

Estándar de Cualificación

Asistencia técnica en ingeniería en construcción

Código 0732-34-02-2-01

Versión 01



Enero, 2021

EMPEZAR

Índice

I. Identificación de la cualificación	6
II. Descripción de las competencias específicas	9
III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas	23
IV. Contexto laboral	24
V. Emisión de diploma	26
VI. Glosario de términos	27



EL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE COSTA RICA

Aprobación

El Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) fue aprobado en la sesión N° 37- 2016, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 18 de julio del 2016, mediante acuerdo N° 06-37-2016 y actualizado en el acuerdo N° 04-60-2019, según consta en el Decreto Ejecutivo N° 39851-MEP-MTSS, el cual fue publicado el martes 6 de setiembre del 2016 en el Alcance N° 161A de la Gaceta.

En cuanto a su definición, propósito general y componentes, el documento del MNC-EFTP-CR (2019), en su Capítulo III, establece:

- Definición

El Marco Nacional de Cualificaciones de Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) es la estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores, con el fin de guiar la formación; clasificar las ocupaciones y puestos para empleo; y facilitar la movilidad de las personas en los diferentes niveles; todo lo anterior de acuerdo con la dinámica del mercado laboral (p.51).

- Propósito general

El MNC-EFTP-CR norma el subsistema de educación y formación técnica profesional, a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación, entre otros. Establece la articulación vertical y horizontal en el sistema educativo costarricense y orienta la atención de la demanda laboral. Además, asocia las cualificaciones con campos de la educación establecidos en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013) y la normativa salarial (p.50).

- Componentes

El MNC-EFTP-CR establece un sistema de nomenclatura de cinco niveles de técnico. Cada nivel de cualificación cuenta con su respectivo descriptor, requisito mínimo de escolaridad para el ingreso, rango de duración del plan de estudios y requisito mínimo de escolaridad para la titulación (p.52).

Con respecto a los Estándares de cualificación y al Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) el MNC-EFTP-CR, establece:

Los estándares pueden entenderse como definiciones de lo que una persona debe saber, hacer, ser y convivir para ser considerado competente en un nivel de cualificación. Los estándares describen lo que se debe lograr como resultado del aprendizaje de calidad.

El estándar de cualificación es un documento de carácter oficial aplicable en toda la República de Costa Rica, establece los lineamientos para la formulación y alineación de los planes de estudios y programas de la EFTP, que se desarrollan en las organizaciones educativas.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) asume la organización por campos de la educación que establece la CINE-F-2013, agregando el Campo de la Oferta Educativa y se subdivide en Campo Profesión y el Campo Cualificación reconocida a nivel nacional e internacional, las cuales son asociadas al Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR) u otros.

La metodología incorpora la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013) con el objetivo de codificar las cualificaciones para el Catálogo Nacional de Cualificaciones de EFTP, normalizar la oferta educativa y los indicadores de la estadística de la EFTP en el ámbito nacional e internacional.

El Campo Detallado

Según Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, Campos de la Educación y la Formación 2013 (CINE-F 2013)¹ – Descripción de los campos detallados, 0723 Construcción e ingeniería civil, incluye: El estudio de la ciencia, tecnología y técnicas de montaje, erección y mantenimiento de estructuras públicas, comerciales, industriales y residenciales y sus accesorios. Ingeniería civil es el estudio de la planificación, diseño, pruebas y dirección de la construcción de edificios y estructuras a gran escala, incluidos los sistemas de transporte, abastecimiento de agua, alcantarillado, etc.

Los programas y certificaciones con los siguientes contenidos principales se clasifican aquí:

- Albañilería

¹ Hace referencia a: Campos de Educación y Capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F-2013).

Asistencia técnica en ingeniería en construcción

0732-34-02-2-01

3

- Construcción de puentes
- Construcción de edificios
- Ingeniería de construcción
- Tecnología de la construcción
- Carpintería y ebanistería (construcción)
- Ingeniería civil
- Equipo de construcción
- Metalistería constructiva (edificios)
- Ingeniería de muelles y puertos
- Baldosas de suelo y paredes
- Revestimiento para pisos
- Construcción de casas
- Rappel (ascensos-descensos) industrial (comercial)
- Mampostería y azulejos (ajuste)
- Pintura y revestimiento de paredes
- Enlucido
- Fontanería y tubería
- Construcción de carreteras
- Ingeniería y tecnología del agua
- Ingeniería de suministro de agua y alcantarillado
- Ventilación

Exclusiones

- La instalación de electricidad está excluida de este campo detallado y se incluye en el campo detallado 0713 «Electricidad y energía».
- Del mismo modo, la instalación y reparación de equipos de calefacción, aire acondicionado y refrigeración está excluida de este campo detallado y se incluye en el campo detallado 0713 «Electricidad y energía».

Créditos

Elaboración

- Personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en la elaboración del Estándar de Cualificación²

Mauricio Araya Rodríguez. Escuela de Ingeniería en Construcción-TEC.
 Alonso Poveda Montoya. Escuela de Ingeniería en Construcción-TEC.
 Gustavo Rojas Moya. Escuela de Ingeniería en Construcción-TEC.
 Juliana Rojas Villavicencio. Escuela de Ingeniería en Construcción / TEC.
 Silvia Campos Zárate. Instituto Nacional de Aprendizaje.
 Omar Solano Sánchez. Ministerio de Educación Pública.
 Silvina Castellón García. Ministerio de Educación Pública.
 Farah Jeannette Calderón Jara. Ministerio de Educación Pública.
 Rodolfo Cárdenas Silva. Ministerio de Educación Pública.
 Alejandro Romero Eduarte. Ministerio de Educación Pública.
 José Gerardo Cordero Camacho. Ministerio de Educación Pública.
 Alberto Solano Quirós. Constructora MECO.
 Alejandra Morice Sandoval. Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.
 Alejandro Porras Jiménez. Compañía Vander Laat y Jiménez.
 Jose Paulo Bianchini Deliens. Compañía Constructora Vander Laat y Jiménez.
 Thyssen Wong. Instituto Costarricense del Cemento y Concreto.
 Vladimir Naranjo Castillo. Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

- Personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en la validación del Estándar de Cualificación:

Luis Solano Calderón. Grupo Puma ECR Caribe S.A
 Marco Ballesteros Brenes. Depósito de Materiales Irazú Tres Ríos Ghp SA
 Luis Vargas Arrones. INTACO
 Daniel Josué Brenes Ugalde. Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica
 Elian Nelson Brenes Sánchez. GRUPO CONCREPAL

² Se anexa el listado de organizaciones, instituciones y empresas, informante clave, durante el proceso de elaboración del Estándar de Cualificación.

Luis Diego Ramírez Sanabria. LATICRETE DE COSTA RICA

- Personas que representan la Instancia de Gestión y Registro de Estándares de Cualificación que asesoraron durante el proceso:

Laura Vargas Jiménez.
Margarita Esquivel Porras.

Acuerdo de aprobación oficial

El presente Estándar de Cualificación fue aprobado por la Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, mediante el Acuerdo N° 03-01-2021, el día **veintiocho** del mes **enero** el año **dos mil veintiuno**.

Asistencia técnica en ingeniería en construcción

0732-34-02-2-01

6

I. Identificación de la cualificación

1

Codificación Cualificación: 0732-34-02-2-01

2

Cualificación (Nombre): Asistencia técnica en ingeniería en construcción

3

Nivel de cualificación: Técnico 2

4Campo Amplio: 07 Ingeniería
Industria y construcción5Campo Específico: 073 Arquitectura y
construcción6Campo Detallado: 0732 Construcción e
ingeniería civil7Campo Profesión: 34 Construcción de
edificaciones e infraestructura8Campo Cualificación: 02 Asistencia en
ingeniería en construcción9Tiempo de Vigencia del Estándar de
Cualificación: 5 años10

Fecha de actualización: enero 2026

11Nivel de escolaridad requerido para el
ingreso: III Ciclo Educación General
Básica12

Nivel de escolaridad requerido para titulación: III Ciclo Educación General Básica

13

Competencia general: Ejecutar acciones de soporte técnico y administrativo en proyectos constructivos, planificando, coordinando y dando seguimiento a la tramitología, organización, ejecución de la obra y al personal de nivel operario, ayudante y peón, verificando que se cumplan las especificaciones técnicas, así como la normativa ambiental y de seguridad ocupacional aplicables y vigentes, asimismo, siguiendo las directrices emitidas por el profesional responsable del proyecto, asimismo, coordinando con los niveles jerárquicos de la organización la solución de problemas e imprevistos.

14

Competencias específicas de otros estándares de cualificación requeridas para titulación de este:

No aplica

Mapa de cualificación:

Cualificación	Competencia general	Competencias específicas
---------------	---------------------	--------------------------

0732-34-02-2-01
Asistencia técnica
en ingeniería en
construcción

Ejecutar acciones de soporte técnico y administrativo en proyectos constructivos planificando, coordinando y dando seguimiento a la tramitología, organización, ejecución de la obra y al personal de nivel operario, ayudante y peón, verificando que se cumplan las especificaciones técnicas, así como la normativa ambiental y de seguridad ocupacional aplicables y vigentes, siguiendo las directrices emitidas por el profesional responsable del proyecto, asimismo, coordinando con los niveles jerárquicos de la organización la solución de problemas e imprevistos.

CE1

1

Elaborar dibujos y modelos básicos, a mano y utilizando herramientas informáticas, según especificaciones técnicas, normativa y reglamentación en el área de la ingeniería civil.

CE2

2

Elaborar presupuestos de edificaciones e infraestructura, según especificaciones y dibujos técnicos del proyecto.

CE3

3

Realizar el seguimiento a la planificación y tramitología del proyecto constructivo, según especificaciones de la obra, normativa y legislación vigente.

Asistencia técnica en ingeniería en construcción

0732-34-02-2-01

9

0732-34-02-2-01
Asistencia técnica
en ingeniería en
construcción

Ejecutar acciones de soporte técnico y administrativo en proyectos constructivos planificando, coordinando y dando seguimiento a la tramitología, organización, ejecución de la obra y al personal de nivel operario, ayudante y peón, verificando que se cumplan las especificaciones técnicas, así como la normativa ambiental y de seguridad ocupacional aplicables y vigentes, siguiendo las directrices emitidas por el profesional responsable del proyecto, asimismo, coordinando con los niveles jerárquicos de la organización la solución de problemas e imprevistos.

CE4

4

Realizar el seguimiento a la ejecución y calidad en la construcción de edificaciones e infraestructura, según instrucciones emitidas por el profesional responsable, especificaciones de la obra, normativa y legislación vigente.

CE5

5

Ejecutar acciones de seguimiento al personal de nivel operario y ayudantes en proyectos constructivos, conforme procedimientos de la organización, normativa y legislación vigente.

II. Descripción de las competencias específicas

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje³



La persona es competente cuando:

1. Estima medidas con los datos establecidos en planos, mapas, dibujos y modelos, aplicando fundamentos de álgebra, geometría y trigonometría.
2. Calcula distancias, áreas, volúmenes y escalas, con base en las dimensiones de los elementos constructivos del proyecto.
3. Interpreta requisitos en la elaboración de dibujos y modelos básicos, según la normativa y reglamentación nacional vigente.
4. Elabora dibujos y modelos básicos a mano, según especificaciones técnicas y requisitos del proyecto.
5. Emplea herramientas tecnológicas para el dibujo y modelos básicos, según especificaciones técnicas.
6. Maneja documentación relacionada con dibujos, mapas, bosquejos y modelos en el área de la ingeniería civil, según procedimientos de la organización.
7. Interpreta planos constructivos y diagramas relacionados con los sistemas estructurales, mecánicos y eléctricos.
8. Interpreta planos arquitectónicos y topográficos, así como las vistas y cortes complementarios, según especificaciones técnicas.
9. Interpreta planos urbanísticos y de infraestructura, con la orientación del profesional responsable.
10. Elabora planos de taller a mano y en dos dimensiones, para atender situaciones

³ Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor. Aplicación y saberes disciplinarios.

imprevistas en obra, según especificaciones técnicas.

11. Interpreta planos de instalación y catálogos técnicos aportados por los proveedores externos al proyecto, conforme a los requerimientos del proyecto.
12. Construye dibujos técnicos con el apoyo de un equipo de dibujantes y profesionales responsables del proyecto, considerando especificaciones y principios de calidad.

Evaluación del logro de la competencia específica N°1

Evidencias CE1

Conocimientos:

- Estimación de medidas con datos establecidos en planos, mapas, dibujos y modelos, aplicando fundamentos de álgebra, geometría y trigonometría.
- Cálculo de distancias, áreas, volúmenes y escalas, con base en las dimensiones de los elementos constructivos del proyecto.
- Especificaciones técnicas en la elaboración de dibujos y modelos básicos.
- Interpretación de planos constructivos y diagramas relacionados con los sistemas estructurales, mecánicos y eléctricos.
- Interpretación de planos arquitectónicos y topográficos, así como las vistas y cortes complementarios.
- Interpretación de planos urbanísticos y de infraestructura.
- Interpretación de planos de instalación y catálogos técnicos.
- Manejo ordenado y responsable de la documentación relacionada con dibujos, mapas, bosquejos y modelos en el área de la ingeniería civil.

Desempeño: →

- Elabora dibujos y modelos básicos a mano.
- Elabora dibujos y modelos empleando herramientas tecnológicas.
- Elabora planos de taller a mano y en dos dimensiones.

Nota: Los desempeños los realiza verificando que se cumplan las especificaciones técnicas, así como la normativa ambiental y de seguridad ocupacional aplicables y vigentes, siguiendo las directrices emitidas por el profesional responsable del proyecto, asimismo, coordinando con los niveles jerárquicos de la organización la solución de problemas e imprevistos.

Producto: →

- Dibujos y modelos básicos elaborados a mano.
- Dibujo y modelos básicos elaborados con herramientas tecnológicas.
- Planos de taller a mano y en dos dimensiones.

Nota: Los productos los realiza según especificaciones técnicas, normativa y reglamentación en el área de la ingeniería civil.

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Describe características y contenidos de los tipos de presupuesto, según requerimientos del proyecto, proveedores y entidades financieras.
2. Interpreta especificaciones técnicas del proyecto, según dibujos técnicos civiles, electromecánicos, modelos y carteles de licitación.
3. Estima dimensiones, áreas y volúmenes de elementos constructivos, según dibujos técnicos y modelos.
4. Estima cantidades de materiales y recurso humano requeridos, según actividades constructivas.
5. Interpreta especificaciones técnicas de los materiales de construcción, según proyecto constructivo.
6. Utiliza herramientas informáticas en la estimación de costos y generación de bases de datos, según requerimientos de la organización.
7. Maneja la documentación relacionada con presupuestos de edificaciones e infraestructura, de manera ordenada y responsable.
8. Emplea técnicas de comunicación oral y escrita con los proveedores, según las políticas de la organización.
9. Plantea presupuestos con el apoyo de un equipo de proveedores y profesionales responsables del proyecto, considerando especificaciones y requerimientos.

Evaluación del logro de la competencia específica N°2**Evidencias CE2****Conocimientos:** →

- Características y contenidos de los tipos de presupuesto.
- Interpretación de especificaciones técnicas del proyecto, según dibujos técnicos civiles, electromecánicos, modelos y carteles de licitación.
- Cálculo de dimensiones, áreas y volúmenes de elementos constructivos, según dibujos técnicos y modelos.
- Características y propiedades de los materiales de construcción, según especificaciones técnicas.
- Cálculo para estimación de materiales y recurso humano requeridos, según actividades constructivas.
- Especificaciones técnicas de los materiales requeridos, según proyecto constructivo.
- Manejo ordenado y responsable de la documentación relacionada con presupuestos de edificaciones e infraestructura.

Desempeño: →

- No aplica

Producto: →

- Presupuestos elaborados.
- Informe presupuestario.
-

Nota: Los productos los realiza según especificaciones y dibujos técnicos del proyecto.

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Comprende normativa, reglamentación y legislación relacionada con la tramitología de proyectos constructivos.
2. Determina requerimientos administrativos y técnicos de proyectos constructivos, según la normativa, reglamentación, legislación y requerimientos.
3. Identifica estudios técnicos requeridos en la planificación y ejecución del proyecto constructivo.
4. Determina características del proyecto y variables en la planificación de las etapas constructivas, según especificaciones de la obra.
5. Utiliza herramientas tecnológicas en la elaboración de planes de trabajo para proyectos constructivos.
6. Elabora informes técnicos del seguimiento de la planificación y tramitología de proyectos constructivos, según requerimientos de la organización.
7. Registra documentación relacionada con el seguimiento de la planificación y tramitología de proyectos constructivos, de manera ordenada y responsable.
8. Ejecuta trámites de permisos de construcción, utilizando plataformas digitales.
9. Realiza trámites complementarios a los permisos constructivos, según requerimientos del proyecto, normativa y legislación vigente.
10. Resuelve imprevistos relacionados con la tramitología, con base en los requerimientos del proyecto.

11. Planifica y da seguimiento al proyecto con el apoyo de un equipo de profesionales responsables del proyecto, considerando especificaciones y principios de calidad.
12. Presenta información y datos estadísticos del proyecto, utilizando herramientas computacionales.

Evaluación del logro de la competencia específica N°3

Evidencias CE3

Conocimientos:

- Normativa, reglamentación y legislación relacionada con la tramitología de proyectos constructivos.
- Requerimientos administrativos y técnicos, según la normativa, reglamentación, legislación y requerimientos de proyectos constructivos.
- Estudios técnicos requeridos en la planificación y ejecución del proyecto constructivo.
- Características del proyecto y variables de la planificación de las etapas constructivas.

Desempeño: →

- Elabora planes de proyectos constructivos empleando herramientas tecnológicas.

Nota: Los desempeños los realiza verificando que se cumplan las especificaciones técnicas, así como la normativa ambiental y de seguridad ocupacional aplicables y vigentes, siguiendo las directrices emitidas por el profesional responsable del proyecto, asimismo, coordinando con los niveles jerárquicos de la organización la solución de problemas e imprevistos.

Producto: →

- Informes técnicos del seguimiento de la planificación y tramitología de proyectos constructivos.

Nota: Los productos los realiza según especificaciones de la obra, normativa y legislación vigente.

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Realiza mediciones para obtener rendimientos, productividad y otra información necesaria en la mejora del proyecto y la generación de históricos, según procedimientos y normativa interna de seguridad ocupacional.
2. Documenta información de avances, rendimientos, control de entregables, calidad y pruebas de materiales, contratos y proveeduría en el campo, según requerimientos del proyecto.
3. Estima avance y rendimiento del proyecto constructivo, con el apoyo del profesional responsable, según planificación y fases de la obra.
4. Elabora informes de avance del proyecto constructivo, según procedimientos de la organización.
5. Revisa calidad de los materiales utilizados en edificaciones e infraestructura, empleando herramientas, manuales y procedimientos de la organización.
6. Monitorea cumplimiento de especificaciones técnicas de edificaciones e infraestructura, según procedimientos de la organización.
7. Verifica cumplimiento de los requerimientos ambientales, según normativa vigente.
8. Elabora plan de mantenimiento para los equipos y maquinaria, según especificaciones técnicas del fabricante.
9. Identifica necesidades de mantenimiento durante el uso de la obra, según especificaciones técnicas del diseño y garantías aplicables.
10. Identifica necesidades de ensayos de laboratorio, según requerimientos del proyecto.
11. Realiza seguimiento de la obra, bajo supervisión del profesional responsable, según actividad a desarrollar.

12. Selecciona materiales idóneos en cada etapa constructiva, según la actividad a desarrollar y especificaciones técnicas.
13. Da seguimiento al manejo de los materiales del proyecto con el apoyo de un equipo de proveedores y profesionales responsables del proyecto, considerando especificaciones y principios de calidad.

Evaluación del logro de la competencia específica N°4

Evidencias CE4

Conocimientos:

- Estimación de avance y rendimiento del proyecto constructivo, según planificación y fases de la obra.
- Especificaciones técnicas de diseño y garantías aplicables de mantenimiento.
- Ensayos de laboratorio, según requerimientos del proyecto.
- Materiales idóneos en cada etapa constructiva, según la actividad a desarrollar y especificaciones técnicas.

Desempeño:

- Realiza mediciones en el lugar de la obra para obtener rendimientos, productividad y otra información necesaria.
- Documenta información necesaria (avances, rendimientos, control de entregables, calidad y pruebas de materiales, contratos y proveeduría en el campo.
- Verifica calidad de los materiales utilizados en edificaciones e infraestructura, empleando

herramientas, manuales y procedimientos de la organización.

- Monitorea cumplimiento de especificaciones técnicas de edificaciones e infraestructura.
- Verifica cumplimiento de los requerimientos ambientales.

Nota: Los desempeños los realiza verificando que se cumplan las especificaciones técnicas, así como la normativa ambiental y de seguridad ocupacional aplicables y vigentes, siguiendo las directrices emitidas por el profesional responsable del proyecto, asimismo, coordinando con los niveles jerárquicos de la organización la solución de problemas e imprevistos.

Producto:

- Informes de avance del proyecto constructivo.
- Plan de mantenimiento para los equipos y maquinaria.

Nota: Los productos los realiza según instrucciones emitidas por el profesional responsable, especificaciones de la obra, normativa y legislación vigente.

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Ejecuta tareas de selección y reclutamiento de personal a nivel de subcontratistas, operarios, ayudantes y peones, junto con el profesional responsable y maestro de obras, según los perfiles ocupacionales y procedimientos establecidos en la organización.
2. Verifica atestados de los subcontratistas, según los perfiles ocupacionales y procedimientos establecidos en la organización.
3. Realiza tareas en la planificación de las jornadas de trabajo del recurso humano, según requerimientos de la organización y normativa vigente.
4. Aplica normativa y legislación laboral en trámites relacionados con la gestión del recurso humano, según procedimientos establecidos.
5. Realiza asignación de equipos y trabajos, utilizando herramientas tecnológicas, coordinando con el maestro de obras y el profesional responsable y atendiendo los requerimientos del proyecto constructivo.
6. Verifica aplicación de normas de seguridad y salud ocupacional en el uso de maquinaria, equipos e insumos, por parte del personal a cargo, según procedimientos y normativa establecida.
7. Emplea técnicas de comunicación asertiva en la inducción y explicación de instrucciones al personal de nivel operario y ayudante, según procedimientos establecidos y recomendaciones del profesional responsable del proyecto.
8. Recolecta información del trabajo ejecutado por el personal de nivel operario y peón para la elaboración de las planillas, con base en la normativa vigente.

Evaluación del logro de la competencia específica N°5

Evidencias CE5

Conocimientos:

- Normativa de selección y reclutamiento de personal a nivel de subcontratistas, operarios, ayudantes y peones.
- Planificación de jornadas de trabajo del recurso humano, según requerimientos de la organización y normativa vigente.
- Normativa y legislación laboral en trámites relacionados con la gestión del recurso humano, según procedimientos establecidos.
- Normas de seguridad y salud ocupacional en el uso de maquinaria, equipos e insumos de la organización.

Desempeño:

- No Aplica

Producto:

- Elabora informe y reportes con datos e información del personal operario, ayudante y peón del proyecto, para el cálculo de planillas.

Nota: Los productos los realiza conforme procedimientos de la organización, normativa y legislación vigente.

III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas⁴

Salud Ocupacional

- Aplica las normas de salud ocupacional, según protocolos establecidos por la organización.

Servicio al cliente

- Aplica principios de atención al cliente interno y externo.

Servicio al cliente

- Implementa normas de aseguramiento de la calidad en los procesos de construcción de proyectos constructivos.

Comunicación

- Redacta informes técnicos, atendiendo las normas de redacción y ortografía del idioma oficial.
- Evidencia comunicación asertiva, trabajo en equipo, orientación a los resultados, profesionalismo y un aprendizaje permanente.

⁴ Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor: Autonomía y responsabilidad, interacción profesional, cultural y social. Además, se deben considerar para cada Estándar de Cualificación en particular, se requieren algunos de los siguientes: salud ocupacional, sostenibilidad ambiental, servicio a la clientela, calidad, emprendedurismo, innovación, entre otros. En este apartado se incluyen los resultados de aprendizaje de una lengua extranjera. Para efectos del diseño curricular, los resultados de aprendizaje transversales deben integrarse y evaluarse en cada competencia específica.

IV. Contexto laboral

16

Condiciones del contexto laboral:

- Adoptar diferentes posturas que generan fatiga y lesiones.
- Trabajar en zonas insalubres.
- Laborar en obras subterráneas y en altura.
- Trabajar en espacios confinados.
- Laborar a la intemperie y bajo techo.
- Trabajar en ambientes con contaminación sónica.

17

Ámbito de aplicación de la cualificación:

- Empresas constructoras.
- Instituciones públicas y privadas.
- Departamentos de mantenimiento.
- Contratista independiente.

18

Ocupaciones asociadas a este Estándar de Cualificación (EC) de acuerdo con Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR):

- COCR-2011/3112 Técnicos en ingeniería civil
- COCR-2011/3123 Supervisores de la construcción

19

Estándares de Cualificación vinculados y contenidos en el Catálogo de Cualificaciones de la EFTP-CR:

- 0732-34-02-3-01 Asistencia técnica en ingeniería en construcción
- 0732-34-02-4-01 Asistencia técnica en ingeniería en construcción
- 0732-34-02-5-01 Ingeniería en construcción

Estándares de Cualificación Internacionales relacionados:

Conocer México:

- EC0822 Coordinación de la ejecución de la obra pública.
- EC0823 Gestión de la residencia de obra pública.
- EC0825 Supervisión de la ejecución de los trabajos de obra pública.

Chile Valora:

- P-4100-4419-001-V02 Administrativo de obra.
- P-4100-3323-001-V02 Encargado de adquisiciones en obra.
- P-4100-3123-001-V02 Jefe de obra.

INCUAL:

- EOC273_3 - Control de proyectos y obras de construcción.
- EOC641_3 - Control de ejecución de obras civiles.
- EOC642_3 - Control de ejecución de obras de edificación.

Asistencia técnica en ingeniería en construcción

0732-34-02-2-01

26

V. Emisión de diploma

La persona que apruebe un Programa educativo que haya sido diseñado a partir del presente Estándar de Cualificación, según el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, se hace acreedora al diploma de:

Asistencia Técnica en Ingeniería en construcción 0732-34 -02-2-01	TÉCNICO 2
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Ejecutar acciones de soporte técnico y administrativo en proyectos constructivos, planificando, coordinando y dando seguimiento a la tramitología, organización, ejecución de la obra y al personal de nivel operario, ayudante y peón, verificando que se cumplan las especificaciones técnicas, así como la normativa ambiental y de seguridad ocupacional aplicables y vigentes, siguiendo las directrices emitidas por el profesional responsable del proyecto, asimismo, coordinando con los niveles jerárquicos de la organización la solución de problemas e imprevistos.

VI. Glosario de términos

Terminología asociada a la cualificación:

- **Bosquejos:** Idea preliminar de algo. Primer trazo, boceto o diseño. Representación gráfica de un elemento.
- **Elementos constructivos:** Componentes de una obra constructiva. Se clasifican en elementos estructurales (ej. vigas y columnas, entre otros) o no estructurales (ej., cubiertas y fachadas, entre otros).
- **Ensayos de laboratorio:** Aplicación de procedimientos determinados (generalmente establecidos por normas específicas) para conocer características físicas, químicas y mecánicas, de materiales, elementos, objetos o productos.
- **Garantías:** Protección contra algún riesgo o necesidad.
- **Modelos básicos:** Representan el aspecto, rasgos o formas de un elemento, ya sea tridimensional (3 dimensiones) o bidimensional (2 dimensiones).
- **Planos de taller:** Medio de comunicación entre el diseñador y el fabricante para que este elabore aquellos objetos o partes de la obra que se deben hacer en un taller. Debe incluir toda la información necesaria para que se pueda realizar la fabricación de un objeto o parte del trabajo y se debe proveer información sobre dimensiones, tolerancias, acabados, materiales u otros datos requeridos. Usualmente en una obra civil se hacen planos de taller para la construcción de piezas prefabricadas, muebles, puertas, ventanas, estructuras metálicas, armaduras y otros.¹
- **Productividad:** Relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede definirse como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad, la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.
- **Rendimiento:** El rendimiento de mano de obra se define como la cantidad de trabajo realizado de la actividad estudiada por una cuadrilla compuesta por uno o varios operarios, por unidad de recurso, normalmente se expresa en um/HH (unidad de medida de la actividad por hora hombre).²

- **Trámite:** Gestión que realice el administrado ante la administración, debido a una norma que lo establezca a fin obtener un derecho, eliminar una restricción, consolidar una situación jurídica u obtener un permiso o subsidio.³
- **Tramitología:** Arte o ciencia de resolver, perfeccionar o facilitar los trámites.⁴
- **Trámites complementarios:** Gestión complementaria que realice el administrado ante la administración, debido a una norma que lo establezca a fin obtener un derecho, eliminar una restricción, consolidar una situación jurídica u obtener un permiso o subsidio.³

Bibliografía

1. Fernando Casanova, Formación profesional, productividad y trabajo decente. <https://web.archive.org/web/20081221063145/http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/153/pdf/casanov.pdf>
2. Brenes-Serrano, Johan Octavio. Análisis de rendimientos y productividad de mano de obra para la empresa La Puerta del Sol Equipo Constructor S.A. <http://hdl.handle.net/2238/6728>
3. Trámites Costa Rica MEIC <https://tramitescr.meic.go.cr/viewpage/public/faq.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A%20es%20un%20tr%C3%A1mite%3F,obtener%20un%20permiso%20o%20subsidio.>
4. RAE. <https://dle.rae.es/tramitolog%C3%ADa>

Para más información
haga clic aquí 

www.cualificaciones.cr

Volver al
INICIO

 Retrocede

Volver al ÍNDICE