



“Estudio para el Fortalecimiento del Programa Formación en el Puesto de Trabajo (Ex Aprendices)”

Proyecto Piloto para Especialidades de Hotelería y Mecánica Industrial



INFORME 3:

**ETAPA 2: PLANES FORMATIVOS PARA EL APRENDIZ
PLAN DE ROTACIÓN SUGERIDA PARA LA EMPRESA
REQUERIMIENTOS DE INGRESO AL PROGRAMA
ETAPA 3: PERFIL DE EMPRESA FORMADORA PARA
PARTICIPAR EN EL PROGRAMA DE APRENDICES
ETAPA 5: ATRACCIÓN DE EMPRESAS Y APRENDICES
PARA PARTICIPACIÓN EN EL PILOTO 2020**

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	RESUMEN EJECUTIVO: ASPECTOS RELEVANTES SOBRE LA ETAPA DE DISEÑO	7
III.	PLANES FORMATIVOS	9
1.	INSUMOS FASE DE DIAGNÓSTICO PARA EL DISEÑO DE PLANES FORMATIVOS	9
2.	RESUMEN BRECHAS IDENTIFICADAS: ESPECIALIDAD DE SERVICIOS DE HOTELERÍA	9
3.	RESUMEN BRECHAS IDENTIFICADAS: ESPECIALIDAD DE MECÁNICA INDUSTRIAL	11
4.	FASES PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES FORMATIVOS	14
IV.	PLANES DE ROTACIÓN SUGERIDOS POR ESPECIALIDAD.....	24
1.	CONCEPTO	24
2.	CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE UN PLAN DE ROTACIÓN EXITOSO EN LA EMPRESA	25
3.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS PARA LA APLICACIÓN DE UN PLAN DE ROTACIÓN	26
4.	METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE PLANES DE ROTACIÓN	29
5.	IMPORTANCIA DE LAS PYMES EN EL PROYECTO	43
V.	REQUERIMIENTOS INGRESO AL PROGRAMA.....	49
1.	ACCIONES REQUERIDAS: PROCESO SELECCIÓN.....	50
2.	ELEMENTOS REQUERIDOS: PROCESO FORMACIÓN	51
3.	RÚBRICA DE SELECCIÓN DE POSTULANTES	51
VI.	PERFIL DE EMPRESAS FORMADORAS.....	54
1.	OBJETIVO	54
2.	INTRODUCCIÓN	54
3.	PERFIL EMPRESA FORMADORA	55
4.	PERFIL DIMENSIÓN RECURSOS PARA LA FORMACIÓN – INFRAESTRUCTURA	57
6.	PERFIL RECURSOS HUMANOS – ORGANIZACIONALES	59
7.	PERFIL REQUERIMIENTOS PROPIOS DE LA INDUSTRIA	61
VII.	CAMPAÑA DE ATRACCIÓN	64
VIII.	CONCLUSIONES.....	77
IX.	ANEXOS	79
1.	INSTRUMENTOS APLICADOS DE LEVANTAMIENTO DE PLANES FORMATIVOS	79
2.	INSTRUMENTOS APLICADOS PARA LEVANTAMIENTO DE PLANES DE ROTACIÓN	88
3.	FORMATO INFORME DE VISITAS A EMPRESAS/ HOTELES	98
4.	EMPRESAS Y HOTELES PARTICIPANTES – LEVANTAMIENTO EN TERRENO	99
5.	LISTADO DE LICEOS PARTICIPANTES - LEVANTAMIENTO EN TERRENO	100
6.	LISTA DE ASISTENTES A MESAS DE TRABAJO	101
7.	PLANES FORMATIVOS SERVICIO DE HOTELERÍA	104
8.	PLANES FORMATIVOS MECÁNICA INDUSTRIAL	176
9.	PLAN DE ROTACIÓN PARA LA EMPRESA	231
a.	Máquinas y herramientas	231
b.	Mantenimiento Electromecánico	232
c.	Servicio de Eventos.....	233
d.	Servicio de Habitaciones.....	234
10.	SET DE PRODUCTOS PLAN DE ROTACIÓN	235
a.	Programa del Plan de Rotación en Estaciones de Aprendizaje en la Mediana y Gran Empresa	235
b.	Programación del Plan de Rotación en la Pequeña Empresa	236
c.	Plan de la Formación en la Estación de Aprendizaje.....	237
d.	Registro de Avance de la Transferencia de Competencias en Estaciones de Aprendizaje	238
11.	EMPRESAS CONTACTADAS	240
12.	FORMULARIO DE POSTULACIÓN EMPRESA	242
13.	FORMULARIO DE POSTULACIÓN APRENDIZ.....	245

i. Introducción

El proyecto de Fortalecimiento del Programa Formación en el Puesto de Trabajo consta de cuatro etapas principales, a saber:

1. El diagnóstico que permitió, por una parte, la observación en terreno de los procesos formativos de la Educación Media Técnica Profesional de las especialidades de Servicios de Hotelería y Mecánica Industrial (realizada en la región metropolitana), y por otra, la identificación de las brechas en los egresados de estos establecimientos por la empresa
2. La fase de diseño (materia del presente informe) que se refiere a formular los planes de formación y planes de rotación que se deberán aplicar a los aprendices en la empresa. Esto formulado en un proceso participativo, que contempló el aporte de los establecimientos participantes en el proyecto a través de sus docentes de especialidad, las empresas a través de sus áreas relacionadas con el programa de aprendices, ello considerando el benchmarking de las mejores prácticas a nivel internacional.
3. La ejecución de un plan piloto, en el cual se pondrán en ejecución los planes de formación y planes de rotación diseñados en el marco del proyecto.
4. La retroalimentación y ajuste del proyecto para su posterior replicabilidad, en otras regiones y especialidades.

En dicho contexto, la formulación de los planes formativos y de rotación es un elemento altamente sensible para el éxito del proyecto. En efecto, aquí se sustentan los aprendizajes de los aprendices que se complementan con su desempeño en las empresas.

Para el caso de estos planes formativos, ellos responden a la necesidad por una parte, de nivelar los aprendizajes independiente del establecimiento de egreso, toda vez que en la fase de diseño se pudo constatar la alta heterogeneidad de los procesos formativos dependiendo de cada uno de ellos a lo cual se suman las mejores prácticas a nivel internacional, y por otra parte, a cubrir las brechas identificadas por las empresas, respecto de quienes habiendo egresado de la EMTP en las especialidades que contempla el proyecto acceden a la empresa ya sea para realizar sus prácticas, procesos de aprendizaje, o bien, son contratados.

En el caso de los planes de rotación, habida consideración de la reglamentación vigente, que permite que el programa de aprendices sea validado como práctica de titulación, dichos planes se formularon en función del perfil de egreso de la EMTP y consecuentemente, consideran transitar en la empresa por posiciones que respondan a los módulos de aprendizaje contemplados en los planes y programas del MINEDUC para Servicios de Hotelería y Mecánica Industrial.

Los objetivos del proyecto implican la formulación de dos planes por especialidad, tanto formativos como de rotación, que responden a:

SERVICIOS DE HOTELERÍA	MECÁNICA INDUSTRIAL
- Servicios de Eventos	- Mantenimiento Electromecánico
- Servicio de Habitaciones	- Máquinas Herramientas

Si bien es cierto, finalmente se lograron los objetivos de la fase, se requirió un mayor grado de flexibilidad por parte del equipo consultor, de forma que, cumpliéndose con los protocolos y procesos requeridos, hubo que emplear distintos métodos. Por ejemplo, para la convocatoria a reuniones donde hubo problemas de asistencia de las empresas o establecimientos educacionales, ante la no concurrencia de estos, se optó por visitarlos individualmente. También, se vieron afectados los horarios de trabajo, y las comunicaciones con los grupos de interés. Es decir, básicamente hubo que recurrir a acciones remediales.

Mención especial requiere el efecto que tuvieron las movilizaciones y suspensión de dos grandes eventos internacionales en la industria hotelera, que repercutieron fuertemente en el rubro.

ii. Resumen Ejecutivo: Aspectos Relevantes sobre la Etapa de Diseño

Entre los aspectos más relevantes de la fase de diseño en lo que contempla específicamente al desarrollo de los planes formativos y planes de rotación, se pueden destacar;

1. Activa participación de los establecimientos educacionales y apoyo a la formulación de los planes formativos, tanto en la selección de módulos existentes en el Catálogo Nacional de Planes Formativos y su ajuste a los requerimientos del proyecto, como en la formulación de nuevos planes formativos correspondientes a materias no desarrolladas anteriormente.
2. Respecto de las estrategias metodológicas se incorpora nuevos modelos y enfoques de aprendizaje para enriquecer el proceso formativo en las empresas, derivados de las mejores prácticas internacionales, tales como: aprendizaje activo y método de los cuatro pasos, que resultan especialmente aptos para la formación en el puesto de trabajo.
3. Asimismo, los planes de formación se hacen cargo, por una parte, de una realidad actual de la EMTP en cuanto a la heterogeneidad de estándares existentes en los diferentes establecimientos que imparten las especialidades contempladas en el proyecto de forma de lograr una necesaria nivelación, y por otra parte, de una mirada proyectiva en cuanto al cierre de brechas actuales y futuras que la empresa visualiza como deficitarias.
4. En relación a la participación de la empresa en el proceso de establecer las mejores prácticas a nivel internacional para incorporar módulos a los planes formativos, y por otra parte, para definir los planes de rotación en las empresas.
5. Es destacable, la orientación que se logró establecer en los planes de rotación de forma de posibilitar a las pymes a participar en este programa de SENCE, a través de la definición en mesa técnica con empresas, de un rango mínimo de posiciones que el aprendiz debe seguir en su plan de rotación del 50% del total y el establecimiento de posiciones críticas por las que debe transitarse en cualquier organización.
6. Esto último, otorga un valor agregado al programa, toda vez que se eficiente el gasto público, al permitir que los recursos destinados al programa puedan también

focalizarse en la Pyme, y no queden focalizados, por sus requisitos, principalmente a la gran empresa.

7. Como producto de esta fase se dispone de cuatro planes formativos (dos por especialidad), correspondientes a Servicio de Eventos y Servicio de Habitaciones en la especialidad de Servicios de Hotelería, y de Máquinas Herramientas y Mantenimiento Electromecánico en la especialidad de Mecánica Industrial, así como los planes de rotación para los egresados de ambas especialidades en la empresa.¹

¹ Como se detalló en informe de instalación y como aparece reflejado contractualmente, la Etapa 4 de la fase de diseño del proyecto, asociada al producto 6: Informe de Trayectoria formativa por especialidad. Tiene fecha de entrega en el Informe de Marzo 2020

iii. Planes Formativos

1. Insumos Fase de Diagnóstico para el Diseño de Planes Formativos

En la fase de diseño, por una parte, se pudo realizar la observación en terreno de los establecimientos EMTP de las especialidades seleccionadas, y por otra, levantar las brechas detectadas por parte de las empresas a la hora de recibir estudiantes de las especialidades, ya sea en sus procesos de práctica o bien al momento de contratarlos.

Respecto de la observación en terreno, más allá de aspectos puntuales en materias específicas propias de los ámbitos revisados, se pudo constatar como conclusión general la alta heterogeneidad en los procesos formativos, derivados de estándares muy disímiles en capacidades docentes, infraestructura, equipamiento, etc.

Lo anterior determina que, independientemente que todos declaren aplicar los planes y programas del MINEDUC, los perfiles de egreso sólo nominalmente son los mismos ya que en los hechos esto no es así, tal cual lo señalaron las empresas en las mesas técnicas:

- “A veces recibimos estudiantes en práctica de la misma carrera, pero de distintos liceos, y tienen grandes diferencias entre sí”
- “Preferimos los alumnos del liceo XXX porque exhiben una formación muy superior a la de otros establecimientos”

Por otra parte, en cuanto a las brechas específicas por especialidad señaladas por las empresas, éstas se describen en el siguiente apartado.

2. Resumen brechas identificadas: Especialidad de Servicios de Hotelería

Actuales

Analizando específicamente los establecimientos hoteleros, las brechas actuales de los desempeños en el puesto de trabajo de los aprendices y de los estudiantes en práctica, las empresas del sector señalan que:

- “No podemos poner a un estudiante en práctica en contacto directo con el huésped”
- “Los estudiantes en práctica deben empaparse del estándar del hotel previo a su trabajo directo con los huéspedes”

Lo anterior, se desprende de que existen dos tipos de brechas. A saber:

- a) Las de las competencias de los estudiantes respecto de los perfiles de egreso de sus establecimientos, es decir, que no alcanzan de manera satisfactoria el dominio de competencias que se declaran en los planes y programas
- b) Las de las competencias de los estudiantes que son requeridas para la realidad productiva de los establecimientos hoteleros

En efecto, los planes y programas del MINEDUC contemplan para Hotelería las siguientes áreas: atención al cliente en servicios de hotelería, servicio de habitaciones, actividades recreativas y de animación, servicio de eventos, inglés técnico para la industria de la hospitalidad, Información turística, servicio de recepción y reservas, servicio de coctelería y vinos, servicio de información bilingüe, emprendimiento y empleabilidad.

De estos 10 módulos, sólo el primero se refiere específicamente a lo más demandado por la industria, complementado eventualmente por el módulo que trata sobre empleabilidad, es decir aproximadamente un 20% de la malla. Mientras que el 80% restante se refiere a aspectos propios de ocupaciones especializadas, que como se señaló anteriormente, en general son desarrolladas por los propios establecimientos hoteleros.

En esa lógica, en la industria identifican como las principales brechas, en primer lugar y por lejos la actitud de servicio, esto es, las habilidades socio conductuales de los egresados, luego conocimiento general de la industria, su amplia gama de servicios y nuevas tendencias, ello seguido por inglés y herramientas informáticas básicas (Office y Excel a nivel de usuario).

Proyectivas

En un horizonte de al menos cinco años, se debe consolidar el logro de los objetivos de aprendizaje plasmados en los actuales planes y programas del Mineduc.

Consecuentemente, con lo señalado se puede indicar a manera de conclusión que las brechas proyectivas en este horizonte de tiempo se refieren a las mismas detectadas para su desempeño en la actualidad, es decir:

- a) Actitud de servicio y motivación por la industria, esto es, las habilidades socio conductuales de los egresados contextualizadas al hotelería

- b) Conocimiento general de la industria, su amplia gama de servicios y nuevas tendencias
 - Servicio de habitaciones
 - Servicios de eventos
- c) Inglés (asociado a la hospitalidad)
- d) Herramientas informáticas básicas (Office y Excel a nivel de usuario)

3. Resumen brechas identificadas: Especialidad de Mecánica Industrial

Actuales

Mención Máquinas Herramientas

La mención Máquinas Herramientas es la más transversal dentro de la mecánica industrial, y parte de la mecánica de banco con uso preferente de herramientas manuales, hasta llegar a las máquinas de control numérico computacional. En este contexto, la diversidad de empresas es muy amplia, abarcando desde talleres de confección de piezas únicas o en poca cantidad que utilizan mayormente equipamiento manual, hasta las empresas manufactureras de producción más masiva que utilizan equipamiento computacional.

En este contexto, las brechas actuales de los egresados de la EMTP estarán, en gran medida, condicionadas por la formación recibida en sus establecimientos de origen y la disponibilidad de máquinas y equipos que éstos tengan.

- “Recibimos estudiantes en práctica con mucha diversidad, hay algunos que han tenido acceso a equipamiento más moderno, y otros que solo conocen lo básico”
- “Cuando recibimos alumnos en práctica, vemos qué es lo que sabe y en función de eso determinamos donde los ubicamos”
- “Aquí llegan alumnos muy motivados y eso es bueno, pero con grandes diferencias de conocimientos, lo importante es que quieran aprender”

En este contexto, las brechas actuales básicamente se refieren a equipamiento de más reciente data, principalmente manejo de máquinas de control numérico computacional - CNC, instrumentos digitales de medición, softwares de diseño y, por supuesto, la robótica.

Mención Mantenimiento Electromecánico

En cuanto a esta mención, resulta de creciente demanda en el sector productivo, ya que la tendencia en la empresa es a disponer de operadores mantenedores, que sean capaces de operar máquinas y equipos y además hacer mantenimientos, al menos las programadas y predictivas. Lo anterior, en cuanto las mantenimientos de tipo correctiva pueden requerir un mayor nivel de experticia. Esta diferenciación corresponde a:

- Empresas que operan máquinas y equipos y requieren personal calificado para realizar su operación/mantenimiento o directamente su mantenimiento interno
- Empresas de mantenimiento industrial que prestan servicios externos

El tipo de empresa incide en la detección de las brechas actuales, en cuanto, el nivel de conocimientos requeridos para la mantención interna suele ser algo menor, que el requerido para empresas de mantenimiento externo.

No obstante, las brechas detectadas se refieren principalmente a dos grandes áreas:

- a) Automatización industrial: dispositivos electrónicos tales como Controladores Lógico-Programables – PLC.
- b) Hidráulica y Neumática: componentes, principios de funcionamiento y actuadores.

Nuevamente, aquí se ve reflejada la heterogeneidad del equipamiento disponible en los establecimientos de origen. Las empresas señalan que esta es probablemente, la especialidad más difícil de impartir, pero que a futuro tendrá más demanda de personal calificado.

Proyectivas

Se perciben como brechas proyectivas para ambas menciones, en general, los aspectos computacionales. Se percibe que, en un horizonte de tres a cinco años, la irrupción de máquinas y equipos controlados por inteligencia artificial será muy fuerte, al menos en la mediana y gran empresa.

Esta realidad implica que a futuro las labores más operativas, dentro de la especialidad quedarán relegadas a talleres menores donde la inserción de los egresados con las actuales competencias se puede producir de manera todavía armónica.

Sin embargo, en las empresas medianas o grandes, o aún pequeñas, con procesos más complejos y acceso a tecnología de punta, se producirá una desarmonía.

En este contexto, las brechas proyectivas se refieren a:

- a) Automatización industrial: Diseño y control de circuitos y procesos
- b) Dominio de softwares de especialidad: diseño, CNC, PLC, etc.
- c) Inteligencia artificial: programación y control de equipos

Con la información antes señalada, se pasó a la fase de diseño para la formulación de los planes formativos, que corresponden a:

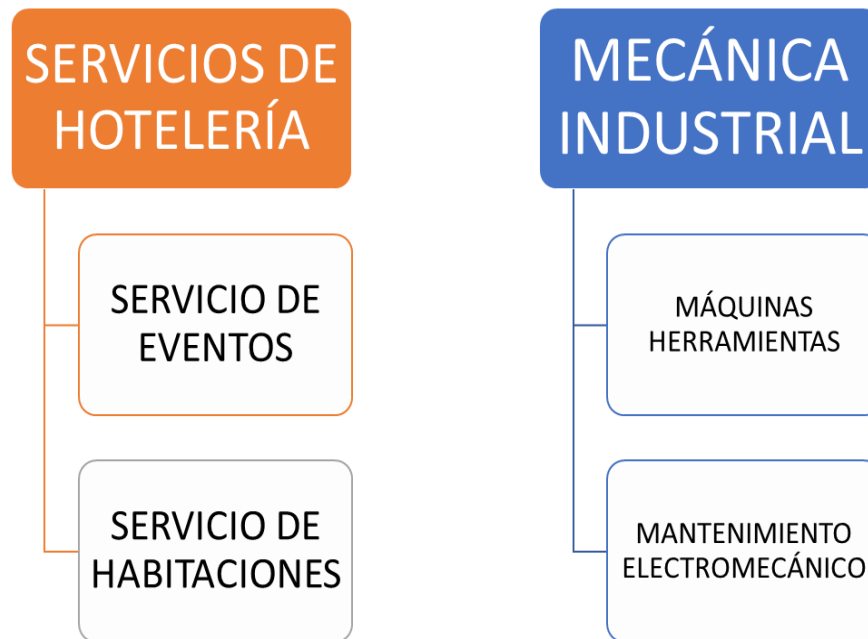


Ilustración 1: Planes Formativos Proyecto Aprendices

4. Fases para la Formulación de los Planes Formativos

Se formuló una metodología para la formulación de los planes formativos, que implicara la activa participación de los grupos de interés, principalmente establecimientos EMTP y empresas. Esto con el propósito de que su formulación tuviera legitimidad y pertinencia para ellos y concitara la adhesión al programa, tanto por parte de establecimientos como empresas, ello en base al siguiente itinerario:

- a) Se convoca a liceos EMTP para desarrollar propuesta de los Planes Formativos
- b) Se verifica disponibilidad de los Planes Formativos vigentes aplicables
- c) Si los Planes Formativos aplicables existen, se seleccionan los módulos pertinentes
- d) Se revisan los módulos y se realizan eventuales ajustes por los liceos EMTP
- e) Si los Planes Formativos aplicable no existen, el liceo EMTP formula un nuevo Planes Formativos
- f) Durante la Mesa Técnica se presenta la propuesta de los Planes Formativos
- g) Se desarrolla proceso de ajuste y validación
- h) Se generan los Planes Formativos finales

Este proceso se llevó a cabo íntegramente, cumpliéndose con actividades y plazos previstos. A continuación, el detalle de cada una de las fases:

a) Convocatoria a liceos EMTP para desarrollar propuesta del Planes Formativos

Se invitó a participar a los establecimientos en la formulación de los planes formativos. Para ello se les proveyó de la información sistematizada de la fase de diagnóstico.

Los establecimientos participantes fueron:

Servicios de Hotelería		Mecánica Industrial	
Liceo Polivalente Municipal de La Florida		Liceo Ignacio Domeyko	

Colegio El Bosque
de Renca



Liceo Industrial
de Recoleta



Colegio Técnico
Profesional de
Gastronomía y
Hotelería



Liceo Politécnico
Municipal de
Melipilla



Liceo Técnico
Clelia Clavel
Dinator



Liceo Politécnico
San Joaquín



Liceo Industrial
Chileno Alemán



Liceo Industrial
Vicente Pérez
Rosales



Los establecimientos antes señalados se sumaron a la convocatoria y participaron del proceso, a través de sus docentes de especialidad.

b) Verificación disponibilidad de Planes Formativos vigentes aplicables

La primera actividad realizada fue revisar el Catálogo Nacional de Planes Formativos de SENCE en las áreas asociadas a las especialidades del estudio. Esta revisión incluyó la revisión, entre otros, de los siguientes planes formativos según especialidad:

Servicios de Hotelería

Nombre del Plan Formativo

Servicio de Botones en Establecimientos de Alojamiento Turístico
Servicio de Mucama en Establecimientos de Alojamiento Turístico
Servicio de Recepción en Establecimientos de Alojamiento Turístico
Supervisión de Mantenimiento en Establecimientos de Alojamiento Turístico
Supervisión del Orden, Aseo y Limpieza en Establecimientos de Alojamiento Turístico
Supervisión del Servicio de Recepción en Establecimientos de Alojamiento Turístico
Supervisor Área Comedor

Mecánica Industrial y Mantenimiento

Nombre del Plan Formativo

Actividades de Apoyo al Fresador Convencional
Actividades de Apoyo al Tornero Convencional
Aplicación de Métodos de Terminación de Piezas Metálicas Fundidas
Aplicación de Metodologías de Control de Calidad en el Subsector Metalúrgico Metalmecánico
Aplicación de Tratamiento Térmico y Termoquímicos a Piezas Fundidas Mediante Equipos Especializados
Fabricación, Reparación y Montaje de Estructuras Metálicas en el Subsector Metalúrgico Metalmecánico
Galvanizado de Estructuras
Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas en la Industria Metalúrgico Metalmecánico
Operación de Equipos de Transporte Vertical y Horizontal Puente Grúa
Operaciones de Perforación Mecanizada
Pintor Industrial de Superficies Metálicas y Sintéticas
Preparación de Estructuras Metálicas para el Tratamiento Químico Superficial y el Galvanizado
Técnicas de Soldadura por Arco Voltaico
Técnica de Soldadura por Oxi Arco Voltaico TIG y MIG
Técnicas de Soldadura por TIG
Tratamiento Químico Superficial de Estructuras para el Galvanizado

Lo anterior con el propósito de verificar si dentro de este catálogo existían Planes Formativos que aplicarán a las necesidades del estudio, para optar por utilizar este material sujeto a los ajustes que fuera pertinente, o bien, formular planes formativos nuevos.

c) Selección de los módulos de Planes Formativos existentes y aplicables

Tras este proceso se seleccionaron los siguientes planes formativos y módulos, según plan formativo:

Servicio de Eventos

Módulos del Plan Formativo			
Nombre Módulo 1	Planificación Técnica y Económica de un Evento	Duración	35 hrs.
Nombre Módulo 2	Coordinación General de Pre-Producción en un Evento	Duración	20 hrs.
Nombre Módulo 3	Dirección, Montaje, Producción y Evaluación de un Evento	Duración	35 hrs.
Nombre Módulo 4	Planificación de un Evento Gastronómico	Duración	25 hrs.
Nombre Módulo 5	Normas de Ceremonial y Protocolo	Duración	25 hrs.
Total, duración del plan formativo			140 hrs.

Para los módulos 1, 2 y 3 se aplicó el Plan Formativo de Organización de Eventos, correspondiente al sector de: “Arte, entretenimiento y recreación” y subsector:

- “Recreación y deporte” del cual se seleccionaron los módulos 1, 2 y 3.

Respecto del módulo 4 se seleccionó el módulo formativo:

- “Supervisión del área comedor” con la UCL Chile valora relacionada: Supervisar la preparación del área de comedor y la entrega de los servicios gastronómicos, conforme los estándares de calidad y lineamientos establecidos / U5600-1412-001-v03.

Para el módulo 5 no se encontró un Plan Formativo que aplicara a las necesidades del estudio.

Servicios de Habitaciones

Módulos del Plan Formativo			
Nombre Módulo 1	Hoteles y Tipos de Centros de Hospedaje	Duración	20 hrs.
Nombre Módulo 2	Comunicación Efectiva, Servicio y Tipos de Cliente en la Industria Hotelera	Duración	25 hrs.
Nombre Módulo 3	Habitaciones y Áreas Comunes	Duración	25 hrs.
Nombre Módulo 4	Procedimientos de Limpieza y Mantenimiento	Duración	30 hrs.
Total, duración del plan formativo			100 hrs.

Para este plan formativo no se seleccionaron planes formativos del Catálogo Nacional.

Máquinas Herramientas

Módulos del Plan Formativo			
Nombre Módulo 1:	Instrumentos convencionales y digitales de medición	Duración	50 hrs
Nombre Módulo 2:	Manejo de máquinas de control numérico computacional - CNC	Duración:	70 hrs
Total, duración del plan formativo			120 hrs

Para este plan formativo no se seleccionaron planes formativos del Catálogo Nacional.

Mantenimiento Electromecánico

Módulos del Plan Formativo			
Nombre Módulo 1:	Conceptos Básicos de Electricidad, Neumática e Oleo hidráulica y sus Aplicaciones en Máquinas y Equipos	Duración	40 hrs.
Nombre Módulo 2:	Operaciones de Mantenimiento Mecánico	Duración	50 hrs.
Nombre Módulo 3:	Técnicas de Mantenimiento Electromecánico	Duración	60 hrs.
Total, duración del plan formativo			150 hrs

Para los módulos 1 se aplicó el módulo formativo:

- “Conceptos básicos de electricidad, y sus aplicaciones en máquinas y equipos” con perfil Chile valora asociado de: Mantenedor Mecánico Base Planta / P-0400-7233-013-V0.

Respecto del módulo 2 se aplicó el módulo formativo:

- “Mantenimiento mecánico” con perfil Chile valora asociado: Mecánico General/ P-2500-7231-006-V01 y UCL Chile valora relacionada: Realizar Mantenimiento a Equipos Mecánicos / U-2500-7231-014-V01.

Respecto del módulo 3 se aplicó el módulo formativo:

- “Mantenimiento electromecánico” con perfil Chile valora asociado: Mantenedor Eléctrico, Código P-2500-7412-001-V01 y UCL Chile valora relacionada: Realizar Mantenimiento de Componentes, Equipos y Sistemas Eléctricos utilizados en Procesos Industriales. Código U-2500-7412-003-V01.

d) Revisión y Ajuste de Módulos por Liceos EMTP

Seleccionado los módulos, se procede a su revisión más exhaustiva por parte de los docentes de especialidad de los establecimientos EMTP y se realizan los ajustes pertinentes. Estos básicamente se refieren a estimación de número de horas requeridas (dadas las conductas de entrada superiores a las establecidas en los planes formativos de SENCE por parte de los destinatarios de este programa piloto), incorporación de aprendizajes esperados no incluidos, cambios en las denominaciones de los módulos, ajustes en las estrategias metodológicas y evaluativas.

En el caso del plan formativo de Servicio de Eventos se incorporó a los módulos de SENCE un módulo desarrollado por los establecimientos, tras detectarse su necesidad en Mesa Técnica correspondiente al módulo de Ceremonial y Protocolo.

e) No Aplicación de Planes Formativos del Catálogo Nacional

Para el caso en que realizada la revisión del Catálogo Nacional de Planes Formativos de SENCE se estableciera que no existen Planes Formativos, ni módulos, ni aprendizajes esperados aplicables, se toma la decisión de formular íntegramente un nuevo plan formativo.

Para estos efectos, se convoca a los establecimientos a objeto de que uno de ellos lidere el proceso de formulación para someterlo a validación en Mesa Técnica.

Los establecimientos que asumen esta tarea son:

- Servicio de Eventos: Liceo Polivalente Municipal de La Florida
- Máquinas Herramientas: Liceo Ignacio Domeyko

El desarrollo de este proceso de formulación implica el aporte técnico de la especialidad del establecimiento a cargo, con el apoyo metodológico de los consultores de CAMCHAL.

f) Presentación en Mesa Técnica de Propuesta de Nuevos Planes Formativos

Los planes formativos generados por los establecimientos a cargo se presentan en las mesas técnicas de especialidad, con la participación del resto de los establecimientos participantes en el proceso.

Se genera la revisión pormenorizada de las propuestas y se consensuan las modificaciones requeridas.

g) Proceso de Ajuste y Validación

Los consultores de CAMCHAL coordinan el proceso de dar curso a las modificaciones solicitadas y verifican que éstas se realicen, en interacción con los establecimientos.

h) Generación Plan Formativo Final para Mesa Técnica Empresarial y Aplicación Benchmarking Internacional

Tras este proceso se pasa a disponer de la versión final del plan formativo emanado de los establecimientos EMTP en condiciones de ser sometido a validación por parte de la mesa técnica empresarial e incorporación de benchmarking internacional.

Uno de los desafíos del Programa de Formación para el trabajo es entregar capacitación actualizada, proyectiva y realista en lo que se refiere a su ejecución. Para ello se aplica el método Benchmarking que consiste en buscar información y datos del sector donde se desarrolla una industria determinada y detectar aquellas que son más exitosas, aplican las mejores prácticas, etc., con el fin de analizar de adaptar e implementar alguna de ellas en su propia organización.

Para efectos del Plan Formativo este ejercicio consiste en:

- a) Buscar en fuentes públicas nacionales e internacionales programas formativos relativos a las especialidades.
- b) Detectar en estos programas aquellos aprendizajes que, comparadamente con los presentes en los EMTP, no estarían contemplados.
- c) Formular un instrumento del tipo encuesta, en el que se consulta por la necesidad de que los aprendices incorporen estos nuevos conocimientos, determinando su importancia orden o secuencia de entrega y tiempo aproximado de la formación. (ver anexo N°1 Instrumentos aplicados de levantamiento de planes formativos)
- d) Presentar en la mesa técnica los resultados parciales para determinar en esa instancia su pertinencia con una mirada general (y no particular), donde se consulta si los módulos propuestos están, en primer análisis, incluidos en el Programa de Formación EMTP, y si son pertinentes de enseñar.
- e) Análisis por los especialistas en el diseño de los Planes Formativos de la posibilidad de hacer las respectivas incorporaciones temáticas en dichos Planes, considerando que los objetivos de aprendizajes específicos, metodologías y recursos técnicos efectivamente dan cabida a ello. Por ejemplo, “Mecanizado por abrasión y electroerosión” contiene una parte que está considerada en el Programa de

Estudios de la especialidad EMTP (mecanizado) y otra parte que no lo está, sin embargo, requiere de la instalación de tecnología en la escuela (electroerosión) y/o la presencia de estos equipos en la empresa, de manera que sea relevante la incorporación de las nuevas habilidades, tanto como opción formativa y su aplicación en una estación de trabajo específica para el aprendiz.

Resultados

- 1) Para la construcción de los Planes Formativos, se realizó un Benchmark con la finalidad de identificar las competencias de los sectores industriales según las tendencias internacionales. Para ello se realizó una selección de países considerando los factores:
 - i. Contar con sistemas similares de certificación de competencias laborales, basados en las metodologías de la OIT como lo hace Chilevalora.
 - ii. Similitud sociocultural e idiomática.
 - iii. Desarrollo industrial y servicios en las áreas de mecánica industrial y servicios de hotelería igual o superior a la realidad nacional.
 - iv. Además, se incluyó Alemania, por ser el Líder en la formación dual en el puesto de trabajo.
 - v. Los países que fueron seleccionaron son: España, México, Alemania, Colombia, Argentina y Chile.
- 2) Se pobló una encuesta con los módulos que se observaron cómo diferentes o nuevos respecto a los Programas de Formación existentes en el Catálogo Nacional de Planes Formativos de SENCE.
- 3) Se consultó en las empresas acerca de la relevancia de la formación en las nuevas temáticas y se hizo un ranking con aquellas que a primera vista parecían necesarias para los especialistas.

MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS		PROMEDIO
BENCHMARKING		
Mecanizado por arranque de viruta		2,7
Programación de una máquina CNC a partir de coordenadas definidas en un plano o croquis.		2,4
Producción en mecanizado, conformado y montaje mecánico		2,1
Mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales		1,7
Actividades de apoyo al fresador convencional		1,6
Diseño de productos de fabricación mecánica		1,4
Mecanizado por corte y conformado		1,4
Operaciones auxiliares de fabricación mecánica		1,4
Soldadura		1,3

MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO		
BENCHMARKING		ORDEN
Reparación y puesta en funcionamiento de la máquina herramienta CNC.		2,5
Diagnóstico del estado, tipo de fallas o averías en máquinas herramientas CNC.		2,3
Técnicas de montaje, reparación y puesta en marcha de sistemas mecánicos		2,3
Técnicas de montaje, reparación y puesta en marcha de sistemas eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos		2,3
Instalación de sistemas de eléctricos, electrónicos y digitales computacionales de una máquina CNC		2,0
Tecnologías de operación de la industria metalmeccánica		2,0
Técnicas para el mantenimiento correctivo y preventivo de equipos e instalaciones metalmeccánicas		2,0

SERVICIO HOTELERIA		PROMEDIO
BENCHMARKING		
Gestión hotelera		2,8
Recepción		2,7
Gestión de pisos y limpieza en alojamientos		2,7
Recepcionista		2,7
Operaciones básicas de pisos en alojamientos		2,5
Manejo de software en el servicio de recepción y reservas hoteleras		2,5
Marketing para servicios hoteleros		2,2
Mucama		2,0
Alojamiento rural		1,7
Botones		1,3

Ilustración 2: Módulos Propuestos a las empresas para el Benchmarking

- 4) En la Mesa Técnica se consultó sobre la pertinencia y el resultado fue entregado a los especialistas de los Planes Formativos, quienes realizaron las incorporaciones pertinentes en dichos planes.



Ilustración 3: Modelo Elaboración del Plan Formativo (elaboración propia)

iv. Planes de Rotación Sugeridos por Especialidad

1. Concepto

La formación en el puesto de trabajo permite transferir al aprendiz las competencias necesarias para ejecutar una serie de tareas específicas requeridas para una actividad laboral completa. Por lo mismo, es necesario un Plan de Rotación² lógico que considere todas las estaciones de trabajo que el aprendiz aprendió de manera teórica en la escuela y también de manera práctica pero circunscrita a los talleres de la propia escuela o de actividades alternadas entre la escuela y la empresa.

Para el caso de este plan piloto, que corresponde a los egresados de los establecimiento EMTP, la ruta lógica del Plan de Rotación debe considerar los módulos de especialidad entregados por el establecimiento, dada la existencia del Decreto del Mineduc que permite reconocer el proceso de práctica profesional con el plan de formación en el puesto de trabajo, y por ello deben ser considerados los programas de estudios del EMTP y la posición laboral inicial que se asigna en la empresa al aprendiz y la secuencia lógica de las habilidades prácticas con las que se busca asegurar la transferencia integral de competencias.

En cambio, cuando no exista esta excepcionalidad para las especialidades del EMTP, los Planes de Rotación deben ser realizados considerando los módulos del Plan de Formativo.

El Programa Educativo de una especialidad considera una serie de módulos, que desde el punto de vista formativo dan cobertura a aspectos preferentemente teóricos y otros prácticos. Los primeros constituyen una base cognitiva que permite, posteriormente, avanzar y consolidar las habilidades de la especialidad. En un Plan de Rotación, las estaciones laborales asignadas al aprendiz consideran sólo los aspectos prácticos, dando por hecho que el sujeto posee los conocimientos base.

Por otra parte, el Plan de Rotación debe diseñarse desde la perspectiva de la formación y no de la producción. Esto es relevante, dadas las necesidades de muchas empresas por

² (Secretaría de Educación Pública, 2013)

cubrir puestos de trabajo a causa del cumplimiento de ciertas metas de producción o situaciones emergentes.

Consecuentemente, un Plan de Rotación lógico debe considerar estaciones de aprendizaje que van de lo más simple a lo más complejo; de lo manual a lo tecnificado; de menor valor agregado a mayor valor agregado; de condiciones de seguridad simples a condiciones de seguridad más complejas.

2. Condiciones generales para la aplicación de un Plan de Rotación exitoso en la empresa

Producto de las visitas a distintas empresas de las áreas de Hotelería y Mecánica Industrial, ha permitido identificar algunas de las variables necesarias que deben ser consideradas para la aplicación de un Plan de Rotación efectivo para el logro de los objetivos de aprendizaje de los aprendices.

Entre las variables que se identificaron para la aplicación del Plan de Rotación exitoso en la empresa, ésta debe disponer de:

- Al menos un 50% de las estaciones de trabajo que el aprendiz aprendió de manera teórica y práctica en la escuela.
 - En el caso de la especialidad de Mecánica Industrial, los módulos que deben estar incluidos en este 50% son: “Medición y Verificación”, y “Lectura de Manuales y Planos” (Ver Anexos 9a y 9b).
 - En el caso de la especialidad de Servicios de Hotelería, los módulos que deben estar incluidos en este 50% son: “Información Turística”, y “Atención al cliente en servicios de hotelería” (ver Anexos 9c y 9d).

Dependiendo del tamaño y especialidad de la empresa, algunas estaciones de aprendizaje no estarán disponibles; en consecuencia, se ha acordado en las mesas técnicas que al menos una empresa debe estar en condiciones de ofertar el 50% de las estaciones diseñadas para el Plan Formativo.

En caso de que esto no sea posible, siempre se podrán aunar especialidades entre 2 o más empresas, de manera que el aprendiz logre transitar por estaciones que aseguren esta condición.

- Tutores o Maestros Guías certificados o habilitados para administrar la formación en el puesto de trabajo del aprendiz.

El aprendizaje de habilidades en la empresa debe ser guiado por un Tutor e, idealmente, un Maestro Guía. Ambos deben ser capaces de comprender y adaptar el Plan de Rotación

Estándar para la especialidad, según las características de la empresa y de asegurar la transferencia diseñada para el proceso.

Asimismo, son los encargados de controlar administrativamente el Plan de Rotación, esto es: calendarización, recursos, reportes evaluativos, etc.

- Espacios para facilitar el aprendizaje o reforzamiento teórico, idealmente aislado del ruido o las actividades productivas de la empresa, y con mobiliario apropiado.
- Equipamiento básico, de acuerdo con los requerimientos necesarios para el proceso de aprendizaje en la estación de trabajo.
- Documentación básica, de acuerdo con los requerimientos necesarios para el proceso de aprendizaje en la estación de trabajo.

La empresa debe cumplir con un estándar mínimo de sus habilitaciones para el aprendizaje de los aprendices: lugar limpio y sin ruidos para el estudio, baños apropiados, elementos documentales físicos o digitalizados, internet, entre otros esperables.

- Procesos y procedimientos de seguridad y prevención de riesgos, elementos de protección personal adecuados a cada tarea específica.

Las empresas han adoptado numerosos modelos y estrategias para dar cobertura HSEC “Health, Safety, Environment and Community” a sus actividades.

Los aprendices deben involucrarse en estos factores, a partir del momento en que se incorporan a la empresa, para lo cual deben recibir la inducción correspondiente y los EPP que requieran sus actividades laborales.

3. Aspectos administrativos para la aplicación de un Plan de Rotación

Para la implementación de un Plan de Rotación en la empresa, se debe considerar la aplicación de diferentes etapas administrativas que permitan asegurar la planificación, ejecución y evaluación del proceso; y con ello el objetivo de aprendizaje del aprendiz en el puesto de trabajo.

Es por ello por lo que se plantean las siguientes etapas con sus tareas más esenciales.

1. Identificación de los responsables de la instrucción en cada estación de trabajo

- Nombre y cargo
- Recursos asignados para la instrucción
- Descriptor o Plan de Instrucción para la estación de trabajo: habilidad a transferir o consolidar, tiempo para la instrucción y producto esperado (expresado en tiempo, cantidad y calidad).

En esta etapa se busca Identificar a las personas que estarán a cargo del aprendiz durante la pasantía por la empresa y en cada una de las estaciones de aprendizaje. Además, corresponde la selección, acopio y distribución de los recursos asignados para la instrucción de acuerdo con un calendario definido, al igual que un Protocolo para la asignación y cuidado de los recursos.

En relación con el Plan de rotación, se requiere la detección de brechas en habilidades del aprendiz, descripción de los aprendizajes requeridos y las tareas específicas para lograrlos; junto a la determinación de un tiempo estimado para el logro académico y productivo.

2. Programación del Plan de Rotación

- Fechas de inicio y término del Plan de Rotación
- Fechas de inicio y término para cada estación laboral-formativa
- Uso de recursos

En esta etapa se requiere programar el calendario de inicio y término del Plan de Rotación, adaptado al número de horas estimado para la transferencia; y el Calendario de inicio y término de la pasantía por cada estación de aprendizaje.

Para ello, se diseñaron dos formatos de Programación del Plan de Rotación, uno orientado a la Gran y Mediana Empresa y otro a la Pequeña Empresa.

La diferencia se produce por la capacidad de cubrir en forma simultánea las diferentes estaciones de aprendizaje, el número de aprendices y el número de Maestros Guías disponibles para administrar y asegurar la transferencia de la formación en el puesto de trabajo:

- Programación del Plan de Rotación de Estaciones de Aprendizaje, para la Mediana y Gran Empresa (Ver Anexo 10a): Este formato contempla una agenda anualizada de las estaciones de aprendizaje para asegurar la disponibilidad de todos los recursos necesarios (infraestructura, materiales y tutores) y con ello asegurar la transferencia de las habilidades. Este instrumento permite programar varias estaciones de aprendizaje con sus recursos en forma simultánea por parte del Maestro Guía.
- Programación del Plan de Rotación en la Pequeña Empresa (Ver Anexo 10b): Este formato contempla una agenda semanal de las estaciones de aprendizaje para asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios (infraestructura, materiales y tutor) y con ello asegurar la transferencia de las habilidades. Este instrumento

permite el control semanal de una estación de aprendizaje por parte del Maestro Guía o Tutor.

3. Registro del avance y logros del aprendiz

- Calificación o nota de las habilidades y comportamientos demostrados
- Anotaciones cualitativas de los logros

Se requiere en esta etapa la documentación para el registro administrativo del proceso de pasantía por la empresa, incluyendo reporte de competencias conductuales y/o actitudinales; y Reporte que permite realizar un informe final con las competencias adquiridas.

Para ello, se diseñaron dos formatos para el Control del Aprendizaje, los cuales deben ser utilizados en la siguiente secuencia:

- a) Plan de la Formación en la Estación de Aprendizaje (ver anexo 10c): Este formato permite circunscribir la habilidad que debe adquirir el aprendiz en cada estación de aprendizaje, y considera la habilidad específica, el tiempo estimado, las tareas específicas, el producto final esperado, la cantidad de productos esperados, la calidad y recursos necesarios para la transferencia. Este formato es para ser completado por el Tutor y el Maestro Guía.
- b) Registro de Avance de la Transferencia de Competencias en Estaciones de Aprendizaje (ver anexo 10d): Este formato permite registrar los avances de la transferencia del aprendiz, indicando el logro en cada una de las competencias definidas en los tiempos señalados. Este formato es para ser completado por el Tutor, incluyendo la firma del aprendiz, quién debe reconocer su nivel de transferencia de competencia.

4. Recepción del aprendiz

- Presentación o inducción a la empresa: estructura organizacional, cultura, objetivos, instalaciones.
- Presentación de las personas responsables de la enseñanza práctica en la empresa (tutores, maestro guía).
- Presentación del área de personal o sus responsables.
- Presentación de la primera estación de aprendizaje.
- Presentación de política, reglamentos, procesos y procedimientos de la empresa en relación con la salud ocupacional, seguridad, higiene, protocolos medioambientales, etc.

Esta etapa es responsabilidad del Maestro Guía o de un representante de la empresa. Debe entregarse de manera verbal y /o escrita al Aprendiz el acceso a la información relevante de la materia de estudio (manuales, folletos, procedimientos, documentos, etc.).

Debe existir una presentación de las personas responsables del aprendiz en el departamento de personal. Presentación de documentación personal requerida para el contrato y otros aspectos legales; presentación del área de prevención de riesgos, inducción HSEC de la empresa, y una visita a la planta y a las estaciones puntuales de aprendizaje, incluyendo simuladores.

5. Aspectos éticos para considerar en un Plan de Rotación

- El aprendiz está en la empresa para aprender, no para ocupar un puesto de trabajo.
- El aprendiz aprende motivado y no presionado o asustado.

La empresa y sus representantes deben comprender que el aprendiz requiere aprender tareas y que ello implica tiempo y perseverancia, por parte del aprendiz; vocación por la enseñanza, por parte de la empresa.

4. Metodología para el Desarrollo de Planes de Rotación

Supuestos del levantamiento

La metodología se determina a partir del supuesto general que los módulos que componen el Programa de Estudio EMTP de la especialidad fueron diseñados por el MINEDUC de acuerdo con una ruta lógica de aprendizaje y por medio de un proceso metodológico que asegura su confiabilidad. Por tanto, la ejecución del Plan de Rotación es considerado parte del Proceso de Práctica del Programa de Estudio EMTP.

Adicionalmente se han establecido los supuestos específicos, que fueron presentados en las mesas técnicas de cada especialidad y considerados correctos, tanto por su enfoque como su realidad. Estos supuestos son:

- La mayor parte de las empresas que reciben aprendices no cuentan con un Plan de Rotación específico, de manera que los aprendices se incorporan a los puestos de trabajo según necesidades de producción, más que por una ruta transferencia lógica.
- La mayor parte de las empresas (a excepción de las que están relacionadas con el sistema dual de enseñanza) desconocen una metodología para el diseño de un plan de rotación.

- Las empresas están dispuestas integrar un Plan de Rotación desde una mirada estandarizada para facilitar el aprendizaje de los aprendices.

Procedimientos

Se formuló una metodología para la formulación del Plan de Rotación, que implicara la activa participación de las empresas. Esto con el propósito de que su formulación tuviera legitimidad ante ellos y concitará la adhesión al programa de las empresas, ello en base al siguiente itinerario:

- a) Se convoca a empresas para desarrollar propuesta de los Planes de Rotación
- b) Se realizan visitas a las empresas para observar las capacidades para aplicar los Planes de Rotación.
- c) Las empresas formulan los Planes de Rotación
- d) Durante la Mesa Técnica se presenta la propuesta de los Planes de Rotación
- e) Se desarrolla proceso de ajuste y validación
- f) Se generan los Planes de Rotación, los cuales incluyen las estaciones laborales obligatorias y opcionales según los procesos productivos de las empresas

Proceso que se llevó a cabo íntegramente, cumpliéndose con actividades y plazos previstos. A continuación, el detalle de cada una de las fases:

a) Convocatoria a empresas para desarrollar propuesta del Planes de Rotación

Se invitó a participar a las empresas en la formulación de los Planes de Rotación, para ello se les proveyó de los módulos que componen el Programa de Estudio EMTP de la especialidad que fueron diseñados por el MINEDUC.

b) Se realizan visitas a las empresas para observar las capacidades para aplicar los Planes de Rotación.

Con la finalidad de observar las características y capacidades de las empresas para proveer de estaciones de aprendizaje se realizaron visitas a las empresas que reciben aprendices y que manifestaron interés por participar del Programa. Estas visitas consistieron en entrevista con el o los Encargados de la formación en la empresa y la aplicación del Instrumento del Plan de Rotación para el Servicio de Hotelería y las menciones de Máquinas y Herramientas, y Mantenimiento Electromecánica para la especialidad de Mecánica Industrial. (Ver Anexo 3)

c) Las empresas formulan los Planes de Rotación

Con la aplicación del Instrumento del Plan de Rotación, que contiene los módulos de la especialidad EMTP, el o los objetivos de aprendizajes declarados para cada módulo. Para ello las empresas identificaron, de acuerdo con su experiencia y el proceso de aprendizaje de los estudiantes, la opción de calificar del 1 al 3 la importancia que ellos tienen para la fase del aprendizaje en la empresa, siendo el 3 la mayor importancia. (ver Anexo 2)

Tras este proceso los resultados del instrumento se promedian y son rankeados de mayor a menor importancia los puntajes obtenido de cada una de las empresas para estimar y proponer a la Mesa Técnica el Plan de Rotación de:

- Servicios de Habitaciones
- Máquinas Herramientas
- Mantenimiento Electromecánico

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS		PROMEDIO	MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO		PROMEDIO	SERVICIO HOTELERIA		PROMEDIO
MODULOS EMTP								
Medición y verificación		2,9	Lectura de manuales y planos	2,8	Inglés técnico para la industria de la hospitalidad		3,0	
Lectura de manuales y planos		2,7	Mantenimiento y reparación industrial	2,8	Servicio de recepción y reservas		3,0	
Torneado de piezas y conjuntos mecánicos		2,6	Detección de fallas en sistemas industriales	2,8	Atención al cliente en servicios de hotelería		2,8	
Fresado de piezas y conjuntos mecánicos		2,6	Medición y verificación	2,5	Información turística		2,8	
Taladrado y rectificad de piezas mecánicas		2,4	Control de procesos industriales	2,5	Servicio de habitaciones		2,5	
Mecanizado con máquinas de control numérico computacional		2,4	Montaje de equipos y sistemas industriales	2,5	Actividades recreativas y de animación		1,8	
Mecánica de banco		2,1	Mantenimiento de herramientas	2,3	Servicio de eventos		1,7	
Mantenimiento de herramientas		2,1	Mecánica de banco	1,5				
Soldadura		1,6	Soldadura	1,3				

Ilustración 4: Plan de Rotación propuesta en las Mesas Técnicas

d) Presentación en Mesa Técnica de Propuesta de Nuevos Planes Formativos

Los Planes de Rotación generados por las empresas son presentados en las mesas técnicas de especialidad, con la participación de los representantes de las empresas participantes en el proceso.

Se genera la revisión pormenorizada de las propuestas y se consensuan las modificaciones requeridas.³

e) Proceso de Ajuste y Validación

Los resultados de las encuestas son validados en una mesa técnica, en la que con la aplicación del método Metaplán, sus integrantes se informan de las estaciones de aprendizaje y la secuencia propuesta (resultados promediados) por los encargados de las empresas. Esta ha sido una visión particular de cada empresa y el resultado promediado no necesariamente da cuenta de una visión holística y estandarizable a todas las empresas del rubro que reciben aprendices.

La hipótesis de que la visión de la particularidad no coincide con la visión generalista fue confirmada, del mismo modo de que, más allá de la posición final de una determinada estación de aprendizaje, existen módulos que no son enseñados en la empresa, ya sea porque se trata de servicios subcontratados (soldadura, por ejemplo) o porque son conocimientos base e imprescindibles para la actividad (lectura de planos o metrología).

Los consultores de CAMCHAL coordinan el proceso de dar curso a las modificaciones solicitadas y verifican que éstas se realicen, en interacción con las empresas de cada especialidad; validando las estaciones de aprendizaje en la empresa

f) Se generan los Planes de Rotación, los cuales incluyen las estaciones laborales obligatorias y opcionales según los procesos productivos de las empresas

Plan de Rotación: Especialidad Mecánica Industrial - Máquinas y herramientas

Producto del trabajo realizado en la Mesa Técnica se concluyó el siguiente Plan de Rotación para la Mención Máquinas y Herramientas de la especialidad Mecánica Industrial. (ver Anexo 9a).

³ Es importante mencionar que, para la especialidad de Servicios Hoteleros, la validación por parte de las empresas se realizó en terreno ya que dada la contingencia actual no se logró el quorum suficiente para realizarlo a través de una Mesa Técnica.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Mecanizado con máquinas de control numérico computacional	Programar y utilizar máquinas de control numérico (CNC) y manufactura asistida por computación (CAM) para la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, de acuerdo con los procedimientos establecidos, a las indicaciones del fabricante y a las especificaciones técnicas. Programar y utilizar centros de mecanizado para la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, de acuerdo con las indicaciones del fabricante y a las especificaciones técnicas.	Primera estación de aprendizaje práctico.
2. Fresado de piezas y conjuntos mecánicos	Fabricar partes y piezas de conjuntos mecánicos con fresadora universal , de acuerdo con las indicaciones del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de la mecanización con fresa, las normas de seguridad y de protección del medio ambiente.	Segunda estación de aprendizaje práctico.
3. Torneado de piezas y conjuntos mecánicos	Fabricar partes y piezas de conjuntos mecánicos con máquinas-herramientas convencionales , de acuerdo con el manual del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de la mecanización, las normas de seguridad y de protección del medio ambiente.	Tercera estación de aprendizaje práctico.
4. Taladrado y rectificado de piezas mecánicas	Utiliza máquinas rectificadoras y taladradoras para la fabricación o reparación de partes y piezas de conjuntos mecánicos, de acuerdo con el manual del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de seguridad y de protección del medio ambiente.	Cuarta estación de aprendizaje práctico.

Además, se determinó que las siguientes estaciones de aprendizaje “Siempre DEBEN” estar presentes en el proceso de Rotación del aprendiz.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Medición y verificación	Realizar mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes para la ejecución de trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación de piezas y partes de conjuntos mecánicos y electromecánicos.	Se trata de un conocimiento básico, pero del que la mayor parte de los aprendices carecen.
2. Lectura de manuales y planos	Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos elaborados con herramientas computacionales, lecturas de instrumentos análogos y digitales y simbología, relacionados con el trabajo a realizar	Algunas empresas dedican tiempo específico para asegurar este conocimiento.

También se determinó que existen dos módulos que son considerados como Habilidades Transversales de la especialidad y por ende sus objetivos de aprendizaje son proporcionados en la empresa, para reforzar las competencias adquiridas de los Aprendices en los Liceos EMTP

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Mecánica de banco	Realizar trabajos de sujeción, pulido y ajuste, utilizando herramientas eléctricas y manuales.	Habilidad transversal que no se enseña en la empresa
2. Mantenimiento de herramientas	Realizar el mantenimiento preventivo de herramientas mecánicas, hidráulicas, neumáticas, eléctricas y manuales.	

Finalmente, también se determinó que la estación de aprendizaje de “Soldadura”, no es enseñada en la empresa, porque corresponde a una labor específica que es subcontratada.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Soldadura	Unir y reparar elementos mediante actividades de corte y soldadura en posición plana, horizontal y vertical, con equipos de oxígeno y arco manual, soldadura Tig y Mig	No se enseña en la empresa, porque esta es una actividad laboral que se contrata de manera específica.

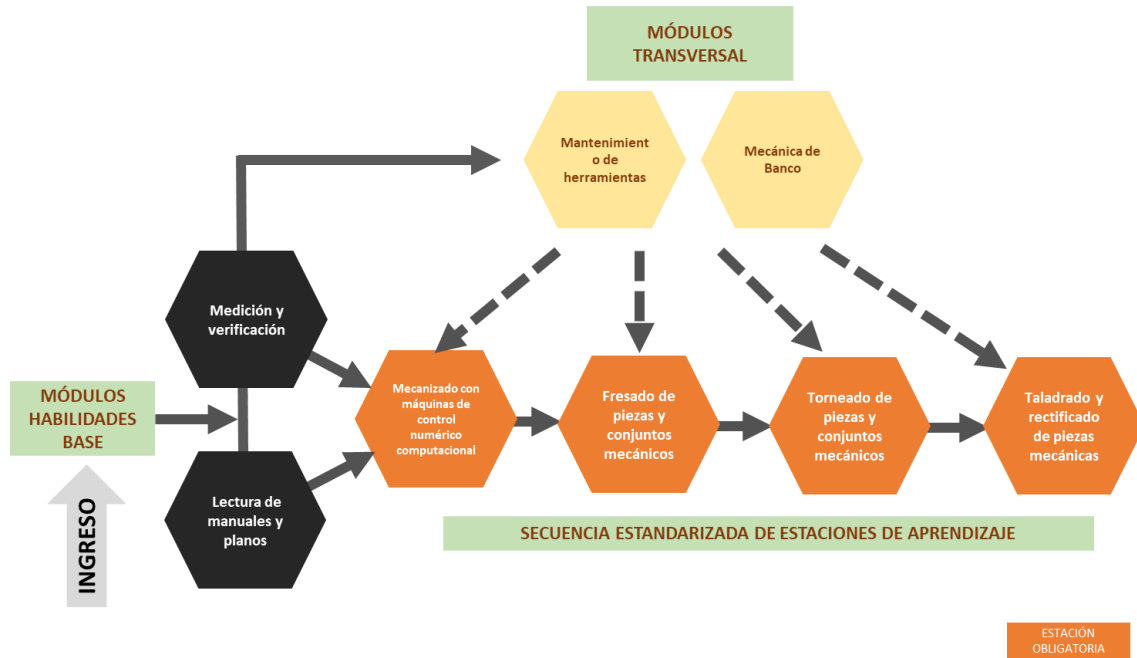


Ilustración 5: Estación de Aprendizaje Mecánica Industrial, especialidad Máquinas y Herramientas (elaboración propia)

Plan de Rotación: Especialidad Mecánica Industrial – Mantenimiento Electromecánico

Producto del trabajo realizado en la Mesa Técnica se concluyó el siguiente Plan de Rotación para la Mención Mantenimiento Electromecánico de la especialidad Mecánica Industrial. (Ver Anexo 9b).

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Montaje de equipos y sistemas industriales	Poner en funcionamiento equipos, sistemas mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales, realizando las mediciones correspondientes con los instrumentos apropiados, comprobando su correcto funcionamiento, de acuerdo con las tablas de tolerancia establecidas por el fabricante y respetando las normas de seguridad y de protección del medio ambiente.	Primera estación de aprendizaje práctico.
2. Control de procesos industriales	Instalar componentes, equipos, sistemas eléctricos, electrónicos y automatizados empleados en el control de procesos, utilizando las herramientas, instrumentos y materiales apropiados, considerando los principios y fundamentos de la electricidad, la condición física del lugar, los planos, los elementos de fijación, la conexión y la normativa eléctrica y de seguridad.	Segunda estación de aprendizaje práctico.
3. Detección de fallas en sistemas industriales	Comprobar el funcionamiento de partes y componentes, detectando problemas eléctricos y mecánicos de equipos, sistemas mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales, mediante el uso de instrumentos y el manual del fabricante.	Tercera estación de aprendizaje práctico.

Además, se determinó que las siguientes estaciones de aprendizaje “Siempre DEBEN” estar presentes en el proceso de Rotación del aprendiz.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Medición y verificación	Realizar mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes para la ejecución de trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación de piezas y partes de conjuntos mecánicos y electromecánicos.	Se trata de un conocimiento básico, pero del que la mayor parte de los aprendices carecen.
2. Lectura de manuales y planos	Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos elaborados con herramientas computacionales, lecturas de instrumentos análogos y digitales y simbología, relacionados con el trabajo a realizar	Algunas empresas dedican tiempo específico para asegurar este conocimiento.

También se determinó que existe un módulo que es considerado como Habilidad Transversal de la especialidad y por ende sus objetivos de aprendizaje son proporcionados en la empresa, para reforzar las competencias adquiridas de los Aprendices en los Liceos EMTP

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Mantenimiento de herramientas	Realizar el mantenimiento preventivo de herramientas mecánicas, hidráulicas, neumáticas, eléctricas y manuales.	Habilidad transversal que no se enseña en la empresa

Finalmente, también se determinó que la estación de aprendizaje de “Soldadura”, no es enseñada en la empresa, porque corresponde a una labor específica que es subcontratada.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Soldadura	Unir y reparar elementos mediante actividades de corte y soldadura en posición plana, horizontal y vertical, con equipos de oxígeno y arco manual, soldadura Tig y Mig.	No se enseña en la empresa, porque esta es una actividad laboral que se contrata de manera específica.
2. Mecánica de banco	Realizar trabajos de sujeción, pulido y ajuste, utilizando herramientas eléctricas y manuales.	No fue considerada como estación laboral para el aprendizaje de esta especialidad,

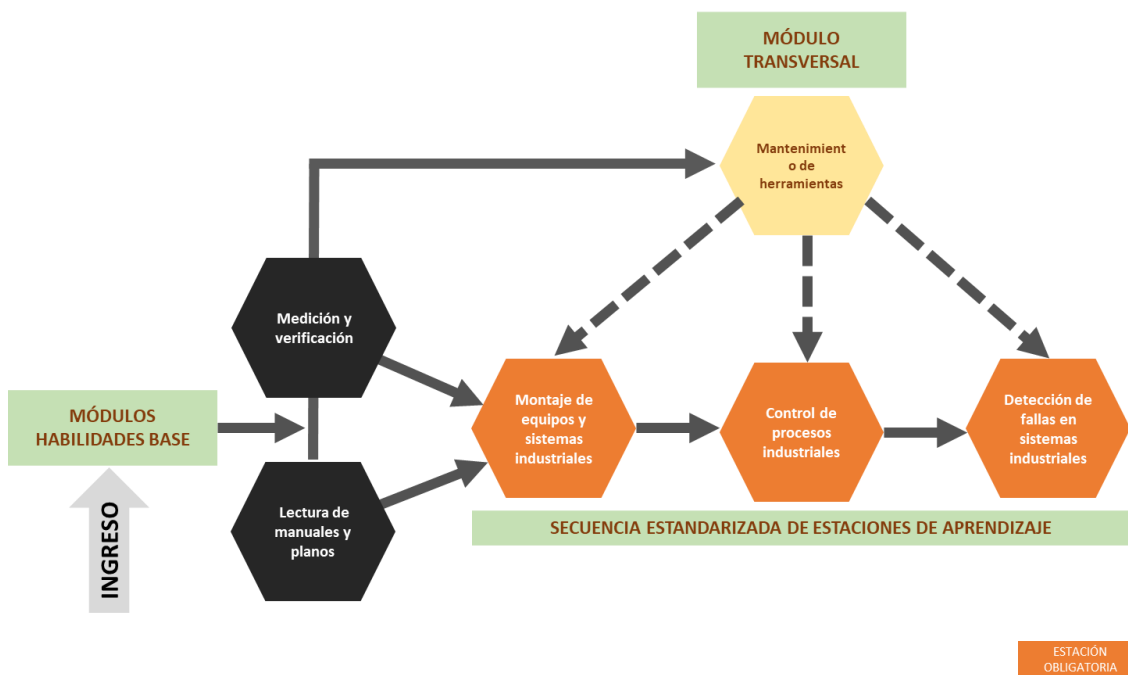


Ilustración 6: Estación de Aprendizaje Mecánica Industrial, especialidad Mantenimiento Electromecánico (elaboración propia)

Plan de Rotación: Especialidad Servicios de Hotelería – Servicio de Eventos

Producto del trabajo realizado se concluyó el siguiente Plan de Rotación para Servicio de Eventos de la especialidad Servicios de Hotelería. (ver Anexo 9c).

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Actividades recreativas y de animación	Organizar y realizar actividades de animación y recreativas utilizando técnicas comunicativas y de la especialidad, recursos necesarios de acuerdo con las características y requerimientos de cada grupo de turistas y aplicando normas de seguridad y prevención de riesgos.	Primera estación de aprendizaje práctico.
2. Servicio de eventos	Realizar montaje de eventos y servicios, disponiendo los espacios, equipos, implementos y ornamentos de acuerdo con los objetivos y programa del evento y orientaciones del cliente y considerando normativa sanitaria, de seguridad y prevención de riesgos.	Segunda estación de aprendizaje práctico.

Además, se determinó que las siguientes estaciones de aprendizaje “Siempre DEBEN” estar presentes en el proceso de Rotación del aprendiz.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Información turística	Orientar e informar al turista sobre los atractivos turísticos de la zona y su correspondiente normativa de conservación, seleccionando información relevante sobre aspectos históricos, culturales, geográficos, económicos, de contingencia, requerimientos sanitarios, disposiciones legales vigentes, según corresponda, de acuerdo con las necesidades, deseos y demandas del turista, respetando los protocolos existentes y utilizando técnicas de comunicación efectiva en español e inglés básicos.	Se trata de un conocimiento básico, pero del que la mayor parte de los aprendices carecen. Algunas empresas dedican tiempo específico para asegurar este conocimiento.
2. Atención al cliente en servicios de hotelería	Atender clientes de acuerdo con sus necesidades, deseos y demandas, aplicando técnicas de comunicación efectiva, interactuando en idioma inglés básico cuando fuese necesario, orientando e informando de manera clara y precisa sobre los servicios del establecimiento y cumpliendo estándares definidos de presentación y aseo personal.	

También se determinó que existe un módulo que es considerado como Habilidad Transversal de la especialidad y por ende sus objetivos de aprendizaje son proporcionados en la empresa, para reforzar las competencias adquiridas de los Aprendices en los Liceos EMTP.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Inglés técnico para la industria de la hospitalidad	Comunicarse en inglés básico con los turistas, atendiendo sus necesidades y requerimientos.	Habilidad transversal que no se enseña en la empresa
2. Servicio de recepción y reservas	Realizar reservas, check in y check out de clientes, utilizando software de administración hotelera, de acuerdo con los protocolos e informando con claridad sobre los servicios, condiciones de pago, costos y otros aspectos, aplicando la normativa del consumidor. Preparar el cierre de cuenta en los tiempos establecidos, notificando los cobros de cada servicio en la moneda que corresponda, utilizando documentación comercial y registrando toda la información requerida para cada transacción, de acuerdo con normativa tributaria y de protección al consumidor y haciendo uso de las TIC.	Habilidad transversal que no se enseña en la empresa

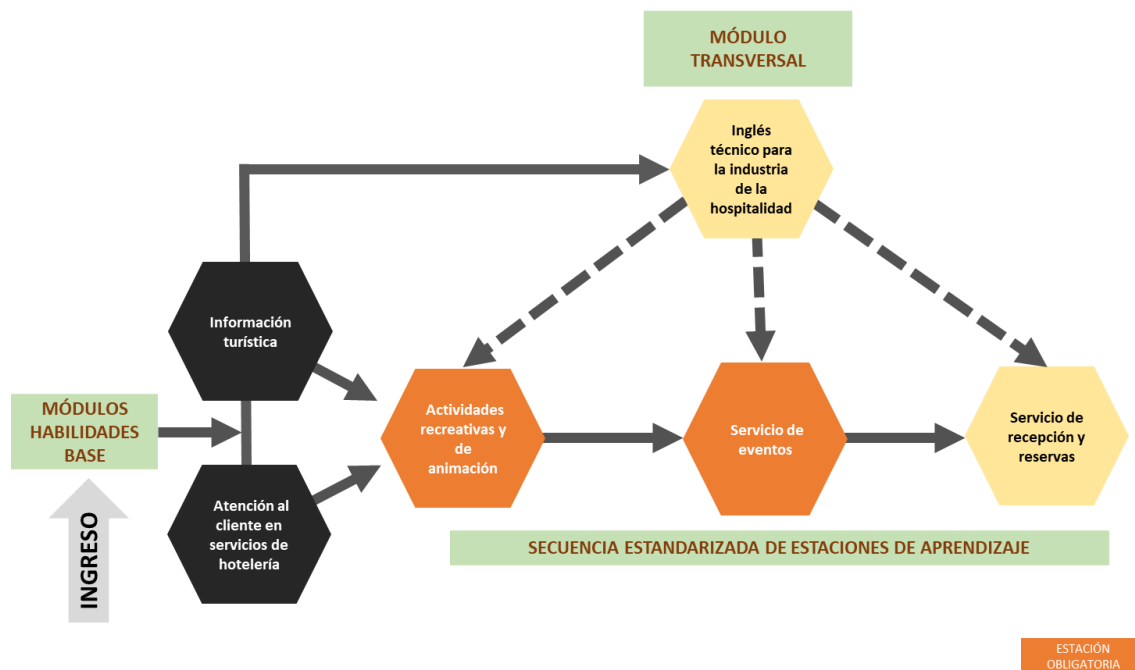


Ilustración 7: Estación de Aprendizaje Servicios de Hotelería, Servicio de Eventos (elaboración propia)

Plan de Rotación: Especialidad Servicios de Hotelería-Servicio de Habitaciones

Producto del trabajo realizado se concluyó el siguiente Plan de Rotación para Servicio de Habitaciones de la especialidad Servicios de Hotelería. (ver Anexo 9d).

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Servicio de habitaciones	Supervisar las actividades de servicios de habitaciones, cuidando que se realicen de acuerdo con los procedimientos y estándares establecidos, y elaborar informes diarios de estado de habitaciones.	Primera estación de aprendizaje práctico.
2. Servicio de recepción y reservas	Realizar reservas, check in y check out de clientes, utilizando software de administración hotelera, de acuerdo con los protocolos e informando con claridad sobre los servicios, condiciones de pago, costos y otros aspectos, aplicando la normativa del consumidor Preparar el cierre de cuenta en los tiempos establecidos, notificando los cobros de cada servicio en la moneda que corresponda, utilizando documentación comercial y registrando toda la información requerida para cada transacción, de acuerdo con normativa tributaria y de protección al consumidor y haciendo uso de las TIC.	Segunda estación de aprendizaje práctico.

Además, se determinó que las siguientes estaciones de aprendizaje “Siempre DEBEN” estar presentes en el proceso de Rotación del aprendiz.

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Información turística	Orientar e informar al turista sobre los atractivos turísticos de la zona y su correspondiente normativa de conservación, seleccionando información relevante sobre aspectos históricos, culturales, geográficos, económicos, de contingencia, requerimientos sanitarios, disposiciones legales vigentes, según corresponda, de acuerdo con las necesidades, deseos y demandas del turista, respetando los protocolos existentes y utilizando técnicas de comunicación efectiva en español e inglés básicos.	Se trata de un conocimiento básico, pero del que la mayor parte de los aprendices carecen. Algunas empresas dedican tiempo específico para asegurar este conocimiento.
2. Atención al cliente en servicios de hotelería	Atender clientes de acuerdo con sus necesidades, deseos y demandas, aplicando técnicas de comunicación efectiva, interactuando en idioma inglés básico cuando fuese necesario, orientando e informando de manera clara y precisa sobre los servicios del establecimiento y cumpliendo estándares definidos de presentación y aseo personal.	

También se determinó que existe un módulo que es considerado como Habilidad Transversal de la especialidad y por ende sus objetivos de aprendizaje son proporcionados en la empresa, para reforzar las competencias adquiridas de los Aprendices en los Liceos EMTF

Estación de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Observaciones
1. Inglés técnico para la industria de la hospitalidad	Comunicarse en inglés básico con los turistas, atendiendo sus necesidades y requerimientos.	Habilidad transversal que no se enseña en la empresa

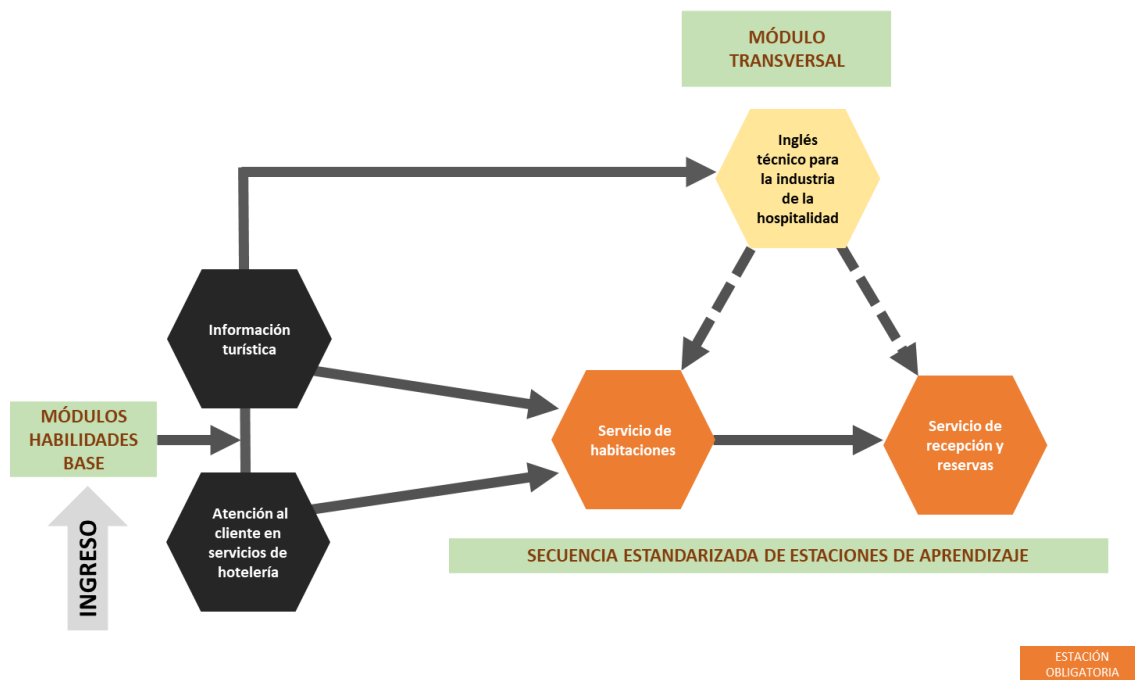


Ilustración 8: Estación de Aprendizaje Servicios de Hotelería, Servicio de Habitaciones (elaboración propia)

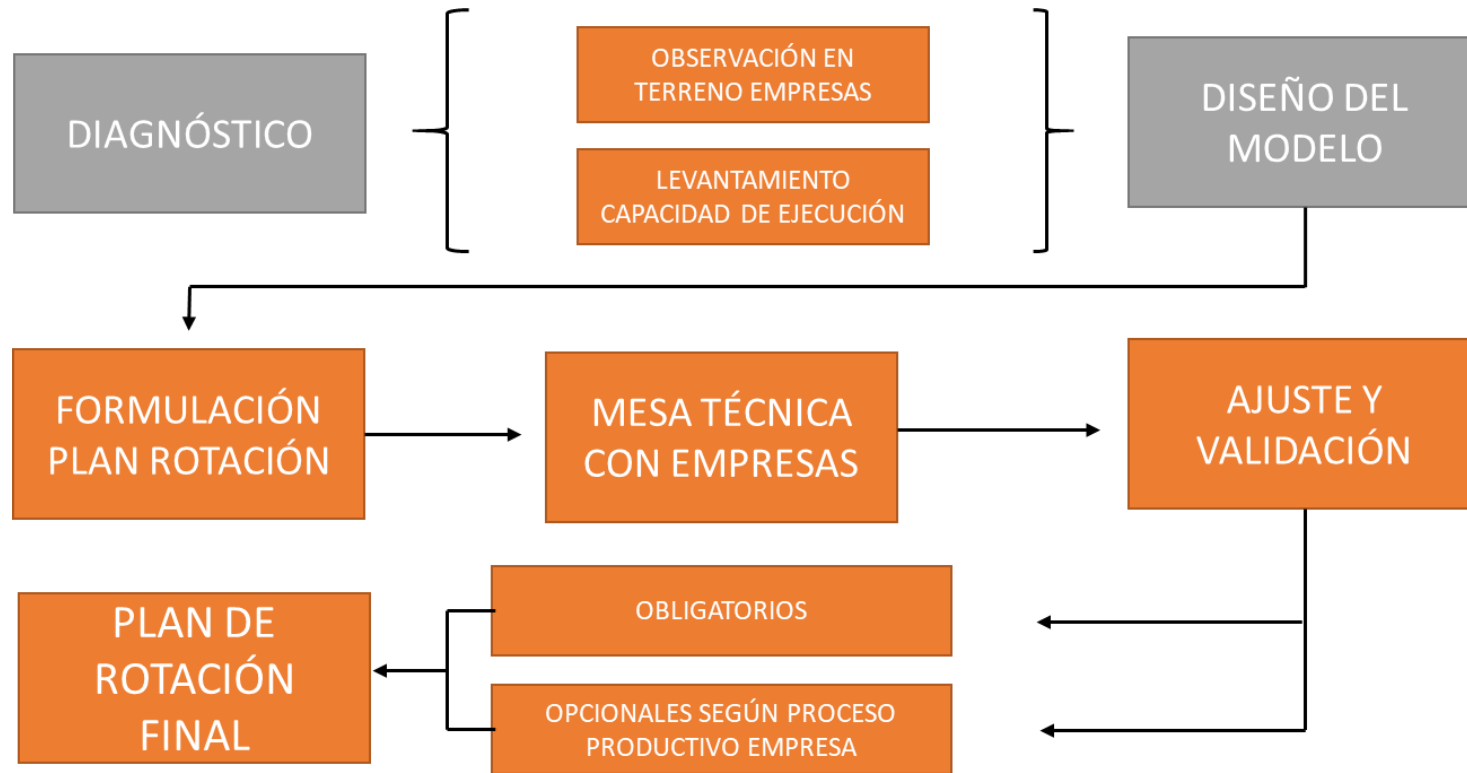


Ilustración 9: Modelo Elaboración del Plan de Rotación (elaboración propia)

5. Importancia de las PYMES en el Proyecto

Según indica la “Cuarta Encuesta Longitudinal de Empresas ELE– 4, que fue elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y la Unidad de Estudios del Ministerio de Economía” en julio de 2018, en Chile las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y/o emprendedores emplean a más del 45% de los trabajadores del país, concentrando las pymes el 51,8 por ciento del total de empresas chilenas en comparación al 44,9% de microempresas.

En este contexto, las pymes representan el 19% de la economía nacional. Sin embargo, pese a su importancia existen cifras preocupantes, ya que se calcula que sobre el 15% no completa un año de vida y aproximadamente el 90% no llega a sobrevivir 10 años.

Esta realidad, es muy similar, por ejemplo, a la europea, donde el Centro Europeo para el Desarrollo Profesional – CEDEDOP da cuenta que: “Dado que las PYME representan el 99 % de las empresas europeas y el 67 % de los puestos de trabajo de la UE, las autoridades públicas se han centrado naturalmente en ellas para identificar cómo reforzar su compromiso con los programas de formación de aprendices.”⁴

Pymes y capacitación en Chile

En nuestro país, específicamente, del acceso a la capacitación laboral, y en particular, de la franquicia tributaria y programas con beneficios de Sence, la situación de las pymes exhibe debilidades y oportunidades de mejora.

En efecto, las cifras indican acorde al informe emitido por la Comisión Larrañaga (2011), que el mecanismo no focaliza su gasto en los grupos que requieren más apoyo, y que es usado principalmente por empresas y trabajadores que no necesitan apoyo estatal para capacitar trabajadores.

Lo anterior, queda graficado de manera dramática en los siguientes cuadros, que nos muestra la distribución del gasto en capacitación vía franquicia tributaria⁵:

⁴ (CEDEFOP – Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional, 2015)

⁵ (Comisión Nacional de Productividad, 2018)

- Según tamaño de empresa mandante:

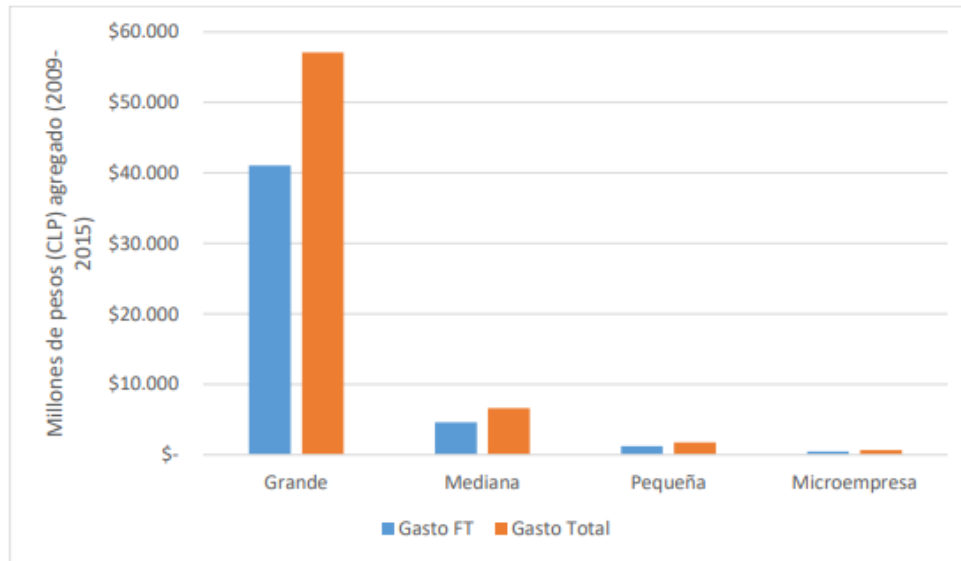


Gráfico 1 Gasto en Franquicia Tributaria de Capacitación⁶

- Gasto total en Capacitación (Franquicia Tributaria) acorde a Tamaño de Empresa

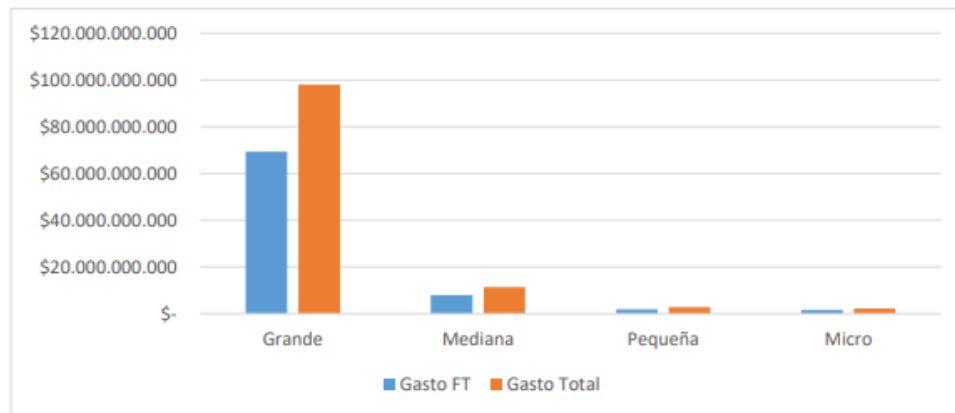


Gráfico 2: Gasto Total en Capacitación⁷

⁶ (Comisión Nacional de Productividad , 2018)

⁷ (Comisión Nacional de Productividad , 2018)

Principales Causas

Se puede pensar en dos causas principalmente:

- Por una parte, temas asociados a flujo de cajas para financiar la capacitación que se ha intentado suplir por parte del estado.
- Por otra, que las pymes tienen en promedio 10 trabajadores, por tanto se torna extremadamente difícil prescindir de trabajadores para que se capaciten, ya que impacta fuertemente en su producción.
- Se podría sumar una tercera, que al decir de diferentes estudios se refiere a que los dueños de las pymes adolecen de debilidades de gestión y conocimiento, dedicándose preferentemente a producir, y consecuentemente, no visualizarían los efectos positivos de la capacitación de los trabajadores.

A esta compleja realidad, se suman las dificultades derivadas de las movilizaciones sociales iniciadas el 18 de octubre, que en su desarrollo han afectado fuertemente a las PYMES.

Dados estos antecedentes, no puede dejar de señalarse que así las cosas se advierte una utilización regresiva de la capacitación, y muy preocupante, de subsidios estatales. Los que no estarían haciendo acento dónde más se requieren.

Programa Aprendices y fortalecimiento de la PYME

En este marco, el programa aprendices constituye una importante oportunidad de direccionar recursos a la pyme, y mejorar la eficiencia en la asignación de subsidios estatales.

En efecto, podemos advertir que:

- Respecto de la dificultad de las pymes para financiar programas de capacitación, el programa FPT considera un subsidio directo a la contratación de jóvenes para su aprendizaje en la empresa
- En cuanto a lo acotado de las dotaciones de las pymes y la dificultad que esto conlleva de asignar tiempos a las personas que están abocadas a la producción en capacitación, el programa no impacta negativamente ya que incrementa la dotación
- Promueve la competitividad de la pyme por la vía de facilitar la incorporación de personas a sus procesos productivos y con acceso a mejores niveles de capacitación

Por las razones aludidas, a juicio del equipo consultor, deberían hacerse esfuerzos por direccionar este programa en beneficio de la PYME.

Para ello, se ha planteado siguiendo las mejores prácticas a nivel internacional, que los planes de rotación prioricen el paso de los aprendices por las áreas más sensibles a su aprendizaje, y que sea sólo exigible el 50% de las rotaciones, por cuanto, evidentemente una pyme es de menor tamaño y complejidad que una gran empresa y, por ende, normalmente focalizada en un área productiva en particular y con menores posiciones.

Propuestas

Adicionalmente, se propone considerar la experiencia internacional principalmente la europea, en relación a la existencia de un “Fondo común de recursos para empresas” donde las redes o asociaciones inter-empresariales apoyan las complejas necesidades de formación de las PYME, a través de permitir combinar recursos, compartir información y conocimientos, desarrollar ideas y aprender de las experiencias de los demás. Redes o asociaciones que adoptan diversas formas, dependiendo de las necesidades de los miembros.

Por ejemplo, destacar algunas iniciativas, que podemos agrupar en dos tipos:

a) De agrupación de pymes, donde:

- Las pymes pueden formar un consorcio de formación como socios igualitarios
- Varias pymes pueden asociarse para ofrecer un programa conjunto en el que cada una de ellas imparta un aspecto concreto de la formación

b) De “desarrollo de proveedores”, donde:

- Una empresa líder puede asumir toda la responsabilidad de la formación, mientras que las empresas asociadas pueden impartir algunos módulos de formación específicos
- Las grandes empresas pueden ofrecer períodos de formación a los aprendices de sus socios de la cadena de suministros, que por lo general corresponden a pymes

Entendiendo el desarrollo de proveedores como la construcción de relaciones duraderas entre la organización y sus proveedores, que garanticen su sostenibilidad mediante la mejora continua de competencias administrativas, comerciales, técnicas, productivas y financieras, para alcanzar los estándares requeridos en la cadena de suministros.

Cabe señalar que la Guía para el Desarrollo de Proveedores de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial - ONUDI plantea como uno de sus puntos principales, a la Capacitación de los subcontratistas, entendida como una de las etapas más importantes del desarrollo de proveedores, que busca aportar soluciones a los problemas de calidad, los costos y la gestión, entre otros temas.

Asimismo, la norma ISO 9001:2015 contempla la gestión de proveedores que va desde una primera selección, pasando por la supervisión del rendimiento del proveedor y concluye con la reevaluación y calificación.

De tal forma, que sería deseable estructurar mecanismos que permitan direccionar y profundizar el apoyo de la gran empresa a las pymes para el desarrollo del programa FTP donde, por ejemplo, siguiendo la línea de trabajo de CEDEFOP:

- Intencionar que las empresas mandantes difundan entre sus pymes proveedoras el programa FPT como una opción de desarrollo de proveedores
- Una empresa mandante, asuma respecto de los aprendices que están incorporados en su proceso de formación

Formación de Maestros Guías

A todo lo anterior, debe sumarse el apoyo requerido en la formación de maestros guías, debido a que, por su tamaño y recursos limitados, las PYME suelen tener dificultades para formar a trabajadores cualificados que supervisen a los aprendices.

De hecho, desde una perspectiva optimista, en muchos casos, es el dueño de la empresa, trabajadores especializados o de mayor antigüedad los que asumen esta función, poniéndola con frecuencia por delante de sus propias tareas afectando el desarrollo propio de la pyme. Desde una perspectiva pesimista, dicha función dicha función puede ser asignada a quien es más prescindible para la empresa y, por ende, se puede colegir que entregará una menor formación al aprendiz.

Cómo se señala, en la misma fuente citada (CEDEFOP): “La disponibilidad de formadores competentes en las propias empresas es crucial para garantizar una buena experiencia de formación.”⁸ Por ende, los maestros guías o formadores de aprendices en las PYME deben cumplir las mismas normas de garantía de calidad que en las grandes empresas.

En este contexto, para el país y el desarrollo de la capacitación, es deseable disponer de maestros guías, y en general facilitadores adecuadamente calificados, por lo que se propone que el SENCE, por ejemplo, permita utilizar el subsidio para capacitación del programa FPT en la formación que ellos requieren.

⁸ (CEDEFOP – Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional, 2015)

v. Requerimientos Ingreso al Programa

Un protocolo en el ámbito de la construcción de programas de formación en el puesto de trabajo, tiene como objetivo último asegurar el seguimiento de una serie de pautas y acciones que buscan obtener un proceso formativo de calidad y provechoso para todas las partes involucradas. Resulta necesario destacar entonces que, una descripción completa de todos los roles involucrados en un modelo de prácticas final, así como sus respectivas definiciones, las acciones asociadas a cada rol y como estos operarán en conjunto será un producto final del presente proyecto una vez terminado la etapa de implementación del piloto y que constituirán material del Manual de Aplicación final del presente proyecto cuando se haya podido sistematizar las fortalezas y potenciales mejoras de la etapa de aplicación piloto.

En este sentido, lo que se busca con este apartado de Requerimientos de Ingreso al Programa, en la actual etapa de diseño es el establecer “mínimos” bajo los cuales pueda operar la selección de postulantes, así como una serie de aspectos que regulen la calidad del proceso de formación en el ambiente de trabajo. Parte de este trabajo se ha realizado observando modelos de referencia considerados exitosos en el contexto nacional. Específicamente se ha considerado el modelo de protocolo para la estrategia formativa dual de la red de Liceos Sofofa una vez que finalizaron su proceso de certificación ISO 29990 y el modelo de prácticas materializado por ELEVA en conjunto con el Consejo de Competencias Minera.

1. Acciones Requeridas: Proceso Selección

Acción	Descripción
Difusión del Programa a Estudiantes y Empresas	Acción de dar a conocer la estrategia formativa a la comunidad susceptible de participar en el programa (empresas y potenciales aprendices). Esto puede ser realizado a través de campañas de atracción, charlas informativas, etc. Se debe buscar asegurar que tanto empresas como postulantes tendrán acceso a toda la información concerniente a las particularidades de la estrategia formativa, las condiciones del programa, sus beneficios y responsabilidades. Adicionalmente, se deben explicitar aspectos “higiénicos” como los traslados, normas de conducta y otras especificidades que faciliten la inserción del alumno a la empresa
Entrevistas con postulantes – Aplicación Rúbrica de Selección	Instancia en la cual, idealmente el jefe de especialidad indaga respecto de las motivaciones, intereses, aptitudes y potencial del alumno postulante al programa de formación en el puesto de trabajo. Se enmarca en el proceso de selección de postulantes y está orientada por la Rúbrica de Selección definida en el presente capítulo.
Reunión de Análisis entre Seleccionados y Empresa	Acción mediante la cual aquellos seleccionados para participar en el Programa de Formación en el Puesto de Trabajo tienen un primer acercamiento a lo que será su lugar de formación (empresa), compañeros de trabajo y jefes. Se busca generar un primer vínculo previo al inicio
Explicación Plan Rotación	El Plan de Rotación es el instrumento que determinará en el contexto del plan de aprendizaje, tomando en cuenta las particularidades de la empresa. En él, se definirán los módulos a cursar dentro de la empresa, el orden de los mismos y la coherencia de estos con el Perfil de egreso definido por el MINEDUC. Poder tener una primera aproximación a esta información y conocer lo que la empresa espera de su proceso formativo resulta de gran relevancia para la internalización de esta información por parte del futuro aprendices y el su posterior éxito durante su relación con la empresa

Por otra parte, además de seguir estos pasos para la correcta orientación – de empresas y aprendices – se hace necesario establecer elementos mínimos que aseguren la calidad en la formación en el ambiente de trabajo. La lista de elementos requeridos para el proceso de formación, en la presente etapa de diseño, busca ser más bien precisa y acotada. La idea detrás de esto es la de no cargar con exigencias a las empresas participantes en esta etapa y ver cómo responden y evolucionan durante el piloto mismo.

2. Elementos Requeridos: Proceso Formación

Aspectos Calidad	Descripción
Control de asistencia y Bitácora	Documento en la cual se registra la asistencia del alumno a la empresa y se explicitan cualquier particularidad que este aconteciendo con su proceso.
Formulario de Evaluación de Estaciones de Entrenamiento	Documento que permite identificar el nivel de apropiación, por parte del practicante, y de la correcta ejecución de las funciones asociadas a cada estación de entrenamiento. Se evalúan tres dimensiones: conocimientos y habilidades; conductas (comportamientos laborales); y aspectos vinculados a la seguridad en el área de trabajo. La evaluación la realiza el maestro guía a cargo del practicante.
Formulario de Reporte de Turno del Practicante	Al igual que la evaluación de estaciones de entrenamiento, este registro debe ser completado por el maestro guía o tutor a cargo, al término del turno para determinar el desempeño del practicante en aspectos seguridad y comportamiento laboral.
Calendarización de Plan de Formación	Carta Gantt de las funciones de cada estación de entrenamiento y el tiempo estimado de su ejecución, de acuerdo a la duración de la práctica. Elemento fundamental para guiar al aprendiz durante todo el proceso de formación.
Declaración en caso de accidente	Documento externo (Ministerio del Trabajo) estandarizado en el cual se registra toda la información del alumno y de las características del accidente en caso de ocurrencia de un evento de este tipo.
Protocolo Procedimiento de accidentes	Documento que explicita paso a paso, el procedimiento a seguir en caso de accidentes del alumno en la empresa o en trayectos a la misma.

3. Rúbrica de Selección de Postulantes

La siguiente rúbrica busca ser un aporte en la selección de postulantes al Programa de Formación en el Puesto de Trabajo. A priori, se espera que las empresas participantes tengan sus propios mecanismos de selección y/o reclutamiento, sin embargo, este proceso puede ser apoyado o complementado con información proveniente del liceo o establecimiento educacional del cual provenga el postulante. La idea es poder aplicar esta rúbrica, ya sea por profesores o jefes de especialidad al postulante en caso de que la empresa receptora lo requiriese. La rúbrica aborda criterios concretos y con niveles de desarrollo esperados para la identificación de los perfiles más idóneos para la participar en el Programa de Formación en el Puesto de trabajo.

criterio	4 Puntos	3 Puntos	2 Puntos	1 punto	Factor
Puntualidad	Llega puntualmente a clases todos los días.	Llega casi siempre puntual a clases sin presentar más de 5 atrasos que no superan los 10 minutos.	Llega regularmente puntual a clases pero presenta entre 5 a 10 atrasos que no superan los 10 minutos	Frecuentemente llega tarde a clases y presenta atrasos que superan los 10 minutos.	1
Respeto	Trata en forma respetuosa tanto a profesores como a sus compañeros, procurando mantener buenas relaciones con las personas que lo rodean.	Generalmente trata de manera respetuosa a sus profesores y/o compañeros, pero ocasionalmente se he involucrado en faltas leves que ha sabido manejar pidiendo las disculpas necesarias.	En ocasiones se ha involucrado en situaciones de faltas menos graves y que no ha manejado de buena manera pues no cree necesario pedir disculpas ni enmendar daños.	Se ha involucrado en situaciones de faltas graves o extremadamente graves asociadas a faltas de respeto hacia sus profesores y/o compañeros.	1
Disciplina	El estudiante ha mantenido un comportamiento que ha derivado sólo en anotaciones positivas.	El estudiante presenta anotaciones negativas pero sólo asociadas a faltas leves.	El estudiante presenta anotaciones negativas asociados a faltas menos graves.	El estudiante presenta anotaciones negativas asociadas a faltas graves o extremadamente graves.	2
Asistencia	Mantiene un promedio de 100% de asistencia	Mantiene un promedio mayor a 95% de asistencia.	Mantiene un promedio entre 85 % y 94% de asistencia.	Mantiene un promedio menor a 85% de asistencia.	1
Trabajo en equipo	Siempre escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. Trata en todo momento de mantener la unión de los miembros de su grupo de trabajo.	Usualmente escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. En general, trata de mantener la unión de los miembros de su grupo de trabajo.	A veces escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros, pero algunas veces tiene actitudes que no contribuyen a la unión de su grupo de trabajo.	Casi nunca escucha, comparte y apoya el esfuerzo de otros. Frecuentemente tiene actitudes que no contribuyen a la unión de su grupo de trabajo.	1
Seguridad	Utiliza siempre sus elementos de protección personal y se esfuerza por no realizar acciones inseguras que pudiesen derivar en accidentes que lo afecten a él o sus compañeros.	Generalmente utiliza sus elementos de protección personal y procura no realizar acciones inseguras que pudiesen derivar en accidentes que lo afecten a él o sus compañeros	Se le debe recordar constantemente el uso de los elementos de protección personal, lo que en algunas ocasiones genera condiciones inseguras de trabajo.	No utiliza sus elementos de protección personal, lo que genera constantemente condiciones inseguras de trabajo.	2
Disposición	Siempre mantiene una buena disposición hacia el aprendizaje y el trabajo, mostrando iniciativa y haciendo consultas para aclarar sus dudas.	Generalmente mantiene una buena disposición hacia el aprendizaje y el trabajo, mostrando iniciativa y haciendo consultas para aclarar sus dudas.	Algunas veces ha mostrado una buena disposición hacia el aprendizaje y el trabajo, pero no muestra iniciativa y tiende a no hacer	Rara vez muestra buena disposición hacia el trabajo, no muestra iniciativa y tiende a no aclarar sus dudas.	1

			preguntas que le aclaren sus dudas.		
Rendimiento Académico Módulos de especialidad	El estudiante se encuentra dentro del 25% del rendimiento más alto de su curso.	El estudiante se encuentra entre el 50% y el 75% del rendimiento más alto de su curso.	El estudiante se encuentra entre el 25% y el 50% del rendimiento del curso.	El estudiante se encuentra en el 25% de más bajo rendimiento en el curso.	3
Rendimiento académico Módulos asignaturas de plan general	El estudiante se encuentra dentro del 25% del rendimiento más alto de su curso.	El estudiante se encuentra entre el 50% y el 75% del rendimiento más alto de su curso.	El estudiante se encuentra entre el 25% y el 50% del rendimiento del curso.	El estudiante se encuentra en el 25% de más bajo rendimiento en el curso.	2
Puntaje total					=

Nota 1: La clasificación de faltas leves, menos graves, graves o extremadamente graves se debe remitir a las señaladas en el reglamento interno de convivencia escolar de cada liceo.

Nota 2: El factor corresponde al valor por el cual se multiplica el puntaje del criterio específico, lo que incide en que algunos de ellos tienen una mayor ponderación sobre el puntaje total, siendo el puntaje máximo de 56 puntos. Son las empresas quienes decidan cual es el valor de corte para aceptar a cada postulante

vi. Perfil de Empresas Formadoras

1. Objetivo

El objetivo del presente documento es el de constituirse como una herramienta práctica para implementar el piloto del Programa de Formación en el Puesto de Trabajo para las especialidades de Mecánica Industrial y Hostelería. Específicamente, se busca que la generación de cupos de prácticas para dicho piloto sea guiada por elementos que permitan asegurar la calidad del proceso formativo. Esta dimensión tiene relación directa con los apartados “Condiciones generales para la aplicación de un Plan de Rotación exitoso en la empresa” y “Aspectos administrativos para la aplicación de un Plan de Rotación”, descritos previamente en el presente documento. De esta manera, se pretende construir un “perfil” de empresa participante de este piloto que permita:

- *Establecer las condiciones para la recepción y formación de aprendices en la empresa:* Identificar aquellos elementos indispensables, tanto a nivel material como de recursos humanos y organizacionales que permitan incorporar un sistema de formación en el puesto de trabajo al interior de cada empresa participante de manera sustentable en el tiempo y que responda a las características propias de la industria y sus requerimientos de capital humano de manera prospectiva.

2. Introducción

Antes de iniciar la formación y durante la misma, es imprescindible determinar y asegurar que la empresa cumpla con los requisitos para una ejecución exitosa de la formación en el puesto de trabajo. Así, para que una empresa pueda ofrecer una formación profesional de calidad, deben atenderse al menos 3 dimensiones:

- **Recursos para la Formación – Infraestructura:** Corresponde a las dimensiones materiales mínimas para asegurar un proceso de formación en el puesto de trabajo, asociado a casa especialidad, que cumpla con los requerimientos de planes formativos y marcos de cualificaciones en un entorno laboral seguro y que permita progresividad en el aprendizaje.
- **Recursos Humanos – Organizacionales:** Se entiende como la capacidad de la empresa para dar soporte a todos los requerimientos de recursos humanos, gestión y organizacionales requeridos al momento de implementar un sistema de formación.

Particularmente, esta dimensión implica una doble tarea; i) dar soporte de recursos humanos a la implementación del programa formativo (seguimiento de aprendices, capacitación de maestros guías, relacionamiento con entidades formativas, gestión de contratos, etc.) y simultáneamente ii) contar con la capacidad en la organización para identificar como el programa de formación impacta en ella (capacidad para identificación de propias brechas de capital humano de sus trabajadores, establecer mediciones para la evaluación del programa, costos y beneficios, etc.)

- **Requerimientos de Características Propias del Sector y Proyectivas:** Una última dimensión de requerimientos corresponde a poder trabajar con empresas de ambos sectores productivos que cumplan con i) hacer frente a las problemáticas y caracterización propia de sus rubros y en la que los aprendices puedan ii) desarrollar las competencias y/o requerimientos proyectivos del sector productivo en cuestión, en este caso de metalmecánicos y hostelería

3. Perfil Empresa Formadora

Es necesario aclarar que en la construcción de un “perfil empresa” que describa la idoneidad de esta para desarrollar programas de formación en el puesto de trabajo, se habla de “requerimientos” en vez de “competencias”. Esto dado que el último concepto resulta apropiado al momento de construir perfiles para puestos de trabajo, basando un proceso de búsqueda de candidatos idóneos en base a un pool de habilidades definidas asociadas a un rol o cargo en particular. Sin embargo, para establecer las “condiciones” necesarias (asociadas a las 3 dimensiones recién descritas) para implementar un sistema de formación en el puesto de trabajo al interior de las empresas, lo correcto es referirse a requerimientos.

Fruto del trabajo del informe previo Informe 1 “Evaluación de programas Educación media técnica profesional según especialidad”, fue posible visibilizar que a pesar de que en ambas especialidades las competencias socio conductuales son relevantes, en el caso de la especialidad de mecánica industrial impacta más fuertemente lo relativo a disponibilidad de talleres, máquinas y equipos. En hotelería la gran debilidad son las habilidades socio conductuales y conocimiento de la industria. Adicionalmente, fue posible constatar que los programas de estudios de ambas especialidades no definen perfiles docentes específicos, ni requisitos mínimos para la ejecución de los módulos de la especialidad en cuanto a equipamiento, infraestructura, insumos y/o materiales.

Adicionalmente, el Informe 1 del presente proyecto, identificó que existe una necesidad de mayor vinculación con la empresa para ambas especialidades. Fundamentalmente en cuanto a sistematizar la relación, dado que hoy existe una relación orientada fundamentalmente a ofrecer cupos de práctica, lo que no parece ser suficiente para lograr establecer programas de formación en el puesto de trabajo que permitan desarrollar procesos de aprendizaje efectivos y alcanzar los niveles de competencias realmente requeridos.

Dado lo anterior, resulta plausible preguntarse qué tan factible es construir un perfil de empresa que permita abordar las particularidades de cada especialidad, entendiendo lo contraproducente que pueda ser elaborar listas de requerimientos exhaustivos y poco abordables para las empresas del sector, y asumiendo que dicha herramienta (perfil empresa) busca en su esencia ser un instrumento claro y de fácil aplicación. Atendiendo a los elementos descritos y basados en experiencias previas de construcción de programas de aprendices con empresas de distintos sectores productivos, se establecen las siguientes categorías para los requerimientos que las empresas formadoras deberían cumplir en el piloto del presente proyecto:

- **Imprescindible:** Se entiende como un requerimiento para la empresa formadora sin el cual la implementación sustentable de un sistema de formación en el puesto de trabajo en el tiempo no sería posible. La ausencia de un requerimiento imprescindible podría inhabilitar la opción de la empresa de participar del piloto del presente proyecto.
- **Necesario:** Requerimiento que de existir u ocurrir resulta conveniente para asegurar la calidad en la implementación de un sistema de formación en el puesto de trabajo y su correcto funcionamiento. Sin embargo, de no existir en primera instancia, no implicaría que la empresa no pudiese participar como entidad formadora, siendo deseable su posterior implementación o desarrollo.
- **Deseable:** Se consideran como requerimientos deseables todos aquellos elementos que sin ser condiciones estrictamente habilitantes para la participación y el adecuado funcionamiento de un programa de formación en el puesto de trabajo, su existencia o realización permitirían ofrecer mejores condiciones y aprovechamiento del programa tanto para aprendices como a la empresa misma.

4. Perfil Dimensión Recursos para la Formación – Infraestructura

Recursos para la Formación – Infraestructura			
Requerimientos Recursos para el Aprendizaje - Infraestructura	Implicancias en Implementación de PFPT para la Empresa	Nivel Criticidad Requerimiento	
		Mecánica Industrial	Hostelería
1. Existencia de Protocolos seguridad y proporción de EPP	<p>La empresa receptora de aprendices debe contar con protocolos de seguridad actualizados y que cumplan con la normativa vigente en materia de salud y seguridad laboral, además de proporcionar, en caso de que sea necesario de EPP a los aprendices.</p> <p>En función de estos protocolos y su realidad operativa, la empresa puede evaluar y seleccionar a los postulantes de acuerdo con sus propios criterios y estándares con el fin de resguardar la seguridad y el éxito de la experiencia.</p>	Imprescindible	Imprescindible
2. Capacidad de talleres y lugares de trabajo para cumplir con adquisición de competencias y permitir progresividad en el aprendizaje.	<p>Disponibilidad de espacios y equipamiento para realizar actividades de formación, cumpliendo con la adquisición del 50% de competencias alineadas a la cualificación en ambiente empresa, compatibles con requerimientos de los planes formativos</p> <p>A su vez, la empresa receptora debe contar con espacios de formación y trabajo en los que se aseguren niveles de riesgo mínimos que permitan progresividad en el aprendizaje acorde a su realidad productiva. Lo anterior implica la necesidad de contar con espacios de aprendizaje/formación resguardados fuera de línea de producción.</p>	Imprescindible	Imprescindible
3. Recursos de bienestar e higiene.	<p>La empresa receptora debe contar con capacidad de baños y comedores para recibir aprendices de ambos sexos</p> <p>Adicionalmente, en caso de ser requerido, la empresa debe contar con disponibilidad de alojamiento, alimentación y traslado, si corresponde por turno y operación.</p>	Imprescindible	Imprescindible
4. Definición capacidad instalada para recepción aprendices	<p>La empresa debe contar con un catastro sobre las condiciones de los espacios que ofrecerá para la formación en el puesto de trabajo. Se requiere precisar información sobre el tipo de trabajo a realizar (funciones), nivel de dificultad y riesgo asociada a cada labor, número de aprendices potenciales a recibir en cada espacio de manera simultánea o alternada, detalle de equipamiento, personas a cargo, etc.</p> <p>Lo anterior tendrá efectos sobre la formulación del plan de rotación, así como los requerimientos de formación de tutores o maestros guías y la capacidad real de recepción de aprendices.</p>	Imprescindible	Necesario
5. Existencia protocolos y manuales para labores de complejidad y/o uso maquinaria / talleres	<p>Todas aquellas tareas que revistan un nivel de complejidad o riesgo elevado y que se encuentren contempladas en el proceso formativo del aprendiz deben contar con protocolos o manuales explicativos a los que el aprendiz pueda acceder.</p>	Necesario	Deseable

	<p>Resulta deseable que dichos protocolos o manuales puedan constituirse como recursos didácticos y sean analizados e interiorizados por parte del equipo docente en conjunto con equipo técnico de la propia empresa.</p>		
--	--	--	--

En esta dimensión se generan diferencias según la especialidad en cuanto a la criticidad de los requerimientos específicamente para el punto *“Definición capacidad instalada para recepción aprendices”* y *“Existencia protocolos y manuales para labores de complejidad y/o uso maquinaria / talleres”*.

En el primer caso esta diferencia se origina principalmente debido a la naturaleza de la especialidad Mecánica Industrial en la que se requiere precisar con mayor nivel de detalle la capacidad y naturaleza de las instalaciones, definiendo el nivel de complejidad y riesgo de estas y como se construye una ruta formativa progresiva en términos de complejidad y exposición a tareas reales. Esto tiene un impacto directo en el volumen de aprendices de potencialmente la empresa podría aceptar, lo que a su vez impacta en el plan de rotación. Esta dimensión, si bien resulta relevante para la especialidad de Turismo, no reviste el mismo nivel de criticidad. Por otra parte, la existencia de protocolos y manuales para labores de complejidad y/o uso maquinarias y talleres resulta un requerimiento que muchas empresas ya han desarrollado. Las diferencias en el nivel de criticidad entre ambas especialidades nuevamente tienen su origen en las tareas inherentes a cada sector. Si bien es altamente deseable que todos aquellos procesos y tareas de alto riesgo o complejidad posean un protocolo, el nivel de riesgo asociado a la mención de Mecánica Industrial genera esta diferencia en cuanto a la criticidad de su requerimiento.

Como último elemento, es necesario destacar que al construir perfiles (requerimientos) de empresa asociados a su idoneidad para desarrollar programas de formación en el puesto de trabajo, resulta contraproducente (para cualquier especialidad) establecer un listado específico de equipamientos y tareas para empresas receptoras. Esto principalmente debido a la alta heterogeneidad de empresas en cuanto a sus capacidades y equipamiento. En este sentido “el mínimo” en cuanto a equipamiento e instalaciones viene dado por las competencias que se buscan adquirir en el “ambiente empresa” definidas el programa formativo mismo.

6. Perfil Recursos Humanos – Organizacionales

Recursos Humanos – Organizacionales			
Requerimientos Humanos – Organizacionales	Implicancias en Implementación de PFPT para la Empresa	Nivel Criticidad Requerimiento	
		Mecánica Industrial	Hostelería
1. Capacidad de gestión legal y administrativa	<p>La empresa debe contar con la capacidad y recursos administrativos para formalizar la relación empresa-aprendiz.</p> <p>Lo anterior implica al menos la capacidad para realizar un proceso de selección adecuado (en caso de haberlo) y, una vez seleccionado el aprendiz, se debe firmar toda la documentación necesaria, para regular derechos y obligaciones de ambas partes</p>	Imprescindible	Imprescindible
2. Recursos humanos para formación de Maestros y Tutores	<p>La empresa debe contar con la capacidad y recursos para seleccionar y formar maestros guías y tutores que cumplan con los requerimientos definidos para ambos roles.</p>	Imprescindible	Imprescindible
3. Capacidad de planificación de formación	<p>La empresa receptora debe contar con la capacidad y recursos para determinar, acorde a su realidad productiva y capacidades, la planificación completa del sistema de formación en el puesto de trabajo.</p> <p>Lo anterior implica trabajar en conjunto con maestros guías en la verificación de la factibilidad de los planes de rotación, potenciales modificaciones y mejoras. Esencialmente, se busca que el área de recursos humanos tenga la capacidad de participar y aportan en la validación de la planificación de la formación alineando esta con sus requerimientos de capital humano, de manera actual y prospectiva</p>	Imprescindible	Imprescindible
4. Recursos para vinculación y establecimiento de estructuras de gobernanza	<p>La empresa debe contar con la disponibilidad de recursos (tanto económicos, en caso de ser necesario como en horas hombre) para generar mecanismos de vinculación con entidades formativas y sector público que aseguren la sustentabilidad del programa, la resolución de eventuales dificultades y el intercambio continuo de información referente al desarrollo del programa de formación en el puesto de trabajo.</p> <p>Se considera imprescindible que al interior de la empresa exista un órgano o instancia formal (estructura de gobernanza) que vele por el adecuado funcionamiento del programa y su calidad</p>	Imprescindible	Imprescindible
5. Capacidad identificación costos y beneficios asociados al programa	<p>Un elemento central para la sustentabilidad del PFPT es la identificación de costos y beneficios derivados de su implementación. La empresa debe contar con la capacidad y recursos para establecer con claridad KPI, líneas de base o indicadores adecuados (tanto cuantitativos como cualitativos) con la finalidad de establecer en qué medida el programa le resulta beneficioso.</p>	Necesario	Necesario

<p>6. Recursos para seguimiento y evaluación de aprendizaje.</p>	<p>La empresa formadora debe tener la capacidad de generar acompañamiento y monitoreo, tanto a distancia como en terreno de sus aprendices, ya sea a través de reportes semanales (o por turno) que ayuden a detectar potenciales necesidades de ajuste o reforzamiento del programa mismo. Adicionalmente la empresa debe contar con los recursos para establecer mecanismos de evaluación al finalizar el proceso⁹.</p>	<p>Imprescindible</p>	<p>Imprescindible</p>
---	--	-----------------------	-----------------------

Los requerimientos de esta dimensión, más que los requerimientos de recursos e infraestructura, resultan cruciales para el éxito en la implementación de un programa de formación en el puesto de trabajo al interior de la empresa. Si bien las condiciones materiales, de recursos o infraestructura son esenciales para la formación, estas no serán en absoluta provechosas si a nivel organizacional la empresa no ha desarrollado los requerimientos de recursos humanos mínimos para la sustentabilidad del programa.

Normalmente muchas de las empresas participantes de programas de aprendices o programas de formación en el puesto de trabajo, descansan en que la implementación, operatividad y buen manejo de este sea llevado a cabo por las figuras de maestros guías y/o tutores. Si bien es cierto que su rol es crucial, se requiere que la empresa en su conjunto desarrolle capacidades tales como la de establecer una vinculación real con los organismos correspondientes fuera de la empresa (institutos, agencias gubernamentales, etc.) que no pasen únicamente por la gestión del maestro guía, disponer recursos o capacidades para apoyar la labor de maestros guías en el seguimiento y evaluación de los aprendices, o bien, un aspecto que normalmente se obvia, como el de establecer métricas claras para evaluar en qué grado el programa resulta beneficioso para la empresa.

Por lo tanto, se espera que los requerimientos de recursos humanos y organizacionales ayuden a orientar la elección de empresas idóneas, yendo un paso más adelante que la mera formación de maestros guías

⁹ Si bien esta tarea se delega normalmente a maestros guías y/o tutores, en la experiencia de programas ya maduros en cuanto a su implementación, normalmente se cuenta con plataformas web para apoyar esta dimensión gestión de las prácticas.

7. Perfil Requerimientos Propios de la Industria

Requerimientos Propios de la Industria			
Requerimientos Proyectivos de la Industria	Implicancias en Implementación de PFPT en la Empresa	Nivel Criticidad Requerimiento	
		Mecánica Industrial	Hostelería
Proyección laboral para aprendices	La empresa receptora cuenta con la capacidad cierta de poder incorporar a los aprendices al final del proceso formativo. Esto implica tener claridad respecto a las tasas de rotación internas y a la proyección del negocio en el mediano plazo. Adicionalmente, ofrecer proyección laboral a aprendices implica la labor de establecer rutas formativas y proyecciones laborales claras asociadas a estas.	Deseable	Necesario
Incorporación de tecnologías o innovaciones de la Industria	La incorporación de tecnologías o procesos innovadores de la industria al interior de la empresa receptora tiene como funcionalidad (en el ámbito de la formación en el puesto de trabajo) poder ofrecer una formación de competencias o requerimientos de capital humano proyectivos. Esto genera que tanto tutores, maestros guías, docentes, recursos didácticos y planes formativos respondan a requerimientos prospectivos de la industria.	Necesario	Deseable
Capacidad para desarrollar Competencias Transversales definidas en el MCTP	Tanto para la especialidad de Mecánica Industrial como Hostelería existen definidas una serie de competencias transversales (comunicación, efectividad personal, iniciativa y aprendizaje permanente, resolución de problemas, trabajo en equipo, conducta segura y de autocuidado) que deben desarrollarse a través de la formación en el puesto de trabajo Lo anterior implica que la empresa receptora debe poseer los recursos y medios para verificar su adquisición por parte de los aprendices. Si bien este suele ser un trabajo propio de maestros guías, resulta imprescindible la participación del área recursos humanos / personas como elemento de apoyo al desarrollo de dichas competencias.	Imprescindible	Imprescindible

La última dimensión de requerimientos tiene relación con el análisis realizado por el equipo consultor sobre la industria (asociada a ambas especialidades) en cuanto a i) hacer frente a las problemáticas y/o caracterización propia del sector y el ii) poder desarrollar competencias de manera proyectiva

En cuanto al hacer frente a las problemáticas y/o caracterización propia del sector existe una diferencia en la criticidad de requerimientos entre la especialidad de Mecánica Industrial y la de Hostelería. El equipo consultor pudo constatar que en el sector turismo, la empleabilidad está afectada por la marcada estacionalidad propia del rubro, hecho que implica el cierre total de establecimientos durante las temporadas de menos afluencia. Esto afecta en términos de formación y selección de personal, ya que el reclutamiento de profesionales cualificados se ve perjudicado, dado que obviamente estos se sienten más atraídos por industrias con posibilidades más claras de desarrollo. Así, la estacionalidad se vislumbra como una de las principales causas de la tradicional falta de formación en el sector, puesto que en algunas compañías se da cierta reticencia a invertir en capacitación. Es por esto que se busca poder contar con empresas (en primera instancia, para el piloto del presente proyecto) que puedan, en la medida de lo posible, generar proyección laboral para sus aprendices. Se entiende este requerimiento como necesario, mas no imprescindible.

En un segundo aspecto clave, el poder desarrollar competencias de manera proyectiva implica también una diferencia en la criticidad de requerimientos entre ambas especialidades. El equipo consultor pudo identificar que, para la especialidad de Mecánica Industrial, se perciben como brechas proyectivas (según lo tratado en la instancia de mesa técnica que el equipo pudo articular) con gran fuerza los aspectos computacionales. Así, se percibe que, en un horizonte de tres a cinco años, la irrupción de máquinas y equipos controlados por inteligencia artificial será muy fuerte, al menos en la mediana y gran empresa. En este contexto, las brechas proyectivas se refieren particularmente a la automatización industrial, diseño y control de circuitos y procesos, dominio de softwares de especialidad (diseño, CNC, PLC, etc.), programación y control de equipos. Se considera como “necesario” el poder contar con empresas que puedan ofrecer espacios de formación idealmente alineados con estos requerimientos prospectivos.

Por último, se observa que, para los sectores productivos asociados a ambas especialidades, resulta clave el hecho de que los aprendices puedan desarrollar competencias “socio emocionales” o “transversales”, como las definidas en el MCTP. Dado esto, es que resulta relevante poder contar con empresas que puedan aportar en este aspecto.

Como último elemento relevante, resulta necesario destacar que parte importante de la información que se busca levantar y sistematizar durante el periodo de la fase piloto, corresponde a entender como este perfil debería adaptarse a empresas de menor tamaño.

Concretamente, se buscará poder recoger aspectos operativos relevantes con la finalidad de desarrollar modelos de integración de empresas de todos los tamaños que cumplan con las condiciones esenciales para el desarrollo del Programa de Formación en el Puesto de Trabajo, pero que, siguiendo las exigencias descritas en el presente apartado “Perfil Empresa”, podrían quedar eventualmente excluidas.

vii. Campaña de Atracción

Se estableció dentro de la propuesta del equipo consultor, realizar una campaña de atracción que permitiera tener el alcance e impacto propuesto dentro del proyecto aprendices. Esta campaña busca captar la atención de empresas, aprendices, liceos técnicos y asociaciones gremiales con el objetivo de participar en el programa piloto del modelo de programa formación en el puesto de trabajo de Sence en las especialidades antes mencionadas.

Grupos Objetivos:

1. *Aprendices:* Egresados de educación media técnica profesional de las especialidades Mecánica Industrial y Servicios de Hotelería, en rango etario entre 18 y 24 años de la Región Metropolitana, Quinta y Sexta Región.
2. *Empresas:* Empresas de la industria metalmecánica y/o sectores productivos que empleen el perfil de egreso de Mecánico Industrial dentro de sus procesos, de la Región Metropolitana, Quinta y Sexta Región.
3. *Hoteles:* Cadenas hoteleras internacionales y nacionales, hoteles boutiques y hostales con más de 10 trabajadores que requieran jóvenes egresados en servicios de hotelería de la Región Metropolitana, Quinta y Sexta Región.
4. *Apoderados:* Padres de jóvenes egresados de educación media técnica profesional en las especialidades de Mecánica Industrial y Servicios de Hotelería.

Agencia de Comunicación

Todas las acciones definidas en la campaña de atracción para el piloto, se han trabajado bajo el asesoramiento directo de una agencia de comunicaciones, experta en reputación corporativa y posicionamiento de marca. Abordando la estrategia, a través de herramientas de prensa escrita y marketing digital. Bajo estas líneas se establecieron los siguientes canales de comunicación.

Prensa Escrita: Tener presencia en medios es una de las acciones principales para potenciar la presencia del programa formación en el puesto de trabajo con miras a impactar directamente en la convocatoria y posicionamiento del piloto. Las menciones realizadas y por realizar complementan la comunicación de los canales oficiales por parte de los dos voceros de este proyecto Sence y Camchal.

Marketing Digital: Tener presencia digital fortalece cualquier campaña comunicacional y de atracción que necesite de una acción concreta. Tanto el posicionamiento de marca del programa como el proceso de postulación serán abordados con acciones de marketing digital segmentadas por grupos objetivos.

Gestión B&B

- Multiplicadores Gremiales: Desde el inicio de la difusión del proyecto piloto, se ha contado con el apoyo de los siguientes multiplicadores gremiales:
 1. *Confederación de la Producción y del Comercio:* es el organismo gremial cupular del empresariado chileno. Reúne a los principales sectores productivos del país y está integrado por las siguientes seis ramas, enumeradas de acuerdo al orden de incorporación a la CPC: Sociedad Nacional de Agricultura, Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo, Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Sociedad de Fomento Fabril (SFF), Cámara Chilena de la Construcción (CChC) y Asociación de Bancos (ABIF).
 2. *Asimet:* red gremial empresarial cohesionada con más de 500 socios relacionados con la industria metalúrgica y metalmecánica.
 3. *Otic Sofofa:* organización de derecho privado, sin fines de lucro cuyo objetivo es fomentar la capacitación laboral y técnica, siendo articuladores entre el mundo público y privado.
 4. *Corporación Educacional SOFOFA:* sostenedor de liceos técnicos profesionales cuyos imparten la especialidad de mecánica industrial.
 5. *Corporación Educacional Comeduc:* sostenedor de liceos técnicos profesionales cuyos imparten la especialidad de servicios de hotelería.
 6. *Cámara Chileno Suiza:* asociación gremial conformada por 100 empresas suizas y chilenas.
- *Charlas de 90 min:* Se convocó para el 19 de octubre una charla abierta para los socios y no socios de la CAMCHAL, donde se presentó el programa de Sence FORMACIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO (LINEA APRENDICES) Se convocaron alrededor de 800 empresas de la región metropolitana, confirmaron 40 empresas y asistieron 13.
- *Charlas con cuartos medios liceos Técnicos Profesionales:* Se realizaron 4 charlas de sensibilización con alumnos de cuarto medio para incentivarlos y motivarlos a postular a línea de aprendices. Los liceos que nos recibieron fueron el Liceo Industrial Ignacio Domeyko y Liceo Clelia Clavel.

- **Agenda de reuniones con Empresas y Hoteles:** Se ha desarrollado una agenda de visitas para difundir y aumentar el número de empresas y hoteles participantes dentro del piloto a ejecutar en 2020.

Dada la contingencia actual, uno de los sectores más afectados en Chile ha sido el turismo impactando directamente en la ocupación de los hoteles de la región metropolitana, sexta y quinta región. A la fecha de hoy se han solicitado más de 51 reuniones telefónicamente junto con la solicitud formal a través de correo electrónico, frente a las cuales solo se han podido concretar 3 reuniones. (Ver listado anexo 11)

Frente a empresas que emplean el perfil mecánico industrial se han podido concretar 31 reuniones para presentación del proyecto. (Ver listado anexo 11)

Acciones de Marketing Realizadas:

1. Publireportaje Diario El Pulso – Edición Especial Educación Dual

Fecha: 26-09-19

Alcance: 100.000 ejemplares físicos y distribución digital

Publireportaje

“Aprender haciendo”: la clave para disminuir el desempleo juvenil en egresados de educación técnica

Gracias al exitoso modelo alemán de formación dual, CAMCHAL, la Cámara Chileno-Alemana de Comercio e Industria aporta a mejorar la empleabilidad juvenil en nuestro país.

La poderosa experiencia de la industria alemana en el área de la formación técnico profesional y su modelo de educación teórico-práctico de alta calidad para el entrenamiento de mano de obra calificada es hoy un ejemplo mundial: aquellos jóvenes que desean estudiar materias técnicas pasan cerca del 70% de su formación en una industria realizando trabajos en el área en que buscan desarrollarse. Al final de la carrera, cuando egresan, los estudiantes son 100 % productivos.

Cerca de 500 mil estudiantes cada año se inclinan por este sistema puesto en marcha hace 50 años en el país germano. Este modelo tiene resultados tangibles: en 2018 Alemania obtuvo la tasa de desempleo juvenil más baja de Europa, llegando a solo 5,4%. En Chile, en cambio, ese número se triplicó, llegando a 18,15%. Sin embargo, según indican desde CAMCHAL, la Cámara Chileno-Alemana de Comercio e Industria, es posible revertir esos números fomentando el concepto de educación dual en nuestro país, acercando la industria con la formación.

Eso es precisamente lo que se busca con el “Proyecto Aprendices” que apunta a fortalecer el programa Formación para el Puesto de Trabajo de Sence, con elementos claves del Dual Alemán, cuyo inicio está planeado para 2020. Gracias a un trabajo conjunto de CAMCHAL con Sence y Otic Sofofa, el plan busca formar en la empresa a jóvenes de entre 15 a 24 años, durante 6 meses a 1 año, dándoles competencias técnicas y conductuales que mejoren su empleabilidad alineado con las necesidades de la industria.

Para esto se realizará un piloto con 100 egresados de áreas de Mecánica Industrial y Hotelería de liceos técnicos profesionales de la Región Metropolitana considerando la formación de estos jóvenes en cerca de 40 empresas.

Cabe mencionar que, en Chile, CAMCHAL es uno de los organismos más preparados para el fomento de este modelo. Ha desarrollado metodologías y herramientas que han demostrado que estos elementos se pueden transferir e implementar en la situación local logrando considerables mejoras tanto en las instituciones de formación técnica como en las empresas mismas. Son iniciativas que entregan ganancia a todos, a los jóvenes, los empresarios y el estado. Ejemplo de esto es el trabajo de los últimos años con el centro de educación superior Campus Arauco - Duoc.

En ese sentido, el organismo binacional comenzó hace cinco años a realizar trabajos de asesorías y, en ese período, ha certificado a 144 maestros guías y a 250 instructores. Hoy cuentan con programas que incluyen delegaciones de capital humano a Alemania para conocer en terreno cómo funciona este modelo, capacitaciones para empresas, asesoría en diseños de perfiles ocupacionales, planes formativos, material didáctico, entre otros, con el fin de mejorar la productividad y cerrar brechas en la empresa. www.camchal.cl.

Participantes de empresa e instituciones como el Consejo Minero, la Fundación Chile, la Fundación Educacional Escudella, Komatsu, CAP, BHP Chile INC, Anglo American, la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, Enxer, Siemens y el CFT Estadal Valparaíso, recibieron una visión de 360 grados a través de reuniones con los diversos actores del sistema dual, visitas a centros de entrenamiento y a empresas emblemáticas en la formación de personal altamente calificado y eficiente en el marco de una delegación a Alemania encabezada por CAMCHAL.

2. Concepto Central Creativo

Fecha: 07-10-19

Definición: Piezas gráficas y adaptaciones para campaña digital, multiplicadores y presentaciones ejecutivas.




3. Email marketing

Fecha: 14-11-19

Definición: es una vía de comunicación con gran participación dentro del marketing directo, que permite llegar al cliente de forma directa y personal. Crea visibilidad y posicionamiento de marca, mientras que, a la vez, potencia las acciones de venta.

- Telemarketing para levantamiento de BD / 523 Empresas y Hoteles de la RM
- Mailing: envío a 523 empresas, con un "call to action" concreto a postular como empresa formadora.
- Desarrollo de formulario de postulación online para empresas formadoras <https://es.surveymonkey.com/r/aprendices>
- Plantilla HTML para reenvío a asociaciones: Asimet, CPC, Sofofa, Cámara Suiza,



Proyecto Aprendices
Piloto para 100 Jóvenes EMTP

Estimado/a Laura:

Uno de los grandes desafíos que tiene Chile es disminuir la tasa de desempleo juvenil; SENCE, La OTIC SOFOFA y CAMCHAL están comprometidos a crear instancias donde se apoye la inserción de jóvenes técnicos en el mercado laboral.

Por esta razón, desde Agosto hemos venido trabajando en un piloto para el fortalecimiento del Programa De Formación en el Puesto de Trabajo de Sence (Línea ex aprendices).

Dentro del alcance de este piloto buscamos impactar alrededor de 100 jóvenes egresados de la educación media técnica profesional en las especialidades de Mecánica Industrial y Hotelería, junto a 40* empresas y hoteles de la región metropolitana.

Tu empresa ha sido invitada a participar en el proceso de selección para ser parte de las empresas formadoras del proyecto aprendices, dentro de los beneficios de las empresas formadoras se destacan:

- Certificación como empresa formadora por parte de Sence
- Capacitación y certificación de Maestros Gulas de la empresa bajo estándares alemanes (ADA -SCHEIN)
- Planes de Rotación del aprendiz en la empresa
- Bonificación por Contratación de aprendiz hasta el 50% de IMM
- Bonificación por Capacitación del aprendiz hasta 400 mil

Si te interesa ser parte del cambio y sumarte a ser una empresa formadora

[POSTULA AQUÍ](#)

¿Está interesado? Contáctese con **Laura Alarcón**

sence **OTIC SOFOFA** **CAMCHAL**
Súmate a los nuevos empleos Capital Humano CAMARA CHILENO-ALEMANA

← Report

191113_Aprendices_Empresas

Sent 14-11-2019 at 11:10

21,8 % ▲	2,1 % ▲
103 Opens	10 Clicks

Total recipients	523
Tested on	261 recipients (50 %)
Recipients per combination	87
Variables	Subject line

Winning combination

✓ **Apoya a disminuir el desempleo juvenil | Winner**
From CAMCHAL
<capacitacion@camchal-capacitacion.cl>

4. Redes Sociales

LinkedIn

Fecha: 19-11-19

Alcance: 2739

Definición: es la red profesional más grande del mundo, con una plataforma empresarial adecuada para el networking y para la entrega de contenidos

específicos de distintas industrias. *Las empresas que desarrollan estrategias B2B en esta red, obtienen en promedio 80% más de leads que en otras plataformas.*

- Post con inversión segmentado por región e industria: Enfoque con llamado a empresas a participar de la formación juvenil con "call to action" a postular.

LinkedIn

USD 90,01
Importe gastado

CPC 3,60 USD
Costo x clic

Clics 25
Clics hacia la inscripción

Métrica	Valor	Métrica	Valor
Impresiones	2739	Reacciones	11
Porcentaje de clics	0,91%	Comentarios	0
Vez compartido	1	Clics	25
Seguidores	0	Tasa de interacción	1,35%

Métrica	Valor	Métrica	Valor
Impresiones	2764	Reacciones	54
Porcentaje de clics	2,79%	Comentarios	3
Vez compartido	15	Clics	77
Tasa de interacción	5,39%		

Instagram

Fecha: 19-11-19

Alcance Mecánica Industrial: 61.712

Alcance Servicios Hoteleros: 42.200

Definición: Es una de las herramientas más nuevas dentro de las redes sociales y está enfocada a los usuarios de smartphones. Es un canal para la interacción con el consumidor/usuario, que genera participación, transformándose en una buena opción para estrategias de marketing online con un propósito específico.

Es la segunda red favorita de los centennials, mostrando una alta preferencia para que las marcas los contacten a través de ella.

- Post con inversión: Llamado a postular a puestos de trabajo en el área de servicios hoteleros con link directo.

<https://es.surveymonkey.com/r/aprendices-jovenes>

- Post con inversión: Llamado a postular a puestos de trabajo en el área de mecánica industrial con link directo.

<https://es.surveymonkey.com/r/aprendices-jovenes>



Inscríbete y solicita más información



11 Me gusta

camchal_cl La #formación dual es muy popular en Alemania: en cada promoción, cerca de 500 mil estudiantes la eligen.

Si estas cursando o ya terminaste tu especialidad en #mecánica industrial y quieres ser parte del modelo de formación dual alemán en Chile, te invitamos a postular a los más de 100 puestos de trabajo disponibles. (Link en nuestra bio)

El Programa Aprendices de @sencechile en colaboración con CAMCHAL, tiene como objetivo entregar experiencia laboral de calidad para los #jóvenes #técnicos de nuestro país! #CAMCHALDual #PartnerParaFormaciónDual

Instagram

USD 100
Importe gastado

61.712
Personas alcanzadas

50.416

Alcanzadas desde Facebook

10.752

Alcanzadas desde Instagram

Clics 204

CPC 0,49 USD

Clics hacia la inscripción

Costo x clic



Inscríbete y solicita más información



39 Me gusta

camchal_cl La #formación dual es muy popular en Alemania: en cada promoción, cerca de 500 mil estudiantes la eligen.

Si estas cursando o ya terminaste tu especialidad en #servicios hoteleros y quieres ser parte del modelo de formación dual alemán en Chile, te invitamos a postular a los más de 100 puestos de trabajo disponibles. (Link de Postulación en nuestra bio)

El Programa Aprendices de @sencechile en colaboración con CAMCHAL, tiene como objetivo entregar experiencia laboral de calidad para los #jóvenes #técnicos de nuestro país! #hotelería #CAMCHALDual #PartnerParaFormaciónDual

Instagram

USD 100
Importe gastado

42.200
Personas alcanzadas

30.096

Alcanzadas desde Facebook

9.248

Alcanzadas desde Instagram

Clics 265

CPC 0,37 USD

Clics hacia la inscripción

Costo x clic

WhatsApp

Fecha: 04-12-19

Definición: Los centennials siempre están conectados, son la generación de la inmediatez y prefieren no esperar por una respuesta, eligiendo aplicaciones de mensajería como WhatsApp.

- Bases de datos compiladas con listas de egresados de los liceos técnicos profesionales de la región metropolitana con los que se ha trabajado desde el inicio del proyecto.
- Mensaje: Llamado a postular a puestos de trabajo en el área de servicios hoteleros y mecánica industrial con link directo. <https://es.surveymonkey.com/r/aprendices-juvenes>

Resultados a la fecha:

El plan de comunicación y marketing tenía fecha de activación para la segunda quincena de octubre, sin embargo, debido a los acontecimientos del país se debió poner en pausa y la nueva fecha se fue evaluando semana a semana según la contingencia, esta decisión se tomó junto con la agencia de comunicaciones, encargados de monitorear diariamente los espacios de prensa.

El comienzo de la campaña se retrasó para la primera quincena de noviembre, y a pesar de generar buenos resultados en las estadísticas digitales, los leads no lograron concretar, lo cual nos obligó a repensar junto a la agencia y Sence la actual operación.

Luego de inspeccionar en detalle el escenario actual y considerar hitos importantes que puedan afectar a la campaña, como el cambio de fecha de la PSU, se determinó que las acciones de comunicación y marketing tendrían una mejor acogida durante el mes de enero, tanto para los aprendices, como las empresas, que también debido a los cambios que han afectado a nuestro país, han utilizado el cierre de fin de año, como una instancia de reflexión para replantear el comienzo del próximo año.

Resultado Postulación Empresas Formadoras¹⁰

	EMPRESA	APRENDICES	FECHA DE INICIO
1	TPI	6	06-01-2020
2	DRILLCO	6	02-03-2020
3	ENVASES CMF S.A	5	01-06-2020
4	SERMMIN S.A	2	02-03-2020
5	CORMECANICA	5	02-03-2020
6	GEOBURG	2	02-03-2020
7	SCHINDLER	6	02-03-2020
8	FERROSTAL	1	02-03-2020
9	RIVET	10	06-01-2020
10	BOSCH REXROTH	2	02-03-2020
11	WENCO	6	02-03-2020
12	CNC TECHNOLOGY	1	02-04-2020
TOTAL		52	

Resultados Postulación Aprendices¹¹

A continuación, se expone el registro de los jóvenes que han postulado a la fecha en el marco del piloto del proyecto aprendices. Los curriculums vitae y postulación de aprendices serán entregados a las empresas para que se incluyan en sus procesos de selección internos. Cabe destacar que las empresas harán su proceso de selección de acuerdo a las políticas y manejo de recursos humanos propios de las mismas.

	ESPECIALIDAD	NOMBRE DEL POSTULANTE	EDAD	DISPONIBILIDAD	FECHA DE POSTULACIÓN
1	HOTELERÍA	NOHEMI ANDREINA CHUMBES JAIMES	18	03/16/2020	09-12-2019
2	HOTELERÍA	BEATRIZ CAROLINA BOSCÁN HIDALGO	19	03/16/2020	04-12-2019
3	HOTELERÍA	ANA BEATRIZ VENEGAS HERNÁNDEZ	23	07/26/1996	24-11-2019
4	HOTELERÍA	SOLANGE VALESKA FUENTES HERNÁNDEZ	24	01/06/2020	24-11-2019
5	HOTELERÍA	CAMILA FERNANDA DÍAZ FLORES	25	11/25/2019	24-11-2019

¹⁰ Resultados asociados a las acciones de marketing digital abocadas a empresas del sector metalmecánico o que ocupan el perfil Mecánico Industrial en sus operaciones– Las empresas postularon al través del formulario de postulación online <https://lnkd.in/e78ychS> Ver Anexo 12

¹¹ Resultados asociados a las acciones de marketing digital abocadas a Jóvenes entre 18 y 24 años egresados de EMTP de las especialidades Mecánica Industrial y Servicios de Hotelería. Los jóvenes postularon a través del formulario de postulación online: <https://es.surveymonkey.com/r/aprendices-jovenes> Ver anexo 13

6	HOTELERÍA	JOSEFINA ASTABURUAGA	25	01/01/2020	24-11-2019
7	HOTELERÍA	JAVIERA FERNANDA FUENTEALBA JORQUERA	23	03/01/2020	24-11-2019
8	HOTELERÍA	TOMAS MAXIMILIANO HORMAZABAL	20	11/25/2019	24-11-2019
9	HOTELERÍA	ALEJANDRA DEL PILAR ALARCON VILLA	46	12/02/2019	24-11-2019
10	HOTELERÍA	MELANIE HIDALGO BERNAL	22	11/25/2019	24-11-2019
11	HOTELERÍA	JOSEFA PAZ GONZÁLEZ SILVA	23	01/06/2020	24-11-2019
12	HOTELERÍA	SCARLETT MORIS VINES	24	12/01/2019	24-11-2019
13	HOTELERÍA	JOSÉ IGNACIO GONZÁLEZ VERGARA	22	12/01/2019	24-11-2019
14	HOTELERÍA	MARÍA JOSÉ TIZNADO	23	12/02/2019	24-11-2019
15	HOTELERÍA	MARITZA SOLEDAD ARRIAGADA VILLANUEVA	23	11/25/2019	24-11-2019
16	HOTELERÍA	VALENTINA JAVIERA PÉREZ LEVICURA	22	01/06/2020	24-11-2019
17	HOTELERÍA	CONSTANZA JAVIERA ARAYA ROJAS	20	01/01/2020	24-11-2019
18	HOTELERÍA	IVANESKA VILLEGAS GALAZ	29	11/25/2019	24-11-2019
19	HOTELERÍA	JENNIFER BELÉN GONZÁLEZ ESPINAL	24	12/02/2019	23-11-2019
20	HOTELERÍA	BORGELINE EUNICE	26	12/02/2019	23-11-2019
21	HOTELERÍA	ALYZON VALDES ROJAS	25	11/25/2019	23-11-2019
22	HOTELERÍA	TIHAREN ALEJANDRA MÉNDEZ SOTO	25	12/02/2019	23-11-2019
23	HOTELERÍA	IGNACIO ALEXANDER SEPÚLVEDA MANZANO	22	11/23/2019	23-11-2019
24	HOTELERÍA	CAMILA ANDREA AHUMADA BAEZA	23	12/01/2019	23-11-2019
25	HOTELERÍA	CARLOS MANUEL ALEGRÍA VALENZUELA	24	07/20/2020	23-11-2019
26	HOTELERÍA	DIEGO ALEJANDRO MANSILLA MATURANA	24	12/09/2019	23-11-2019
27	HOTELERÍA	CAMILA FERNANDA BUSTOS ALVARADO	25	11/25/2019	22-11-2019
28	HOTELERÍA	WELDSON SANTOS LOPES DE LIMA	21	11/27/2019	22-11-2019
29	HOTELERÍA	ROCIO BELEN MANRIQUEZ CUADRADO	21	12/31/2019	22-11-2019
30	HOTELERÍA	KAREN ALEXANDRA KEJAYA TAPIA	23	12/09/2019	22-11-2019
31	HOTELERÍA	ELISA FUENTES	25	01/01/2020	22-11-2019
32	HOTELERÍA	CRISTIAN PINTO	38	11/25/2019	22-11-2019
33	HOTELERÍA	SABINA ALEJANDRA ALMONACID TIZNADO	25	02/01/2020	22-11-2019
34	HOTELERÍA	CHRISTIAN COULON OTTESEN	24	11/22/2019	22-11-2019
35	HOTELERÍA	ANAIS BELEN MUÑOZ ASTORGA	18	11/25/2019	22-11-2019
36	HOTELERÍA	JOSÉ MANUEL PONCE MADRID	24	12/01/2019	22-11-2019
37	HOTELERÍA	PATRICIA SOLEDAD RIVERA LEIVA	21	11/25/2019	22-11-2019
38	HOTELERÍA	TAMARA DENISSE CORNEJO CALDERON	25	01/01/2020	22-11-2019
39	HOTELERÍA	NATALIA NACARENA PACHECO AGUAYO	24	11/30/2019	21-11-2019
40	HOTELERÍA	FRANCISCA AYLEM SÁNCHEZ ROSAS	22	12/02/2019	21-11-2019
41	HOTELERÍA	JOSEFA DE LA CRUZ VALDIVIA FUENTES	18	11/20/2019	20-11-2019
42	HOTELERÍA	BELEN ANDREA MARTINEZ MORENO	22	11/25/2019	20-11-2019
43	HOTELERÍA	NAYADETH ALEJANDRA CID ANABALON	21	12/02/2019	20-11-2019
44	MECÁNICA INDUSTRIAL	ALEXANDER STEVEN GARAY MARTINEZ	19	04/08/2020	04-12-2019
45	MECÁNICA INDUSTRIAL	ARACELLY CATALINA ROMERO SALGADO	18	12/09/2019	04-12-2019
46	MECÁNICA INDUSTRIAL	CESAR JUAN HUANCHACO CALDAS	18	12/04/2019	04-12-2019
47	MECÁNICA INDUSTRIAL	NICOLAS ALEJANDRO ALVAREZ SEGUEL	25	03/02/2020	29-11-2019
48	MECÁNICA INDUSTRIAL	BENJAMIN SEBASTIAN ARANCIBIA CUTIÑO	22	12/01/2019	25-11-2019
49	MECÁNICA INDUSTRIAL	OSCAR GABRIEL LAGOS VALENZUELA	21	01/01/2020	24-11-2019
50	MECÁNICA INDUSTRIAL	EAISON SANON	40	12/08/2019	24-11-2019
51	MECÁNICA INDUSTRIAL	FRANCISCO JAVIER LIENCURA MONTECINOS	27	01/01/2020	24-11-2019
52	MECÁNICA INDUSTRIAL	ANDRÉS FELIPE GODOY TORRES	24	11/27/2019	24-11-2019
53	MECÁNICA INDUSTRIAL	RODRIGO ALEXIS VILCHES BARRA	18	02/21/2020	24-11-2019
54	MECÁNICA INDUSTRIAL	ENZO NICOLÁS BECERRA TRULLEN	22	11/25/2019	24-11-2019
55	MECÁNICA INDUSTRIAL	BRIAN EDUARDO TALAMILLA HIDALGO	28	11/23/2019	23-11-2019
56	MECÁNICA INDUSTRIAL	RIGOBERTO ISAI PEREZ RAYMUNDO	23	12/09/2019	23-11-2019
57	MECÁNICA INDUSTRIAL	ADOLFO POZO MANCILLA	26	12/02/2019	23-11-2019
58	MECÁNICA INDUSTRIAL	FELIPE MANRIQUEZ CONA	20	11/25/2019	23-11-2019
59	MECÁNICA INDUSTRIAL	DENISSE FERNANDA CASTRO ROMERO	26	12/02/2019	23-11-2019
60	MECÁNICA INDUSTRIAL	CARLOS CARIMA	24	11/25/2019	23-11-2019

61	MECÁNICA INDUSTRIAL	VIVIANA VANESSA MELLA URZÚA	25	03/02/2020	22-11-2019
62	MECÁNICA INDUSTRIAL	LEONARDO IGNACIO ANCAMILLA	17	11/25/2019	22-11-2019
63	MECÁNICA INDUSTRIAL	ROMINA GERALDINE CUBILLOS BAQUEDANO	23	11/25/2019	22-11-2019
64	MECÁNICA INDUSTRIAL	GABRIELA SOLEDAD CAYULEO PAILLALEO	27	11/25/2019	20-11-2019

Acciones por realizar:

Gestión de Prensa:

1. Publireportaje LUN

Fecha: 06-01-20

Definición: Es un diario de alta distribución, que llega a un público C3 en su mayoría y su lectoría incluye un rango etario de 13 a 24 años

Alcance: Ejemplares distribuidos promedio: 93.271, Visitas promedio diario: 636.475

- 2. Radio Regional:** desde la agencia de comunicaciones se gestionará participación radial en programas de opinión que permitan posicionar el programa de formación en el puesto de trabajo como aporte social a la contingencia actual.¹²

Marketing Digital

1. Email marketing

Fecha: 07-01-20

Se toma la decisión junto con Sence de ampliar la convocatoria a la V y VI región con el ánimo de tener mejores resultados frente a la cantidad de empresas formadoras y aprendices para la ejecución del piloto. Se establece como fecha límite de postulación 30.01.20

- Telemarketing para ampliación de Base de Datos con contactos actualizados

2. Redes Sociales

Instagram

Fecha: 08-01-20

¹² Sujeto a interés de radios locales V y VI región

Post con inversión para los aprendices de las dos especialidades. Se establece como fecha límite de postulación 07.02.20

LinkedIn

Fecha: 07-01-20

- Post con inversión: Posicionamiento y llamado a convocatoria
- Video Cuña Sence: reforzamiento del programa como marca – Video grabado y editado en octubre 2019

Gestión B&B

- 1. Agenda de visitas a empresas y hoteles en la Región Metropolitana, Quinta y Sexta Región.** Se pretende lograr un mínimo de 25 reuniones para cada especialidad con el objetivo apoyar la campaña de atracción e incrementar el número de empresas participantes. Se priorizarán las empresas que reciben alumnos en prácticas de liceos técnico profesional para que su siguiente vinculación en la empresa y/o hotel sea a través del programa formación en el puesto de trabajo.

Evento de Lanzamiento

Fecha: 13-03-20

Alcance: 100 a 150 Asistentes

Organiza: Camchal

Se realizará un evento de lanzamiento del piloto donde se trabajará con el área de comunicaciones y marketing de Sence desde enero 2020 con el fin de que esta instancia pueda ser utilizada como plataforma para exponer las diferentes líneas de SENCE y adicionalmente darles el inicio oficial a piloto aprendices.

Cronograma de Actividades para ejecución del Piloto

Campaña de Atracción

			2020													
<i>Proyecto Aprendices - Piloto 100 Jovenes Egresados de EMTP</i>			ENERO					FEBRERO					MARZO			
ACTIVIDAD	INICIO DE ACCIÓN	FIN DE LA ACCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Publirreportaje LUN	19-10-2019	06-01-2020														
Radio Regional	06-01-2020	13-03-2020														
Email marketing	07-01-2020	30-01-2020														
Instagram	08-01-2020	06-02-2020														
LinkedIn	07-01-2020	30-01-2020														
Gestión B&B	01-12-2019	28-02-2020														
Evento de Lanzamiento	15-01-2020	13-03-2020														

viii. Conclusiones

Un gran logro de la fase de diseño dice relación con haber desarrollado un proceso altamente participativo para la formulación de los planes formativos y de rotación. Resultó gratificante, tanto el apoyo de los establecimientos educacionales convocados a través de sus docentes de especialidad, como de ejecutivos y profesionales de empresas.

Esto asegura la necesaria legitimidad del producto de la fase, que apunta a lograr motivación y adhesión al proyecto, adhesión que debe materializarse, por parte de los establecimientos educacionales, en la difusión del proyecto en la comunidad educativa, principalmente en los estudiantes. Y por parte de las empresas, en la apertura de cupos para aprendices, y también, estudiantes en prácticas de tipo tradicional y la contratación de egresados de la EMTP.

Específicamente, en cuanto a los planes de formación, estos constituyen una instancia de nivelación de aprendizajes, lo que facilita lograr que se alcance el perfil de egreso declarado por la EMTP, así como cerrar las brechas respecto de aquellas competencias que la empresa demanda.

Por otro lado, en cuanto a los planes de rotación, estos son una excelente oportunidad en lo curricular para su validación como práctica de titulación, y así mejorar los indicadores de este aspecto, así como lograr que esta inserción de los aprendices en la empresa efectivamente agregue valor a su proceso formativo desde la lógica de transitar por distintas funciones que enriquezcan su repertorio de habilidades y destrezas.

Adicionalmente, pudo aprovecharse la existencia de planes formativos vigentes en el Catálogo Nacional, los que fueron ajustados a las necesidades del proyecto, y también, sumar nuevos planes.

Mención especial merece la búsqueda de opciones para que, sin alterar la calidad del programa, este pueda ser aplicado en la Pymes. Ello puesto que es sabida la importancia de la Pyme como generadora de empleo y emprendimiento, sumado a complejidades de su desarrollo, que ameritan focalizar este tipo de programas e incentivos hacia ellas, respecto que se plantean modelos, particularmente en los planes de rotación, que surgidos del debate de la mesa técnica facilitan la consecución de este propósito.

Todo lo anterior, en la lógica de favorecer la empleabilidad de los participantes del proyecto, y asimismo potenciar sus trayectorias formativas, para así acceder a niveles de mayor cualificación.

ix. Anexos

1. Instrumentos aplicados de levantamiento de planes formativos

a) **Servicios de Hotelería**

SERVICIOS DE HOTELERÍA

ENCUESTA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA

Nombre de la empresa:

Nombre del encuestado:

Cargo del encuestado:

Fecha de la encuesta:

Encuesta realizada por:

Encuesta **Plan de Capacitación** para la especialidad de **Servicios de Hotelería**

Los módulos que se presentan a continuación corresponden a un estudio de Benchmarking con fuentes internacionales (Alemania, Argentina, Colombia, México y España) y nacionales (Planes Formativos SENCE), se le solicita que:

- Califique su importancia de 1 a 3, siendo 1 menos importante.
- Ordene secuencialmente sólo aquellos módulos que haya calificado con nota 3.
- Proponga una cantidad de horas para la capacitación, teniendo en cuenta que la suma total debe ser de 80 horas (aproximadamente).

Especialidad: Servicios de Hotelería (Fuente Programa de Estudio Servicios de Hotelería EMTP)				
Módulo	Aprendizaje esperado	Importancia 1 al 3	Orden o secuencia	Horas
Recepción	Gestionar el departamento de recepción, de acuerdo con la planificación general del establecimiento de alojamiento, desarrollando y asegurando la correcta prestación de los servicios que le son propios y la ejecución de acciones comerciales.			
Operaciones básicas de pisos en alojamientos	Realizar la limpieza y puesta a punto de habitaciones, zonas nobles y áreas comunes, así como lavar, planchar y arreglar la ropa del establecimiento y de los usuarios en distintos tipos de alojamientos, consiguiendo la calidad y aplicando las normas de seguridad e higiene establecidas en el sector profesional correspondiente.			
Gestión de pisos y limpieza en alojamientos	Gestionar las actividades propias del departamento de pisos que se realizan en habitaciones, áreas de servicio públicas y área de lavandería-lencería de los alojamientos, optimizando los recursos materiales y humanos de que se dispone para ofrecer la mejor calidad de servicio y atención al cliente, en concordancia con los objetivos del establecimiento.			
Alojamiento rural	Gestionar y comercializar alojamientos rurales, de modo que se consigan los objetivos económicos y de calidad establecidos, se presten los servicios básicos de alojamiento, restauración e información y se asegure el buen estado de las instalaciones, respetando las normas y prácticas de seguridad e higiene y de protección ambiental.			
Gestión hotelera	Atender usuarios, administrar recursos logrando la productividad del área, adquirir bienes, insumos y servicios, dirigir el personal a cargo, prestar el servicio de recepción y reservas, proveer los elementos necesarios para el servicio de habitaciones, manejar valores e ingresos relacionados con la operación del establecimiento hotelero			
Manejo de software en el servicio de recepción y reservas hoteleras	Manejar software en las áreas de recepción y reservas, lo cual le permitirá obtener conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para el manejo de software; lo cual le permitirá apoyar los servicios de recepción y reservas de un hotel.			

Especialidad: Servicios de Hotelería (Fuente Programa de Estudio Servicios de Hotelería EMTP)				
Módulo	Aprendizaje esperado	Importancia 1 al 3	Orden o secuencia	Horas
Marketing para servicios hoteleros	Estructurar y ejecutar planes de mercadeo, mediante la identificación de estrategias innovadoras, que contribuyan a generar y consolidar relaciones estables con clientes, reconociendo la importancia de las nuevas tendencias tecnológicas y la adopción de principios y valores organizacionales. Contribuye en el mejoramiento de las condiciones económicas del sector turístico y hotelero en los niveles local, regional y nacional			
Mucama	Limpiar, ordenar y mantener operativas las instalaciones en pisos y áreas públicas, preservando la calidad del servicio al huésped según procedimientos del establecimiento y la seguridad laboral en el proceso de trabajo.			
Recepcionista	Gestionar los servicios del área de Recepción, atendiendo en forma integral al huésped, satisfaciendo sus expectativas, prestando un servicio de calidad según procedimientos del establecimiento, bajo supervisión del responsable del sector.			
Botones	Recibir, instalar y asistir al huésped según protocolos y procedimientos establecidos por el sector y normativa legal vigente.			

b) Máquinas y Herramientas

MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

ENCUESTA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA

Nombre de la empresa:

Nombre del encuestado:

Cargo del encuestado:

Fecha de la encuesta:

Encuesta realizada por:

Encuesta **Plan de Capacitación** para la especialidad de **Máquinas y Herramientas**

Los módulos que se presentan a continuación corresponden a un estudio de Benchmarking con fuentes internacionales (Alemania, Argentina, Colombia, México y España) y nacionales (Planes Formativos SENCE), se le solicita que:

- Califique su importancia de 1 a 3, siendo 1 menos importante.
- Ordene secuencialmente sólo aquellos módulos que haya calificado con nota 3.
- Proponga una cantidad de horas para la capacitación, teniendo en cuenta que la suma total debe ser de 80 horas (aproximadamente).

Especialidad: Máquinas y Herramientas (Fuente benchmarking)				
Módulo	Aprendizaje esperado	Importancia 1 al 3	Orden o secuencia	Horas
Diseño de productos de fabricación mecánica	Diseñar productos para su obtención por fabricación mecánica, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.			
Programación de una máquina CNC a partir de coordenadas definidas en un plano o croquis.	Programar la máquina CNC para el mecanizado de una pieza con programación ISO (códigos G y M) a partir de la interpretación de un plano o croquis con las formas de las piezas, dimensiones, terminaciones y su funcionamiento.			
Mecanizado por arranque de viruta	Realizar los procesos de mecanizado por arranque de viruta, controlando los productos obtenidos y responsabilizándose del mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.			
Mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales	Mecanizar por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales afines, controlando los productos obtenidos y responsabilizándose del mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.			
Mecanizado por corte y conformado	Realizar las distintas operaciones en los procesos de mecanizado por corte, conformado especiales afines, obteniendo los productos con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.			
Producción en mecanizado, conformado y montaje mecánico	Determinar los procesos operacionales de mecanizado (arranque de viruta, conformado y mecanizados especiales) y montaje de equipos mecánicos, así como realizar la programación de sistemas automáticos de fabricación, organizando y supervisando la producción, a partir de la documentación técnica del proceso, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente			
Operaciones auxiliares de fabricación mecánica	Realizar operaciones básicas de fabricación, así como, alimentar y asistir a los procesos de mecanizado, montaje			

Especialidad: Máquinas y Herramientas (Fuente benchmarking)				
Módulo	Aprendizaje esperado	Importancia 1 al 3	Orden o secuencia	Horas
	y fundición automatizados, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.			
Soldadura	Realizar las soldaduras de acuerdo con especificaciones de procedimientos de soldeo (WPS, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.			
Actividades de apoyo al fresador convencional	Realizar actividades de apoyo para la construcción de piezas mecánicas en una fresadora convencional desbastando el material y preparando la máquina y el lugar para su operación de acuerdo con lo solicitado, asistiendo en la preparación de las herramientas de cortes y fluidos necesarios, cumpliendo con las condiciones de seguridad e higiene y cuidando el medio ambiente.			

c) **Mantenimiento Electromecánico**

MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

ENCUESTA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA

Nombre de la empresa:

Nombre del encuestado:

Cargo del encuestado:

Fecha de la encuesta:

Encuesta realizada por:

Encuesta **Plan de Capacitación** para la especialidad de **Mantenimiento Electromecánico**

Los módulos que se presentan a continuación corresponden a un estudio de Benchmarking con fuentes internacionales (Alemania, Argentina, Colombia, México y España) y nacionales (Planes Formativos SENCE), se le solicita que:

- Califique su importancia de 1 a 3, siendo 1 menos importante.
- Ordene secuencialmente sólo aquellos módulos que haya calificado con nota 3.
- Proponga una cantidad de horas para la capacitación, teniendo en cuenta que la suma total debe ser de 80 horas (aproximadamente).

Especialidad: Mantenimiento electromecánico (Fuente benchmarking)				
Módulo	Aprendizaje esperado	Importancia 1 al 3	Orden o secuencia	Horas
Técnicas de montaje, reparación y puesta en marcha de sistemas mecánicos	Ejecutar, con precisión y seguridad, operaciones de ajuste y regulación en conjuntos mecánicos y dispositivos electrónicos tales como Controladores Lógico-Programables – PLC, utilizando procedimiento y herramientas específicas para cada sistema, cumpliendo con los requisitos de puesta a punto de los equipos.			
Técnicas de montaje, reparación y puesta en marcha de sistemas eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos	Ejecutar operaciones de mantenimiento en bienes de equipo y maquinaria industrial con sistemas hidráulicos y neumáticos, actuando bajo normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.			
Diagnóstico del estado, tipo de fallas o averías en máquinas herramientas CNC.	Diagnosticar el estado, las fallas o averías de los sistemas mecánicos, hidráulicos, eléctricos, electrónicos y digitales computacionales de una máquina CNC, determinando las características de la avería a partir de la observación y el análisis con instrumentos.			
Reparación y puesta en funcionamiento de la máquina herramienta CNC.	Reparar y poner en funcionamiento los sistemas y componentes de una máquina herramienta CNC, siguiendo las instrucciones y especificaciones técnicas preestablecidas y respondiendo a las condiciones de calidad y seguridad definidas para la intervención.			
Técnicas para el mantenimiento correctivo y preventivo de equipos e instalaciones metalmecánicas	Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo de equipos e instalaciones metalmecánicas, respetando las normativas de seguridad, higiene y medioambiente, vigentes en el sector.			
Instalación de sistemas de eléctricos, electrónicos y digitales computacionales de una máquina CNC	Realizar la instalación de los componentes eléctricos, electrónicos y digitales computacionales de la máquina CNC de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento determinados por el fabricante y la empresa.			

Especialidad: Mantenimiento electromecánico (Fuente benchmarking)				
Módulo	Aprendizaje esperado	Importancia 1 al 3	Orden o secuencia	Horas
Tecnologías de operación de la industria metalmecánica	Reconocer características de máquinas y equipos, plantas y talleres industriales, de acuerdo con planos, especificaciones técnicas, instrucciones de fabricantes de equipos y requerimientos de empresa mandante y cumpliendo normativa de salud y seguridad ocupacional vigente.			
Métodos y técnicas de mantenimiento de instalaciones eléctricas	Reconocer la operación de una instalación eléctrica industrial, e identificar posibles mejoras de acuerdo con planos, especificaciones técnicas, instrucciones de fabricantes de equipos y requerimientos de empresa mandante y cumpliendo normativa de salud y seguridad ocupacional vigente.			
Procesos de implementación y mantenimiento de instalaciones eléctricas	Realizar mantenimiento de instalaciones eléctricas industriales de acuerdo con planos, especificaciones técnicas, instrucciones de fabricantes de equipos y requerimientos de empresa mandante y cumpliendo normativa de salud y seguridad ocupacional vigente.			

2. Instrumentos aplicados para levantamiento de planes de rotación

a) **Servicios de Hotelería**

SERVICIOS DE HOTELERÍA

ENCUESTA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DE PLAN DE ROTACIÓN EN LA EMPRESA

Nombre de la empresa:

Nombre del encuestado:

Cargo del encuestado:

Fecha de la encuesta:

Encuesta realizada por:

PRESENTACIÓN

A continuación, se señala una serie de módulos de aprendizaje que potencialmente son factibles de transferir en un proceso de capacitación al interior de la empresa a la cual puede acceder el aprendiz que ha egresado de su establecimiento educacional.

1. Plan de Rotación en la empresa

A continuación, se presenta un listado con Módulos de Capacitación y sus Objetivos de Aprendizaje. Se le solicita que:

- a) En un escenario de formación en la empresa, califique de 1 a 3 la importancia de cada módulo, siendo 1 el menos importante y 3 el más importante.
- b) Organice secuencialmente los módulos a ejecutar en un Plan de Rotación, partiendo por el número 1.

Ejemplo:

Especialidad: Ejecutivo de Recursos Humanos			
Módulo	Aprendizaje esperado	Calificación 1 al 3	Orden o secuencia
Actividades administrativas de recepción y relación con el cliente	Realizar las operaciones de recepción y apoyo a la gestión administrativa derivada de las relaciones con el público o cliente, interno o externo, con calidad de servicio, dentro de su ámbito de actuación y responsabilidad, utilizando los medios informáticos y telemáticos, y en caso necesario, una lengua extranjera, y aplicando los procedimientos internos y la normativa vigente.	3	3
Administración de recursos humanos	Realizar la gestión administrativa de las actividades vinculadas a la administración de recursos humanos y de la información derivada en el marco de una organización, de acuerdo con los objetivos marcados, las normas internas establecidas y la legislación vigente.	3	1
Gestión financiera	Gestionar y contratar los servicios, productos y activos financieros necesarios, obteniendo la información de estos, y determinando las necesidades financieras de la organización, y realizar el control presupuestario de tesorería contribuyendo al desarrollo habitual de la actividad empresarial, respetando los procedimientos internos y normas legales, y atendiendo a las debidas condiciones de calidad, seguridad y protección del medio ambiente.	2	2

Encuesta **Plan de Rotación** para la especialidad **Servicios de Hotelería**

Especialidad: Servicios de Hotelería (Fuente Programa de Estudio Servicios de Hotelería EMTP)			
Módulo	Aprendizaje esperado	Calificación 1 al 3	Orden o secuencia
Atención al cliente en servicios de hotelería	<ul style="list-style-type: none"> Atender clientes de acuerdo con sus necesidades, deseos y demandas, aplicando técnicas de comunicación efectiva, interactuando en idioma inglés básico cuando fuese necesario, orientando e informando de manera clara y precisa sobre los servicios del establecimiento y cumpliendo estándares definidos de presentación y aseo personal. 		
Servicio de habitaciones	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar las actividades de servicios de habitaciones, cuidando que se realicen de acuerdo con los procedimientos y estándares establecidos, y elaborar informes diarios de estado de habitaciones. 		
Actividades recreativas y de animación	<ul style="list-style-type: none"> Organizar y realizar actividades de animación y recreativas utilizando técnicas comunicativas y de la especialidad, recursos necesarios de acuerdo con las características y requerimientos de cada grupo de turistas y aplicando normas de seguridad y prevención de riesgos. 		
Servicio de eventos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar montaje de eventos y servicios, disponiendo los espacios, equipos, implementos y ornamentos de acuerdo con los objetivos y programa del evento y orientaciones del cliente y considerando normativa sanitaria, de seguridad y prevención de riesgos. 		
Inglés técnico para la industria de la hospitalidad	<ul style="list-style-type: none"> Comunicarse en inglés básico con los turistas, atendiendo sus necesidades y requerimientos. 		
Información turística	<ul style="list-style-type: none"> Orientar e informar al turista sobre los atractivos turísticos de la zona y su correspondiente normativa de conservación, seleccionando información relevante sobre aspectos históricos, culturales, geográficos, económicos, de contingencia, requerimientos sanitarios, disposiciones legales vigentes, según corresponda, de acuerdo como las necesidades, deseos y demandas del turista, respetando los protocolos existentes y utilizando técnicas de comunicación efectiva en español e inglés básicos. 		
Servicio de recepción y reservas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar reservas, check in y check out de clientes, utilizando software de administración hotelera, de acuerdo con los protocolos e informando con claridad sobre los servicios, condiciones de pago, costos y otros aspectos, aplicando la normativa del consumidor Preparar el cierre de cuenta en los tiempos establecidos, notificando los cobros de cada servicio en la moneda que corresponda, utilizando documentación comercial y registrando toda la información requerida para cada transacción, de acuerdo con normativa tributaria y de protección al consumidor y haciendo uso de las TIC. 		

b) Máquinas Y Herramientas

MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

ENCUESTA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DE PLAN DE ROTACIÓN EN LA EMPRESA

Nombre de la empresa:

Nombre del encuestado:

Cargo del encuestado:

Fecha de la encuesta:

Encuesta realizada por:

PRESENTACIÓN

A continuación, se señala una serie de módulos de aprendizaje que potencialmente son factibles de transferir en un proceso de capacitación al interior de la empresa a la cual puede acceder el aprendiz que ha egresado de su establecimiento educacional.

2. Plan de Rotación en la empresa

A continuación, se presenta un listado con Módulos de Capacitación y sus Objetivos de Aprendizaje. Se le solicita que:

- c) En un escenario de formación en la empresa, califique de 1 a 3 la importancia de cada módulo, siendo 1 el menos importante y 3 el más importante.
- d) Organice secuencialmente los módulos a ejecutar en un Plan de Rotación, partiendo por el número 1.

Ejemplo:

Especialidad: Ejecutivo de Recursos Humanos			
Módulo	Aprendizaje esperado	Calificación 1 al 3	Orden o secuencia
Actividades administrativas de recepción y relación con el cliente	Realizar las operaciones de recepción y apoyo a la gestión administrativa derivada de las relaciones con el público o cliente, interno o externo, con calidad de servicio, dentro de su ámbito de actuación y responsabilidad, utilizando los medios informáticos y telemáticos, y en caso necesario, una lengua extranjera, y aplicando los procedimientos internos y la normativa vigente.	3	3
Administración de recursos humanos	Realizar la gestión administrativa de las actividades vinculadas a la administración de recursos humanos y de la información derivada en el marco de una organización, de acuerdo con los objetivos marcados, las normas internas establecidas y la legislación vigente.	3	1
Gestión financiera	Gestionar y contratar los servicios, productos y activos financieros necesarios, obteniendo la información de estos, y determinando las necesidades financieras de la organización, y realizar el control presupuestario de tesorería contribuyendo al desarrollo habitual de la actividad empresarial, respetando los procedimientos internos y normas legales, y atendiendo a las debidas condiciones de calidad, seguridad y protección del medio ambiente.	2	2

Encuesta **Plan de Rotación** para la especialidad Máquinas y Herramientas

Especialidad: Máquinas y Herramientas (Fuente Programa de Estudio Mecánica Industrial EMT)			
Módulo	Aprendizaje esperado	Calificación 1 al 3	Orden o secuencia
Lectura de manuales y planos	<ul style="list-style-type: none"> Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos elaborados con herramientas computacionales, lecturas de instrumentos análogos y digitales y simbología, relacionados con el trabajo a realizar 		
Medición y verificación	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes para la ejecución de trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación de piezas y partes de conjuntos mecánicos y electromecánicos. 		
Soldadura	<ul style="list-style-type: none"> Unir y reparar elementos mediante actividades de corte y soldadura en posición plana, horizontal y vertical, con equipos de oxígeno y arco manual, soldadura Tig y Mig. 		
Mantenimiento de herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el mantenimiento preventivo de herramientas mecánicas, hidráulicas, neumáticas, eléctricas y manuales. 		
Mecánica de banco	<ul style="list-style-type: none"> Realizar trabajos de sujeción, pulido y ajuste, utilizando herramientas eléctricas y manuales. 		
Torneado de piezas y conjuntos mecánicos	<ul style="list-style-type: none"> Fabricar partes y piezas de conjuntos mecánicos con máquinas-herramientas convencionales, de acuerdo con el manual del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de la mecanización, las normas de seguridad y de protección del medio ambiente. 		
Fresado de piezas y conjuntos mecánicos	<ul style="list-style-type: none"> Fabricar partes y piezas de conjuntos mecánicos con fresadora universal, de acuerdo con las indicaciones del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de la mecanización con fresa, las normas de seguridad y de protección del medio ambiente. 		
Taladrado y rectificado de piezas mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza máquinas rectificadoras y taladradoras para la fabricación o reparación de partes y piezas de conjuntos mecánicos, de acuerdo con el manual del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de seguridad y de protección del medio ambiente. 		
Mecanizado con máquinas de control numérico computacional	<ul style="list-style-type: none"> Programar y utilizar máquinas de control numérico (CNC) y manufactura asistida por computación (CAM) para la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, de acuerdo con los procedimientos establecidos, a las indicaciones del fabricante y a las especificaciones técnicas. Programar y utilizar centros de mecanizado para la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, de acuerdo con las indicaciones del fabricante y a las especificaciones técnicas. 		

c) **Mantenimiento Electromecánico**

MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

ENCUESTA PARA EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DE PLAN DE ROTACIÓN EN LA EMPRESA

Nombre de la empresa:

Nombre del encuestado:

Cargo del encuestado:

Fecha de la encuesta:

Encuesta realizada por:

PRESENTACIÓN

A continuación, se señala una serie de módulos de aprendizaje que potencialmente son factibles de transferir en un proceso de capacitación al interior de la empresa a la cual puede acceder el aprendiz que ha egresado de su establecimiento educacional.

3. Plan de Rotación en la empresa

A continuación, se presenta un listado con Módulos de Capacitación y sus Objetivos de Aprendizaje. Se le solicita que:

- e) En un escenario de formación en la empresa, califique de 1 a 3 la importancia de cada módulo, siendo 1 el menos importante y 3 el más importante.
- f) Organice secuencialmente los módulos a ejecutar en un Plan de Rotación, partiendo por el número 1.

Ejemplo:

Especialidad: Ejecutivo de Recursos Humanos			
Módulo	Aprendizaje esperado	Calificación 1 al 3	Orden o secuencia
Actividades administrativas de recepción y relación con el cliente	Realizar las operaciones de recepción y apoyo a la gestión administrativa derivada de las relaciones con el público o cliente, interno o externo, con calidad de servicio, dentro de su ámbito de actuación y responsabilidad, utilizando los medios informáticos y telemáticos, y en caso necesario, una lengua extranjera, y aplicando los procedimientos internos y la normativa vigente.	3	3
Administración de recursos humanos	Realizar la gestión administrativa de las actividades vinculadas a la administración de recursos humanos y de la información derivada en el marco de una organización, de acuerdo con los objetivos marcados, las normas internas establecidas y la legislación vigente.	3	1
Gestión financiera	Gestionar y contratar los servicios, productos y activos financieros necesarios, obteniendo la información de estos, y determinando las necesidades financieras de la organización, y realizar el control presupuestario de tesorería contribuyendo al desarrollo habitual de la actividad empresarial, respetando los procedimientos internos y normas legales, y atendiendo a las debidas condiciones de calidad, seguridad y protección del medio ambiente.	2	2

Encuesta **Plan de Rotación** para la especialidad de **Mantenimiento Electromecánico**

Especialidad: Mantenimiento electromecánico (Fuente Programa de Estudio Mecánica Industrial EMTP)			
Módulo	Aprendizaje esperado	Calificación 1 al 3	Orden o secuencia
Lectura de manuales y planos	<ul style="list-style-type: none"> Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos elaborados con herramientas computacionales, lecturas de instrumentos análogos y digitales y simbología, relacionados con el trabajo a realizar 		
Medición y verificación	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes para la ejecución de trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación de piezas y partes de conjuntos mecánicos y electromecánicos. 		
Soldadura	<ul style="list-style-type: none"> Unir y reparar elementos mediante actividades de corte y soldadura en posición plana, horizontal y vertical, con equipos de oxígeno y arco manual, soldadura Tig y Mig. 		
Mantenimiento de herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el mantenimiento preventivo de herramientas mecánicas, hidráulicas, neumáticas, eléctricas y manuales. 		
Mecánica de banco	<ul style="list-style-type: none"> Realizar trabajos de sujeción, pulido y ajuste, utilizando herramientas eléctricas y manuales. 		
Mantenimiento y reparación industrial	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mantenimiento preventivo de la máquina, tanto en funcionamiento como detenida, empleando pautas entregadas por el fabricante y la bitácora de funcionamiento de la máquina, aplicando la normativa de seguridad y de protección del medio ambiente. Reponer o reparar partes y piezas de equipos, máquinas automáticas y de alta producción, sistemas mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales que hayan cumplido su vida útil o que hayan sufrido desgaste o deterioro, de acuerdo con el manual del fabricante, respetando las normas de seguridad y de protección del medio ambiente. 		
Detección de fallas en sistemas industriales	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el funcionamiento de partes y componentes, detectando problemas eléctricos y mecánicos de equipos, sistemas mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales, mediante el uso de instrumentos y el manual del fabricante. 		
Control de procesos industriales	<ul style="list-style-type: none"> Instalar componentes, equipos, sistemas eléctricos, electrónicos y automatizados empleados en el control de procesos, utilizando las herramientas, instrumentos y materiales apropiados, considerando los principios y fundamentos de la electricidad, la condición física del lugar, los planos, los 		

Especialidad: Mantenimiento electromecánico (Fuente Programa de Estudio Mecánica Industrial EMTP)			
Módulo	Aprendizaje esperado	Calificación 1 al 3	Orden o secuencia
	elementos de fijación, la conexión y la normativa eléctrica y de seguridad.		
Montaje de equipos y sistemas industriales	<ul style="list-style-type: none"> Poner en funcionamiento equipos, sistemas mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales, realizando las mediciones correspondientes con los instrumentos apropiados, comprobando su correcto funcionamiento, de acuerdo con las tablas de tolerancia establecidas por el fabricante y respetando las normas de seguridad y de protección del medio ambiente. 		

3. Formato Informe de visitas a empresas/ hoteles

ESTUDIO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA
FORMACIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO (EX APRENDICES)*



INFORME VISITA A EMPRESA
PERFIL DE EMPRESA FORMADORA Y PLAN DE ROTACIÓN

NOMBRE DE LA EMPRESA	
PERSONA ENTREVISTADA	
CARGO	
ESPECIALIDAD DENTRO DEL PILOTO	

Perfil Dimensión Recursos para la Formación – Infraestructura	
1.1. Existencia de Protocolos seguridad y proporción de EPP	
1.2. Capacidad de talleres y lugares de trabajo para cumplir con adquisición de competencias y permitir progresividad en el aprendizaje	
1.3. Recursos de bienestar e higiene	
1.4. Definición capacidad instalada para recepción aprendices	
1.5. Existencia protocolos y manuales para labores de complejidad y/o uso maquinaria / talleres	
2. Perfil Recursos Humanos – Organizacionales	
2.1. Capacidad de gestión legal y administrativa	
2.2. Recursos humanos para formación de Maestros Guías y Tutores	
2.3. Capacidad de planificación de formación	
2.4. Recursos para vinculación y establecimiento de estructuras de gobernanza	
2.5. Capacidad identificación costos y beneficios asociados al programa	
2.6. Recursos para seguimiento y evaluación de aprendizaje	
3. Perfil Requerimientos Propios de la Industria	
3.1. Proyección laboral para aprendices	
3.2. Incorporación de tecnologías o innovaciones de la Industria	
3.3. Capacidad para desarrollar Competencias Transversales definidas en el MCTP	
4. Plan de rotación	
4.1. Procesos Claves – Competencias asociadas a procesos Clave / Duración de Rotación	

4. Empresas y Hoteles participantes – Levantamiento en Terreno

N°	ESPECIALIDAD	EMPRESA	VISITA	CARGO ENTREVISTADO
1	MECÁNICA INDUSTRIAL	MM MARINETTI	11.11.2019	JEFE DE MANTENCIÓN E INGENIERIA
2	MECÁNICA INDUSTRIAL	METALGAN	13-11-2019	JEFE DE PRODUCCIÓN
3	MECÁNICA INDUSTRIAL	CNC TECHNOLOGIES	13-11-2019	JEFE OPERACIONES
4	MECÁNICA INDUSTRIAL	A Y C ELECTROMECHANICA	14-11-2019	DUEÑO EMPRESA
5	MECÁNICA INDUSTRIAL	BOLOGNESSI	15-11-2019	JEFE DE PERSONAL
6	MECÁNICA INDUSTRIAL	GEOGRUBB ANDINA	26-11-2019	OPERATIONS MANAGER
7	MECÁNICA INDUSTRIAL	CORMECANICA	26-11-2019	ORGANIZADOR INDUSTRIAL APW
8	MECÁNICA INDUSTRIAL	FINNING	29-11-2019	JEFE ACADÉMICO-GERENCIA DE CAPACITACIÓN
9	MECÁNICA INDUSTRIAL	BOSCH REXROTH	21-11-2019	GERENTE REGIONAL DE TALLER

N°	ESPECIALIDAD	HOTEL	FECHA	CARGO ENTREVISTADO
1	HOTELERIA	BLACK CAT HOSTAL	25.11.19	JEFE DE OPERACIONES
2	HOTELERIA	HAPPY HOUSE	27.11.19	GERENTE
3	HOTELERIA	GUEST HOUSE MERY	27.11.19	SUPERVISOR FINANCIERO
4	HOTELERIA	TRAVELLERS PLACE HOTEL	28.11.19	SUPERVISOR
5	HOTELERIA	ASOCIACION ALBERGUES TURISTICOS JUVENILES	28.11.19	RECEPCIONISTA
6	HOTELERIA	DIEGO DE ALMAGRO	29.11.19	GERENTE
7	HOTELERIA	HOTEL KENNEDY	11.12.19	SUPERVISOR
8	HOTELERIA	HOTEL SANTA LUCIA	12.12.19	SUPERVISOR
9	HOTELERIA	HOTEL SOMELIER	12.12.19	RECEPCIONISTA
10	HOTELERIA	HOTEL GRAN PALACE	12.12.19	SUPERVISOR
11	HOTELERIA	HOTEL MAGNOLIA	13.12.19	RECEPCIONISTA
12	HOTELERIA	HOTEL PANAMERICANO	13.12.19	RECURSOS HUMANOS
13	HOTELERIA	HOTEL RIVERA	13.12.19	SUPERVISOR
14	HOTELERIA	DOUBLE TREE	08.10.2019	HUMAN RESOURCES MANAGER GENERAL MANAGER
15	HOTELERIA	HOTEL CUMBRES	25.11.2019	ENCARGADA DE RRHH

5. Listado de Liceos Participantes - Levantamiento en Terreno

ESPECIALIDAD	COMUNA	ESTABLECIMIENTO	CARGO ENTREVISTADO
SERVICIOS DE HOTELERÍA	LA FLORIDA	LICEO POLIVALENTE MUNICIPAL DE LA FLORIDA	JEFE DE ESPECIALIDAD
	LAS CONDES	COLEGIO TÉCNICO DE HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA ACHIGA	JEFE DE ESPECIALIDAD
	ÑUÑO A	LICEO TÉCNICO B N°58 JOSÉ MARÍA NARBONA	JEFE DE ESPECIALIDAD
	PUENTE ALTO	COLEGIO POLIVALENTE SAINT PETER COLLEGE	JEFE DE ESPECIALIDAD
	RENCA	COLEGIO EL BOSQUE	JEFE DE ESPECIALIDAD
	SANTIAGO	LICEO TÉCNICO A N° 27 CLELIA CLAVEL DINATOR	COORDINADOR DE PRACTICA

ESPECIALIDAD	COMUNA	ESTABLECIMIENTO	CARGO ENTREVISTADO
MECÁNICA INDUSTRIAL	MELIPILLA	LICEO POLITÉCNICO MUNICIPAL MELIPILLA	JEFE DE ESPECIALIDAD
	ÑUÑO A	LICEO INDUSTRIAL CHILENO-ALEMÁN DE ÑUÑO A	JEFE DE ESPECIALIDAD
	PUENTE ALTO	ESCUELA INDUSTRIAL LAS NIEVES	JEFE DE ESPECIALIDAD
	PUENTE ALTO	LICEO INDUSTRIAL MUNICIPALIZADO A N°116	JEFE DE ESPECIALIDAD
	QUINTA NORMAL	LICEO INDUSTRIAL VICENTE PÉREZ ROSALES	JEFE DE ESPECIALIDAD
	RECOLETA	LICEO INDUSTRIAL DE RECOLETA	JEFE DE ESPECIALIDAD
	RECOLETA	LICEO INDUSTRIAL Y DE MINAS IGNACIO DOMEY	JEFE DE ESPECIALIDAD
	SAN JOAQUÍN	LICEO INDUSTRIAL DE SAN MIGUEL AGUSTÍN EDWARD ROSS	JEFE DE ESPECIALIDAD
	SAN JOAQUÍN	LICEO POLITÉCNICO DE SAN JOAQUÍN	JEFE DE ESPECIALIDAD

6. Lista de asistentes a Mesas de Trabajo

			
MESA DE TRABAJO LICEOS SERVICIOS HOTELEROS			
FECHA	28-11-2019		
HORARIO	10:30 A 13:00 HORAS		
LUGAR	OFICINAS DE CAMCHAL, SALA BERLÍN		
NOMBRE	CARGO	LICEO	PIRMA
1 Jeannette Riquelme Rodríguez	Directora	Colegio El Bosque, Renca	
2 Marco Bustamente		Colegio El Bosque, Renca	
3 Pablo Inostroza	Docente	Liceo Polivalente La Florida	
4 Nicolás Rojas	Docente	Liceo Polivalente La Florida	
5 Lorena Martínez	Docente	Liceo Clelia Clavel	
6		COMEDUC	
7 Andrés Pino		SENCE	
8 Mario Alvarado		SENCE	
9 Anita Melo		SENCE	
10 <i>Mario Valdovinos</i>	<i>Docente</i>	<i>Colegio Helga Comeduc</i>	
11 <i>Francisco Valdivia</i>	<i>Asesor</i>	<i>COMEDUC</i>	
12 <i>Herminio Marcos Larraín</i>	<i>ASESOR</i>	<i>CAMCHAL</i>	

MESA DE TRABAJO LICEOS MECANICA

FECHA 29-31-2019
HORARIO 10:30 A 13:00 HORAS
LUGAR OFICINAS DE CAMCHAL, SALA BERLIN

	NOMBRE	CARGO	LICEO	FIRMA
1	Germán González	Jefe Técnico	Liceo Industrial Chileno-Aleman de Ñuñoa	
2	Richard Ayacura	Coordinador	Liceo Industrial Chileno-Aleman de Ñuñoa	
3	Jorge Djeda Wee	Coordinador Dual	Liceo Industrial y de Minas Ignacio Domeyko	
4	Carlos Quinteros	Jefe de Extensión y Prácticas	Liceo Industrial y de Minas Ignacio Domeyko	
5	Rodrigo Silva	Coordinador	Liceo Industrial de San Miguel Agustín Edwards	
6	Fernando Sagredo	Jefe De Especialidad	Liceo Industrial de Recoleta	
7	Claudio Villarreal	Docente Especialidad	Liceo Politécnico Municipal Melipilla	
8	Andrés Pinto	Encargado Formación en el Puesto de Trabajo	SENCE	
9	Aniba Melo	Línea LTP SENCE	SENCE	
		SENCE NM, Encargado		
10	Mario Alvarado	Aprendices	SENCE	
11	Nelson Laureaux	COORDINADOR ESPECIALIDADES	Liceo Industrial de Recoleta	
12	Jaimé Mikolaisen	Jefe Técnico	Liceo Sofifo	

Mesa Técnica de validación del piloto-Aprendices

Fecha	06/12/2019
Hora	11:00 a 13:00 horas
Lugar	Sala Berlin
Especialidad	Mecánico

	Nombre	Cargo	Empresa	Firma
1	Camila Ureta	Finance Manager	Geobrugg Andina SpA	
2	Eduardo Hyatt		Geobrugg Andina SpA	
3	Hellmuth Brant	OPERATION Manager	Geobrugg Andina SpA	
4	Rodrigo Leigh	Subgerente de RRHH	Ferrosstaaf	
5	Patricio Padilla	Jefe Proyectos mejoras	Ferrosstaaf	
6	Oscar Godoy Tarrasa	Gerente Técnico	CNC TECHNOLOGIES	
7	José Araya	Organizador Industrial APW	Renault Conmeccanica	
8	Gonzalo <i>Alvarez</i>	Recursos Humanos	Renault Conmeccanica	
9	Génesis Valladares	Recursos Humanos	Renault Conmeccanica	
10	Rocío Arriagada Martínez	Sub Gerente DD y Capacitación	Liebherr Chile SpA	
11	Boris Álvarez Valencia	Supervisor Programa Dual	TPI	
12	Pedro Díaz	Jefe de Desarrollo Organizacional	Envases CMF S.A.	
13	Jonathan Corona	Tec. Mantenimiento	Envases CMF S.A.	
14	Juan Infante	Tec. Mantenimiento	Envases CMF S.A.	
15	Ricardo Baeza	Tec. Mantenimiento	Envases CMF S.A.	
16	Andrés Pinto	de Trabajo	SENCE	
17	Mario Alvarado	SENCE RM, Encargado Aprendizices	SENCE	
18	<i>Margarita Larraín</i>	RR.HH.	Envases CMF SA	
19				
20				

7. Planes Formativos Servicio de Hotelería

a) Servicio de Habitaciones

**PLAN FORMATIVO
SERVICIO DE HABITACIONES**

**FORMULADO POR EL
LICEO POLIVALENTE DE LA FLORIDA**



Con la participación en
Mesa Técnica de Validación de:



PLAN FORMATIVO: SERVICIO DE HABITACIONES			
Sector	Gastronomía, hotelería y turismo		
Subsector	Servicios de Hotelería		
Nombre	Servicio de Habitaciones	Duración:	100 horas
Descripción de la ocupación y campo laboral asociado	Ejecutar los procedimientos de atención, mantención y limpieza, necesarios para preparar y mantener las habitaciones de los establecimientos de hospedaje en las condiciones ideales para el uso de los clientes, para satisfacer las necesidades de los huéspedes. Podrá ejercer su actividad en establecimientos de alojamiento de distintas categorías y tamaños, a lo largo de todo el país.		
Requisitos de ingreso al plan formativo	El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Hotelería de la Educación Médica Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad y encontrarse trabajando en el área.		
Competencia del plan formativo	Ejecutar operaciones de atención integral, limpieza y mantención en los diferentes espacios del establecimiento de hospedaje, según los protocolos definidos, estándares de calidad establecidos y la normativa legal vigente.		

MÓDULOS DEL PLAN FORMATIVO			
Nombre Módulo 1:	Hoteles y tipos de centros de hospedaje	Duración:	20 horas
Nombre Módulo 2:	Comunicación efectiva, servicio y tipos de cliente en la industria hotelera	Duración:	25 horas
Nombre Módulo 3:	Habitaciones y áreas comunes	Duración:	25 horas
Nombre Módulo 4:	Procedimientos de limpieza y mantención	Duración:	30 horas
Total, duración del Plan Formativo:			100 horas

MÓDULO 1:			
Nombre	Hoteles y tipos de centros de hospedaje	Duración:	20 horas*
Perfil Chile Valora asociado	Sin Perfil Chile valora asociado		
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada		
Competencia del módulo	Evaluar los servicios de habitaciones disponibles o necesarios de acuerdo con el tipo de centros de alojamiento según clasificaciones nacionales e internacionales.		

*El PF tiene como requisito de ingreso:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite determinar la duración de horas del módulo, atendiendo a la consideración de que los aprendices recibieron preparación en estas materias en sus estudios regulares y el Plan Formativo permite una nivelación de aprendizajes.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Reconocer los diferentes establecimientos de hospedaje presentes en el rubro hotelero.	1.1. Explica los diferentes establecimientos de hospedaje según los términos relativos de alojamiento turístico. 1.2. Reconoce los principales Hoteles y centros de hospedaje en Chile.	Establecimiento de hospedaje: <ul style="list-style-type: none"> • NCh 2760 • Tipos de establecimientos de hospedaje. • Características y ubicación de los diferentes tipos de centro de hospedaje. • Servicios disponibles en cada uno de los diferentes tipos de centro de hospedaje. • Vocabulario técnico.
2.- Describir los centros hoteleros según su	2.1. Explica la clasificación internacional de los centros de hospedaje y las	Evaluación y clasificación internacional de los centros de hospedaje:

clasificación nacional e internacional.	certificaciones a las cuales se puede acceder. 2.2. Clasifica los centros de hospedaje de acuerdo con criterios de validez nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> Definición y características de cada clasificación y certificación. Sello de Calidad Turística. Sello de Sustentabilidad.
3.- Reconocer y describir las características de equipamiento y servicios de acuerdo con el tipo de establecimiento de hospedaje.	3.1. Explica los términos relativos relacionados a las unidades habitacionales, servicios higiénicos y servicios relacionados con cada habitación.	Unidad Habitacional y tipos: <ul style="list-style-type: none"> Equipamiento y mobiliario. Definición de productos y servicios. Servicios a la habitación.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan

los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento

a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de Hotelería y/o Turismo con título. Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como Técnico de nivel superior, del área de Hotelería y/o Turismo con título. Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en servicios de hostelería de mínimo ocho años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO

Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. Escritorio y silla para el facilitador. Pizarra. Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet. Sistema de ventilación adecuada. • Para las clases prácticas se requiere un taller de simulación de habitación. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<p>Equipos audiovisuales, compuestos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyector multimedia. • Notebook o PC. • Telón. • Pizarrón. • Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Set de artículos de oficina para cada participante: - Croquera o cuaderno de apuntes. - Carpeta o Archivador. - Lápiz pasta y grafito. - Goma de borrar. Regla. - Plumones para pizarra. • Libro de clases. • Pautas de evaluación por actividad. • Normativa de seguridad, higiene y seguridad.

MÓDULO 2:			
Nombre	Comunicación efectiva, servicio y tipos de cliente en la industria hotelera.	Duración:	25 horas*
Perfil Chile Valora asociado	Sin Perfil Chile valora asociado		
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada		
Competencia del módulo	Utilizar estrategias que faciliten un proceso comunicativo efectivo con los huéspedes de manera de otorgar un servicio satisfactorio de acuerdo con sus necesidades.		

*El PF tiene como requisito de ingreso:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite determinar la duración de horas del módulo, atendiendo a la consideración de que los aprendices recibieron preparación en estas materias en sus estudios regulares y el Plan Formativo permite una nivelación de aprendizajes.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Reconocer y definir los agentes que participan de un proceso de comunicación, evaluando los factores que facilitan y dificultan su efectividad contextualizado al servicio de habitaciones	<p>1.1 Identifica el proceso de comunicación y define cada uno de los actores participantes.</p> <p>1.2 Reconoce la importancia de las relaciones humanas armónicas con los integrantes de la organización.</p> <p>1.2 Reconoce los elementos intervinientes en la interacción con huéspedes de establecimientos hoteleros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Comunicación. • Comunicación verbal y no verbal. • Factores que facilitan y dificultan el proceso comunicativo. • Proceso de Comunicación en la industria hotelera.

<p>2.- Reconocer y utilizar herramientas comunicacionales para mejorar sus propias habilidades comunicacionales, desarrollar mejores relaciones interpersonales y lograr los objetivos comunes perseguidos en la industria hotelera.</p>	<p>2.1 Reconoce la importancia de las relaciones interpersonales y la adecuada comunicación para la industria hotelera.</p> <p>2.2 Interactúa utilizando herramientas que facilitan la efectividad de la comunicación.</p> <p>2.3 Propende en su accionar a lograr la mayor calidad en el servicio en la atención al huésped</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades blandas: <ul style="list-style-type: none"> - Empatía - Asertividad - Tolerancia - Resiliencia - Manejo de conflictos • Normas protocolares en la interacción con huéspedes: <ul style="list-style-type: none"> - Saludos - Amabilidad - Respeto - Presentación personal. • Calidad del servicio: <ul style="list-style-type: none"> - Estándares de excelencia - Confortabilidad - Proactividad
<p>3. Identificar y clasificar los tipos de cliente a los cuales se enfrentarán al momento del desarrollo de un servicio</p>	<p>2.1. Identifica y clasifica de acuerdo con categorías de clientes.</p> <p>2.2. Reconoce las características de cada cliente</p> <p>2.3. Aplica estrategias comunicativas pertinentes a los servicios ofrecidos según las necesidades de diferentes tipos de clientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de Cliente • Tipos de cliente <ul style="list-style-type: none"> - Interno - Externo • Características de cada tipo de cliente • Técnicas de atención al cliente

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de

cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las

evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de Hotelería, Turismo, Relaciones Públicas o ciencias sociales con título. Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como Técnico de nivel superior, del área de Hotelería, Turismo o Relaciones Públicas con título. Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en servicios de hostelería de mínimo ocho años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. 	Equipos audiovisuales, compuestos por: <ul style="list-style-type: none"> • Proyector multimedia. • Notebook o PC. • Telón. • Pizarrón. 	<ul style="list-style-type: none"> • Set de artículos de oficina para cada participante: - Croquera o cuaderno de apuntes. - Carpeta o Archivador. - Lápiz pasta y grafito.

<ul style="list-style-type: none"> - Escritorio y silla para el facilitador. - Pizarra. - Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet. - Sistema de ventilación adecuada. • Para las clases prácticas se requiere un taller de simulación de habitación y hotelería. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Goma de borrar. - Regla. • Plumones para pizarra. • Libro de clases. • Pautas de evaluación por actividad.
---	---	--

MÓDULO 3:			
Nombre	Habitaciones y áreas comunes.	Duración:	25 horas*
Perfil Chile Valora asociado	Sin Perfil Chile valora asociado		
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada		
Competencia del módulo	Atender el servicio de habitaciones y áreas comunes de centros hoteleros, asegurando la mantención oportuna de los espacios y servicios y la entrega oportuna de orientaciones a los clientes.		

*El PF tiene como requisito de ingreso:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite determinar la duración de horas del módulo, atendiendo a la consideración de que los aprendices recibieron preparación en estas materias en sus estudios regulares y el Plan Formativo permite una nivelación de aprendizajes.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Describir la totalidad de tipos de unidades habitacionales existentes dentro del establecimiento con sus respectivas características.	1.1 Identifica la totalidad de unidades habitacionales. 1.2 Analiza las unidades habitacionales disponibles en el recinto con sus respectivas instalaciones. 1.3 Define el concepto de inventario e identifica a cada uno de sus elementos	<ul style="list-style-type: none"> • Terminología de los establecimientos de alojamiento turístico (NCh 2760) • Unidades Habitacionales. • Términos de unidades habitacionales. • Inventario. • Tipos de unidades habitacionales. • Términos relativos a servicios higiénicos. • Términos relativos a las camas.

	<p>1.4 Diferencia y asigna mobiliario a cada una de las habitaciones.</p> <p>1.5 Reconoce la totalidad de servicios correspondientes a cada habitación.</p>	
<p>2. Reconocer y describir cada una de las áreas comunes existentes dentro del recinto hotelero, definiendo sus características y las actividades que se desarrollan en cada área.</p>	<p>2.1. Reconoce las áreas comunes existentes en el recinto.</p> <p>2.2. Describe y orienta sobre el uso de cada área.</p> <p>2.3. Evalúa las condiciones de cada área de uso común.</p> <p>2.4. Evalúa las condiciones de accesibilidad.</p> <p>2.5. Propone mejoras y medidas de accesibilidad para cada área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Términos relativos a servicios generales. • Términos relativos a las instalaciones. • Medidas adicionales a la accesibilidad. • Normativa de accesibilidad universal. • Áreas de seguridad. • Fuentes de Peligro.
<p>3.- Orientar y guiar al cliente respondiendo a sus preguntas para satisfacer sus necesidades de la mejor manera brindando la mejor atención al cliente y un servicio de calidad.</p>	<p>3.1. Atiende a clientes según los protocolos establecidos.</p> <p>3.2. Escucha problemas y/o necesidades de los clientes.</p> <p>3.3. Evalúa entre las necesidades del cliente.</p> <p>3.4 Orienta proactivamente al huésped anticipándose a necesidades.</p> <p>3.4. Orienta al cliente frente a problemas sugiriendo soluciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de atención al cliente. • Información sobre unidades habitacionales. • Información de servicios generales. • Información de áreas comunes y servicios adicionales. • Protocolos de solución a requerimientos del huésped. • Métodos para medir la calidad de los servicios.

	3.5. Entrega un servicio de calidad al cliente, satisfaciendo sus necesidades.	
--	--	--

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro

de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica como profesional del área de Hotelería y/o Turismo con título. • Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. • Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica como Técnico de nivel superior, del área de Hotelería y/o Turismo con título. • Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. • Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia laboral en servicios de hostelería de mínimo ocho años, demostrable. • Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO

Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. - Pizarra. - Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet. - Sistema de ventilación adecuada. • Para las clases prácticas se requiere un taller de simulación de instalaciones hoteleras. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<p>Equipos audiovisuales, compuestos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyector multimedia. • Notebook o PC. • Telón. • Pizarrón. • Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Set de artículos de oficina para cada participante: Croquera o cuaderno de apuntes. Carpeta o Archivador. Lápiz pasta y grafito. Goma de borrar. Regla. • Plumones para pizarra. • Libro de clases. • Pautas de evaluación por actividad. • Normativa de seguridad, higiene y seguridad.

MÓDULO 4:			
Nombre	Procedimientos de limpieza y mantención.	Duración:	30 horas*
Perfil Chile Valora asociado	Sin Perfil Chile valora asociado		
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada		
Competencia del módulo	Supervisar los procedimientos de limpieza, aseo y mantención realizados en habitaciones y áreas comunes de acuerdo con los estándares y procedimientos establecidos por la empresa, con el fin de entregar un servicio de calidad a los clientes durante la estadía total dentro del recinto.		

*El PF tiene como requisito de ingreso:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite determinar la duración de horas del módulo, atendiendo a la consideración de que los aprendices recibieron preparación en estas materias en sus estudios regulares y el Plan Formativo permite una nivelación de aprendizajes.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Describir procedimientos de orden y limpieza de unidades habitacionales en centros de alojamiento turístico de acuerdo de los protocolos establecidos por la empresa, la normativa sanitaria vigente y normas de centros de hospedaje.	<p>1.1. Describe y explica los procedimientos de orden y limpieza dentro de las unidades habitacionales.</p> <p>1.2. Reconoce habitaciones e identifica el correcto procedimiento a ejecutar.</p> <p>1.3. Planifica los procedimientos de limpieza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y ejecución de procedimientos de orden y limpieza. • Protocolo de manejo de pertenencias del huésped en habitaciones ocupadas. • Protocolos de conteo, reposición y control de amenidades. • Protocolos de seguridad. • Organización y cronograma de trabajo.

	según la categorización de las unidades habitacionales	
2.- Ejecutar de manera completa y personal cada una de las actividades que se deben desarrollar para un completo procedimiento de limpieza y mantención en las unidades habitacionales del centro de hospedaje.	<p>2.1. Ejecuta y aplica procedimientos de orden, limpieza dentro de la habitación.</p> <p>2.2. Controla y repone lencería y amenidades.</p> <p>2.3. Verifica y repone el contenido del frigobar, según protocolos establecidos por la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas e insumos necesarios para el desarrollo del procedimiento de limpieza. • Ejecución de protocolos de orden y limpieza. • Ejecución de protocolos de manejo de pertenencias del huésped. • Ejecución de protocolos de conteo, reposición y control de amenidades.
3.- Supervisar la mantención de las habitaciones y espacios comunes, de acuerdo con procedimientos y estándares sanitarios.	<p>3.1. Maneja procedimientos de limpieza de habitaciones y áreas públicas, según estándares establecidos y normativas de higiene.</p> <p>3.2. Supervisa la calidad del trabajo realizado por el personal asignado a mantención y limpieza de habitaciones y espacios comunes, teniendo en cuenta los estándares definidos por la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura organizaciones del servicio de habitaciones. • Funciones del departamento de servicio de habitaciones. • Procedimientos de limpieza, higienización y sanitización de áreas privadas y públicas.
4.- Evaluar el estado de las habitaciones e informar a recepción o al encargado que corresponda la disponibilidad y el estado de cada una de las habitaciones del establecimiento según los protocolos establecidos por la empresa.	<p>4.1. Evalúa y categoriza las habitaciones según disponibilidad y tipo.</p> <p>4.2. Verifica discrepancias entre informes y realidad.</p> <p>4.3. Describe protocolos de entrega de objetos olvidados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Categorización de unidades de alojamiento según el tipo. • Categorización de unidades habitacionales según disponibilidad. • Protocolos de manejo de objetos olvidados. • Protocolos de comunicación del estado de las habitaciones.

	<p>4.4. Realiza reporte final de la unidad habitacional, verificando el funcionamiento y estado de la totalidad de equipos, mobiliarios e instalaciones.</p> <p>4.5. Informa la disponibilidad de las habitaciones al encargado o a recepción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y detección de fallas en la infraestructura, mobiliario y equipos de la habitación.
--	--	--

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan

los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR

Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de Hotelería y/o Turismo con título. Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como Técnico de nivel superior, del área de Hotelería y/o Turismo con título. Experiencia laboral en servicios de hostelería, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en servicios de hostelería de mínimo ocho años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. - Pizarra. - Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet. • Sistema de ventilación adecuada. • Para las clases prácticas se requiere un taller de simulación de habitación. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<p>Equipos audiovisuales, compuestos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyector multimedia. • Notebook o PC. • Telón. • Pizarrón. • Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Set de artículos de oficina para cada participante: - Croquera o cuaderno de apuntes. - Carpeta o Archivador. Lápiz pasta y grafito. - Goma de borrar. - Regla. • Plumones para pizarra. • Libro de clases. • Pautas de evaluación por actividad. • Normativa de seguridad, higiene y seguridad.

PLAN FORMATIVO

SERVICIO DE EVENTOS

Formulado con el apoyo de los
establecimientos educacionales



PLAN FORMATIVO: SERVICIO DE EVENTOS			
Sector	Gastronomía, hotelería y turismo		
Subsector	Servicios de Hotelería		
Nombre	Servicio de Eventos	Duración:	140 horas
Descripción de la ocupación y campo laboral asociado	El organizador de eventos podrá desempeñar funciones planificación, coordinación con el cliente, preproducción y producción de un evento institucional o corporativo de acuerdo con los requerimientos recibidos y según acuerdos con el cliente. Su campo laboral está concentrado en el desempeño independiente de la actividad, generando sus propias redes de trabajo y coordinado presupuestos y cotizaciones con diferentes tipos de clientes, ya sean corporativos o institucionales.		
Requisitos de ingreso al plan formativo	El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad y encontrarse trabajando en el área.		
Competencia del plan formativo	Planificar, coordinar y gestionar la producción de un evento corporativo o institucional ya sea público o privado de acuerdo con las necesidades propias del evento y los requerimientos de calidad propios del sector.		

MÓDULOS DEL PLAN FORMATIVO			
Nombre Módulo 1:	PLANIFICACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DE UN EVENTO.	Duración:	35 horas
Nombre Módulo 2:	COORDINACIÓN GENERAL DE PRE-PRODUCCIÓN EN UN EVENTO.	Duración:	20 horas
Nombre Módulo 3:	DIRECCIÓN, MONTAJE, PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN EVENTO.	Duración:	35 horas
Nombre Módulo 4:	PLANIFICACIÓN DE UN EVENTO GASTRONÓMICO.	Duración:	25 horas
Nombre Módulo 5:	NORMAS DE CEREMONIAL Y PROTOCOLO.		25 horas
Total, duración del Plan Formativo:			140 horas

MÓDULO 1:			
Nombre	PLANIFICACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DE UN EVENTO.	Duración:	35 horas*
Plan Formativo utilizado	Organización de Eventos.		
Sector	Arte, entretenimiento y recreación.		
Subsector	Recreación y deporte.		
Competencia del módulo	Realizar actividades de planificación económica y técnica respecto a la producción y montaje de un evento corporativo o institucional de acuerdo con las necesidades específicas y requerimientos del cliente.		

* En este caso el requisito planteado es:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Consecuentemente, dado que el PF original tiene menores requisito de ingreso, esto permite ajustar (a la baja la duración de horas del módulo).

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Identificar los fundamentos generales y normativos para la planificación de un evento corporativo o institucional de acuerdo con criterios propios del sector productivo.	<p>1.1 Reconoce concepto y fundamentos generales para la organización de un evento corporativo o institucional de acuerdo con los objetivos propuestos.</p> <p>1.2 Describe funciones y actividades que realiza un organizador de eventos de acuerdo con el perfil laboral asociado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos generales de un evento corporativo o institucional: Concepto de un evento. Objetivos. Organizador de Eventos descripción del perfil, funciones, competencias y actividades. • Aspectos normativos y de seguridad a considerar en un evento: normativa en la producción de eventos: Circular N.º 28, Intendencia

	<p>1.3 Identifica aspectos normativos que regulan la organización de un evento respecto de los criterios de seguridad, higiene y de medio ambiente.</p> <p>1.4 Reconoce los criterios de seguridad, higiene y aspectos de emergencia relevantes en el montaje de un evento de acuerdo con la normativa vigente.</p> <p>1.5 Nombra tipos de eventos a realizar de acuerdo con necesidades de mercado y requerimientos posibles.</p> <p>1.6 Describe etapas en la organización de un evento corporativo o institucional de acuerdo con protocolos de trabajo.</p> <p>1.7 Aplica conceptos de publicidad y marketing en el ofrecimiento de prestación de servicios de organización de eventos.</p>	<p>de la Región Metropolitana; Ley 19.496 “Protección de los derechos de los consumidores” (en lo pertinente); Ley 20.133 “Regula funcionamiento de las empresas de servicios transitorios”; Decreto N.º 594 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo” (Ministerio de Salud), entre otras; criterios de seguridad, higiene y medio ambiente; actuación en caso de emergencias. Uso de extintores, detectores de humos, salidas de emergencias y alarmas; aspectos generales de primeros auxilios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de eventos posibles de realizar en Chile, entre otros: eventos culturales, deportivos, de atracciones y entretenimientos, exhibiciones de moda y gastronomía, seminarios, congresos, simposios, ferias, festivales, conciertos, presentaciones musicales, matrimonios, recepciones, actividades universitarias y de empresas, etc. Etapas de un evento: Planificación, preproducción, montaje y evaluación. Publicidad y marketing en la producción de eventos, llegada a los clientes. Presentación
--	---	--

		<p>general de una idea de evento. Venta de un evento. Presentación general de una idea de evento. Venta de un evento.</p>
<p>2.- Aplicar técnicas de atención al cliente respecto de la organización de un evento de acuerdo con requerimientos y necesidades propuestas.</p>	<p>2.1 Identifica tipos de clientes y sus requerimientos posibles para la organización de un evento corporativo o institucional.</p> <p>2.2 Reconoce aspectos de detección de necesidades del cliente según diferentes segmentos y objetivos de un evento corporativo o institucional.</p> <p>2.3 Describe aspectos básicos de comunicación necesarios para interactuar con un cliente de acuerdo con las necesidades de organización de un evento.</p> <p>2.4 Informa al cliente del servicio de organización de un evento respecto de sus etapas y condiciones de trabajo de acuerdo con pautas de atención.</p> <p>2.5 Aplica técnicas de comunicación con el cliente respecto al cierre de un negocio de organización de un evento.</p> <p>2.6 Aplica protocolos de comunicación con el cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relación y coordinación con el cliente • Tipo de clientes: contacto, comunicación y requerimientos básicos a gestionar; Caracterización de los diferentes segmentos; Detección de las necesidades de cada segmento de clientes. Canales de comunicación y recepción de un cliente, aspectos comunicacionales básicos de atención respecto de sus requerimientos para un evento. Relaciones Interpersonales (relaciones básicas necesarias: personales, sociales, comerciales, formales, de pertenencia a grupo). Información al cliente que involucre las funciones del organizador. Técnicas y uso de protocolos de atención al cliente. • Comunicación con el cliente: empatía, quejas, reclamos y solicitudes de información y de servicios; fidelización del cliente.

	<p>respecto de la prestación de servicios de organización de eventos y coordinación general del mismo.</p>	
<p>3.- Describir los criterios técnicos y económicos necesarios para la planificación de un evento de acuerdo con las necesidades del cliente y protocolos de atención.</p>	<p>3.1 Distingue servicios que se ofrecen en la organización de eventos de acuerdo con protocolos de atención.</p> <p>3.2 Reconoce aspectos económicos básicos respecto de estructura de costos en la organización de eventos.</p> <p>3.3 Identifica tipos de salones o espacios que se utilizan para la realización de un evento de acuerdo con necesidades del cliente y protocolos de atención.</p> <p>3.4 Evalúa técnicamente las necesidades del cliente para la organización de un evento de acuerdo con el levantamiento de información inicial.</p> <p>3.5 Diseña propuesta técnica y económica general del evento a organizar de acuerdo con lo convenido con el cliente y protocolos de trabajo.</p> <p>3.6 Presenta al cliente una cotización detallada del servicio de organización de eventos de acuerdo con</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos económicos y técnicos en la organización de un evento: Aspectos económicos básicos de Estructura de costos de un evento corporativo. (Costos fijos, costos variables, costo total unitario, costo variable unitario, etc.) Servicios ofrecidos en el evento. Tipos de salones o espacios para la realización del evento. Evaluación técnica preliminar de necesidades de los clientes para un evento. Diseño de informe y propuestas. Propuesta económica y técnica al cliente. Presentación de servicios de producción de un evento. • Documentos asociados: cotización, programa de trabajo. (diseñar CE) Elección de proveedores según su experiencia en el rubro o sector asociado al evento, calidad del bien o servicio que ofrezca, tiempos de respuesta o entrega, garantías en caso de incumplimientos imparciales, idoneidad y calificación profesional de sus empleados, precio final por bienes y/o servicios ofrecidos.

	<p>necesidades informadas y evaluación técnica del evento.</p> <p>3.7 Evalúa aspectos técnicos, económicos y comerciales de los proveedores encargados de abastecer bienes y/o servicios para la ejecución del evento de acuerdo con las necesidades propias del evento.</p> <p>3.8 Formaliza la organización de un evento a través de un contrato de prestación de servicios de acuerdo con cotización entregada y evaluación técnica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Factibilidad técnica de los diversos proveedores en atención al stock de mercaderías y/o disponibilidad de tiempo para la ejecución, según sean éstos de bienes y/o servicios. Aspectos contractuales con el cliente: escrituración, acuerdo del evento y formalización de prestación de servicios. Detección de necesidades en el montaje, revisión de condiciones para el evento.
<p>4.- Planificar la producción de un evento considerando aspectos técnicos necesarios de acuerdo con lo acordado con el cliente y requerimientos establecidos.</p>	<p>4.1 Programa etapas del evento a organizar de acuerdo con protocolos de trabajo y requerimientos técnicos establecidos.</p> <p>4.2 Planifica técnicamente el evento y realiza una priorización general de la preproducción y producción de acuerdo con las necesidades y requerimientos acordados.</p> <p>4.3 Distingue necesidades de contratación de proveedores y realiza gestiones de cotización para la organización de un evento corporativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación general de un evento: Planificación y organización del trabajo. Priorización. Programa de actividades. • Contratación de Proveedores: Protocolo de pedidos y ofertas, cotización de productos y servicios. Técnicas de organización, secuencia de actividades y desarrollo del evento. Timing y desarrollo del timing. Cronograma de actividades. Tiempos estándares de las actividades. • Planificación: Cronograma del organizador, agenda y check list. Preparación

	<p>4.4 Aplica técnicas de organización, estableciendo secuencias de trabajo y timing necesario para la planificación técnica de producción de un evento.</p> <p>4.5 Diseña un cronograma de trabajo estableciendo etapas y condiciones a lograr según los tiempos planificados y acordados con el cliente.</p> <p>4.6 Diseña lista de verificación de trabajo con los aspectos técnicos a considerar para la planificación general del evento.</p>	<p>técnica preliminar del evento. Documentación necesaria para el evento.</p>
--	--	---

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas se pueden abordar desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de

cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las

evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de producción de eventos, con título. Experiencia laboral en producción de eventos, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como Técnico de nivel superior, del área de producción de eventos, con título. Experiencia laboral en producción de eventos, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en producción de eventos mínimo ocho años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable.

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: <ul style="list-style-type: none"> Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. Escritorio y silla para el facilitador. Pizarra. 	Equipos audiovisuales, compuestos por: <ul style="list-style-type: none"> Proyector multimedia. Notebook o PC. Telón. Pizarrón. Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Set de artículos de oficina para cada participante: <ul style="list-style-type: none"> Croquera o cuaderno de apuntes. Carpeta o Archivador. Lápiz pasta y grafito. Goma de borrar. Regla. Plumones para pizarra. Libro de clases.

<ul style="list-style-type: none">- Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet.- Sistema de ventilación adecuada.• Para las clases prácticas se requiere un espacio para simulación de servicio de eventos.• Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.		<ul style="list-style-type: none">• Pautas de evaluación por actividad.• Normativa de seguridad, higiene y seguridad.
---	--	--

MÓDULO 2:			
Nombre	COORDINACIÓN GENERAL DE PRE-PRODUCCIÓN EN UN EVENTO.	Duración:	20 horas*
Plan Formativo utilizado	Organización de Eventos.		
Sector	Arte, entretenimiento y recreación.		
Subsector	Recreación y deporte.		
Competencia del módulo	Gestionar y coordinar los aspectos técnicos de preproducción con los proveedores del evento de acuerdo con programas de trabajo y requerimientos contratados por el cliente.		

* En este caso el requisito planteado es:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Consecuentemente, dado que el PF original tiene menores requisito de ingreso, esto permite ajustar (a la baja la duración de horas del módulo).

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Identificar condiciones generales de preproducción del evento respecto de las necesidades técnicas y actividades asociadas de acuerdo con lo presupuestado.	<p>1.1 Define aspectos generales necesarios para coordinar en la etapa de preproducción del evento de acuerdo con programa de trabajo.</p> <p>1.2 Establece programa de actividades junto a un cronograma de acuerdo con lo presupuestado y requerimientos técnicos específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preproducción de un evento: Definición de preproducción de un evento. Programa de actividades según lo presupuestado. Diseño del evento en tiempos y actividades: reuniones y coordinación de financiamiento. Cronograma de actividades del evento. Establecimiento de equipo de trabajo. Condiciones de lugar: medidas de seguridad

	<p>1.3 Revisa condiciones del lugar donde se realizará el evento según normativa de seguridad e higiene además de necesidades técnicas propias del evento.</p> <p>1.4 Gestiona con proveedores y equipo de trabajo que implementarán las actividades propias del evento según programa de trabajo.</p> <p>1.5 Delega responsabilidades acordes al programa de trabajo y cronograma de actividades que se establecen en el evento.</p>	<p>e higiene. Cotización y coordinación con proveedores para las actividades del evento. Equipos técnicos para la producción del evento. Check list con implementos para actividades a desarrollar. Entrega de responsabilidades al equipo de trabajo y proveedores.</p>
<p>2. Aplicar técnicas de gestión y coordinación en el montaje del evento según programa de trabajo</p>	<p>2.1 Aplica técnicas de preproducción de un evento realizando la gestión publicitaria y coordinación con proveedores de productos y servicios según programa de trabajo.</p> <p>2.2 Coordina con el cliente el desarrollo del cronograma de actividades del evento de acuerdo con el programa de trabajo y necesidades propias del evento.</p> <p>2.3 Aplica técnicas de proyección de actividades en el montaje del evento de acuerdo con las necesidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas para la preproducción de un evento: Material de promoción, de comunicación, de inscripción, técnico y administrativo necesario para la organización y desarrollo del evento, en función de las características del proyecto. Gestión de proveedores e indicaciones generales de trabajo: negociación de precios y tarifas. Coordinación con el cliente respecto de las actividades: Acreditación de participantes, documentación necesaria. Técnicas de diferenciación de equipos y elementos

	<p>técnicas de equipos de luz y sonido.</p> <p>2.4 Supervisa en términos generales el cumplimiento de lo proyectado en el programa de trabajo y cronograma de actividades del evento.</p> <p>2.5 Verifica condiciones de los equipos, proveedores y actividades asociadas al montaje y producción del evento.</p>	<p>necesarios para la producción del evento. Técnicas de proyección de montaje de un evento. Luces y equipo de sonido. Supervisión general para la producción del evento respecto de las actividades asociadas. Verificación de equipos, proveedores actividades asociadas al evento.</p>
--	---	---

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas se pueden abordar desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR

Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de producción de eventos, con título. Experiencia laboral en producción de eventos, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como Técnico de nivel superior, del área de producción de eventos, con título. Experiencia laboral en producción de eventos, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en producción de eventos mínimo ocho años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable.

mínimo dos años, demostrable.	mínimo dos años, demostrable.	
-------------------------------	-------------------------------	--

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. - Pizarra. - Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet. - Sistema de ventilación adecuada. • Para las clases prácticas se requiere un espacio para simulación de servicio de eventos. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<p>Equipos audiovisuales, compuestos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyector multimedia. • Notebook o PC. • Telón. • Pizarrón. • Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Set de artículos de oficina para cada participante: - Croquera o cuaderno de apuntes. - Carpeta o Archivador. - Lápiz pasta y grafito. - Goma de borrar. Regla. - Plumones para pizarra. • Libro de clases. • Pautas de evaluación por actividad. • Ejemplos de cotizaciones y presupuestos. • Ejemplos de contratos. • Normativa de seguridad, higiene y seguridad.

MÓDULO 3:			
Nombre	DIRECCIÓN, MONTAJE, PRODUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN EVENTO.	Duración:	35 horas*
Plan Formativo utilizado	Organización de Eventos.		
Sector	Arte, entretenimiento y recreación.		
Subsector	Recreación y deporte.		
Competencia del módulo	Producir y montar un evento corporativo o institucional dirigiendo aspectos operativos de las actividades programadas y realizar una evaluación de posproducción de acuerdo con pautas de trabajo, planificación y requerimientos acordados con el cliente.		

* En este caso el requisito planteado es:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Média Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Consecuentemente, dado que el PF original tiene menores requisito de ingreso, esto permite ajustar (a la baja la duración de horas del módulo).

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Reconocer aspectos generales de las etapas de montaje y producción de un evento de acuerdo con programación y necesidades técnicas específicas.	<p>1.1 Dispone del recurso humano y técnico necesarios para el montaje del evento de acuerdo con programa de trabajo y cronograma de actividades.</p> <p>1.2 Realiza la producción del evento gestionando y montando lo necesario para</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de recursos humanos y materiales para el montaje del evento: • Producción del evento. Establece programa final de actividades. Instalación de equipos, coordinación con proveedores. Dirección de equipos de trabajo para desarrollo de actividades. • Montaje de condiciones de seguridad en el lugar del

	<p>el funcionamiento de las actividades asociadas.</p> <p>1.3 Dirige la instalación de equipos necesarios para la producción del evento de acuerdo con el programa de trabajo y cronograma de actividades.</p> <p>1.4 Revisa condiciones de seguridad para la correcta producción del evento de acuerdo con normativa de seguridad vigente.</p>	<p>evento: salidas de emergencias; extintores; planos del lugar.</p>
<p>2. Aplicar técnicas de producción y montaje de eventos de acuerdo con necesidades técnicas y programa de trabajo asociado.</p>	<p>2.1 Aplica técnicas de producción y montaje de eventos, verificando el funcionamiento de las actividades programadas y coordinación con recursos humanos y proveedores.</p> <p>2.2 Coordina prueba de sonido e iluminación requerida en el evento de acuerdo con programa de trabajo y requerimientos técnicos asociados.</p> <p>2.3 Dirige la ejecución de las actividades en el comienzo y desarrollo del evento de acuerdo con el programa de trabajo y cronograma de actividades. 2.4 Aplica técnicas de supervisión de funcionamiento de actividades una vez</p>	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas de producción y montaje de eventos: Prueba de sonido e iluminación según se requiere. Montaje del evento, coordinación de actividades. Ensayo de actividades. Desarrollo de actividades según cronograma. Funcionamiento del evento, etapa de inicio de actividades. Coordinación de actividades del evento. Técnicas de supervisión de funcionamiento en las distintas actividades de un evento. Verificación de producción con el cliente. Control de actividades en funcionamiento, corrección o de problemas eventuales y mejoramiento en la ejecución. Cierre del evento, aspectos protocolares. Limpieza y orden del lugar del evento. Formalización de

	<p>comenzado el evento de acuerdo con lo programado.</p> <p>2.5 Verifica en conjunto con el cliente de las actividades en desarrollo corrigiendo problemas y estableciendo mejoras al funcionamiento de evento.</p> <p>2.6 Realiza el cierre del evento según programación presupuestada y coordina la limpieza, orden del lugar entregando además el pago a los proveedores y recurso humano que trabajó en el evento.</p>	<p>pagos y aspectos económicos del evento.</p>
<p>3. Realizar evaluación general del evento de acuerdo con el programa de trabajo y planificación acordada con el cliente</p>	<p>3.1 Evalúa aspectos generales del montaje y producción del evento de acuerdo con programa y planificación acordada.</p> <p>3.2 Verifica satisfacción del cliente con el evento de acuerdo con lo pactado y programada en las diferentes actividades.</p> <p>3.3 Evalúa desempeño de equipos de trabajo, recursos humanos y proveedores en general de acuerdo con lo presupuestado y programado en el evento.</p> <p>3.4 Envía documentación de agradecimiento a los diferentes colaboradores o ponentes del evento de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación general del evento: Satisfacción del cliente. Documentación contable de pagos. Recopilación de material gráfico del evento (reportajes fotográficos, reportajes de video, dossiers de prensa, entre otros). Evaluación de desempeño de equipos de trabajo, recursos humanos contratados. Evaluación de proveedores en la producción del evento. • Documentación protocolar: cartas de agradecimientos a entidades, colaboradores y ponentes. Documentación final: informes finales, memorias, balances económicos, bases de datos, etc.

	<p>acuerdo con normas protocolares.</p> <p>3.5 Elabora documentación final necesaria para la evaluación del evento respecto de datos económicos y de posproducción.</p>	
--	---	--

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas se pueden abordar desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las

actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR

Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de producción de eventos, con título. Experiencia laboral en producción de eventos, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como Técnico de nivel superior, del área de producción de eventos, con título. Experiencia laboral en producción de eventos, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en producción de eventos mínimo ocho años, demostrable. Experiencia como facilitador(a) de capacitación laboral para personas adultas, de mínimo dos años, demostrable.

mínimo dos años, demostrable.	mínimo dos años, demostrable.	
-------------------------------	-------------------------------	--

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. - Pizarra. - Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet. - Sistema de ventilación adecuada. • Para las clases prácticas se requiere un espacio para simulación de servicio de eventos. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<p>Equipos audiovisuales, compuestos por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyector multimedia. • Notebook o PC. • Telón. • Pizarrón. • Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Set de artículos de oficina para cada participante: - Croquera o cuaderno de apuntes. - Carpeta o Archivador. - Lápiz pasta y grafito. - Goma de borrar. Regla. - Plumones para pizarra. • Libro de clases. • Pautas de evaluación por actividad. • Ejemplos de cotizaciones y presupuestos. • Ejemplos de contratos. • Normativa de seguridad, higiene y seguridad.

MÓDULO 4:			
Nombre	PLANIFICACIÓN DE UN EVENTO GASTRONÓMICO.	Duración:	25 horas*
Plan Formativo utilizado	Supervisión del área comedor.		
UCL Chile valora relacionada	SUPERVISAR LA PREPARACIÓN DEL ÁREA DE COMEDOR Y LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS GASTRONÓMICOS, CONFORME LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS / U5600-1412-001-V03.		
Competencia del módulo	Planificar un evento gastronómico considerando todas las etapas y variables posibles, en base a los requerimientos y presupuesto del cliente.		

* En este caso el requisito planteado es:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Consecuentemente, dado que el PF original tiene menores requisito de ingreso, esto permite ajustar (a la baja la duración de horas del módulo).

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Seleccionar el tipo de evento a desarrollar, considerando los requerimientos del cliente.	1.1 Identifica tipos de evento. 1.2 Reconoce etapas y requerimientos de un evento. 1.3 Planifica las etapas según los requerimientos del cliente. 1.4 Describe las características específicas de un evento según requerimientos del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de evento: Cóctel, almuerzo, cena, mixto. Etapas, requerimientos. Procesos de planificación. Descripción y características para considerar en la planificación de un evento.

<p>2. Verificar las alternativas gastronómicas para el evento.</p>	<p>2.1 Identifica las alternativas gastronómicas disponibles considerando las variables geográficas, climáticas y demandas del cliente, entre otras</p> <p>2.2 Reconoce los indicadores de calidad de un evento en relación con las necesidades del cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativas gastronómicas en un evento: Alternativas gastronómicas. Establecimientos de indicadores de calidad del evento.
--	---	---

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas se pueden abordar desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan

los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR

Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de gastronomía o del área administración comercial, con título. Experiencia laboral en el área de la gastronomía o administración comercial de mínimo tres años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de capacitación laboral para 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como técnico de nivel superior del área de gastronomía o del área administración comercial, con título. Experiencia laboral en el área de la gastronomía o administración comercial de mínimo tres años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en el área de la gastronomía o administración comercial de mínimo seis años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de capacitación laboral para personas adultas de mínimo tres años, demostrables.

personas adultas de mínimo tres años, demostrables.	capacitación laboral para personas adultas de mínimo tres años, demostrables.	
---	---	--

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases que cuente al menos con 1, 5 m² por participante: - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. - Pizarra. - Conexiones para utilizar medios didácticos, tales como data y salida a internet. - Sistema de ventilación adecuada. • Para las clases prácticas se requiere un espacio para simulación de servicio de banquetería y ornamentación. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos audiovisuales, compuestos por: <ul style="list-style-type: none"> - Proyector multimedia. - Notebook o PC. - Telón. - Pizarrón. - Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. • Software para planificar, definir costos, etc., del evento. • Elementos de ornamentación: <ul style="list-style-type: none"> - Altares. - Columnas. - Escaleras. - Mesas. - Sillas. - Manteles. - Menaje - Servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Set de artículos de oficina para cada participante: - Croquera o cuaderno de apuntes. - Carpeta o Archivador. - Lápiz pasta y grafito. - Goma de borrar. Regla. - Plumones para pizarra. • Libro de clases. • Pautas de evaluación por actividad. • Normativa de seguridad, higiene y seguridad. • Manual de Seguridad y prevención de riesgos laborales y medio ambiente, aplicado al servicio de banquetería. • Manuales de Higiene y Manipulación de alimentos en la elaboración de platos y tragos. • Manual de los contenidos del curso. • Modelo de Planificación de eventos.

		<ul style="list-style-type: none">• Modelos de pautas de cotejo y ruta de procedimientos• Modelos de diseños y decoración según tipos de eventos• Modelos de distribución de muebles y equipos según espacio físico.• Elementos de ornamentación:<ul style="list-style-type: none">- Maceteros.- Tijeras.- Telas decorativas.- Accesorios de decoración.- Licores• Productos para la preparación de coctel.
--	--	---

MÓDULO 5:			
Nombre	NORMAS DE CEREMONIAL Y PROTOCOLO.	Duración:	25 horas*
Perfil Chile Valora asociado	Sin Perfil Chile valora asociado		
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada.		
Competencia del módulo	Aplicar las normas de ceremonial y protocolo correspondientes a los diferentes tipos de eventos sociales.		

*El PF tiene como requisito de ingreso:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Servicios de Hotelería de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite determinar la duración de horas del módulo, atendiendo a la consideración de que los aprendices recibieron preparación en estas materias en sus estudios regulares y el Plan Formativo permite una nivelación de aprendizajes.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Identificar las funciones y objetivos del ceremonial y el protocolo y su aplicación en la estructuración física aplicable a la realización de diferentes tipos de eventos	<p>1.1. Reconoce los elementos distintivos de los diferentes tipos de eventos</p> <p>1.2. Selecciona el espacio físico apropiado según el tipo de evento</p> <p>1.3. Emplaza el mobiliario y elementos físicos de manera adecuada a las características del evento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de eventos: <ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones - Conferencias - Talleres - Foros - Paneles - Inauguraciones - Premiaciones - Graduaciones - Lanzamientos - Matrimonios • Espacio y mobiliario: <ul style="list-style-type: none"> - Mesas protocolares - Escenarios interiores - Escenarios al aire libre

		<ul style="list-style-type: none"> - Asientos - Estrados - Desplazamientos - Ornamentación - Condiciones de seguridad • Ubicación de banderas, banderines, pendones y lienzos
2.- Emplear normas de ceremonial y protocolo en la organización de eventos.	<p>2.1. Reconoce las normas de ceremonial y protocolo aplicables a cada tipo de evento.</p> <p>2.2. Aplica las normas de precedencia en según el tipo de evento.</p> <p>2.3. Utiliza las invitaciones y convocatorias adecuadas al tipo de evento.</p> <p>2.4. Identifica el código de vestuario aplicable a los distintos tipos de eventos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones y objetivos del ceremonial y protocolo. • Tipos de protocolo: <ul style="list-style-type: none"> - Oficial - Social - Empresarial - Diplomático - Académico - Familiar • Orden de precedencia: <ul style="list-style-type: none"> - Autoridades - Autoridades empresariales - Representantes diplomáticos - Invitaciones y convocatorias • Dress Code: <ul style="list-style-type: none"> - Etiqueta - Formal - Semiformal • Informal
3.- Conducir el desarrollo de un evento o ceremonia.	<p>3.1. Identifica y asume el rol del anfitrión en un evento o ceremonia.</p> <p>3.2. Coordina la conducción de un evento o ceremonia</p> <p>3.3. Elabora un programa de actividades de un evento o ceremonia siguiendo la secuencia apropiada según las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de una ceremonia: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de los tiempos - Secuencia • Rol del anfitrión: <ul style="list-style-type: none"> - Amabilidad - Proactividad • Desempeño del conductor del evento: <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de himnos

	<p>normas de ceremonial y protocolo.</p> <p>3.4 Identifica acciones que se pueden tomar ante situaciones imprevistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de micrófonos y equipos de audio - Instrucciones a los asistentes - Ubicación de los asistentes • Programa del evento: - Secuencia de las actividades - Orden de los discursos • Reacción ante contingencias: - Incendio, sismo, etc. - Conflictos entre los asistentes
--	---	---

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas se pueden abordar desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR

Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de hotelería, turismo, relaciones públicas o administración comercial. Experiencia laboral en el área de la relaciones públicas o administración comercial de mínimo tres años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como técnico de nivel superior del área de relaciones públicas o administración comercial, con título. Experiencia laboral en el área de relaciones públicas o administración comercial de mínimo tres años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en el área de la relaciones públicas o administración comercial de mínimo seis años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de capacitación laboral para personas adultas de mínimo tres años, demostrables.

capacitación laboral para personas adultas de mínimo tres años, demostrables.	capacitación laboral para personas adultas de mínimo tres años, demostrables.	
---	---	--

8. Planes Formativos Mecánica Industrial

a. Mantenimiento Electromecánico

**PLAN FORMATIVO
MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO**

CON EL APOYO DEL LICEO POLITÉCNICO
MUNICIPAL DE MELIPILLA PARA LA REVISIÓN
Y AJUSTE DE PLANES FORMATIVOS SENCE VIGENTES



Con la participación
en Mesa Técnica de
Validación de:



PLAN FORMATIVO: MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO			
Sector	Manufactura Metálica		
Subsector	Fabricación de máquinas y equipos/Fabricación de productos metálicos/Metalúrgico Metalmecánico		
Nombre	MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO	Duración	150 hrs.
Descripción de la ocupación y campo laboral asociado	<p>Ejecución de actividades de mantenimiento correctivo y preventivo de equipos e instalaciones, de acuerdo con procedimientos establecidos y empleando el equipamiento, las herramientas, repuestos y materiales disponibles para mantenimiento. Incluye la inspección de la condición mecánica y estructural de equipos, instalaciones y dispositivos, la ejecución de pautas y acciones técnicas establecidas en el plan de mantenimiento, la prueba de equipos, instalaciones o sistemas intervenidos, comprobando su adecuado funcionamiento de acuerdo con estándares de la empresa y a requerimientos del cliente. Ejecuta sus actividades de mantenimiento controlando riesgos que puedan afectar la calidad, seguridad, medio ambiente y la salud de las personas, además de la oportunidad, calidad técnica y costo del mantenimiento. Identificación del campo laboral de la ocupación: al obtener la certificación en este perfil ocupacional, el trabajador habrá demostrado sus conocimientos y habilidades en cada una de las competencias laborales que lo componen. Podrá desempeñarse como mecánico básico en distintas empresas principalmente de los sectores metalúrgico metalmecánico, industrias extractivas (minería), en la industria manufactura, especialmente en el subsector metalúrgico metalmecánico y en industrias productivas intensivas en bienes de capital.</p>		
Requisitos de ingreso al plan formativo	El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Mecánica Industrial de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad y encontrarse trabajando en el área.		
Competencia del plan formativo	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas herramientas en lo que se refiere a sus componentes mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos, electrónicos y digitales computacionales, con el fin de mantener el equipo en condiciones		

totales de operatividad, así como cumpliendo con las normas de seguridad industrial.

MÓDULOS DEL PLAN FORMATIVO			
Nombre Módulo 1:	CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD, NEÚMATICA E OLEOHIDRAULICA Y SUS APLICACIONES EN MÁQUINAS Y EQUIPOS	Duración	40 hrs.
Nombre Módulo 2:	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO MECÁNICO	Duración	50 hrs.
Nombre Módulo 3	TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO	Duración	60 hrs.
Total, duración del plan formativo			150 horas

MÓDULO 1:			
Nombre	CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD, NEÚMATICA E OLEOHIDRAULICA Y SUS APLICACIONES EN MÁQUINAS Y EQUIPOS*	Duración	40 hrs.
Perfil Chile Valora asociado	MANTENEDOR MECÁNICO BASE PLANTA / P-0400-7233-013-V0		
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada.		
Competencia del módulo	Manejar los principios de la electricidad y sus formas de medición, además de conocer en términos generales la neumática y la oleo hidráulica, su funcionamiento y formas de mantención.		

*El PF original tiene como requisito de ingreso:

- Enseñanza media completa y salud compatible con la ocupación

En este caso el requisito planteado es:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Mecánica Industrial de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite ajustar (a la baja) la duración de horas del módulo.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Definir y reconocer el funcionamiento de los circuitos eléctricos.	1.1 Expone el funcionamiento de los circuitos eléctricos.	1. Principios básicos de electricidad: • Electricidad y sus efectos.
2.- Identificar elementos eléctricos básicos de los circuitos eléctricos.	2.1 Designa correctamente los distintos elementos de los circuitos eléctricos y describe su utilidad.	2. Elementos de circuitos: • Ley de Ohm: medición de voltaje, corriente y resistencias.
3.- Definir y utilizar los conceptos de voltaje, corriente y resistencia.	3.1 Explica los conceptos de voltaje, corriente y resistencia.	3. Uso de multitester e instrumentos de medición de corriente y voltaje.

		<ul style="list-style-type: none"> • Circuito con resistencias en serie y paralelo.
4.- Comprender la Ley de Ohm y su importancia para la medición de circuitos eléctricos.	4.1 Reconoce la ley de Ohm y su importancia a la hora de realizar cálculos en circuitos eléctricos.	4. Ley de Ohm, triángulo de resistencia, amperaje y voltaje: <ul style="list-style-type: none"> • Ley de Ohm. • Triángulo de resistencia. • Amperaje y voltaje.
5.- Identificar y utilizar instrumentos de medición de corriente y voltaje y multitester.	5.1 Nombra los instrumentos de medición de corriente y voltaje. 5.2 Mide corriente y voltaje con los instrumentos de medición apropiados y obtiene	5. Equipos de medición eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> • Tester y multitester.
6.- Identificar los principales componentes del motor de inducción.	6.1 Define los motores de inducción y explica su utilidad. 6.2 Señala los componentes de un motor de inducción determinado.	6. Componentes principales de motores de inducción: <ul style="list-style-type: none"> • Componentes de motores de inducción.
7.- Elaborar circuitos eléctricos.	7.1 Elabora un circuito eléctrico sencillo, utilizando los elementos pertinentes y aplicando la Ley de Ohm.	7. Elaboración de circuitos eléctricos, según componentes y principios eléctricos: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de circuitos eléctricos.
8. -Definir la neumática y los sistemas neumáticos.	8.1 Desarrolla el concepto de neumática y el funcionamiento de los sistemas de este tipo.	8. Nociones básicas de neumática: <ul style="list-style-type: none"> • Nociones de neumática.
9.- Identificar la utilidad de los sistemas neumáticos.	9.1 Explica la utilidad del aire comprimido en los sistemas neumáticos.	9. ¿Qué es el aire comprimido, cuáles son sus principales usos y cómo se genera y almacena? <ul style="list-style-type: none"> • Aire comprimido.

10.- Definir el aire comprimido.	10.1 Define el aire comprimido y menciona sus formas de generación y almacenamiento.	10. Aire comprimido, su funcionamiento: <ul style="list-style-type: none">• Funcionamiento.
11.- Reconocer las formas de generación y almacenamiento del aire comprimido.	11.1 Identifica las formas de generación y almacenamiento de aire comprimido.	11. Generación, almacenamiento de aire comprimido y su manipulación: <ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento de aire comprimido y su manipulación.
12.- Relacionar el uso del aire comprimido con los sistemas neumáticos.	12.1 Relaciona el desarrollo de aire comprimido con la neumática.	12. Neumática y aire comprimido: <ul style="list-style-type: none">• Neumática y aire comprimido
13.- Relacionar los conceptos de neumática con el funcionamiento de equipos.	13.1 Relaciona el concepto de neumática con sistemas de conexión entre equipos eléctricos.	13. Neumática y conexión con otros equipos: <ul style="list-style-type: none">• Neumática y conexión.
14.- Identificar los principales componentes de un sistema neumático.	14.1 Enumera los principales componentes de un sistema neumático y su utilidad.	14. Componentes principales de un sistema neumático: <ul style="list-style-type: none">• Componentes de un sistema neumático.
15.- Identificar los pasos necesarios para la instalación de un sistema neumático.	15.1 Explica la importancia de los sistemas neumáticos para el funcionamiento de determinados equipos. 15.2 Apoya la instalación de un sistema neumático sencillo.	15. Sistemas neumáticos: <ul style="list-style-type: none">• Sistemas neumáticos.
16.- Definir la oleo hidráulica y los sistemas de oleo hidráulicos.	16.1 Define en términos generales los sistemas de oleo hidráulica.	16. Nociones básicas de oleo hidráulica: <ul style="list-style-type: none">• Nociones de oleo hidráulica.

<p>17.- Comprender la mecánica de los fluidos.</p>	<p>17.1 Expone conceptos de mecánica de fluidos: presión, densidad, masa y volumen.</p> <p>17.2 Menciona los principales equipos y componentes de los sistemas oleo hidráulicos.</p>	<p>17. Sistema oleo hidráulico y sus equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema oleo hidráulico y sus equipos.
<p>18.- Identificar los principales equipos y componentes de un sistema oleo hidráulico.</p>	<p>18.1 Apoya la construcción de un sistema oleo hidráulico sencillo</p>	<p>18. Construcción de un sistema de oleo hidráulico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un sistema de oleo hidráulico.
<p>19.- Reconocer y aplicar los pasos de inspección de un sistema oleo hidráulico.</p>	<p>19.1 Inspecciona un sistema oleo hidráulico sencillo, siguiendo los pasos pertinentes.</p>	<p>19. Inspección a un sistema oleo hidráulico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección a un sistema oleo hidráulico.
<p>20.- Identificar las fallas típicas de los sistemas oleo hidráulicos.</p>	<p>20.1 Revisa que el sistema oleo hidráulico inspeccionado no presente las fallas típicas.</p>	<p>20. Fallas típicas de sistema oleo hidráulico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fallas típicas de sistema oleo hidráulico.
<p>21.- Identificar los conceptos asociados a Autómatas Programables, aplicados en la industria, tipos de ejemplos asociados a funciones básicas de un PLC, de acuerdo con la normativa y considerando la simbología y lenguaje a usar.</p>	<p>21.1.- Describe el proceso de preparación de las actividades en un PLC, según requerimiento de trabajo, identificando la estructura y lectura de programación.</p> <p>21.2.- Identifica la estructura física de un PLC para las actividades de preparación de las tareas de automatización, según requerimiento del trabajo a desarrollar.</p>	<p>21. Autómatas Programables</p> <p>Fundamentos y conceptos generales</p> <ul style="list-style-type: none"> •Definición de un autómata programable •Funciones básicas de un PLC •Campos de aplicación •Ejemplos de aplicaciones generales •Ventajas de los PLC's

		<ul style="list-style-type: none">•Inconvenientes de los PLC's <p>Estructura del PLC</p> <ul style="list-style-type: none">•Estructura•Estructura externa•Estructura interna•Memoria•CPU•Unidades de E/ S (Entrada y Salida de datos)•Interfaces•Equipo o unidades de programación•Variadores de frecuencia
--	--	---

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de

cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las

evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. • Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir.

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Salas de clases deben estar en función de un número base de participantes y con un mínimo de 1,5 mts. ² por participante. El mobiliario normalizado para los espacios comunes consistirá en: <ul style="list-style-type: none"> - Mesas de trabajo y sillas para cada participante - Mesa o escritorio de trabajo para el facilitador. • Talleres o laboratorios para actividades de tipo práctica o demostrativa. Éstos deben satisfacer todas las actividades que se desarrollan durante el transcurso del curso. El mobiliario normalizado para los espacios comunes consistirá en: <ul style="list-style-type: none"> - Mesones (metálicos) con capacidad para grupos de trabajo de min. 6 participantes, cada uno. - Muebles y cajoneras - Estantería con cajones almacenadores. - Repisas con ancho suficiente para almacenar muestrarios. • Servicios higiénicos separados para hombres 	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarra blanca. • Telón para realizar proyecciones. (opcional) • Proyector. • Filmadora o cámara fotográfica • Equipos computacionales multimedia suficientes, de manera que sea posible que cada dos aprendices trabajen con un computador. • Tableros de simulación de neumática e hidráulica, con actuadores de simple y doble efecto, manómetros, válvulas de vías, bloqueo, presión, caudal, cierre y PLC. • Multitester, amperímetro, herramientas manuales de apriete (llave punta y corona), compresor de 12 Hp 50 litros, accesorios de amarre y ajuste. • Equipo de seguridad compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Zapatos de seguridad - Overol con cintas reflectantes - Chaleco tipo geólogo - Cubrenuca 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivador. • Croquera o cuaderno para apuntes. • Lápiz pasta. • Lápiz grafito. • Goma de borrar. • Regla. • Pautas de evaluación. • Plumones para pizarrón. • Libro de clases. • Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo.

y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes - Respirador con filtros - Lentes de seguridad (claros y oscuros) - Casco (con o sin protectores auditivos) 	
--	--	--

MÓDULO 2:			
Nombre	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO MECÁNICO*	Duración	50 hrs.
Perfil Chile Valora asociado	MECÁNICO GENERAL/ P-2500-7231-006-V01		
UCL Chile Valora relacionadas	REALIZAR MANTENIMIENTO A EQUIPOS MECÁNICOS / U-2500-7231-014-V01.		
Competencia del módulo	Realizar el mantenimiento mecánico de equipos y máquinas, de acuerdo con el plan de mantenimiento definido.		

*El PF original tiene como requisito de ingreso:

- Enseñanza media completa y salud compatible con la ocupación

En este caso el requisito planteado es:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Mecánica Industrial de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite ajustar (a la baja) la duración de horas del módulo.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1. Identificar los principales tipos de documentos, herramientas y equipos industriales, asociados al mantenimiento mecánico, sus características y funcionalidad.	1.1 Identifica una orden de trabajo, su objetivo y características, de acuerdo con el formato estándar de instructivo de trabajo usado en el sector metalmeccánico.	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de trabajo • Formatos de una OT • Campos informativos considerados en una orden de trabajo estándar.

	<p>1.2 Identifica las herramientas utilizadas en el mantenimiento mecánico, de acuerdo con los usos y aplicaciones específicas definidas por el fabricante.</p> <p>1.3 Identifica los diferentes equipos industriales y su funcionalidad, considerando aquellos más utilizados en el sector metalmeccánico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de servicio: - Mantenimiento - Instalación - otros • Clase de mantenimiento a realizar. • Identificación del jefe del Área que solicita el trabajo. • Herramientas usadas en procesos de mantenimiento: - Herramientas manuales - Herramientas eléctricas - Herramientas neumáticas -Características de usabilidad - Precauciones y cuidados para tener en cuenta en la operación • Procedimientos y protocolos de almacenamiento de las herramientas. • Tipos y características de equipos industriales • Características técnicas • Partes y componentes de equipos industriales más comunes: prensa, cortadoras, máquinas CNC, perforadoras. • Funcionalidades generales
<p>2.- Diagnosticar el estado mecánico de equipos y máquinas recibidos desde la operación para el desarrollo de su mantenimiento, de acuerdo con las órdenes de trabajo y protocolos definidos.</p>	<p>2.1 Describe las partes, componentes y funcionalidad de los equipos, considerando aquellos más utilizados en el sector metalmeccánico.</p> <p>2.2 Diagnostica fallas o averías en equipos, cumpliendo con los</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Partes, componentes y funcionalidad de los equipos industriales • Mecanismos. • Sistemas de transmisión, tipos, características y funcionalidades

	<p>protocolos definidos por el fabricante y la empresa para este proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de frenos, tipos, características y funcionalidades • Sistemas de alimentación, tipos, características y funcionalidades • Otros sistemas • Diagnóstico de fallas • Fallas o averías comunes en el equipo • Identificación de la máquina • Bitácora de mantenimiento: lectura y análisis de trazabilidad • Reportes orales y escritos • Reportes de fallas del equipo entregados por el fabricante. • Características específicas y cuidados de los grupos mecánicos y electromecánicos de las máquinas CNC. • Anomalías por vibración; comprobación instrumental. • Anomalías por sonido; comprobación instrumental. • Anomalías por temperatura; comprobación instrumental.
<p>3. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo para equipos mecánicos, acuerdo a las órdenes de trabajo y protocolos definidos.</p>	<p>3.1 Prepara el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos mecánicos, acuerdo a las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del mantenimiento • Protocolos más usados en la industria para operaciones de mantenimiento.

	<p>órdenes de trabajo y protocolos definidos.</p> <p>3.2 Aplica técnicas de mantenimiento preventivo y correctivo de piezas o componentes mecánicos, de acuerdo con las órdenes de trabajo y protocolos definidos.</p> <p>3.3 Verifica el funcionamiento correcto de la máquina, cumpliendo con los protocolos definidos por el fabricante y las empresas, para este proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenamiento según Orden de trabajo • Estado físico o electrónico de las herramientas o instrumentos • Operatividad confiable • Limpieza y resguardo • Reglas de bloqueo y señalización • Elementos de bloqueo • Bloqueo eléctrico • Proceso de desenergización de las máquinas • Uso de candado • EPP apropiados para la intervención • Técnicas de mantenimiento • Piezas y componentes de la máquina factibles de ajustar. • Sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos de la máquina. • Procedimientos para el ajuste de los sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos. • Seguridad aplicada al procedimiento de ajuste • Preparación del mantenimiento • Protocolos más usados en la industria para operaciones de mantenimiento. • Ordenamiento según Orden de trabajo
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Estado físico o electrónico de las herramientas o instrumentos • Operatividad confiable • Limpieza y resguardo • Reglas de bloqueo y señalización • Elementos de bloqueo • Bloqueo eléctrico • Proceso de desenergización de la máquina • Uso de candado • EPP apropiados para la intervención • Técnicas de mantenimiento • Piezas y componentes de la máquina factibles de ajustar. • Sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos de la máquina. • Procedimientos para el ajuste de los sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos. • Seguridad aplicada al procedimiento de ajuste
--	--	---

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de

cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el

módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. • Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir.

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases que cuente al menos con 1,1 mts² por alumno, implementada con: <ul style="list-style-type: none"> - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. • Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet. • Sistema de ventilación adecuada. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres con capacidad suficiente para el volumen que se atiende en forma simultánea. • Se recomienda incluir un taller que cuente con la maquinaria necesaria para realizar ejercicios prácticos, o bien se sugiere realizar un convenio con un liceo TP que pueda facilitar sus instalaciones para la realización de actividades prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo Audiovisual: <ul style="list-style-type: none"> - Proyector multimedia. - Notebook o PC. - Acceso a Internet. - Parlantes. - Telón o panel adecuado para proyectar. - Pizarra. - Papelógrafos. - Cámara fotográfica o filmadora para registrar actividades realizadas por los participantes. • Equipos Mecánicos que puedan ser utilizados para hacer Mantenciones. • Equipo de seguridad individual compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Buzo. - Zapato de seguridad. - Guantes. - Casco. - Gafas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivador. • Croquera o cuaderno para apuntes. • Lápiz pasta. • Guía de Aprendizaje participantes. • Set de plumones para pizarrón. • Libro de clases. • Guía del Facilitador. • Guía de Aprendizaje para la participante referida a las Operaciones de mantenimiento mecánico • Guía de trabajo • Instrumentos de Evaluación. • Examen Final. • Material de Actividades. • Material de lectura personal. • Guía de actividades Grupales. • Guías de trabajo individuales.

MÓDULO 3:			
Nombre	TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO*	Duración	60 hrs.
Perfil Chile Valora asociado	MANTENEDOR ELÉCTRICO, CÓDIGO P-2500-7412-001-V01		
UCL Chile Valora relacionadas	REALIZAR MANTENIMIENTO DE COMPONENTES, EQUIPOS Y SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZADOS EN PROCESOS INDUSTRIALES. CÓDIGO U-2500-7412-003-V01.		
Competencia del módulo	Mantener equipos y artefactos electromecánicos, respetando normas de seguridad.		

*El PF original tiene como requisito de ingreso:

- Enseñanza media completa y salud compatible con la ocupación

En este caso el requisito planteado es:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Mecánica Industrial de la Educación Medía Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite ajustar (a la baja) la duración de horas del módulo.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Aplicar técnicas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en los sistemas electromecánicos, de acuerdo con especificaciones técnicas, cumpliendo las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.	<p>1.1 Identifica tipos de mantenimientos y los equipos necesarios para este procedimiento de acuerdo con las características de los materiales electromecánicos.</p> <p>1.2 Describe características de mantención especiales para elementos neumáticos y sistema de automatización industrial.</p>	<p>Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de sistemas industriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de mantenimiento de los sistemas de automatización industrial: <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento predictivo. - Mantenimiento preventivo: Procedimientos establecidos.

	<p>1.3 Distingue mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo y de reparación en los diferentes sistemas electromecánicos.</p> <p>1.4 Realiza cambio de piezas o ajustes a los equipos eléctricos defectuosos según especificaciones técnicas específicas.</p> <p>1.5 Aplica técnicas según tipo de mantención a realizar en las redes eléctricas en general, de acuerdo con las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</p> <p>1.6 Aplica técnicas de mantención en equipos de automatización industrial según requerimientos específicos y normas de seguridad, realizando diagnósticos y pruebas de buen funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de elementos en función de su vida media. - Mantenimiento correctivo. - Reparación programada. Procedimientos establecidos. • Elementos y equipos electromecánicos para el mantenimiento de los sistemas industriales: <ul style="list-style-type: none"> - Red de alimentación. - Armarios eléctricos. - Tablero de mando y control. - Cableado, sensores, actuadores, entre otros. • Tecnologías aplicadas en automatismos: lógica cableada y lógica programada. • Tipos de controles de un proceso: lazo abierto o lazo cerrado. • Instrumentación de campo: Contactores, interruptores, relés. <ul style="list-style-type: none"> - Detectores y captadores. - Instrumentos de medida de presión caudal, nivel y temperatura, entre otros. • Equipos de control: reguladores analógicos y reguladores digitales. - Actuadores: arrancadores, variadores, válvulas de regulación y control, motores, entre otros.
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Cables y sistemas de conducción: tipos y características. - Elementos y equipos de seguridad eléctrica. - Mantenimiento de elementos y equipos neumáticos e hidráulicos: - Elementos neumáticos: producción y tratamiento del aire, distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, vacío, entre otros. • Técnicas de mantenimiento de los sistemas de automatización industrial: <ul style="list-style-type: none"> - Tipología de averías. - Herramientas, equipos, instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares. • Técnicas de diagnóstico: pruebas, medidas y procedimientos. - Equipos de protección. - Ajuste de equipo para regulación de velocidad de la cinta.
<p>2. Manejar técnicas de alineación, nivelación y apriete de equipos y componentes mecánicos de acuerdo con normas establecidas.</p>	<p>2.1 Reconoce fases de alineación, acoplamiento, nivelación, ajuste y apriete de equipos electromecánicos, según especificaciones y requerimientos.</p> <p>2.2 Utiliza técnicas de nivelación y acoplamiento en</p>	<p>Alineación y apriete de equipos mecánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alineamiento de equipos rotatorios (uso de reloj comparador, láser). • Técnicas de nivelación, (cuadratura,

	<p>equipos electromecánicos de acuerdo con necesidades de mantenimiento.</p> <p>2.3 Describe tipo de lavado de equipos electromecánicos, según especificaciones técnicas.</p> <p>2.4 Realiza técnicas de lavado de equipos electromecánicos, realizando mediciones necesarias y aplicando lubricantes de acuerdo con requisitos técnicos.</p> <p>2.5 Maneja técnicas de mantención de acuerdo con los componentes electromecánicos y en relación con la alineación, acoplamiento y apriete de equipos respetando las normas de seguridad.</p>	<p>verticalización y pendientes).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste y tolerancia. • Técnicas de acoplamiento: • Tipos de acoplados. • Tipos de uniones. • Elementos menores. • Juntas cardánicas. • Juntas de expansión. • Acoplamientos estancos con o sin presión. • Lavado de equipos mecánicos. • Limpieza manual y/o mecánica de equipos. • Medición de espesores. • Revestimientos típicos, por ejemplo, uso de gomas, cerámicas, duralfine, etc. • Aplicación de lubricación de acuerdo de catálogos o fabricante • Tipos de lubricantes. • Tipos de aplicación de lubricantes.
<p>3.- Realizar operaciones de puesta en servicio de equipos y elementos de un montaje electromecánico, a partir de la documentación técnica, procedimientos establecidos, cumpliendo las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente</p>	<p>3.1 Identifica aparatos e instrumentos para la puesta en servicio de los equipos electromecánicos.</p> <p>3.2 Describe funcionalidad de aparatos de medida, ajuste y control en las operaciones de puesta en servicio de equipos eléctricos.</p> <p>3.3 Verifica parámetros de funcionamiento, supervisión</p>	<p>Técnicas de puesta en servicio de los equipos electromecánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparatos de medida, ajuste y control. • Verificación de parámetros. • Verificación de alarmas, seguridades y enclavamientos. • Verificación del sistema de supervisión y visualización.

	<p>y seguridad de los equipos electromecánicos.</p> <p>3.4 Reconoce protocolos de puesta en servicio de equipos de campo y control, según especificaciones técnicas.</p> <p>3.5 Realiza puesta en servicio de equipos electromecánicos según requerimientos técnicos y procedimientos específicos, cumpliendo con las normas de seguridad respectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de puesta en servicio de equipos y elementos de campo. • Protocolos de puesta en servicio de equipos de control y de visualización. • Protocolos de puesta en servicio de robots.
<p>4.- Realizar las pruebas de funcionamiento y control de calidad de tableros, artefactos, equipos y accesorios eléctricos, utilizando instrumentos de medición, respetando especificaciones técnicas y estándares de seguridad.</p>	<p>4.1 Identifica tipos de pruebas de funcionamiento y control de calidad en los equipos, tableros y artefactos eléctricos. 4.2 Realiza pruebas de funcionamiento en equipos electromecánicos.</p> <p>4.3 Realiza control de calidad en las obras de mantención, verificando satisfacción del cliente.</p>	<p>Pruebas de funcionamiento y control de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de funcionamiento de equipos mecánicos. • Pérdidas por trabajos mal hechos. • Satisfacción del cliente. • Retraso en la construcción de la obra/proyecto. • Secuencias de montaje

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de

cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el

módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. • Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. • Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir.

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de clases, que cuente al menos con 1,5 mts. ² por alumno, implementada con: <ul style="list-style-type: none"> - Puestos de trabajo individuales que considere pupitre y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para profesor. - Iluminación adecuada para la sala de clases. - Sistema de calefacción y ventilación. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos para clases en aula y prácticas. • Señalética de seguridad en recintos para las clases en aula y para las prácticas. • Espacio físico adecuado para realizar trabajos de mantenimiento electromecánico de equipo, con alimentación eléctrica trifásica. • Extintores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos audiovisuales, compuestos por: <ul style="list-style-type: none"> - Proyector multimedia. - Notebook o PC. - Telón. - Pizarrón. - Filmadora y/o cámara fotográfica para registrar actividades realizadas por los participantes. • Equipo de seguridad individual, compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Chaleco geólogo. - Guantes de cuero de cabritilla. - Overol. - Zapatos de seguridad. - Botas industriales. - Mascarilla. - Protectores auditivos. - Guantes anticorte. - Lentes de seguridad y tapones auditivos. - Banco de trabajo. - Taladro. - Esmeril angular de 6". - Esmeril angular de 4". - Calculadora. - Pie de metro. - Micrómetro. - Multitest tenaza digital con estuche em-201. - Amperímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivador. • Croquera o cuaderno para apuntes. • Lápiz pasta. • Lápiz grafito. • Goma de borrar. • Regla. • Pautas de evaluación. • Plumones para pizarrón. • Libro de clases. • Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo. • Normativa de seguridad. • Tarjetas de bloqueo. • Documentos de control de riesgos y seguridad, ART y AST. • Procedimientos normados de trabajo. • Normativa de seguridad y prevención de riesgos. • Manual didáctico que contemple todos los contenidos especificados para cada módulo. • Automático 1x10a tipo C 10k. • Diferencial 2x 25^a. 30 MA. • Calota 1 o 2 módulos. • Armario embutido 9/12. • Armario embutido 9/24.

	<ul style="list-style-type: none"> - Partidor Suave - PLC. - Variador de frecuencia. - Motor eléctrico. - Guardamtractor de rotor (térmico). - Constructores reales. - Válvulas. - Instrumentos eléctricos, mecánicos, hidráulicos. - Prensa. - Bujes. - Extractor de rodamientos. - Seguros Seggers. - Flexómetro de 5 mts. - Regla metálica. - Escuadra metálica. - Punto de marcar. - Martillo de peña. - Llave de torque 1/2". - Juego llave punta corona hasta 19 mm. - Tornillo mecánico. - Llave francesa ajustable 10"-12" largo. - Prensas manuales (carpintero) - Llave de chicharra con juego de dados de 1/4" - 1/2". - Reloj comparador (Base). - Reloj comparador (Reloj). 	<ul style="list-style-type: none"> • Portalámparas. • Alambre Nya 1.5 mm rojo (30 mts.). • Alambre Nya 1.5 mm blanco (30 mts.). • Alambre Nya 1.5 mm verde (30 mts.). • Conduit dúplex 16mm • Conduit acero galvanizado 3/4" • Cajas de derivación galvanizado 3/4" • Coplas de acero galvanizado 3/4" • Regleta de conexión (2.5 – 4mm) 12 p • Ampolleta clara 60W ACL. • Caja distribución embutida • Enchufe macho convertible 10^a 2p+t • Barra cobrizada t/tierra 1/2 "x 1 mts. • Conector bronce tt 5/8" • Machos de roscar w 1/4". • Machos de roscar w 1/2". • Perno w 1/4" con tuerca. • Perno w 3/8" con tuerca. • Placa de acero 100x80x8 mm. • Juego de broca para acero de 8 y 13 mm. • Alargador (zapatilla) • Pernos para tornillos mecánicos • Potes de 1/2 litro de fluido de corte (Tap-Matic).
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Limas planas para ajuste 10" - Tijeras hojalateras. - Dinamómetro. - Manómetro. - Tornillo mecánico N°3. - Tornillo de banco. - Martillos de peña ½ libra. - Escalímetros. - Marco sierra con sus respectivas hojas. - Compás de pata interior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plancha empaquetadura tauril 1 mt2 1/6". • Plancha empaque de 1 mts. ½ goma y bilimoide de 1/6 ". • Sacabocados ½". • Sacabocados 3/8". • Sacabocados ¾". • Lainas.
--	--	--

b) Máquinas y Herramientas

PLAN FORMATIVO
MÁQUINAS HERRAMIENTAS

FORMULADO POR EL
LICEO IGNACIO DOMEYKO



Con la participación
en Mesa Técnica de
Validación de:



PLAN FORMATIVO: MAQUINAS Y HERRAMIENTAS			
Sector	Manufactura Metálica		
Subsector	Fabricación de máquinas y equipos/Fabricación de productos metálicos/Metalúrgico Metalmecánico		
Nombre	ACTIVIDADES DE APOYO AL PROGRAMADOR EN CNC	Duración	120 horas
Descripción de la ocupación y campo laboral asociado	El Asistente Programador en CNC, apoya al Programador en el uso de los códigos numéricos de los equipos CAD CAM, almacenados en archivos informáticos, para controlar las tareas de fabricación de piezas.		
Requisitos de ingreso al plan formativo	El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Mecánica Industrial de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad y encontrarse trabajando en el área.		
Competencia del plan formativo	Realizar actividades de apoyo a la programación y manejo de máquinas CNC, con uso de software, preparación de máquinas y herramientas de cortes, cumpliendo con normas de higiene y seguridad.		

MÓDULOS DEL PLAN FORMATIVO			
Nombre Módulo 1:	INSTRUMENTOS CONVENCIONALES Y DIGITALES DE MEDICIÓN	Duración	50 horas
Nombre Módulo 2:	MANEJO DE MÁQUINAS DE CONTROL NUMÉRICO COMPUTACIONAL - CNC	Duración:	70 horas
Total, duración del plan formativo			120 horas

MÓDULO 1:				
Nombre	INSTRUMENTOS CONVENCIONALES Y DIGITALES DE MEDICIÓN			50 horas*
Perfil Chile Valora asociado	Sin Perfil Chile valora asociado			
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada.			
Competencia del módulo	Reconocer los principales sistemas métricos, utilizados en el sector metalmecánico.			

*El PF tiene como requisito de ingreso:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Mecánica Industrial de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite determinar la duración de horas del módulo, atendiendo a la consideración de que los aprendices recibieron preparación en estas materias en sus estudios regulares y el Plan Formativo permite una nivelación de aprendizajes.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Relacionar magnitudes con unidades, a partir de diferentes sistemas de medición.	<p>1.1. Describe el concepto de Metrología, de acuerdo con su función en el ámbito tecnológico.</p> <p>1.2. Reconoce las magnitudes de influencia, en función de la conservación de las condiciones aptas para una medición.</p> <p>1.3. Describe el concepto de magnitud, a partir de los</p>	<p>Fundamentos de la Metrología:</p> <p>Concepto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes de influencia: <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura. - Coeficiente de dilatación lineal. - Humedad. - Presión, etc. <p>Aplicaciones de la Metrología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magnitudes:

	<p>campos de aplicación de la Metrología.</p> <p>1.4. Clasifica las unidades fundamentales y derivadas, a partir de los sistemas de medición.</p> <p>1.5. Asocia las magnitudes con sus unidades fundamentales y derivadas, en función a su aplicación en la medición.</p> <p>1.6. Identifica los sistemas S.I. y anglosajón, a partir de su clasificación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentales. - Derivadas. • Transformación de unidades: - Múltiplos y submúltiplos de unidades. - Proporcionalidad aplicada en la transformación de unidades. - Coherencia en la operación con unidades
<p>2.- Resolver problemas de transformación de unidades en los distintos sistemas de medida, a través de diferentes métodos.</p>	<p>2.1. Calcula equivalencias de diferentes unidades, en sistema internacional y anglosajón.</p> <p>2.2. Verifica coherencia entre las unidades, en ejercicios de aplicación combinada entre múltiplos y submúltiplos.</p> <p>2.3. Relaciona los resultados obtenidos, con parámetros reales de medición.</p> <p>2.4. Realiza operatoria matemática compuesta, con diferentes múltiplos y submúltiplos de unidades y con atención en la coherencia entre las unidades propuestas.</p>	<p>Unidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de unidades (S.I. y anglosajón) - Fundamentales. - Derivadas. • Transformación de unidades: - Múltiplos y submúltiplos de unidades. - Proporcionalidad aplicada en la transformación de unidades. - Coherencia en la operación con unidades.

<p>3.- Ejecutar procedimiento de medición con instrumentos digitales, en sistema internacional y anglosajón.</p>	<p>3.1. Describe la función y características de los instrumentos digitales, en el ámbito de las mediciones.</p> <p>3.2. Reconoce la nomenclatura de los instrumentos digitales, en función de la forma del instrumento.</p> <p>3.3. Identifica los puntos de medición de un instrumento digital, de acuerdo con su aplicación en las mediciones.</p> <p>3.4. Reconoce el rango y grado de precisión de los instrumentos digitales, a partir de las características del instrumento.</p> <p>3.5. Realiza mediciones con instrumentos digitales de diferentes rangos y grados de precisión, según las recomendaciones de cuidados y mantenimiento.</p> <p>3.6. Mantiene el área de trabajo y los instrumentos de medición con orden y limpieza, en función de la seguridad personal y del entorno durante el proceso de medición</p> <p>3.7. Utiliza los instrumentos de medición, de acuerdo con sus funciones de diseño, para evitar su desgaste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de medición longitudinal: <ul style="list-style-type: none"> • Pie de Metro digital: <ul style="list-style-type: none"> - Función y clasificación. - Partes principales. - Nomenclatura. - Puntos de medición. - Rangos y grado de precisión. - Cuidados y mantenimiento. - Técnicas de uso. • Micrómetro digital: <ul style="list-style-type: none"> - Función y clasificación. - Partes principales. - Nomenclatura. - Puntos de medición. - Rangos y grado de precisión. - Cuidados y mantenimiento. - Técnicas de uso. • Otros instrumentos de medición longitudinal: <ul style="list-style-type: none"> - Calibres patrones, para medición de longitud indirecta. - Reglas graduadas. - Instrumentos digitales. - Alexómetro
--	---	---

	anticipado o ruptura imprevista.	
4.- Medir y verificar magnitudes de piezas y conjuntos mecánicos de trabajos de fabricación, utilizando planos e instrumentos de medición adecuados	<p>4.1 Selecciona el instrumento de medición adecuado para la realización de trabajos de fabricación, considerando sus rangos de medida y precisión.</p> <p>4.2 Calibra o prepara el instrumento de medición, utilizando patrones de control estandarizados para cada instrumento entregado por el fabricante.</p> <p>4.3 Realiza mediciones de magnitudes con el instrumento adecuado a dicho control de verificación, considerando el uso adecuado indicado por el fabricante.</p> <p>4.4 Revisa los valores y rangos esperados del trabajo, de acuerdo con las especificaciones técnicas y tolerancias del conjunto mecánico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de plano. • Nomenclatura de la interpretación del plano • Normas • Contenidos observables en las viñetas y cuadros explicativos. • Control dimensional del producto según especificaciones del plano • Interpretación de la escala utilizada. • Reconocimiento de la simbología • Reconocimiento de cada uno de los elementos que presenta un plano.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de

cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el módulo. Las

evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como profesional del área de la Metalmecánica con título. Experiencia laboral en el área de Metalmecánica, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica como Técnico de Nivel Superior del área de la Metalmecánica con título. Experiencia laboral en el área de Metalmecánica, de mínimo cuatro años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable. 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral en el área de Metalmecánica, de mínimo ocho años, demostrable. Experiencia como facilitador/a de capacitación para personas adultas, de mínimo 250 horas cronológicas, demostrable.

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO		
Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> Salas de clases deben estar en función de un número base de participantes y con un mínimo de 1,5 mts. ² por participante constando de: 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo Audiovisual: <ul style="list-style-type: none"> - Proyector multimedia. - Notebook o PC. - Acceso a Internet. - Parlantes. - Telón o panel adecuado para proyectar. 	<ul style="list-style-type: none"> Archivador. Croquera o cuaderno para apuntes. Lápiz pasta. Lápiz grafito. Goma de borrar. Regla.

<ul style="list-style-type: none"> - Mesas de trabajo y sillas para cada participante - Mesa o escritorio de trabajo para el facilitador. • Talleres o laboratorios para actividades de tipo práctica o demostrativa. Éstos deben satisfacer todas las actividades que se desarrollan durante el transcurso del curso. • Sala de clases que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: <ul style="list-style-type: none"> - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. - Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet. - Sistema de ventilación adecuada. • Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pizarra. - Papelógrafos. - Cámara fotográfica o filmadora para registrar actividades realizadas por los participantes. • Equipos convencionales y digitales de medición. • Equipo de seguridad individual compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Buzo. - Zapato de seguridad. - Guantes. - Casco. - Gafas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pautas de evaluación. • Plumones para pizarrón. • Libro de clases. • Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo. • Pautas de evaluación por actividad, para cada participante.
---	---	---

MÓDULO 2:			
Nombre	MANEJO DE MÁQUINAS DE CONTROL NUMÉRICO COMPUTACIONAL - CNC	Duración	70 horas
Perfil Chile Valora asociado	Sin Perfil Chilevalora asociado		
UCL Chile Valora relacionadas	Sin UCL relacionada.		
Competencia del módulo	Programar y utilizar máquinas de control numérico (CNC) y manufactura asistida por computación (CAM) para la fabricación de piezas y partes de conjunto mecánico según indicaciones y especificaciones técnicas.		

*El PF tiene como requisito de ingreso:

- El aprendiz debe al menos haber egresado de la especialidad de Mecánica Industrial de la Educación Media Técnico Profesional desde el año 2016 en adelante, o haber egresado con anterioridad, pero encontrarse trabajando en el área.

Lo anterior, permite determinar la duración de horas del módulo, atendiendo a la consideración de que los aprendices recibieron preparación en estas materias en sus estudios regulares y el Plan Formativo permite una nivelación de aprendizajes.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
1.- Reconocer estructuras de programación, y códigos geométricos y tecnológicos para la programación de CNC	1.1 Reconoce código según norma ISO G, realizando programas de piezas mecánicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de programación CNC • Nomenclatura de códigos de la programación. • Elaboración de programas según el perfil de piezas o contorno geométrico
2.- Aplicar software de manufactura asistida por computadora Cam, para programar la fabricación de partes y piezas de conjuntos mecánicos en máquinas de control numérico CNC, de	2.1 Programa proceso de fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, definiendo fases de operación y orden cronológico, herramientas y útiles necesarios, de acuerdo	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de uso de software Cadcam, aplicando técnica de dibujo de elevación en vistas ortogonales. • Selección de herramientas de acuerdo

<p>acuerdo con especificaciones técnicas.</p>	<p>con software de manufactura asistida por computadora (CaM).</p> <p>2.2 Ejecuta simulación de fabricación de piezas y partes en software de manufactura asistida por computadora (CaM), corrige sus defectos o discrepancias y realiza las modificaciones pertinentes, de acuerdo con las especificaciones técnicas del producto.</p> <p>2.3 acomoda datos y variables a la sintaxis del controlador del programa, considerando las especificaciones técnicas establecidas en su manual.</p> <p>2.4 Ingresa la información de la programación a la memoria de la máquina control numérico (CNC), considerando requerimientos técnicos de la máquina.</p>	<p>con los parámetros de cortes y geometría de la pieza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de pieza de acuerdo con los parámetros y contorno geométrico de la pieza a mecanizar. • Simulación e ingreso de la información de la programación a la memoria de la máquina de control numérico, considerando requerimientos técnicos de la máquina del mecanizado y ejecución del producto.
<p>3.- Fabricar piezas y partes de conjuntos mecánicos, utilizando máquina de control numérico (CNC), respetando los procedimientos establecidos, las indicaciones del fabricante y las especificaciones técnicas.</p>	<p>3.1 Prepara referenciación de máquina, material y herramientas para comenzar la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, considerando las indicaciones del fabricante y las especificaciones técnicas de la máquina.</p> <p>3.2 Selecciona y monta herramientas, de acuerdo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reglaje de máquina y herramientas para el mecanizado de pieza, montaje de herramientas definidas por el software y requerimientos técnicos de fabricación. • Reglaje de máquina y herramientas para el mecanizado de pieza, montaje de herramientas definidas por el software

	<p>con la secuencia de programación definida en software, considerando los requerimientos técnicos de fabricación de la pieza.</p> <p>3.3 Monta y fija material en máquina control numérico (CNC) en forma precisa, considerando principios de mecanizado y especificaciones técnicas del fabricante, respetado las normas de seguridad vigentes.</p> <p>3.4 Fabrica piezas y partes de conjuntos mecánicos, utilizando máquina control numérico (CNC) de acuerdo con los procedimientos establecidos, las indicaciones y especificaciones técnicas del fabricante, respetando las normas de seguridad laboral y protección medioambiental.</p>	<p>y requerimientos técnicos de fabricación.</p>
--	---	--

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas pueden abordarse desde:

a) ¿Qué hará? Describir la estrategia metodológica a utilizar durante la realización del módulo, las que deben estar asociadas a la competencia de este.

La estrategia metodológica "aprender haciendo" se realiza en ambientes que cuenten con los medios e instalaciones apropiados para generar el debido aprendizaje. El aprendiz, estará en el centro del aprendizaje como sujeto activo en el proceso formativo. En todos los módulos se considerarán un promedio de 70% de actividades prácticas y un 30% de actividades teóricas, con el fin de permitir tener una base de conocimientos que se consoliden y obtengan significancia a través de la aplicación permanente, de manera secuencial y complementaria.

Cada sesión se estructurará del siguiente modo:

a) Fase Inicial: Comprende el saludo, la comunicación de los aprendizajes esperados, la motivación, y lo más importante de la fase inicial es el levantamiento de los conocimientos formales y experiencias previas del aprendiz a través de preguntas. Luego, se presenta un esquema de los contenidos que se van a desarrollar.

b) Fase de Desarrollo: Es el núcleo central tanto para el desarrollo de los contenidos como para el logro de los aprendizajes esperados. En esta fase se aplican las metodologías activas, se usan los recursos pertinentes y se gestiona el aprendizaje a través de las diversas actividades previamente programadas para ejercitar y practicar lo desarrollado en clase.

c) Fase de Cierre: en esta etapa se debe aplicar la evaluación final, ya sea a través de algunas preguntas, a través de síntesis de carácter grupal o colectivo, o mediante un esquema o mapa conceptual elaborado en grupo, u otro instrumento de evaluación presentado.

b) ¿Cómo lo hará? Describir las actividades didácticas, manera en que se realizará el proceso en que el aprendiz internalizará los contenidos y logrará los aprendizajes esperados.

Se realizarán actividades teóricas y prácticas, y los métodos usados serán: exposición dialogada apoyada por equipos audiovisuales, métodos aprendizaje basado en experiencias, método de

cuatro pasos, taller, laboratorio, foros de conversación, plenarios con exposición de trabajos, revisión de videos en redes sociales con casos reales y opinión de los expertos.

En relación con la implementación de las actividades teóricas, se realizará una presentación en la cual se expongan temáticas relacionadas con entrega de conceptos, importancias o criticidad, de manera que sirva como base para las actividades prácticas que se realizarán posteriormente. Se aplicará una guía de ejercicios, que complemente la adquisición de aprendizajes a través de la exposición de contenidos.

Las actividades prácticas deberán contemplar todos los pasos del aprendizaje esperado, de forma sistemática, real, pertinente y ascendente en niveles de dificultad. La actividad practica es clave para que el aprendiz internalice lo aprendido en fase teórica, dando origen a la adquisición de las habilidades mentales, conocimientos, destrezas y actitudes, es decir a la adquisición de competencias.

Dentro de este contexto de aprendizaje práctico, se destaca el Método de Cuatro Pasos, que se entiende como, aprender y replicar, paso a paso, un determinado proceso de trabajo, tanto en lo teórico como en lo práctico. Dicho método contempla:

PASO 1 Preparación de la persona y de los objetos para la instrucción.

PASO 2 Demostración por parte del facilitador de la tarea correspondiente.

PASO 3 Aplicación por parte del aprendiz

PASO 4 Ejercitación de la tarea por parte del aprendiz.

El facilitador actuará como un guía de los aprendizajes, de manera que vaya entregando retroalimentación constante al aprendiz acerca de su desarrollo y de la ejecución de las actividades. A través de esto, el facilitador podrá ir observando, orientando y mejorando el desempeño del aprendiz.

Al cierre de cada sesión el facilitador verificará los aprendizajes del aprendiz mediante preguntas y discusiones abiertas y enlazando el aprendizaje con la sesión siguiente. Se elaborará un cuaderno de registro, el que debe contener todo lo visto por el aprendiz, a modo de evidencias, las actividades o acciones concretas desarrolladas por el o los aprendices en el

módulo. Las evidencias serán registros, informes, pruebas, entre otros; con la finalidad de documentar tanto el proceso de enseñanza, así como el proceso de evaluación de aprendizajes.

c) ¿Con qué lo van a hacer? Describir los medios con los que realizarán las actividades.

Para las sesiones iniciales el facilitador mediante material audiovisual (PPT, videos, tutoriales, etc.) abordará los contenidos teóricos necesarios para sostener aquellos aprendizajes prácticos posteriores. El facilitador expondrá los contenidos que contempla el plan formativo, utilizando proyector, notebook y pizarra. El aprendiz podrá tomar nota y resolver las actividades en su cuaderno de registro. A través de los recursos audiovisuales, el aprendiz podrá lograr la integración de los conocimientos, habilidades y actitudes esperadas.

En las actividades prácticas el aprendiz deberá realizar exposición de trabajos, presentación en grupo y desarrollo de tareas propias de su área de aprendizaje, para ello se utilizará el equipamiento y herramientas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos del plan formativo.

ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

La evaluación del aprendizaje se realiza de acuerdo al sentido del proceso formativo, asignando, en este caso, un valor de 60% a los saberes prácticos y 40% a los teóricos, utilizando para ello diversas escalas de calificación como: Logrado (L) o No Logrado (NL), escalas de notas de 1 a 7, porcentajes de dominio, etc., asimismo se establece el nivel mínimo de rendimiento a alcanzar para determinar la aprobación del respectivo Plan Formativo (recomendable alrededor de un 70-75%). También se establece el porcentaje mínimo de asistencia (corrientemente 80%).

Para el efecto anterior existen variadas formas e instrumentos de evaluación que van desde la interrogación oral o escrita tradicional, pasando por pruebas escritas informales, pruebas objetivas, resolución de problemas, hasta la ejecución de una tarea evaluada con lista de cotejo, escala de apreciación, rúbrica u otra consignación de resultados. Lo importante es dejar registro de las evaluaciones, para así establecer la comparación entre los objetivos asignados al módulo y los resultados alcanzados, deduciendo los niveles de logro obtenidos de acuerdo con los preestablecidos Criterios de Evaluación modulares.

Aquí el reforzamiento juega un rol fundamental, pues posibilita el dominio del saber, permitiendo, de esta manera, desarrollar las etapas siguientes del proceso formativo.

PERFIL DEL FACILITADOR		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> Formación académica: Profesional o Técnico de nivel superior mecánico o equivalente con título otorgado por Universidad, Instituto Profesional o CFT. Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir. 	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia laboral: Cuatro años, mínimo, ejerciendo en labores relacionadas con mantenimiento mecánico. Si el instructor no cuenta con Título Profesional o Técnico Nivel Superior, de las áreas indicadas, podrá acreditar seis años de experiencia laboral en los ámbitos de formación del programa. Experiencia como instructor de capacitación: Poseer experiencia mínima de tres años como facilitador de capacitación en el área relacionada con el módulo a impartir.

RECURSOS MATERIALES REQUERIDOS PARA LA IMPARTICIÓN DEL MÓDULO

Infraestructura	Equipos y herramientas	Materiales e insumos
<ul style="list-style-type: none"> • Salas de clases deben estar en función de un número base de participantes y con un mínimo de 1,5 mts. ² por participante constando de: <ul style="list-style-type: none"> - Mesas de trabajo y sillas para cada participante - Mesa o escritorio de trabajo para el facilitador. • Talleres o laboratorios para actividades de tipo práctica o demostrativa. Éstos deben satisfacer todas las actividades que se desarrollan durante el transcurso del curso. • Sala de clases que cuente al menos con 1,5 m2 por participante, implementada con: <ul style="list-style-type: none"> - Puestos de trabajo individuales que considere mesa y silla o silla universitaria. - Escritorio y silla para el facilitador. - Conexiones para utilizar medios didácticos tales como data y salida a internet. - Sistema de ventilación adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo Audiovisual: <ul style="list-style-type: none"> - Proyector multimedia. - Notebook o PC. - Acceso a Internet. - Parlantes. - Telón o panel adecuado para proyectar. - Pizarra. - Papelógrafos. - Cámara fotográfica o filmadora para registrar actividades realizadas por los participantes. • Equipos convencionales y digitales de medición. • Equipo de seguridad individual compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> - Buzo. - Zapato de seguridad. - Guantes. - Casco. - Gafas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Archivador. • Croquera o cuaderno para apuntes. • Lápiz pasta. • Lápiz grafito. • Goma de borrar. • Regla. • Pautas de evaluación. • Plumones para pizarrón. • Libro de clases. • Manual del participante que contemple todos los contenidos especificados para este módulo. • Pautas de evaluación por actividad, para cada participante.

<ul style="list-style-type: none">• Servicios higiénicos separados para hombres y mujeres en recintos de aulas y de actividades prácticas.		
--	--	--

9. Plan de Rotación para la Empresa

a. Máquinas y herramientas

Plan de Rotación Máquinas y Herramientas

Primera Estación de Aprendizaje		Segunda Estación de Aprendizaje		Tercera Estación de Aprendizaje		Cuarta Estación de Aprendizaje	
Módulo	1. Mecanizado con máquinas de control numérico computacional	2. Fresado de piezas y conjuntos mecánicos	3. Torneado de piezas y conjuntos mecánicos	4. Taladrado y rectificado de piezas mecánicas			
Objetivo de aprendizaje	Programar y utilizar máquinas de control numérico (CNC) y manufactura asistida por computación (CAM) para la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, de acuerdo con los procedimientos establecidos, a las indicaciones del fabricante y a las especificaciones técnicas. Programar y utilizar centros de mecanizado para la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, de acuerdo con las indicaciones del fabricante y a las especificaciones técnicas.	Fabricar partes y piezas de conjuntos mecánicos con fresadora universal, de acuerdo con las indicaciones del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de la mecanización con fresa, las normas de seguridad y de protección del medio ambiente.	Fabricar partes y piezas de conjuntos mecánicos con máquinas-herramientas convencionales, de acuerdo con el manual del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de la mecanización, las normas de seguridad y de protección del medio ambiente.	Utiliza máquinas rectificadoras y taladradoras para la fabricación o reparación de partes y piezas de conjuntos mecánicos, de acuerdo con el manual del fabricante, las especificaciones técnicas, los principios de seguridad y de protección del medio ambiente.			
Estaciones de Aprendizaje Obligatorias							
Módulo	1. Medición y verificación	2. Lectura de manuales y planos					
Objetivo de aprendizaje	Realizar mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes para la ejecución de trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación de piezas y partes de conjuntos mecánicos y electromecánicos.	Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos elaborados con herramientas computacionales, lecturas de instrumentos analógicos y digitales y simbología, relacionados con el trabajo a realizar					
Estaciones de Aprendizaje Transversales							
Módulo	1. Mantenimiento de herramientas	2. Mecánica de banco					
Objetivo de aprendizaje	Realizar el mantenimiento preventivo de herramientas mecánicas, hidráulicas, neumáticas, eléctricas y manuales.	Realizar trabajos de sujeción, pulido y ajuste, utilizando herramientas eléctricas y manuales.					
Estaciones de Aprendizaje No considerado en la empresa							
Módulo	1. Soldadura						
Objetivo de aprendizaje	Unir y reparar elementos mediante actividades de corte y soldadura en posición plana, horizontal y vertical, con equipos de oxígeno y arco manual, soldadura Tig y Mig.						

b. Mantenimiento Electromecánico

Plan de Rotación
Mantenimiento Electromecánico

Primera Estación de Aprendizaje		Segunda Estación de Aprendizaje		Tercera Estación de Aprendizaje	
Módulo	1. Montaje de equipos y sistemas industriales	2. Control de procesos industriales		3. Detección de fallas en sistemas industriales	
Objetivo de aprendizaje	Poner en funcionamiento equipos, sistemas mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales, realizando las mediciones correspondientes con los instrumentos apropiados, comprobando su correcto funcionamiento, de acuerdo con las tablas de tolerancia establecidas por el fabricante y respetando las normas de seguridad y de protección del medio ambiente.	Instalar componentes, equipos, sistemas eléctricos, electrónicos y automatizados empleados en el control de procesos, utilizando las herramientas, instrumentos y materiales apropiados, considerando los principios y fundamentos de la electricidad, la condición física del lugar, los planos, los elementos de fijación, la conexión y la normativa eléctrica y de seguridad.		Comprobar el funcionamiento de partes y componentes, detectando problemas eléctricos y mecánicos de equipos, sistemas mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales, mediante el uso de instrumentos y el manual del fabricante.	
Estaciones de Aprendizaje Obligatorias					
Módulo	1. Medición y verificación	2. Lectura de manuales y planos			
Objetivo de aprendizaje	Realizar mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes para la ejecución de trabajos de fabricación, mantenimiento y reparación de piezas y partes de conjuntos mecánicos y electromecánicos.	Leer y utilizar especificaciones técnicas, planos elaborados con herramientas computacionales, lecturas de instrumentos análogos y digitales y simbología, relacionados con el trabajo a realizar			
Estaciones de Aprendizaje Transversales					
Módulo	1. Mantenimiento de herramientas				
Objetivo de aprendizaje	Realizar el mantenimiento preventivo de herramientas mecánicas, hidráulicas, neumáticas, eléctricas y manuales.				
Estaciones de Aprendizaje No considerado en la empresa					
Módulo	1. Soldadura	2. Mecánica de banco			
Objetivo de aprendizaje	Unir y reparar elementos mediante actividades de corte y soldadura en posición plana, horizontal y vertical, con equipos de oxígeno y arco manual, soldadura Tig y Mig.	Realizar trabajos de sujeción, pulido y ajuste, utilizando herramientas eléctricas y manuales.			

c. Servicio de Eventos

Plan de Rotación Servicio de Eventos

Primera Estación de Aprendizaje

Módulo	1. Actividades recreativas y de animación
Objetivo de aprendizaje	Organizar y realizar actividades de animación y recreativas utilizando técnicas comunicativas y de la especialidad, recursos necesarios de acuerdo con las características y requerimientos de cada grupo de turistas y aplicando normas de seguridad y prevención de riesgos.

Segunda Estación de Aprendizaje

2. Servicio de eventos
Realizar montaje de eventos y servicios, disponiendo los espacios, equipos, implementos y ornamentos de acuerdo con los objetivos y programa del evento y orientaciones del cliente y considerando normativa sanitaria, de seguridad y prevención de riesgos.

Estaciones de Aprendizaje Obligatorias

Módulo	1. Información turística
Objetivo de aprendizaje	Orientar e informar al turista sobre los atractivos turísticos de la zona y su correspondiente normativa de conservación, seleccionando información relevante sobre aspectos históricos, culturales, geográficos, económicos, de contingencia, requerimientos sanitarios, disposiciones legales vigentes, según corresponda, de acuerdo con las necesidades, deseos y demandas del turista, respetando los protocolos existentes y utilizando técnicas de comunicación efectiva en español e inglés básicos.

2. Atención al cliente en servicios de hotelería
Atender clientes de acuerdo con sus necesidades, deseos y demandas, aplicando técnicas de comunicación efectiva, interactuando en idioma inglés básico cuando fuese necesario, orientando e informando de manera clara y precisa sobre los servicios del establecimiento y cumpliendo estándares definidos de presentación y aseo personal.

Estaciones de Aprendizaje Transversales

Módulo	1. Inglés técnico para la industria de la hospitalidad
Objetivo de aprendizaje	Comunicarse en inglés básico con los turistas, atendiendo sus necesidades y requerimientos.

2. Servicio de recepción y reservas
Realizar reservas, check in y check out de clientes, utilizando software de administración hotelera, de acuerdo con los protocolos e informando con claridad sobre los servicios, condiciones de pago, costos y otros aspectos, aplicando la normativa del consumidor. Preparar el cierre de cuenta en los tiempos establecidos, notificando los cobros de cada servicio en la moneda que corresponda, utilizando documentación comercial y registrando toda la información requerida para cada transacción, de acuerdo con normativa tributaria y de protección al consumidor y haciendo uso de las TIC.

Estaciones de Aprendizaje No considerado en la empresa

Módulo	1. Servicio de habitaciones
Objetivo de aprendizaje	Supervisar las actividades de servicios de habitaciones, cuidando que se realicen de acuerdo con los procedimientos y estándares establecidos, y elaborar informes diarios de estado de habitaciones.

d. Servicio de Habitaciones

**Plan de Rotación
Servicio de Habitaciones**

Primera Estación de Aprendizaje		Segunda Estación de Aprendizaje	
Módulo	1. Servicio de habitaciones	2. Servicio de recepción y reservas	
Objetivo de aprendizaje	Supervisar las actividades de servicios de habitaciones, cuidando que se realicen de acuerdo con los procedimientos y estándares establecidos, y elaborar informes diarios de estado de habitaciones.	Realizar reservas, check in y check out de clientes, utilizando software de administración hotelera, de acuerdo con los protocolos e informando con claridad sobre los servicios, condiciones de pago, costos y otros aspectos, aplicando la normativa del consumidor. Preparar el cierre de cuenta en los tiempos establecidos, notificando los cobros de cada servicio en la moneda que corresponda, utilizando documentación comercial y registrando toda la información requerida para cada transacción, de acuerdo con normativa tributaria y de protección al consumidor y haciendo uso de las TIC.	
Estaciones de Aprendizaje Obligatorias			
Módulo	1. Información turística	2. Atención al cliente en servicios de hotelería	
Objetivo de aprendizaje	Orientar e informar al turista sobre los atractivos turísticos de la zona y su correspondiente normativa de conservación, seleccionando información relevante sobre aspectos históricos, culturales, geográficos, económicos, de contingencia, requerimientos sanitarios, disposiciones legales vigentes, según corresponda, de acuerdo con las necesidades, deseos y demandas del turista, respetando los protocolos existentes y utilizando técnicas de comunicación efectiva en español e inglés básicos.	Atender clientes de acuerdo con sus necesidades, deseos y demandas, aplicando técnicas de comunicación efectiva, interactuando en idioma inglés básico cuando fuese necesario, orientando e informando de manera clara y precisa sobre los servicios del establecimiento y cumpliendo estándares definidos de presentación y aseo personal.	
Estaciones de Aprendizaje Transversales			
Módulo	1. Inglés técnico para la industria de la hospitalidad		
Objetivo de aprendizaje	Comunicarse en inglés básico con los turistas, atendiendo sus necesidades y requerimientos.		
Estaciones de Aprendizaje No considerado en la empresa			
Módulo	1. Actividades recreativas y de animación	2. Servicio de eventos	
Objetivo de aprendizaje	Organizar y realizar actividades de animación y recreativas utilizando técnicas comunicativas y de la especialidad, recursos necesarios de acuerdo con las características y requerimientos de cada grupo de turistas y aplicando normas de seguridad y prevención de riesgos.	Realizar montaje de eventos y servicios, disponiendo los espacios, equipos, implementos y ornamentos de acuerdo con los objetivos y programa del evento y orientaciones del cliente y considerando normativa sanitaria, de seguridad y prevención de riesgos.	

10. Set de productos plan de rotación

a. Programa del Plan de Rotación en Estaciones de Aprendizaje en la Mediana y Gran Empresa

Ejemplo: 5 estaciones de aprendizaje, 3 Maestros Guías o Tutores, 1 módulo, 2 aprendizajes esperados

Especialidad Mantenimiento Electromecánico

Año		2018								
Mes		Agosto				Septiembre				Octubre
Semanas		32	33	34	35	36	37	38	39	40 ...
Días		6	13	20	27	3	10	17	24	1 ...
		7	14	21	28	4	11	18	25	2 ...
		8	15	22	29	5	12	19	26	3 ...
		9	16	23	30	6	13	20	27	4 ...
		10	17	24	31	7	14	21	28	5 ...

Nombre	Rut	ESTACIONES DE APRENDIZAJE																	
		EAP	MOD	EAP	MOD	EAP	MOD	EAP	MOD										
Juan	5.555.555-5	1	MI01jf	1	MI01jf	3	MI01jf	5	MI02jf										
Pedro	5.555.555-6	2	MI01jf	2	MI01jf	4	MI01jf	5	MI02jf										
Luis	5.555.555-7	3	MI02mm	3	MI02mm	1	MI02mm	5	MI02jf										
Ernesto	5.555.555-8	4	MI02hg	4	MI02hg	2	MI02hg	5	MI02jf										

↑

**ID.
APRENDIZ**

↑

**ESTACION
APRENDIZAJE**

↑

**CÓDIGOS DE MODULO,
CÓDIGO DE APRENDIZAJE
E INICIALES DEL TUTOR**

↑

**ROTACIÓN SEGÚN
ESTACION DE
APRENDIZAJE Y
APRENDIZAJE ESPRADO**

↑

**INCORPORACION DE
NUEVA ESTACION DE
APRENDIZAJE**

b. Programación del Plan de Rotación en la Pequeña Empresa

PROGRAMACION DEL PLAN DE ROTACION EN LA PEQUEÑA EMPRESA					
EMPRESA					
DEPARTAMENTO/UNIDAD					
ESTACION DE PRACTICA					
NOMBRE APRENDIZ					
NOMBRE TUTOR					
MODULO					
SEMANAS PARA LA INSTRUCCIÓN					
	FECHA	DESDE	HASTA		
SEMANA	OBJETIVO APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DEL APRENDIZ	RECURSOS REQUERIDOS	LOGRADO	NO LOGRADO

c. Plan de la Formación en la Estación de Aprendizaje

PLAN DE LA FORMACIÓN EN LA ESTACIÓN DE APRENDIZAJE

MODULO: Montaje (...)

Habilidad por transferir	Tiempo estimado	Tareas específicas por realizar	Producto final esperado	Cantidad de productos esperados	Calidad del producto esperada	Recursos necesarios para la transferencia

d. Registro de Avance de la Transferencia de Competencias en Estaciones de Aprendizaje

REGISTRO DE AVANCE DE LA TRANSFERENCIA DE COMPETENCIAS EN ESTACIONES DE APRENDIZAJE

Especialidad	Mantenimiento electromecánico
Estación de aprendizaje	Montaje de equipos y sistemas industriales
Nombre del aprendiz	Juan Pérez Almarza
Nombre del tutor	Rodrigo González P.
Nombre del Maestro Guía	Alberto Riquelme A.
Periodo en estación de aprendizaje	Desde 15-08-2019 Hasta 24-10-2019
Total de horas en la estación de aprendizaje	52 horas

Competencias transferidas	Tiempo	Logrado	Firma Aprendiz	Firma Tutor
1. Identifica los mecanismos y elementos de la máquina.	4 horas			
2. Ajusta y regula sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos, utilizando el procedimiento más adecuado para cumplir con los requisitos de puesta a punto de los equipos.	24 horas			
3. Comprueba el correcto funcionamiento del equipo y de la instalación, regulando los sistemas, si procede, para conseguir restablecer las condiciones funcionales.	12 horas			
4. Aplica las técnicas de instalación y desinstalación de los conjuntos componentes eléctricos, electrónicos y digitales computacionales de la máquina CNC de manera segura y sin causar daño a las cualidades del equipo.	12 horas			

Comportamientos evidenciados	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	RARA VEZ	Firma Aprendiz	Firma Tutor
Llega a la hora.					
Cumple con los trabajos oportunamente.					
Cuida los materiales y equipos.					
Planifica las tareas para la consecución de los aprendizajes esperados.					
Realiza sus tareas con empeño.					
Supera los errores en la consecución de las tareas.					
Utiliza los EPP necesarios para cada tarea.					
Otros					

Firma aprendiz	Firma Tutor	Firma Maestro Guía
Fecha		
Lugar		


11. Empresas Contactadas

N°	ESPECIALIDAD	EMPRESA	FECHA	CARGO
1	MECÁNICA INDUSTRIAL	FERROSTAL	01.10.2019	SUBGERENTE DE RECURSOS HUMANOS JEFE DE RELACIONES
2	MECÁNICA INDUSTRIAL	LATAM / CENTRO DE OPERACIONES PUDAHUEL	03.10.2019	JEFE TALLER CABINA HEAVY MAINTENANCE
3	MECÁNICA INDUSTRIAL	BOSCH REXROTH	03.10.2019	SENIOR HUMAN RESOURCES MANAGER
4	MECÁNICA INDUSTRIAL	METRO	04.10.2019	GERENCIA DE MANTENIMIENTO
6	MECÁNICA INDUSTRIAL	KOMATZU	08.10.2019	JEFE DE RECURSOS HUMANOS
7	MECÁNICA INDUSTRIAL	NESTLÉ	08.10.2019	HR BUSINESS PARTNER
8	MECÁNICA INDUSTRIAL	SURLAT	10.10.2019	HR BUSINESS PARTNER
9	MECÁNICA INDUSTRIAL	MM MARINETTI	11.11.2019	JEFE DE MANTENCIÓN E INGENIERIA
10	MECÁNICA INDUSTRIAL	METALGAN	13-11-2019	JEFE DE PRODUCCIÓN
11	MECÁNICA INDUSTRIAL	CNC TECHNOLOGIES	13-11-2019	JEFE OPERACIONES
12	MECÁNICA INDUSTRIAL	A Y C ELECTROMECHANICA	14-11-2019	DUEÑO EMPRESA
13	MECÁNICA INDUSTRIAL	BOLOGNESSI	15-11-2019	JEFE DE PERSONAL
14	MECÁNICA INDUSTRIAL	GEOGRUBB ANDINA	26-11-2019	ACCOUNTANT
15	MECÁNICA INDUSTRIAL	CORMECANICA	26-11-2019	ORGANIZADOR INDUSTRIAL APW
16	MECÁNICA INDUSTRIAL	FINNING	29-11-2019	JEFE ACADÉMICO-GERENCIA DE CAPACITACIÓN
17	MECÁNICA INDUSTRIAL	CORMECANICA	03-12-2019	ORGANIZADOR INDUSTRIAL APW
18	MECÁNICA INDUSTRIAL	CORMECANICA	03-12-2019	HR BUSINESS PARTNER
19	MECÁNICA INDUSTRIAL	GRUPOECO	09-12-2019	GERENTE GENERAL
20	MECÁNICA INDUSTRIAL	MM MARINETTI	10-12-2019	JEFE DE MANTENCIÓN E INGENIERIA
21	MECÁNICA INDUSTRIAL	MAESTRANZA DIESEL	10-12-2019	GERENTE OPERACIONES
22	MECÁNICA INDUSTRIAL	CMF ENVASES	12-12-2019	PSICOLOGO ORGANIZACIONAL
23	MECÁNICA INDUSTRIAL	CRISTALERIA TORO	12-12-2019	JEFE OPERACIONES
24	MECÁNICA INDUSTRIAL	GASCO	12-12-2019	JEFA DE DESARROLLO SOSTENIBLE
25	MECÁNICA INDUSTRIAL	WENCO	13-12-2019	SUPERVISOR DE MANTENCIÓN
26	MECÁNICA INDUSTRIAL	LIEBHERR CHILE SPA	13-12-2019	SUB GERENTE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y CAPACITACIÓN
27	MECÁNICA INDUSTRIAL	SERMMIN S.A	13-12-2019	SUBGERENTE GESTION Y RRHH
28	MECÁNICA INDUSTRIAL	AZA	16-12-2019	GERENCIA DE PERSONAS
29	MECÁNICA INDUSTRIAL	DRILLCO	17-12-2019	SUBGERENTE DE CAPITAL HUMANO
30	MECÁNICA INDUSTRIAL	VIGNOLA	19-12-2019	JEFE DE OPERACIONES
31	MECÁNICA INDUSTRIAL	CCU	26-12-2019	JEFE DE RELACIONES LABORALES


N°	ESPECIALIDAD	HOTEL	FECHA	CARGO
1	HOTELERIA	DOUBLE TREE	08.10.2019	HUMAN RESOURCES MANAGER
2	HOTELERIA	HOTEL CUMBRES	25.11.2019	GENERAL MANAGER
3	HOTELERIA	BEST WESTERN PREMIER MARINA LAS CONDES	10.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
4	HOTELERIA	CAPITAL HOTEL BELLET	10.12.2019	GERENTE DE RRHH
5	HOTELERIA	CARMÉNÈRE ECOHOTEL	11.12.2019	ENCARGADO DE RRHH
6	HOTELERIA	HEIDELBERG HAUS APART HOTEL	10.12.2019	DUEÑO DEL HOTEL
7	HOTELERIA	HILTON GARDEN INN SANTIAGO AIRPORT	11.12.2019	ENCARGADO OPERACIONAL HOTEL
8	HOTELERIA	HOLIDAY IN	09.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
9	HOTELERIA	HOSTAL PROVIDENCIA	09.12.2019	ENCARGADO DE RECURSOS HUMANOS
10	HOTELERIA	HOSTERIA EL AÑIL	09.12.2019	GERENTE
11	HOTELERIA	HOSTERÍA EL COPIHUE LTDA.	09.12.2019	GERENTE DE VENTAS
12	HOTELERIA	HOTEL ACACIAS DE VITACURA S.A.	09.12.2019	GERENTE GENERAL
13	HOTELERIA	HOTEL ALTIPLANICO BELLAS ARTES	11.12.2019	
14	HOTELERIA	HOTEL BIDASOA	11.12.2019	ENCARGADO DE RRHH
15	HOTELERIA	HOTEL BONAPARTE	10.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
16	HOTELERIA	HOTEL BOUTIQUE CASTILLO ROJO	11.12.2019	RECURSOS HUMANOS
17	HOTELERIA	HOTEL CASA REAL-VIÑA SANTA RITA	11.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
18	HOTELERIA	HOTEL DIEGO DE ALMAGRO, PROVIDENCIA	09.12.2019	CHEF CORPORATIVO
19	HOTELERIA	HOTEL DIRECTOR	09.12.2019	GERENTE GENERAL
20	HOTELERIA	HOTEL FOUR POINTS BY SHERATON SANTIAGO	09.12.2019	GERENTE GENERAL
21	HOTELERIA	HOTEL ISMAEL	11.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
22	HOTELERIA	HOTEL LORETO	11.12.2019	ENCARGADO DE RRHH
23	HOTELERIA	HOTEL PANAMERICANO	10.12.2019	RECURSOS HUMANOS
24	HOTELERIA	HOTEL PETTRA SANTIAGO	12.12.2019	ENCARGADO DE RRHH

25	HOTELERIA	HOTEL PLAZA EL BOSQUE	09.12.2019	RECURSOS HUMANOS
26	HOTELERIA	HOTEL PULLMAN SANTIAGO VITACURA (EX ATTON)	12.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
27	HOTELERIA	HOTEL REGAL PACIFIC	12.12.2019	GERENTE DE RRHH
28	HOTELERIA	HOTEL RENAISSANCE	09.12.2019	GERENTE GENERAL
29	HOTELERIA	HOTEL RUGENDAS LTDA.	09.12.2019	GERENTE GENERAL
30	HOTELERIA	HOTEL SANTIAGO	09.12.2019	DIRECTORA RECURSOS HUMANOS
31	HOTELERIA	HOTEL SANTIAGO PARK PLAZA	09.12.2019	GERENTE GENERAL
32	HOTELERIA	HOTELERA CORDILLERA LUZ SPA	09.12.2019	SALES ACCOUNT MANAGER
33	HOTELERIA	INTERCONTINENTAL SANTIAGO	09.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
34	HOTELERIA	HOTELERA CUMBRES	10.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
35	HOTELERIA	HYATT PLACE SANTIAGO VITACURA	12.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
36	HOTELERIA	LA SEBASTIANA SUITES	12.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
37	HOTELERIA	MANDARIN ORIENTAL, SANTIAGO	12.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
38	HOTELERIA	MATILDAS HOTEL BOUTIQUE	12.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
39	HOTELERIA	MERIDIANO SUR, PETIT HOTEL	12.12.2019	DUEÑA
40	HOTELERIA	NH COLLECTION CASACOSTANERA	12.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
41	HOTELERIA	NOVOTEL SANTIAGO PROVIDENCIA	10.12.2019	ENCARGADO DE RRHH
42	HOTELERIA	NOVOTEL SANTIAGO VITACURA	10.12.2019	RECURSOS HUMANOS
43	HOTELERIA	ORLY BOUTIQUE HOTEL & SUITES	10.12.2019	ADMINISTRADORA Y RRHH
44	HOTELERIA	PRESIDENTE SUITES SANTIAGO	10.12.2019	GERENTE DE OPERACIONES
45	HOTELERIA	PULLMAN SANTIAGO EL BOSQUE (EX ATTON)	12.12.2019	ENCARGADA DE RRHH
46	HOTELERIA	RQ SANTIAGO	10.12.2019	RECURSOS HUMANOS
47	HOTELERIA	RUGENDAS	10.12.2019	RECURSOS HUMANOS
48	HOTELERIA	SOLACE HOTEL SANTIAGO	12.12.2019	DUEÑO
49	HOTELERIA	THE AUBREY BOUTIQUE HOTEL	12.12.2019	RECURSOS HUMANOS
50	HOTELERIA	THE SINGULAR SANTIAGO LASTARRIA HOTEL	12.12.2019	GERENTE GENERAL
51	HOTELERIA	TINTO BOUTIQUE HOTEL	10.12.2019	ENCARGADO DE RRHH
		W SANTIAGO	12.12.2019	


12. Formulario de Postulación Empresa



Súmate a los nuevos empleos



Capital Humano



CAMARA CHILENO-ALEMANA

PROYECTO APRENDICES SENCE - CAMCHAL
CARACTERIZACIÓN EMPRESA - HOTEL

*** 1. INFORMACIÓN EMPRESA**

Nombre de la empresa:

Tamaño (número de empleados):

Dirección

*** 2. DATOS CONTACTO: (persona a cargo de la participación de la empresa y/o hotel en la participación del piloto)**

Nombre

Apellido

Cargo

Email

Celular



PROYECTO APRENDICES SENCE - CAMCHAL
EXPERIENCIA CON APRENDICES / ALUMNOS EN PRÁCTICA

* 3. ¿Ha recibido alumnos de liceos Técnico Profesionales en procesos de práctica en los últimos 5 años?

* 4. ¿Cuántos alumnos Técnico Profesionales han realizado sus prácticas aquí en los últimos 5 años?

* 5. ¿Cuál es la capacidad real de su empresa para recibir alumnos en práctica? (Especificar número total si es posible)

* 6. ¿Ha contratado personas con formación Técnico Profesional media? ¿En qué áreas?

si/no

áreas:

* 7. ¿Qué cargo tiene la persona encargada de hacer el acompañamiento y seguimiento de los alumnos en práctica en su empresa?



PROYECTO APRENDICES SENCE - CAMCHAL MOTIVACION EN EL PILOTO

* 8. ¿Le interesa contratar y formar a un joven aprendiz (18 a 24 años) dentro de su empresa para el 2020?

Si / No

¿Cuántos?

Especifique en números

* 9. ¿A partir de qué fecha el próximo año podría incorporar dentro de sus colaboradores a un aprendiz?

Fecha

DD/MM/AAAA

¡Muchas gracias por su interés, nos pondremos en contacto con usted para indicarle los pasos a seguir!

13. Formulario de postulación Aprendiziz

sence **OTIC SJFJFA** **CAMCHAL**
Súmate a los nuevos empleos Capital Humano CAMARA CHILENO-ALEMANA

APRENDICES SENCE - CAMCHAL

*** 1. INFORMACIÓN BÁSICA**

Nombre Completo del Postulante:

Edad

Correo electrónico

Número de teléfono/celular

*** 2. ESPECIALIDAD**

Hotelería

Mecánica Industrial

*** 3. REGIÓN DONDE VIVES**

*** 4. REGIÓN DONDE PUEDES TRABAJAR**

V Región

VI Región

Región Metropolitana

5. DISPONIBILIDAD PARA COMENZAR A TRABAJAR

Fecha

MM/DD/AAAA

* 6. SUBIR CV

Elegir archivo

No se eligió un
archivo

¡Muchas gracias por tu interés en participar!

Te informamos que el proceso de postulación cierra el 10 de febrero, luego de esa fecha serás contactado por CAMCHAL con más información.