lugar tanto en el interior de la fábrica como entre distintas empresas. También se denomina “sistema de tarjetas”, pues en su implementación más sencilla utiliza son tarjetas que se pegan en los contenedores de materiales. Las tarjetas actúan de testigo del proceso de producción.

Lote: conjunto de unidades de producción, venta, etc. de un producto.

Manutención: técnica aplicada en la resolución de los problemas derivados del manejo, transporte y almacenaje de mercancía en fábricas y talleres.

MRP I: Planificación de necesidades de material (**MRP**)

MRP II: Planificación de recursos de fabricación

OPT (Teoría de Producción Óptima u Optimizada): Planificación y programación de la producción mediante el empleo de un software de las necesidades de materiales y la utilización de los recursos. La OPT se introdujo por primera vez en EE.UU. en 1979.

PERT: Representación gráfica de las relaciones entre las tareas del proyecto que permite calcular los tiempos del proyecto de forma sencilla.

Plan de producción: determina la cantidad, el momento y dónde se debe fabricar un producto.

Planificación de la producción: Establecer cómo y con qué se obtiene el objetivo de la producción. Requiere los conocimientos tecnológicos de los procesos para fabricar los objetos de la producción. Incluye la secuenciación de las etapas, fases y operaciones de los procesos, el cálculo y determinación de las variables de los mismos así como la definición de los perfiles de las personas que los operan y la distribución en planta de los recursos.



Programa maestro de producción: describe las órdenes (cantidades de productos y fechas de entrega) que realmente se van a lanzar a fabricación y que será la base para el posterior cálculo de necesidades y de fechas de lanzamiento de órdenes, es decir, en el Plan Maestro los distintos pedidos de clientes se disolverán en Ordenes de Fabricación por producto.

Programación de la producción: Establecer dónde, cuánto y cuándo hay que producir. No requiere conocimiento de tecnología de fabricación pero sí de organización de la producción (transversal a toda fabricación). Se parte de los recursos necesarios establecidos en la Planificación de la producción y teniendo en cuenta su carga de trabajo se establece el dónde, cuánto y cuándo producir incluyendo la subcontratación de la producción y la logística interna.

Recepción: corresponde al punto de transferencia de propiedad entre un proveedor y un cliente. Es una etapa de control importante para garantizar la conformidad de la mercancía antes de su integración en las existencias de la empresa.

ROY: Modelo matemático de planificación, fue desarrollado en Francia por el matemático Bernard Roy, se le conoce también como el método de los potenciales o MPM y, a semejanza del Pert, ofrece una serie de planes alternativos; suele complementarse con algún sistema gráfico a efectos de representación. Se diferencia del PERT/CPM básicamente en dos aspectos, en su construcción y en el tipo de relaciones que se pueden manejar entre actividades.

El Roy permite relaciones Fin-Comienzo y Comienzo-Comienzo mientras PERT/CPM solo relaciones Fin-Comienzo.

Stock: cantidad de productos, materias primas, herramientas, entre otros, que es necesario tener almacenadas para compensar la diferencia entre el flujo del consumo y el de la producción.

TOC (Teoría de las Limitaciones): Conjunto de procesos de pensamiento que utiliza la lógica de la causa y efecto para entender lo que sucede y así encontrar maneras de mejorar. Está basada en el simple hecho de que los procesos multitarea, de cualquier ámbito, solo se mueven a la velocidad del paso más lento. La manera de acelerar el proceso es utilizar un catalizador es el paso más lento y lograr que trabaje hasta el límite de su capacidad para acelerar el proceso completo. La teoría enfatiza la dilucididad, los hallazgos y apoyos del principal factor limitante. En la descripción de esta teoría estos factores limitantes se denominan restricciones o "cuellos de botella".