



MARCO DE  
**CUALIFICACIONES**  
TÉCNICO PROFESIONAL

CUALIFICACIÓN:  
**INGENIERÍA  
DE SOFTWARE 2**

NIVEL:  
**5 MCTP** | SECTOR:  
**TI**



EN COLABORACIÓN CON:





Mayo 2017,  
Santiago de Chile.



EN COLABORACIÓN CON:



# Contenido

- 4 **Presentación**
- 7 **Cualificación de Nivel 5 del MCTP**
- 8 Descriptores del Nivel 5 del MCTP
- 11 **Cualificación: Ingeniería de Infraestructura de Nivel 5 MCTP**
- 12 Competencias Laborales que componen la Cualificación
- 15 Descripción General de la Cualificación
- 16 Campo Laboral relacionado a la Cualificación
- 16 Contexto de Desempeño de la Cualificación
- 17 Ubicación de la Cualificación en el Nivel 5 del MCTP
- 18 Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación
- 22 Análisis Funcional
- 24 Ruta Formativo Laboral
- 27 **Anexo: Organización de la información de las Unidades de Competencias Laborales (UCL) que constituyen la Cualificación “Ingeniería de Software 2”**

# PRESENTACIÓN

El objetivo de un Marco de Cualificaciones es articular y flexibilizar los sistemas de educación y formación para dar respuestas, de manera oportuna y pertinente, a las demandas que surgen desde el mundo del trabajo. Impulsar un Sistema de Cualificaciones permite transparentar y organizar los procesos de aprendizaje, facilitando la construcción de trayectorias laborales a lo largo de la vida y contribuyendo a una educación inclusiva y de calidad.

Este marco enfrenta el desafío de promover la articulación y vinculación entre el mundo educativo y el mundo productivo, otorgando mayor visibilidad y valoración a la formación técnico profesional.

El Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) es la matriz de resultados de aprendizaje genéricos o transversales del ámbito técnico profesional y vocacional. Es universal, por cuanto se aplica a las capacidades de las personas para trabajar en cualquier sector productivo de la economía.

5 /

¿Qué relación tiene entonces el MCTP con el conjunto de cualificaciones definidas por los sectores productivos?

El poblamiento del Marco de Cualificaciones se realiza en base a las necesidades de un sector económico o las necesidades del país con Cualificaciones propias. Las Cualificaciones corresponden a los conocimientos, habilidades y competencias de una persona, que le permiten desempeñarse en un ámbito profesional en conformidad a un determinado nivel previamente establecido.

Las Cualificaciones se relacionan entre sí, configurando posibles trayectorias de desarrollo de competencias, las Rutas Formativo Laborales. Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente las Cualificaciones, los perfiles ocupacionales que las conforman, así como las relaciones verticales y horizontales entre ellos. De esta manera, se pueden visualizar posibilidades de movilidad a través del desarrollo laboral y/o formativo.



Las personas pueden desarrollar los resultados de aprendizaje de una Cualificación de diversas maneras: por la vía formal, no formal e informal. Esto quiere decir, que pueden haber logrado sus competencias mediante la experiencia laboral, mediante la oferta de formación para el trabajo (programas de oficios, cursos de capacitación, etc.), mediante estudios de nivel secundario otorgados en la Educación Media Técnico Profesional (EMTP), o terciario. Lo importante es que puedan obtener el reconocimiento de las Cualificaciones que han conseguido. Esto debe evidenciarse a través de algún tipo de credencial o certificación.

Se espera que el desarrollo de una política de cualificaciones impulse el aumento de los mecanismos y procesos de Reconocimiento de Cualificaciones con carácter formal y que permita a las personas continuar desarrollándose a lo largo de la vida. Esto aumentaría la flexibilidad del sistema educativo y favorecería la movilidad de las personas.

16

Las Cualificaciones se presentan en un formato llamado Ficha de Cualificación y se encuentran ordenadas por Ruta Formativo Laboral y por Sector.

Las Fichas pueden ser usadas como referencia para procesos de diseño curricular, diseño de procesos de enseñanza aprendizaje y procesos de evaluación de esos aprendizajes.

*Esta Ficha de Cualificación Ingeniería de Software 2 corresponde a la Ruta Formativo Laboral de Desarrollo de Software y Servicios TI del Sector Información y Comunicaciones.*



# CUALIFICACIÓN DE NIVEL 5 DEL MCTP

**Las personas que se ubican en este nivel pueden:**

*Generar y evaluar soluciones a problemas complejos, gestionar personas, recursos financieros y materiales requeridos, liderar equipos de trabajo en diversos contextos, definir y planificar estrategias para innovar en procesos propios de su área profesional.*



# DESCRIPTORES DEL NIVEL 5 DEL MCTP

## HABILIDADES

Refiere a las capacidades para desarrollar prácticas, aplicando el conocimiento y la información para resolver problemas e interactuar con otros en un determinado contexto disciplinario o profesional.

### Información:

- Analiza críticamente y genera información especializada para responder a necesidades propias de su área y de otras afines a su especialidad.
- Evalúa y usa información para tomar decisiones y definir estrategias para innovar en procesos propios de su área profesional.

### Resolución de Problemas:

- Previene y diagnostica problemas complejos, estableciendo parámetros apropiados al contexto y relacionados con su área de especialización.
- Genera y evalúa soluciones a problemas complejos relacionados con un área de especialización en diversos contextos.

### Uso de Recursos:

- Define, planifica, gestiona y evalúa recursos humanos y materiales, y procesos de un área profesional especializada.
- Aplica y evalúa métodos, procedimientos y técnicas para desarrollar e innovar en procesos de un área especializada en diversos contextos.

### Comunicación:

- Comunica y recibe información compleja y especializada a través de medios y soportes adecuados en diversos contextos.

## APLICACIÓN EN CONTEXTO

Refiere a la capacidad del individuo para desempeñarse en las funciones propias de una actividad, disciplina o área profesional, que implica un nivel determinado de autonomía, responsabilidad y toma de decisiones. Además, refiere a la capacidad de trabajar colaborativamente con otros.

### Trabajo con otros:

- Trabaja colaborativamente en procesos complejos, coordinándose con otros equipos de trabajo en diversos contextos.
- Lidera y retroalimenta a otras personas y equipos de trabajo en diversos contextos.

#### Autonomía:

- Se desempeña con autonomía en funciones especializadas y estratégicas en contextos diversos y complejos.
- Dirige a otros en diversos contextos afines a su área.
- Toma decisiones tácticas y estratégicas que inciden en los procesos de su área en diversos contextos.
- Evalúa el proceso y los resultados del quehacer propio y el de otros para retroalimentar y generar estrategias de mejoramiento y de calidad.
- Moviliza recursos para la actualización de sus conocimientos y habilidades para su desarrollo profesional.

#### Ética y Responsabilidad:

- Respeta y propicia el cumplimiento de leyes y normas que resguardan la calidad de los procesos y el desarrollo de la organización.
- Responde por el cumplimiento de los resultados y procesos, así como por el cumplimiento de metas de acuerdo a sus funciones.
- Evalúa y comunica las implicancias de sus acciones y las de su equipo, sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medioambiente.
- Define y guía las acciones propias y las de otros de acuerdo a los conocimientos, experticia y alcance de las funciones.

## CONOCIMIENTOS

Refiere al dominio de conceptos, símbolos y sistemas conceptuales sobre objetos, hechos, principios, fenómenos, procedimientos, procesos y operaciones, propios de un área ocupacional disciplinaria. Consideran integralmente la amplitud (general/específico) o profundidad (básico/especializado) que domina el sujeto en relación al objeto y el propósito del conocimiento para el desempeño, en un ámbito laboral definido. Implica además, el conocimiento de las tendencias de los avances provenientes del ámbito científico/ tecnológico que existen y que podrían afectar su quehacer.

#### Conocimientos:

- Demuestra conocimientos especializados y complejos de su área, así como de las tendencias de desarrollo e innovación de su área profesional.



# CUALIFICACIÓN:

## *Ingeniería de Infraestructura de Nivel 5 MCTP*

*Este documento presenta la Cualificación  
Ingeniería de Software 2 que comprende los  
perfiles ocupacionales, competencias, contexto  
de desempeño, ocupaciones, campo laboral.*

## Competencias Laborales que Componen la Cualificación

Desarrollada por	CORFO
Basado en	Skills Framework For The Information Age - UK(SFIA) - Adaptado para Proyecto MINEDUC – CORFO
Nivel del MCTP	5
Sector	Información y Comunicaciones
Subsector	Tecnologías de la Información
Área productiva o proceso	Desarrollo de Software
Perfil(es) ocupacional(es)	Arquitecto de Software (Código: sin código)
Unidades de Competencia Laboral (UCL)	<p><b>DESN 5</b>          Desarrollar diseño del sistema de software para satisfacer los requerimientos del cliente y de arquitectura definida.</p> <p><b>STPL 5</b>          Desarrollar modelos de arquitectura empresarial para implementar la estrategia de mejora de procesos de negocio a través apelación de las tecnologías de información (TI).</p> <p><b>ARCH 5</b>          Establecer la arquitectura de software de acuerdo a los requerimientos y estándares especificados.</p> <p><b>SINT 5</b>          Establecer la estrategia de integración de componentes y sistemas de software de acuerdo a las especificaciones de arquitectura y diseño de software.</p>
Ocupaciones correspondientes	• Arquitecto de software.
Número Versión	01
Fecha de aprobación	



## Descripción General de la Cualificación:

**Las personas que cuentan con esta cualificación pueden:**

Desarrollar diseño del sistema de software para satisfacer los requerimientos del cliente y de arquitectura definida, desarrollando modelos de arquitectura empresarial para implementar la estrategia de mejora de procesos de negocio, a través de la apelación de las tecnologías de información, estableciendo la arquitectura de software de acuerdo a los requerimientos y estándares especificados y la estrategia de integración de componentes y sistemas de software de acuerdo a las especificaciones de arquitectura y diseño de software.

Para cumplir con esta función, las personas con capaces de definir modelos de diseño de software, gestionar el desarrollo del diseño, analizar los procesos de negocio para encontrar oportunidades de automatización, definiendo modelos de arquitectura empresarial, respetando los modelos y estándares de la industria. Así mismo, son capaces de desarrollar el modelo de arquitectura de acuerdo a los requerimientos y estándares definidos, colaborar en la elaboración de planes de arquitectura y gestión del proyecto y definir la estrategia de integración de acuerdo a las especificaciones, seleccionando las herramientas para automatizar la integración de software.

## Campo Laboral relacionado a la Cualificación:

El Campo Laboral específico de esta cualificación del sector productivo Información y Comunicación corresponde al área de Desarrollo de software, específicamente Levantamiento de requerimiento y análisis.

## Contexto de Desempeño de la Cualificación:

*A continuación se presentan las características generales del trabajo, así como los recursos e infraestructura asociados a esta cualificación.*

Las personas que cuentan con esta cualificación se desempeñan en instituciones de diversa índole, públicas o privadas que requieren el desarrollo de sistemas de software y/o modelos de arquitectura empresarial para implementar estrategias de mejora institucional, o en empresas que prestan este servicio a otras empresas.

Estas personas definen y gestionan el desarrollo de modelos de software, analizan, definen y desarrollan modelos de arquitectura empresarial y establecen la estrategia de integración de componentes y sistemas de software, de acuerdo a los estándares de la industria y especificaciones establecidas. El trabajo se realiza principalmente en el ámbito administrativo, frente al computador o notebook, utilizando softwares específicos que les permiten gestionar el desarrollo de modelos de software y desarrollar modelos de arquitectura empresarial. Ocasionalmente debe realizar labores en terreno.

Además, estas personas gestionan y definen un proyecto de acuerdo a indicaciones y buenas prácticas de gestión del cliente, por lo que deben interactuar con ellos para gestionar sus requerimientos de modelo de arquitectura, así como establecer la estrategia de esta.

Se desempeñan con gran autonomía en sus actividades de ingeniería de software, debiendo liderar y coordinarse con equipos técnicos e interactuar con otras áreas de la empresa. Para desarrollar sus funciones deben poseer técnicas de negociación y de planificación de proyectos, gestión de personas, comunicación efectiva y liderazgo. Asimismo, deben manejar herramientas de control de proyectos, niveles de servicios requeridos, indicadores de gestión y evaluación de los servicios entregados.



## Ubicación de la Cualificación en el Nivel 5 del MCTP:

La cualificación "Ingeniería de Software 2" se ubica en el Nivel 5 del MCTP puesto que sus competencias reflejan características tanto de complejidad en las tareas, acciones y contextos de desempeño así como en el grado de autonomía de éstas, que son acordes a los descriptores de este nivel.

Esto se pone de manifiesto en que para desarrollar el diseño del sistema de software, los modelos de arquitectura empresarial, establecer la arquitectura de software y la estrategia de integración de componentes, las personas deben evaluar soluciones a problemas complejos relacionados con estos procesos, además de administrar, planificar y gestionar tanto recursos humanos como materiales.

Trabajan colaborativamente en actividades y funciones propias del desarrollo de sistemas y arquitectura de software, coordinándose con otros en diversos contextos y supervisando el servicio entregado al cliente, diagnosticando problemas en la prestación de servicios y poniendo en marcha medidas para mantener o mejorar el nivel de servicio. Además, definen los métodos y procedimientos que realizarán las áreas más operativas

/ 16

Se desempeñan con altos grados de autonomía en funciones especializadas y estratégicas en contextos diversos y complejos, debiendo realizar en determinadas circunstancias la negociación con los stakeholders, tomando decisiones tácticas y estratégicas que inciden en los procesos de su área en diversos contextos, en el marco del cumplimiento de las políticas de la organización y de las últimas tendencias de desarrollo de software de la industria, aspecto que incide en su desempeño.



## Mapa de Proceso Productivo asociado a la Cualificación:

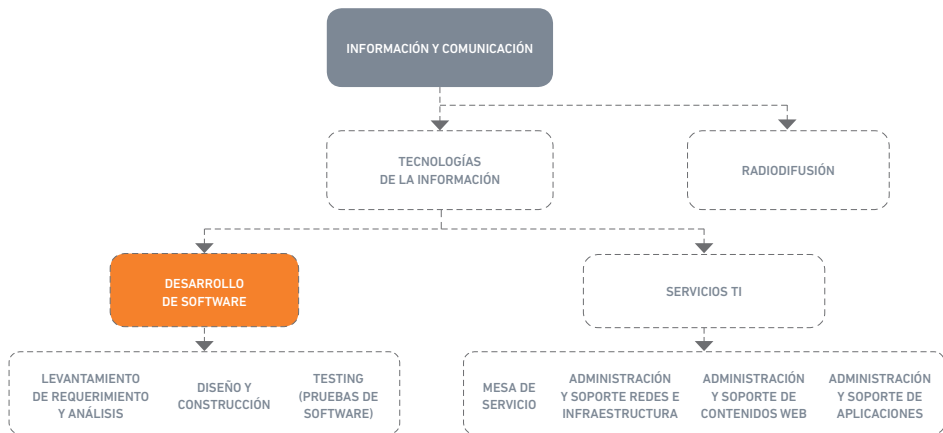
A continuación se presenta el mapa del proceso productivo Desarrollo de Software.

A fin de facilitar la comprensión de este proceso, se muestra previamente un esquema que refleja las áreas productivas o procesos presentes en el sector Información y Comunicación en el que se encuentra este proceso (destacado en la ilustración N°1).



Ilustración N° 1:

Esquema de las áreas productivas/procesos presentes en el sector de Información y Comunicación.



### Mapa del proceso de Desarrollo de Software y Servicios TI:

/ 18

A continuación se presenta un diagrama que ilustra las principales etapas, ocupaciones y equipamiento involucrados en el proceso de Desarrollo de Software y Servicios TI. Unido a lo anterior se presenta el objetivo del proceso y una descripción de las principales actividades ahí desarrolladas.

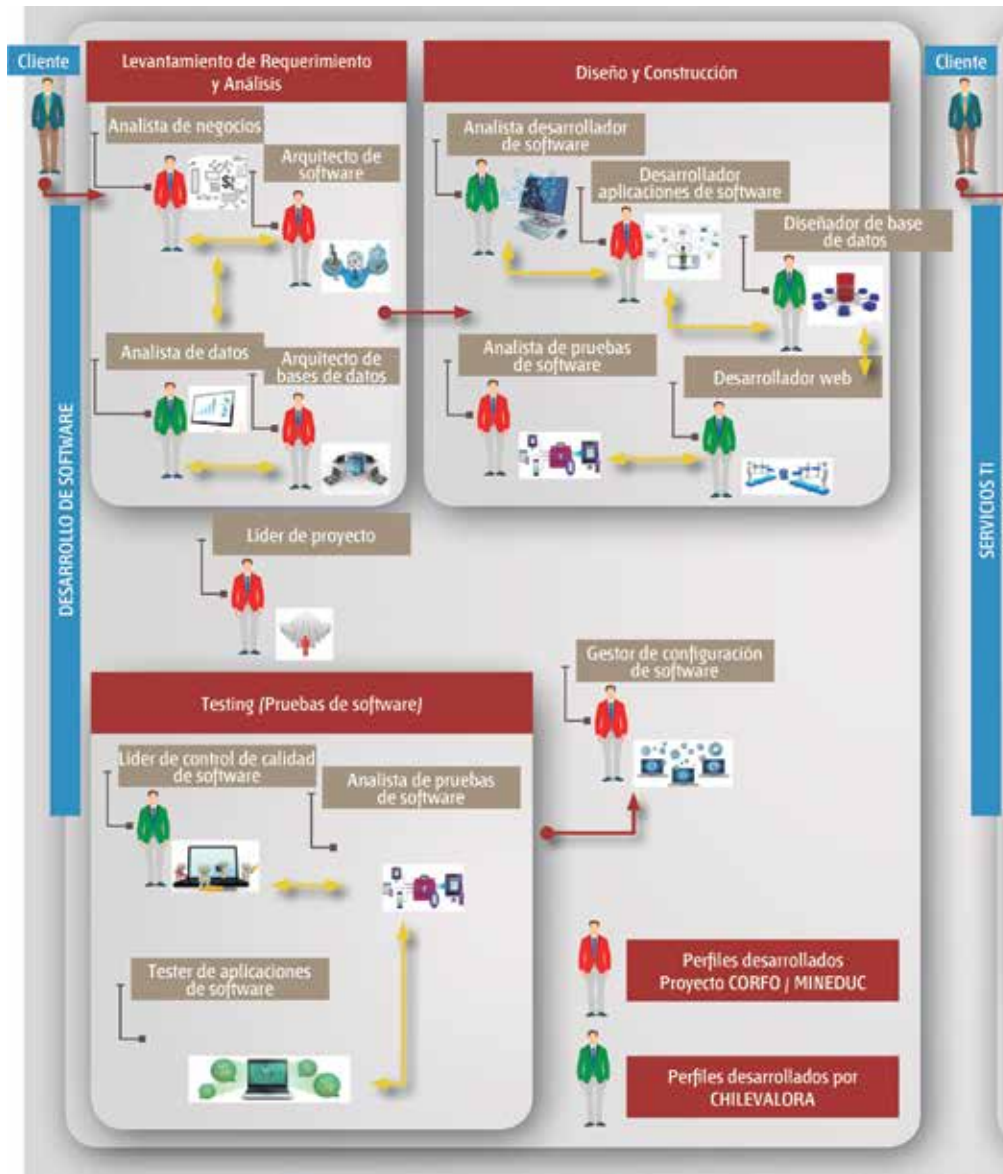
#### El objetivo del proceso:

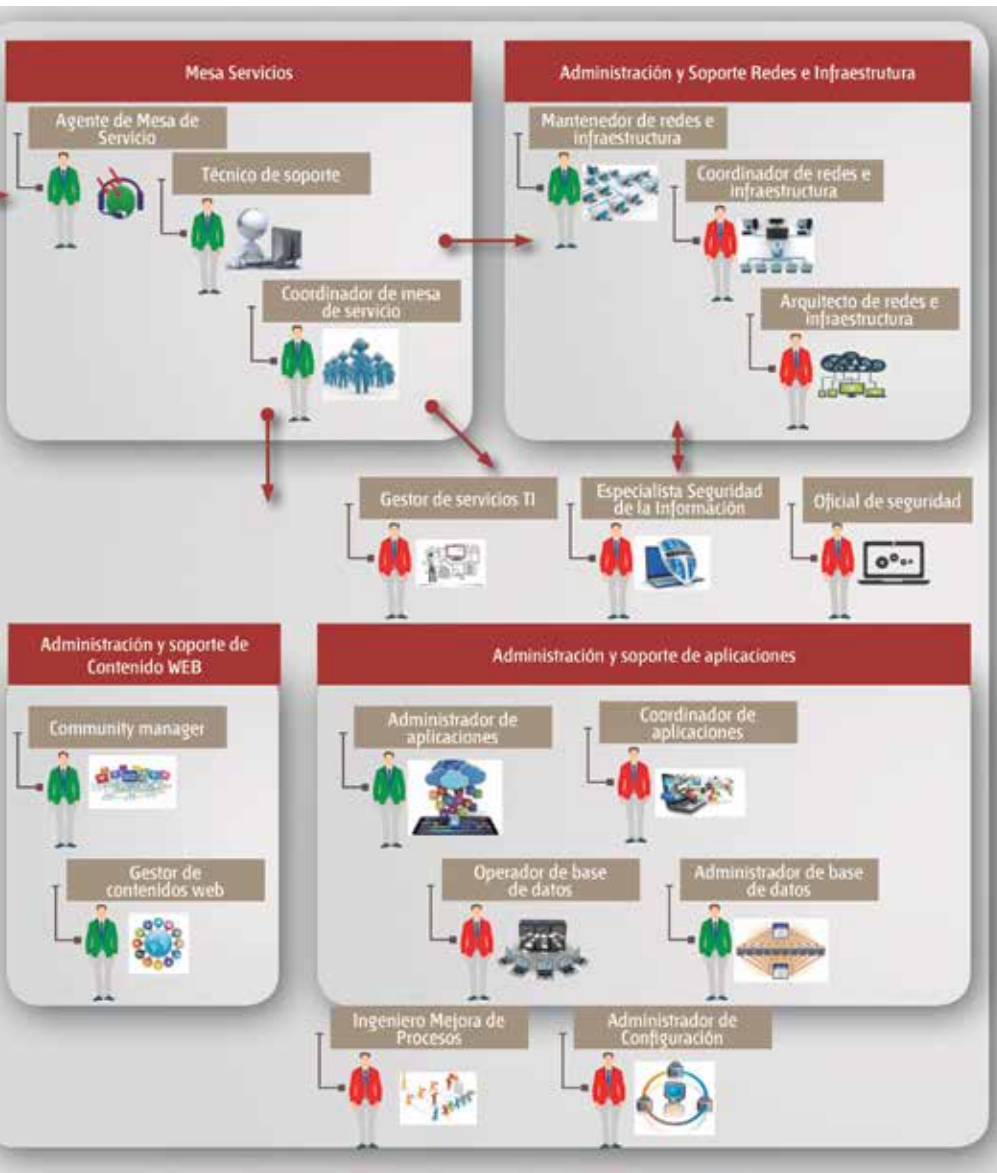
El objetivo principal de los procesos de Desarrollo de software y Servicios TI es, por un lado, el Desarrollo de Software que comprende el ciclo de vida que contienen los procesos, actividades y tareas involucradas en el desarrollo, explotación y mantenimiento de un producto de software, abarcando la vida del sistema desde la definición de los requisitos hasta la finalización de su uso, y por otro, los Servicios TI, que entregan valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad que éstos asuman los costes y riesgos específicos asociados, lo que implica conocer las necesidades del cliente, estimar la capacidad y recursos necesarios para la prestación del servicio, estableciendo niveles de calidad, prestación de los servicios, mecanismos de mejora y evolución del servicio.

#### Descripción de las principales actividades del proceso de Desarrollo de Software y Servicios TI:

Las principales actividades presentes en el proceso de Desarrollo de software consideran el Levantamiento de requerimiento y análisis, Diseño y construcción, Testing (Pruebas de Software), mientras que por el lado de Servicios TI consideran Mesa de servicios, Administración y soporte de redes e infraestructura, Administración y soporte de contenido web y Administración y soporte de aplicaciones.

Ilustración N° 2:  
Mapa de Proceso Desarrollo de Software y Servicios TI.





## Análisis Funcional

El análisis funcional es una metodología que consiste en la desagregación consecutiva de las funciones propias de un proceso productivo. Se representa en forma de "árbol" (dispuesto horizontalmente) reflejando la metodología seguida para su elaboración en la que, una vez definido el propósito clave, éste se desagrega consecutivamente en las funciones constitutivas (Vargas Zuñiga, F., 40 Preguntas sobre Competencia Laboral, Montevideo, CINTERFOR, 2004).

Ilustración N° 3:  
Análisis Funcional del Proceso Productivo Desarrollo de Software.

### DESARROLLO DE SOFTWARE

Comprende el ciclo de vida que contiene los procesos, las actividades y las tareas involucradas en el desarrollo, la explotación y el mantenimiento de un producto de software, abarcando la vida del sistema desde la definición de los requisitos hasta la finalización de su uso.



Levantamiento de requerimiento y análisis



- Establecer la arquitectura de software.
- Desarrollar diseño del sistema de software.
- Desarrollar modelos de arquitectura empresarial.
- Establecer la estrategia de integración de componentes y sistemas de software.
- Analizar los procesos de negocio.
- Gestionar los requerimientos de los clientes.
- Gestionar la relación con las partes interesadas (stakeholders).
- Gestionar datos.
- Modelar datos.
- Analizar datos.
- Establecer la arquitectura de base de datos.
- Gestionar la información y data de la organización.
- Analizar los datos para establecer las relaciones entre las estructuras de sistemas.
- Gestionar el proyecto de Desarrollo de software.

Diseño y construcción



- Desarrollar software.
- Gestionar y definir requisitos.
- Especializar conocimiento técnico en herramientas.
- Integrar sistemas.
- Analizar las funciones y procesos empresariales.
- Prestar soporte técnico a aplicaciones.
- Programar software.
- Construir una aplicación de software.
- Construir bases de datos para una aplicación de software.
- Diseñar bases de datos.
- Desarrollar pruebas de software.
- Planificar el desarrollo de la aplicación.

Testing (Pruebas de Software)



- Coordinar las pruebas de software.
- Asegurar la calidad del software.
- Controlar la calidad del producto final.
- Gestionar el proyecto.
- Desarrollar pruebas de software.
- Realizar pruebas de software.
- Asegurar la calidad.

Ilustración N° 4:  
Análisis Funcional del Proceso  
Productivo de Servicios TI.

23 /





- Gestionar el nivel de servicio.
  - Gestionar la mesa de servicios e incidentes.
  - Operar las tecnologías de la información.
  - Instalar software y/o hardware.
  - Configurar software.
  - Operar elementos de tecnologías de información.
  - Atender solicitudes de soporte.
  - Coordinar la mesa de servicios e incidentes.
  - Supervisar el nivel de servicio.
  - Coordinar el funcionamiento de la asistencia de servicio al cliente.
  - Asegurar la adquisición de productos y/o servicios.
  - Gestionar relación con las partes interesadas (stakeholders).
  - Supervisar el rendimiento del contrato de productos y/o servicios.
- 
- Gestionar el nivel de servicio.
  - Gestionar cambios de elementos de configuración en ambiente productivo.
  - Operar las tecnologías de la información.
  - Prestar soporte técnico de red.
  - Asegurar la operatividad de la red.
  - Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI.
  - Gestionar la implementación de las herramientas.
  - Supervisar el nivel de servicio.
  - Gestionar los recursos e infraestructura de las TI.
  - Gestionar el proyecto.
  - Diseñar redes informáticas.
  - Gestionar la capacidad de las redes informáticas.
  - Administrar la configuración de los activos de TI.
  - Garantizar los cambios de los activos.
  - Utilizar las herramientas y métodos de gestión de activos y gestión de cambios.
  - Mejorar los procesos del negocio.
  - Controlar la calidad del producto y/o servicio.
  - Gestionar el desarrollo de soluciones.
- 
- Publicar el contenido de la información.
  - Diseñar una propuesta gráfica de publicación.
  - Administrar el marketing digital.
  - gestionar redes sociales.
  - Redactar artículos de interés.
- 
- Gestionar datos.
  - Administrar bases de datos.
  - Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos.
  - Gestionar instalación /desinstalación de los equipos de TI.
  - Prestar soporte técnico a aplicaciones.
  - Supervisar el nivel de servicio.
  - Gestionar los problemas de sistemas y servicios informáticos.
  - Gestionar el nivel de servicio.
  - Gestionar la capacidad.
  - Administrar las herramientas para implementar controles de seguridad.
  - Mantener los controles específicos de seguridad de la información.
  - Administrar las tareas de la seguridad.
  - Participar en las tareas de investigación forense.
  - Implementar la política de seguridad.
  - Gestionar la evaluación de niveles de seguridad.



## Ruta Formativo Laboral

La siguiente ilustración permite visualizar la secuencia de los perfiles ocupacionales que componen la Ruta Formativo Laboral de Desarrollo de Software y Servicios TI.

Una Ruta Formativo Laboral es una herramienta que permite identificar gráficamente la secuencia y posible trayectoria entre las Cualificaciones de un proceso (y los Perfiles Ocupacionales que las componen) permitiendo visualizar las posibilidades de movilidad de las personas a través del desarrollo laboral y/o formativo, ya sea por el reconocimiento de su experiencia o por medio de procesos de capacitación y/o formación.

En el esquema se presenta destacada en un recuadro color naranja la ubicación de la presente cualificación en la Ruta Formativo Laboral del proceso Desarrollo de Software.

25 /

---

[1] Esta cualificación no se inserta en la Ruta Formativo Laboral Desarrollo de Software y Servicios TI, al no existir una relación asociada al desarrollo de las competencias con el resto de las cualificaciones.



Ilustración N° 5:  
Ruta Formativo Laboral Desarrollo de Software y Servicios TI.

NIVEL MCTP

➤ CUALIFICACIÓN

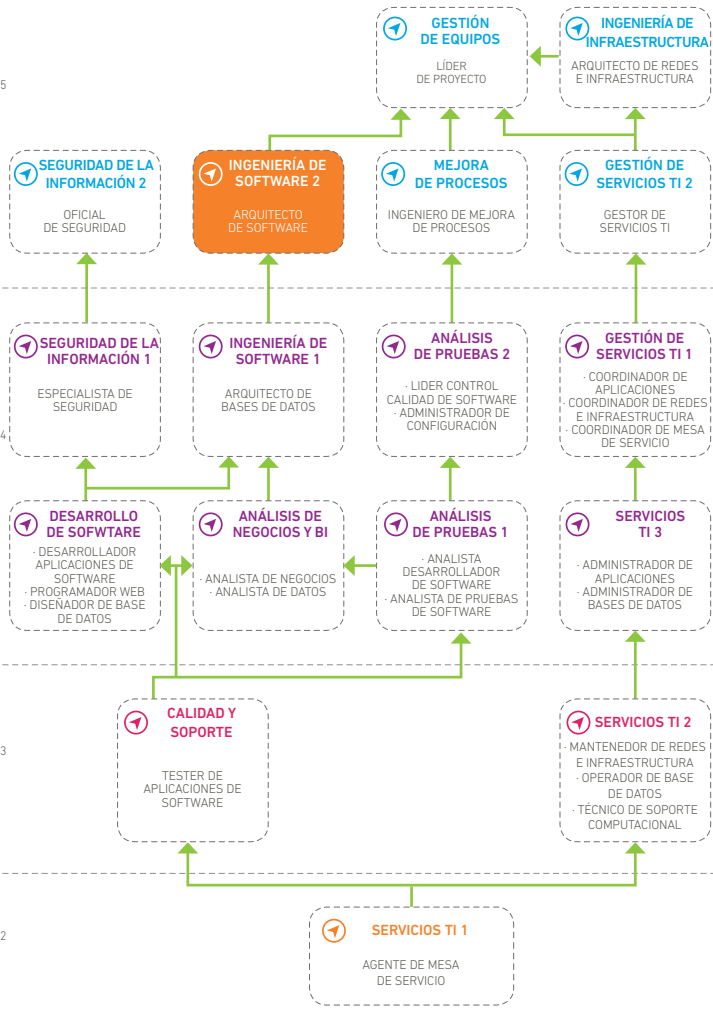
PERFILES OCUPACIONALES

**5** Título Profesional  
Certificaciones equivalentes:  
- Certificación Chilavalora Nivel 5  
- Certificación asociada a especializaciones u oficios especializados Nivel 5  
- Certificación RAP Nivel 5

**4** Título Técnico Nivel Superior  
Certificaciones equivalentes:  
- Certificación Chilavalora Nivel 4  
- Certificación asociada a especializaciones u oficios especializados Nivel 4  
- Certificación RAP Nivel 4

**3** Título Técnico de Nivel Medio  
Certificaciones equivalentes:  
- Certificación Chilavalora Nivel 3  
- Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 3  
- Certificación RAP Nivel 3

**2** Certificaciones equivalentes:  
- Certificación Chilavalora Nivel 2  
- Certificación asociada a Programas de Oficios Nivel 2  
- Certificación RAP Nivel 2



➤ CONTENIDO WEB<sup>(1)</sup>  
- COMMUNITY MANAGER  
- GESTOR DE CONTENIDO WEB

# ANEXOS





NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

DESARROLLAR  
DISEÑO DEL SISTEMA  
DE SOFTWARE PARA  
SATISFACER LOS  
REQUERIMIENTOS  
DEL CLIENTE Y DE  
ARQUITECTURA  
DEFINIDA.  
DESN 5

ACTIVIDAD  
CLAVE

**1. Definir  
modelos de  
diseño de  
software de  
acuerdo a los  
requerimientos  
y la arquitectura  
definida.**

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

- 1.1 Los sistemas complejos o de gran tamaño son especificados y diseñados, de acuerdo a los requerimientos del diseño.
- 1.2 Los modelos de diseño cubren todos los requerimientos, de acuerdo a las necesidades del cliente y la arquitectura definida.
- 1.3 Las normas de diseño, métodos y herramientas son seleccionadas de acuerdo con las arquitecturas empresariales y de solución acordadas.
- 1.4 La selección de tecnología apropiada es asegurada, conforme a la revisión de diseños de otros sistemas.

**2. Gestionar  
el desarrollo  
del diseño, de  
acuerdo a los  
requerimientos  
y la arquitectura  
definida.**

- 2.1 Los recursos son utilizados integrando sistemas y tecnologías múltiples, de acuerdo a la necesidad de la arquitectura del diseño.
- 2.2 El análisis de impacto en las principales opciones de diseño es evaluado, de acuerdo a la necesidad del diseño.
- 2.3 Los riesgos asociados son valorados y gestionados conforme a la seguridad del diseño.



## CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

### Conocimientos

- Modelamiento orientado a objeto (UML).
- Patrones de diseño de arquitectura de software.
- Modelamiento de datos.
- Lenguajes de programación.
- Documentación.
- Interfaces.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Análisis integración de plataformas de software.
- Análisis de riesgos de plataforma de software (Seguridad, confidencialidad, integridad, disponibilidad).

### Conocimientos

- Modelamiento orientado a objeto (UML).
- Patrones de diseño de arquitectura de software.
- Modelamiento de datos.
- Lenguajes de programación.
- Documentación.
- Interfaces.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Análisis integración de plataformas de software.
- Análisis de riesgos de plataforma de software (Seguridad, confidencialidad, integridad, disponibilidad).

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

### Liderazgo:

- Transmite a su equipo una visión atractiva y estimulante sobre los objetivos y metas a cumplir.
- Es capaz de transmitir y adaptar los lineamientos estratégicos de la gerencia a los distintos roles dentro de su equipo.
- Orienta y apoya al equipo para el logro de los objetivos, entregando lineamientos claros y oportunos.

### Comunicación:

- Se comunica de forma clara, oral y escrita, y asegura ser comprendido por sus interlocutores.
- Interviene como un canalizador de las ideas y opiniones de su equipo de trabajo.
- Es capaz de detectar y comunicar focos de conflicto laboral.

### Efectividad personal:

- Planifica su trabajo optimizando los recursos disponibles.
- Monitorea la calidad del trabajo de su equipo de colaboradores.
- Propone y formaliza mejoras en las prácticas de trabajo de su área.

### Trabajo en equipo:

- Promueve el trabajo en equipo para el logro de las metas del área.
- Facilita el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo.
- Favorece la integración y trabajo colaborativo con clientes internos y externos.

NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

DESARROLLAR  
MODELOS DE  
ARQUITECTURA  
EMPRESARIAL PARA  
IMPLEMENTAR  
LA ESTRATEGIA  
DE MEJORA DE  
PROCESOS DE  
NEGOCIO A TRAVÉS  
APELACIÓN DE LAS  
TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN.  
STPL 5

ACTIVIDAD  
CLAVE

**1. Analizar los  
procesos de  
negocio para  
encontrar  
oportunidades de  
automatización.**

**2. Definir modelo  
de arquitectura  
empresarial para  
implementar las  
oportunidades de  
automatización  
definidas  
respetando  
los modelos y  
estándares de  
la industria**

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

- 1.1 El reporte de la revisión (en parte o completa) de la estrategia de las capacidades de los sistemas TI es desarrollado de acuerdo a los requerimientos definidos.
- 1.2 El documento de alineamiento de TI y negocio que contiene el mapeo de los requerimientos estratégicos de negocio a los sistemas TI (reporte de impacto) es desarrollado conforme a los requerimientos definidos.
- 1.3 Los modelos y planes son desarrollados para implementar la estrategia definida.
- 1.4 Los procesos de negocio son documentados de acuerdo a los estándares definidos.

- 2.1 El reporte de investigación de oportunidades de mejora de procesos de negocio está desarrollado de acuerdo a los requerimientos definidos.
- 2.2 Los requerimientos y procesos de negocio son especificados, conforme a su automatización utilizando las TI.
- 2.3 El modelo de arquitectura empresarial es seleccionado, de acuerdo a los requerimientos de negocio.



## CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

### Conocimientos

- Modelamiento de procesos de mejora (BPMN).
- Modelamiento orientado a objeto (UML).
- Base de datos.
- Documentación.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Lenguaje de programación.
- Auditoría de procesos de negocio (Detección y plan de mejora).

### Conocimientos

- Modelamiento de procesos de mejora (BPMN).
- Modelamiento orientado a objeto (UML).
- Base de datos.
- Documentación.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Lenguaje de programación.
- Auditoría de procesos de negocio (Detección y plan de mejora).

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

### Liderazgo:

- Transmite a su equipo una visión atractiva y estimulante sobre los objetivos y metas a cumplir.
- Es capaz de transmitir y adaptar los lineamientos estratégicos de la gerencia a los distintos roles dentro de su equipo.
- Orienta y apoya al equipo para el logro de los objetivos, entregando lineamientos claros y oportunos.

### Comunicación:

- Se comunica de forma clara, oral y escrita, y asegura ser comprendido por sus interlocutores.
- Interviene como un canalizador de las ideas y opiniones de su equipo de trabajo.
- Es capaz de detectar y comunicar focos de conflicto laboral.

### Efectividad personal:

- Planifica su trabajo optimizando los recursos disponibles.
- Monitorea la calidad del trabajo de su equipo de colaboradores.
- Propone y formaliza mejoras en las prácticas de trabajo de su área.

### Trabajo en equipo:

- Promueve el trabajo en equipo para el logro de las metas del área.
- Facilita el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo.
- Favorece la integración y trabajo colaborativo con clientes internos y externos.



NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ESTABLECER LA  
ARQUITECTURA  
DE SOFTWARE DE  
ACUERDO A LOS  
REQUERIMIENTOS  
Y ESTÁNDARES  
ESPECIFICADOS.  
ARCH 5

ACTIVIDAD  
CLAVE

**1. Desarrollar el modelo de arquitectura de acuerdo a los requerimientos y estándares definidos.**

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

- 1.1 Las herramientas adecuadas para desarrollo de modelos de arquitectura son utilizadas, de acuerdo a todos los requerimientos y estándares especificados.
- 1.2 Las especificaciones detalladas de componentes son elaboradas, de acuerdo a todos los requerimientos y estándares especificados.
- 1.3 Las especificaciones de componentes son transformados en diseños detallados, de acuerdo a todos los requerimientos y estándares especificados.

**2. Colaborar en la elaboración de planes de arquitectura y gestión del proyecto.**

- 2.1 Las estrategias técnicas, las políticas, las normas y las prácticas relevantes son aseguradas en su aplicación, de acuerdo a los requerimientos definidos.
- 2.2 Las labores el desarrollo e integración del sistema incluidas solicitudes de cambio, desviaciones de las especificaciones son aseguradas, conforme a los requerimientos del proyecto
- 2.3 La arquitectura es modelada y documentada, de acuerdo a los estándares de la industria.



## CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

### Conocimientos

- Modelamiento orientado a objeto (UML).
- Patrones de diseño de arquitectura de software.
- Modelamiento de datos.
- Interfaces.
- Diseño de Arquitectura de Software.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Análisis integración de plataformas de software.
- Análisis de riesgos de plataforma de software (Seguridad, confidencialidad, integridad, disponibilidad).
- Lenguajes de programación.

### Conocimientos

- Modelamiento orientado a objeto (UML).
- Patrones de diseño de arquitectura de software.
- Modelamiento de datos.
- Interfaces.
- Diseño de Arquitectura de Software.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Análisis integración de plataformas de software.
- Análisis de riesgos de plataforma de software (Seguridad, confidencialidad, integridad, disponibilidad).
- Lenguajes de programación.

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

### Liderazgo:

- Transmite a su equipo una visión atractiva y estimulante sobre los objetivos y metas a cumplir.
- Es capaz de transmitir y adaptar los lineamientos estratégicos de la gerencia a los distintos roles dentro de su equipo.
- Orienta y apoya al equipo para el logro de los objetivos, entregando lineamientos claros y oportunos.

### Comunicación:

- Se comunica de forma clara, oral y escrita, y asegura ser comprendido por sus interlocutores.
- Interviene como un canalizador de las ideas y opiniones de su equipo de trabajo.
- Es capaz de detectar y comunicar focos de conflicto laboral.

### Efectividad personal:

- Planifica su trabajo optimizando los recursos disponibles.
- Monitorea la calidad del trabajo de su equipo de colaboradores.
- Propone y formaliza mejoras en las prácticas de trabajo de su área.

### Trabajo en equipo:

- Promueve el trabajo en equipo para el logro de las metas del área.
- Facilita el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo.
- Favorece la integración y trabajo colaborativo con clientes internos y externos.

NOMBRE DE LA  
COMPETENCIA (UCL)

ESTABLECER LA  
ESTRATEGIA DE  
INTEGRACIÓN DE  
COMPONENTES  
Y SISTEMAS DE  
SOFTWARE DE  
ACUERDO A LAS  
ESPECIFICACIONES  
DE ARQUITECTURA Y  
DISEÑO DE SOFTWARE.  
SINT 5

ACTIVIDAD  
CLAVE

**1. Definir la  
estrategia de  
integración de  
acuerdo a las  
especificaciones.**

**2. Seleccionar  
las herramientas  
para automatizar  
la integración  
de software.**

CRITERIOS DE DESEMPEÑO  
ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

**1.1** Los modelos de integración de software son diseñados, de acuerdo a las especificaciones de arquitectura y diseño.  
**1.2** La integración de componentes y sistemas de software es realizada, de acuerdo a arquitectura y diseño definido.  
**1.3** La interfaces entre los componentes y sistemas de software son documentadas, de acuerdo a las especificaciones.

**2.1** Las herramientas de integración de software son evaluadas, de acuerdo a los criterios y requerimientos definidos.  
**2.2** Los criterios y requerimientos para selección de una herramienta de integración de software son seleccionados, de acuerdo a los criterios y requerimientos definidos.  
**2.3** Los resultados de investigación sobre los métodos de integración son documentados, para disponerlos a equipos de trabajo.



## CONOCIMIENTOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD CLAVE

### Conocimientos

- Diseño de Software.
- Evaluación de herramientas de integración software.
- Documentación.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Análisis integración de plataformas de software.
- Lenguaje de programación.

### Conocimientos

- Diseño de Software.
- Evaluación de herramientas de integración software.
- Documentación.
- Sistemas Operativos.

### Habilidades

- Análisis integración de plataformas de software.
- Lenguaje de programación.

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD E INDICADORES DE COMPETENCIA ASOCIADOS A LA UCL

### Liderazgo:

- Transmite a su equipo una visión atractiva y estimulante sobre los objetivos y metas a cumplir.
- Es capaz de transmitir y adaptar los lineamientos estratégicos de la gerencia a los distintos roles dentro de su equipo.
- Orienta y apoya al equipo para el logro de los objetivos, entregando lineamientos claros y oportunos.

### Comunicación:

- Se comunica de forma clara, oral y escrita, y asegura ser comprendido por sus interlocutores.
- Interviene como un canalizador de las ideas y opiniones de su equipo de trabajo.
- Es capaz de detectar y comunicar focos de conflicto laboral.

### Efectividad personal:

- Planifica su trabajo optimizando los recursos disponibles.
- Monitorea la calidad del trabajo de su equipo de colaboradores.
- Propone y formaliza mejoras en las prácticas de trabajo de su área.

### Trabajo en equipo:

- Promueve el trabajo en equipo para el logro de las metas del área.
- Facilita el establecimiento de un clima de confianza en su equipo de trabajo.
- Favorece la integración y trabajo colaborativo con clientes internos y externos.

CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL ↳ ↳ ↳ MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL

↳ ↳ ↳ MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL ↳ ↳ ↳

MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL ↳ ↳ ↳ MARCO DE CUALIFICACIONES TÉCNICO PROFESIONAL

