

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	1 de 9

Mecánico tornero y fresador

Código	Versión	Fecha de oficialización	Periodo para revisión
EC.2.6.7-D06/25	01	Diciembre 2025	2 años

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	2 de 9

1. Datos generales

Nombre del esquema:	Mecánico tornero y fresador		
Alcance de la certificación:	Dirigida a las personas que se dedican a realizar las operaciones de torneado y fresado para la fabricación, modificación y reparación de piezas metálicas en torno y fresa.		
Vigencia de la certificación:	5 años calendario a partir de la fecha de emisión indicada en el certificado.		
Código	Versión	Fecha de oficialización	Periodo para revisión
EC.2.6.7-D06/25	01	Diciembre 2025	2 años

2. Contenido del esquema

2.1. Aptitud requerida:

No aplica.

2.2. Prerrequisitos: los documentos que evidencien el cumplimiento de los prerrequisitos deben entregarse al solicitar la evaluación

Para la certificación inicial:

Prerrequisito	Evidencia de cumplimiento
1. Edad mínima de 18 años	Copia de documento de identificación personal (vigente).
2. Saber leer y escribir	No se requiere evidencia
3. 2 año de experiencia en la ocupación	Copia de constancia(s) laboral(es) que avalen la experiencia. En caso de no contar con constancia de experiencia laboral, el INTECAP realiza una entrevista diagnóstica, la cual sustituye a la constancia
4. Realizar pago del proceso de certificación Q. 200.00	Constancia/compromiso de pago.

Para la renovación de la certificación:

Prerrequisito	Evidencia de cumplimiento
1. Verificación de identidad	Copia de documento de identificación personal (vigente)
2. Realizar pago del proceso de renovación de la certificación Q.200.00	Constancia/compromiso de pago

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	3 de 9

2.3. Competencia requerida/el trabajo y las tareas

Competencias	Subcompetencias	Criterios de desempeño/descripción del trabajo y las tareas	Métodos para la evaluación*		
			Evaluación escrita	Resolución de casos	Ejercicio práctico
C.1 Realizar operaciones de torneado y fresado para la fabricación o reparación de piezas metálicas, conforme a planos, especificaciones técnicas, orden de trabajo, procedimientos establecidos y normas de seguridad industrial, salud ocupacional y protección ambiental, garantizando la precisión dimensional, el acabado y el funcionamiento de las piezas mecanizadas.	C.1.1 Preparar las condiciones para el mecanizado en el torno, de acuerdo con planos de trabajo, especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normas de seguridad industrial.	C.1.1.1 Realizar la verificación, preparación y uso del equipo de protección personal correspondiente, conforme a los lineamientos de seguridad industrial y del taller.	No aplica	No aplica	X
		C.1.1.2 Seleccionar la información técnica necesaria (velocidades, avances, tipos de rosca, tolerancias, simbología, tablas y planos), conforme a los requisitos de fabricación de la pieza.	X	X	X
		C.1.1.3 Interpretar planos de pieza a mecanizar de acuerdo con especificaciones técnicas y buenas prácticas de trabajo.	X	X	
		C.1.1.4 Realizar la selección, preparación (afilado) y verificación de las herramientas, equipos, instrumentos de medición y materiales, según las especificaciones técnicas, calibraciones requeridas y condiciones del plano.	X	No aplica	X
		C.1.1.5 Realizar el mantenimiento preventivo básico del torno (limpieza, lubricación, revisión eléctrica y pruebas de funcionamiento), conforme a los procedimientos del fabricante y del taller.	No aplica	No aplica	X
		C.1.1.6 Preparar el requerimiento de materiales, insumos, herramientas, equipos e instrumentos de medición, de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	No aplica	X	
		C.1.1.7 Planificar las actividades de ejecución de la pieza a elaborar de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	No aplica	X	
		C.1.1.8 Efectuar la puesta a punto del torno y montaje de la pieza, considerando el tipo de sujeción, centrado, altura de la herramienta y seguridad ocupacional.	X	No aplica	X

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	4 de 9

Competencias	Subcompetencias	Criterios de desempeño/descripción del trabajo y las tareas	Métodos para la evaluación*		
			Evaluación escrita	Resolución de casos	Ejercicio práctico
	C.1.2 Ejecutar operaciones de mecanizado en el torno, conforme a las dimensiones del plano, parámetros de corte, procedimientos técnicos y normas de seguridad industrial.	C.1.2.1 Preparar la máquina herramienta (torno) ajustando parámetros para realizar el mecanizado, de acuerdo con planos, especificaciones técnicas y normas de seguridad industrial.	X	No aplica	X
		C.1.2.2 Realizar las operaciones básicas de mecanizado (cilindrado, refrentado, roscado, cono, ranurado, moleteado y acabado), utilizando velocidad, avance y profundidad de corte adecuados al material.	X	No aplica	X
		C.1.2.3 Controlar el proceso de mecanizado durante la operación, aplicando refrigerante, verificando vibración, evitando recalentamiento y corrigiendo desviaciones conforme a tablas y tolerancias.	No aplica	No aplica	X
		C.1.2.4 Verificar que las dimensiones y acabados de la pieza mecanizada (diámetros, longitudes, pasos de rosca, ángulos y perfiles) utilizando instrumentos calibrados conforme a tolerancias del plano.	No aplica	No aplica	X
		C.1.2.5 Registrar la información del trabajo realizado en formatos establecidos, incluyendo parámetros utilizados, resultados dimensionales y observaciones técnicas.	No aplica	X	X
		C.1.2.6 Realizar la limpieza y organización del área de trabajo, herramientas y torno, conforme a las buenas prácticas de orden, seguridad y cuidado del equipo.	No aplica	No aplica	X

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	5 de 9

Competencias	Subcompetencias	Criterios de desempeño/descripción del trabajo y las tareas	Métodos para la evaluación*		
			Evaluación escrita	Resolución de casos	Ejercicio práctico
	C.1.3 Preparar las condiciones para el mecanizado en la fresadora, de acuerdo con planos de trabajo, especificaciones técnicas, procedimientos establecidos y normas de seguridad industrial.	C.1.3.1 Realizar la verificación, preparación y uso del equipo de protección personal correspondiente, conforme a los lineamientos de seguridad industrial y del taller.	No aplica	No aplica	X
		C.1.3.2 Seleccionar la información técnica necesaria (velocidades, avances, tolerancias, simbología, tablas y planos), conforme a los requisitos de fabricación de la pieza.	X	X	X
		C.1.3.3 Interpretar planos de pieza a mecanizar de acuerdo con especificaciones técnicas y buenas prácticas de trabajo.	X	X	
		C.1.3.4 Realizar la selección, preparación (afilado) y verificación de las herramientas, equipos, instrumentos de medición y materiales, según las especificaciones técnicas, calibraciones requeridas y condiciones del plano.	X	No aplica	X
		C.1.3.5 Realizar el mantenimiento preventivo básico de la fresadora (limpieza, lubricación, revisión eléctrica y pruebas de funcionamiento), conforme a los procedimientos del fabricante y del taller.	No aplica	No aplica	X
		C.1.3.6 Preparar el requerimiento de materiales, insumos, herramientas, equipos e instrumentos de medición, de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	No aplica	X	
		C.1.3.7 Planificar las actividades de ejecución de la pieza a elaborar de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	No aplica	X	
		C.1.3.8 Efectuar la puesta a punto de la fresadora y montaje de la pieza, considerando el tipo de sujeción, centrado, altura de la herramienta y seguridad ocupacional.	X	No aplica	X

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	6 de 9

Competencias	Subcompetencias	Criterios de desempeño/descripción del trabajo y las tareas	Métodos para la evaluación*		
			Evaluación escrita	Resolución de casos	Ejercicio práctico
	C.1.4 Ejecutar operaciones de mecanizado en la fresa, conforme a las dimensiones del plano, parámetros de corte, procedimientos técnicos y normas de seguridad industrial.	C.1.4.1 Preparar la máquina herramienta (fresa) ajustando parámetros para realizar el mecanizado, de acuerdo con planos, especificaciones técnicas y normas de seguridad industrial.	X	No aplica	X
		C.1.4.2 Realizar las operaciones básicas de mecanizado (superficie plana, ranura en T, cola de milano, rueda dentada y acabado), utilizando velocidad, avance y profundidad de corte adecuados al material.	X	No aplica	X
		C.1.4.3 Controlar el proceso de mecanizado durante la operación, aplicando refrigerante, verificando vibración, evitando recalentamiento y corrigiendo desviaciones conforme a tablas y tolerancias.	No aplica	No aplica	X
		C.1.4.4 Verificar que las dimensiones y acabados de la pieza mecanizada utilizando instrumentos calibrados conforme a tolerancias del plano.	No aplica	No aplica	X
		C.1.4.5 Registrar la información del trabajo realizado en formatos establecidos, incluyendo parámetros utilizados, resultados dimensionales y observaciones técnicas.	No aplica	X	X
		C.1.4.6 Realizar la limpieza y organización del área de trabajo, herramientas y fresa, conforme a las buenas prácticas de orden, seguridad y cuidado del equipo.	No aplica	No aplica	X

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	7 de 9

2.4. Métodos y criterios para la evaluación y certificación inicial y la renovación

Opción 1: Evaluación in situ

2.4.1 Métodos de la evaluación inicial

La evaluación se realiza de la siguiente manera:

- a. **Evaluación escrita:** consiste en resolver un **examen escrito** con **40 preguntas**, mediante el cual el evaluador recopila evidencias y acredita el conocimiento del candidato sobre el dominio de los temas relacionados con la competencia que se está evaluando.

Tiempo de evaluación: Máximo 01 hora

Requisito para aprobar: **70%** (28 respuestas válidas de las 40 preguntas planteadas).

- b. **Resolución de casos:** consiste en elaborar una serie de documentos derivados en su mayoría de revisiones/verificaciones realizadas y de las preparaciones y actividades realizadas para la elaboración de la pieza a trabajar.

Tiempo de evaluación: Máximo (no aplica). El tiempo está contemplado como parte de los ejercicios prácticos.

Requisito para aprobar: 100 % de los casos resueltos/completados satisfactoriamente

- c. **Ejercicio práctico:** consiste en completar la preparación y mecanización de piezas en el torno y en la fresa, incluyendo actividades de preparación personal y del área de trabajo, acompañado por un evaluador. El evaluador coordina la evaluación, de forma que puedan ejecutarse todas las tareas descritas en el presente documento.

Tiempo de evaluación: Máximo 12:00 horas

Requisito para aprobar: 100 % de los ejercicios prácticos completados satisfactoriamente

El proceso de evaluación se realiza considerando lo siguiente:

- Candidatos que pueden evaluarse en forma simultánea: la evaluación debe realizarse con un candidato a la vez.
- El evaluador coordinará la evaluación, de manera que se pueda verificar y evidenciar individualmente el cumplimiento de todas las actividades descritas en este documento.
- El candidato debe proporcionar los recursos/insumos necesarios para el proceso de evaluación, en las cantidades y calidades solicitadas, y debe garantizar que se encuentran disponibles al momento de la evaluación.
- El candidato debe presentarse al lugar de evaluación, el día y hora acordados, con la anticipación suficiente (15 minutos antes). Asimismo, debe presentar su documento de identificación (DPI o pasaporte) u otro documento de identificación que incluya fotografía, para confirmar su identidad.

Opción 2: Reconocimiento de certificaciones intermedias

Los candidatos que hayan obtenido certificaciones intermedias pueden tramitar su certificación, exonerando el proceso de evaluación inicial. Para obtener la certificación como Mecánico tornero y

EC.2.6.7-D06/25	Mecánico tornero y fresador	Versión 01
-----------------	-----------------------------	------------

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	8 de 9

fresador, los interesados deben presentar copia de los siguientes certificados, emitidos por el Intecap, los cuales deben estar vigentes al momento de su presentación:

- Mecánico tornero
- Mecánico fresador

Si los certificados presentados cumplen con los requisitos, se exonera el proceso de evaluación.

2.4.2 Métodos de la evaluación para la renovación

Para la renovación de la certificación, la persona certificada debe realizar las siguientes actividades:

- Cumplir con lo establecido en el numeral 2.2 del presente documento, en lo correspondiente a “Renovación de la certificación”
- Someterse a las evaluaciones establecidas en el Esquema de certificación vigente al momento de solicitar la renovación

2.4.3 Criterios para la certificación inicial y la renovación

La **certificación inicial** se otorga a los candidatos que:

- Completen los prerrequisitos para la evaluación inicial, establecidos en el numeral 2.2.
- Cumplan con **una** de las siguientes opciones:
 - Aprueben la evaluación vigente conforme lo establecido en el numeral 2.4.1 de este documento.
 - Presentar copia de los siguientes certificados, emitidos por el Intecap, los cuales deben estar vigentes al momento de su presentación:
 - Mecánico tornero
 - Mecánico fresador

La **renovación** de la certificación se otorga a los candidatos que:

- Completen los prerrequisitos para la renovación, establecidos en el numeral 2.2.
- Aprueben la evaluación vigente al momento de la renovación.
- Cumplan lo establecido en el numeral 3.3 de este documento.

3. Aspectos que debe considerar la persona certificada:

3.1. Código de conducta

Los comportamientos éticos o personales requeridos en este esquema se establecen en el **Normativo para la certificación de personas**.

3.2. Criterios para la suspensión o el retiro de la certificación

Los causales de suspensión o retiro de la certificación se encuentran descritos en el documento **Suspensión, retiro o reducción del alcance de la certificación**, disponible en la página web.

	Registro de calidad	R.O.CL-02 Edición 03
	Esquema de certificación	9 de 9

3.3. Renovación de la certificación

Presentar su solicitud para la renovación de la certificación dentro de los 6 meses anteriores al vencimiento del certificado.

3.4. Vigilancia

El alcance de este esquema no contempla actividades de vigilancia durante la vigencia del certificado.

3.5. Ampliación del alcance de la certificación

No aplica.

3.6. Reducción del alcance de la certificación

No aplica.

4. Documentación de referencia para la definición del contenido del esquema de certificación

- Perfil de carrera y planes para la formación de la Carrera Técnica del nivel Operativo del Mecánico tornero y fresador, elaborados por el Intecap 2020.

5. Glosario

No aplica.