

Desarrollar las capacidades de los trabajadores como factor crítico para la mejora de la calidad, competitividad e innovación sectorial

El Proyecto se diseñó e implementó teniendo como eje conceptual la necesidad de contribuir a actualizar y dar una mayor transparencia a la estructura y perfiles ocupacionales del sector como base para la profesionalización y desarrollo permanente de las competencias de los trabajadores de la Industria.

Cabe señalar que las organizaciones sectoriales han asumido un rol clave en la dinamización del aprendizaje permanente en el sector, involucrándose directamente en la formación y el desarrollo de los recursos humanos. En tal sentido, desde el inicio, desde el Proyecto se entendió que el desarrollo de las capacidades de los trabajadores constituye un aspecto crítico para la mejora de la calidad, competitividad e innovación sectorial.

La escasez y el desajuste de competencias laborales -o dicho de otro modo la brecha- se producen por varios motivos: información incompleta o a destiempo sobre las tendencias y sobre las posibilidades de formación disponible, falta de coordinación entre los diferentes actores, rigidez en los referenciales de competencias, ausencia de un marco de referencia sobre los niveles de educación y de formación para el trabajo, falta de mecanismos de aseguramiento de la calidad, etc.¹

Identificar la demanda en materia de calificaciones y competencias es clave pero resulta indispensable tener en cuenta que se trata de requerimientos crecientemente dinámicos, aún en un sector en donde siguen primando procesos y técnicas constructivas tradicionales.

En este escenario, la demanda realizada por los actores sectoriales a OIT/Cinterfor apuntó a disponer oportunamente de información actualizada y técnicamente consistente tanto a nivel de la estructura de puestos como a su ordenamiento relativo, con base en una valoración rigurosa para la toma de decisiones.

La actualización de la estructura ocupacional, las descripciones y valoraciones de puestos así como la propuesta de certificación fueron concebidas como herramientas para la profesionalización y desarrollo de las competencias de los recursos humanos de la Industria.

La estructura ocupacional como marco ordenador. Los Niveles, la transversalidad vs la especificidad

Desde la elaboración de la propuesta inicial del Proyecto se consideró la necesidad de contar con un marco ordenador que agrupara las diferentes ocupaciones del sector y que sirviera de referencia para la descripción y valoración de los puestos. Esta estructura permite establecer relaciones entre los puestos tipos y fue diseñada de manera de organizar la información según dos criterios rectores: procesos productivos y niveles de desempeño.

Para el diseño de la estructura ocupacional se definieron algunos criterios metodológicos generales:

- Partir de una visión amplia compatible con clasificaciones existentes (CIIU, CIUO, MC) y sustentada en los acuerdos sectoriales (clasificación MTSS).
- Lograr un marco abarcativo capaz de albergar el conjunto de las ocupaciones existentes y emergentes del sector (es decir que pueda ser actualizado con relativa facilidad).
- Organizar el marco por áreas ocupacionales y niveles de desempeño de manera tal de situar las ocupaciones en relación a estas dos dimensiones.
- Contar con una herramienta amigable y comprensible para todos los actores.

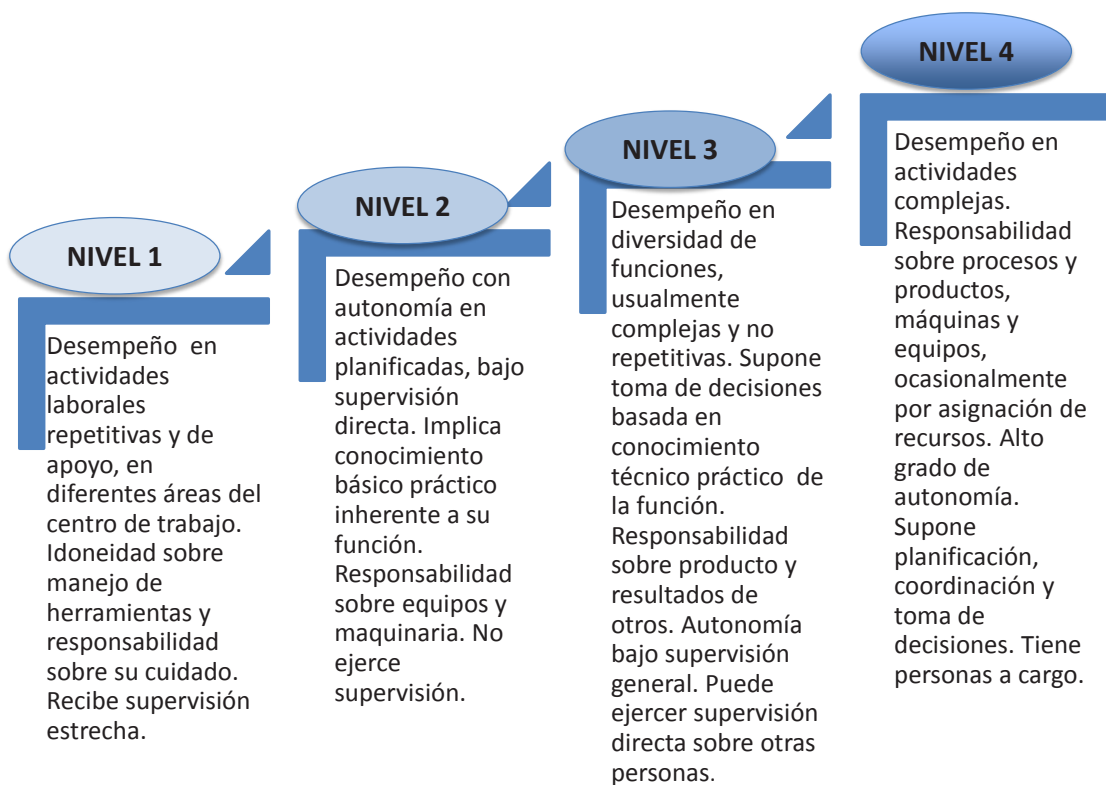
¹ Pacheco, M., Vargas, F.: *Políticas de articulación entre oferta y demanda de competencias. Una mirada desde la experiencia regional* –Diálogo Nacional por el Empleo, Uruguay 2011 – OIT Notas Nro.3, julio 2011.

Áreas/procesos



	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4	
Obras de Arquitectura								
Obras de Ingeniería Civil								
Actividades anexas								
Actividades transversales								

NIVELES (eje horizontal)



La propuesta plantea una estructura básica en torno a dos ejes que comprenden: i) la dimensión del contexto o ámbito de desempeño (áreas ocupacionales) y ii) el nivel de desempeño.

El eje vertical (áreas y procesos en los que desempeñan los puestos analizados) comprende las cuatro grandes áreas sectoriales. El eje horizontal comprende cuatro niveles de desempeño que se definen en torno a ciertas variables.²

Las variables apuntan a la variedad, complejidad, conocimiento implicado, autonomía y responsabilidad.

Las competencias de los trabajadores del sector

En este marco, el diseño de los distintos componentes del Proyecto estuvo orientado a caracterizar e identificar cambios en los perfiles ocupacionales y más particularmente en las competencias y conocimientos requeridos para el logro de los objetivos.

La competencia laboral abarca los conocimientos, aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico³. Es la capacidad de interrelacionar y movilizar un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para responder satisfactoriamente a una demanda laboral: ejecutar una actividad clave, resolver un problema, enfrentar una situación nueva o imprevista, innovar, entre otras, de acuerdo a criterios preestablecidos.

La competencia es un conjunto dinámico, en continuo desarrollo y transformación que no es observable en sí mismo pero puede inferirse del desempeño, de la capacidad real, demostrada y verificable de actuar para lograr los resultados esperados. Se construye como producto de numerosos aprendizajes, con independencia de cómo y dónde se hayan adquirido (obra, escuela, otro trabajo, comunidad, familia) lo que plantea la necesidad de mecanismos de evaluación y certificación.

Como punto de partida, el equipo del Proyecto con el apoyo y validación de los expertos sectoriales, definió qué tipo de competencias se utilizarían en los diferentes procesos y productos, de manera de lograr un lenguaje común entre los diferentes actores.

COMPETENCIAS BÁSICAS Se trata de capacidades de actuación que deberían desarrollarse en la educación inicial; comprenden aquellos saberes que permiten progresar en la educación, el trabajo e integrarse a la sociedad. En este caso se incluyeron las competencias comunicativas, solución de problemas, aplicación de operaciones matemáticas, interacción o trabajo en equipo.

COMPETENCIAS SECTORIALES. Refieren a las conductas y comportamientos que pueden generalizarse a diferentes situaciones y constituyen un común denominador de los perfiles sectoriales en cada nivel. En consecuencia resultan comunes a los diferentes puestos dentro del sector y se refieren fundamentalmente a los procesos de trabajo. En el caso de la Industria de la Construcción se determinaron las siguientes competencias sectoriales: interpretar información técnica, realizar operaciones básicas del oficio, trabajar con calidad, prevenir y trabajar en condiciones de seguridad y cuidado del medioambiente.

COMPETENCIAS TÉCNICAS. Son las capacidades de carácter técnico requeridas para el desempeño de las funciones laborales. Implican dominio de las actividades y contenidos del puesto de trabajo.

COMPETENCIAS DE GESTIÓN. Son aquellas que permiten gestionar equipos de trabajo, seleccionando, organizando, evaluando y promoviendo el aprendizaje de sus integrantes en función de sus competencias para el logro de los objetivos en tiempo y forma. Sólo se aplican a aquellos puestos de trabajo que tienen trabajadores a cargo.

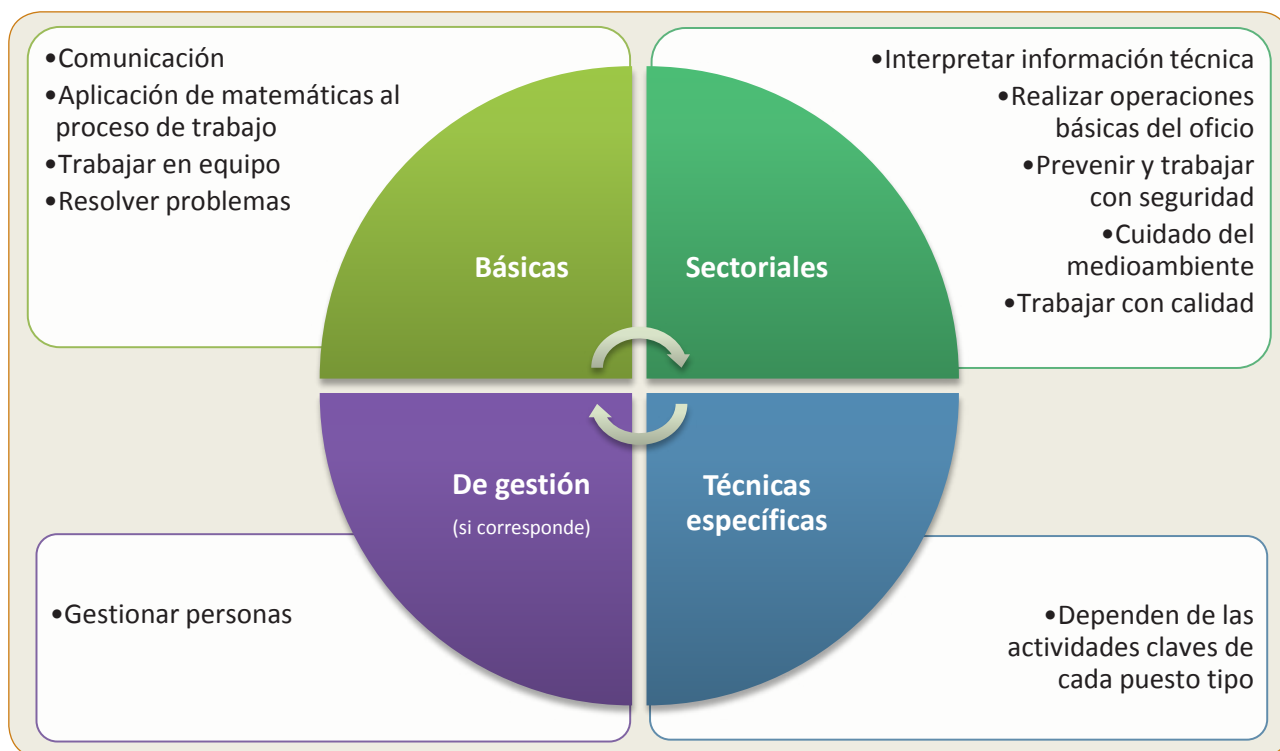
² Para ampliar ver Capítulo 4.

³ OIT. Recomendación 195) <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convds.pl?R195>

Para el análisis de los puestos tipo así como para la valoración de los mismos se utilizó la siguiente taxonomía de competencias:

- competencias básicas,
- competencias sectoriales,
- competencias de gestión y
- competencias técnicas específicas.

El perfil de competencias de cada puesto queda conformado por las competencias de distinto tipo que corresponden al mismo.



Desde esta perspectiva, se buscó contemplar los aspectos transversales (competencias básicas y sectoriales, conocimientos técnicos generales y relaciones funcionales) así como los específicos (actividades clave/competencias técnicas específicas y condiciones del contexto según proceso).

Las competencias básicas y sectoriales son necesarias para desempeñarse en el conjunto de puestos del sector, pero su grado de complejidad varía de acuerdo al nivel de la estructura ocupacional al que corresponde el puesto. En cuanto a las competencias de gestión de personas, sólo se requieren para los puestos de nivel 3 y 4 que tienen equipos de trabajo a cargo.

Con el propósito de contar con un marco como base para relevar, analizar y sistematizar las competencias, se construyó la estructura de competencias del sector, conformada por niveles según el cuadro siguiente:

COMPETENCIAS BÁSICAS				COMPETENCIAS SECTORIALES				COMPETENCIAS DE GESTIÓN		
Nivel 4	Comunicación	Comunicarse con distintos interlocutores dentro y fuera de la obra.	Resolver problemas	Interpretar información técnica.	Realizar operaciones básicas del oficio/profesión	Prevenir y trabajar en condiciones de seguridad.	Cuidado del medioambiental	Trabajar con calidad	Gestionar personas	
	Aplicar operaciones matemáticas en el proceso de trabajo	Calcular presupuestos. <i>Utilizar variables y resolver ecuaciones simples.</i>	Coordinar el trabajo de distintos equipos y procesos para el logro de los productos en tiempo y forma.	Resolver problemas poco frecuentes con escasa información.	Interpretar y planificar los diferentes procesos (<i>administrativos de apoyo al Proyecto</i>) constructivos que implica el Proyecto. Leer e interpretar condiciones de pliego particular de la obra. <i>Ídem 3.</i>	Ídem 3	Gestionar la prevención de riesgos individuales y colectivos en la obra.	Promover el uso racional y sustentable de los recursos más importantes en obra. Gestionar medidas para el cuidado medioambiental del proceso en obra.	Controlar la aplicación de los criterios y estándares de calidad en los procesos y sistemas constructivos (<i>técnicos</i>) con los que trabaja.	Gestionar el personal de la obra (selección, evaluación y organización del trabajo).
	Trabajar en equipo	Organizar las tareas a desempeñar por uno o varios equipos de trabajo.	Dar solución a problemas habituales que involucran a otros trabajadores	Leer e interpretar planos. <i>Interpretar y aplicar normativa referente al sector.</i> <i>Interpretar manuales y parámetros operacionales de equipos y maquinaria.</i>	<i>Realizar inspección y mantenimiento de maquinaria y equipos</i> Replantear <i>Gestionar stock de insumos, materiales, etc.</i>	Controlar la prevención de riesgos individuales y colectivos. Realizar acciones para promover el trabajo seguro. Ídem 1	Controlar la gestión de residuos.	Aplicar estándares de calidad en los procesos constructivos y sistemas (<i>técnicos</i>) con los que trabaja.	Distribuir/organizar las tareas de acuerdo a las capacidades de los diferentes miembros de su equipo. Apoyar y realizar indicaciones técnicas sobre los procedimientos.	
Nivel 3	Comunicación	Comunicar información al equipo de trabajo a su cargo.	Informar y resolver problemas habituales de su propio trabajo.	Leer e interpretar instrucciones escritas. Leer e interpretar croquis.	Escuadrar, nivelar aplomar <i>Mantener registros administrativos y técnicos.</i> <i>Realizar mantenimiento preventivo básico de maquinaria y equipos.</i>	Ídem 1	Ídem 1	Identificar criterios de calidad de los procesos constructivos y sistemas (<i>técnicos</i>) con los que trabaja.		
	Comunicar información a subordinados y superiores.	Comunicar áreas, volúmenes y cotas. Calcular porcentajes.	Informar ante las manifestaciones del problema	Interpretar órdenes verbales de sus superiores jerárquicos.	Usar, conservar y / o estibar correctamente herramientas utilizadas en la obra. Identificar materiales usados en la obra sus características y proporciones.	Ídem 1	Ídem 1	Separar residuos orgánicos e inorgánicos, si la empresa lo habilita.		
Nivel 2	Comunicación	Intercambiar información (coordinar) con sus compañeros de equipo.	Adaptarse a un equipo de trabajo.	Interpretar órdenes verbales de sus superiores jerárquicos.	Identificar y prevenir riesgos para sí mismo y de sus compañeros. Trabajar en forma segura para Ud. y sus compañeros.	Ídem 1	Ídem 1			
	Comunicar información a subordinados y superiores.	Calcular proporciones.	Medir y manejar el sistema métrico decimal. Realizar operaciones aritméticas básicas.	Interpretar órdenes verbales de sus superiores jerárquicos.	Identificar y prevenir riesgos para sí mismo y de sus compañeros. Trabajar en forma segura para Ud. y sus compañeros.	Ídem 1	Ídem 1			
Nivel 1	Comunicación	Informar y acordar condiciones de trabajo con superiores.	Adaptarse a un equipo de trabajo.	Interpretar órdenes verbales de sus superiores jerárquicos.	Identificar y prevenir riesgos para sí mismo y de sus compañeros. Trabajar en forma segura para Ud. y sus compañeros.	Ídem 1	Ídem 1			
	Comunicar información a subordinados y superiores.	Medir y manejar el sistema métrico decimal. Realizar operaciones aritméticas básicas.	Adaptarse a un equipo de trabajo.	Interpretar órdenes verbales de sus superiores jerárquicos.	Identificar y prevenir riesgos para sí mismo y de sus compañeros. Trabajar en forma segura para Ud. y sus compañeros.	Ídem 1	Ídem 1			

Competencias, relaciones funcionales y condiciones del contexto en la descripción y valoración del puesto tipo

La unidad de análisis para la descripción y valoración fue el puesto tipo. En el marco del Proyecto el puesto de trabajo tipo se asimila al concepto de ocupación.

Si bien el foco está puesto en los trabajadores y sus competencias, se hace necesario considerar el desempeño del trabajador en contexto. Esto implica identificar y analizar cómo se inscribe su accionar dentro de la organización (responsabilidad), así como las interacciones con personas (relaciones funcionales) y con el contexto físico al que se encuentra expuesto.



Estas dimensiones se reflejan en la definición del puesto tipo. En general, las definiciones de Puesto de Trabajo coinciden en distinguir tres características:

- La actividad laboral que puede ser realizada por una persona (Objetivos, actividades y competencias requeridas).
- La posición que el desempeño de esa actividad otorga en la estructura (responsabilidades).
- El entorno físico y social de la actividad (condiciones ambientales y sociales, relaciones funcionales y jerárquicas).

Las competencias de prevención de riesgos y trabajo seguro

Las dificultades en materia de accidentabilidad que enfrenta la Industria, se tradujeron en la necesidad de que los aspectos vinculados a salud y seguridad ocupacional adquirieran relevancia fundamentalmente a la hora de describir los puestos. En tal sentido, se buscó reforzar el concepto de que es indispensable desarrollar las competencias en la materia a todos los niveles.

Así, a instancias de los referentes sectoriales y de los propios empresarios y trabajadores encuestados o consultados en los procesos de validación, se resolvió incluir las competencias sectoriales relativas a la prevención de riesgos y el trabajo seguro en distintos niveles de la descripción de puestos tipo, de manera que las mismas aparecen en:

- las actividades claves,
- los conocimientos técnicos y
- el uso de equipos de protección personal.

El proceso de diseño: actualización y recuperación de instrumentos sectoriales

El proceso de diseño tuvo como norte actualizar los instrumentos sectoriales, considerando los cambios y las tendencias que operan en el sector tanto a nivel nacional como regional e internacional pero recuperando y analizando exhaustivamente los instrumentos y avances que los actores sociales han generado y acordado históricamente. Esto significa introducir cambios e innovar sin perder conocimiento y prácticas que han resultado funcionales a las relaciones laborales dentro del sector. Significa también trabajar en propuestas que se adapten a la cultura sectorial más allá de nutrirlas y contrastarlas con los avances e innovaciones que se han venido produciendo a nivel regional e internacional.



En consecuencia, el diseño de cada uno de los productos partió de un análisis comparado de los antecedentes sectoriales en materia de evaluación de tareas, chequeando cada uno de sus componentes y verificando que la incorporación de nuevas dimensiones no implicara perder aspectos que hayan demostrado su utilidad y funcionalidad para los integrantes del sector. Asimismo, este enfoque de trabajo permitió presentar con claridad y explicar exhaustivamente a los referentes sectoriales el significado de las propuestas a partir de instrumentos que les son propios y cuyo uso dominan.

A modo de ejemplo, se pueden ver en Anexo, el análisis comparativo utilizado como instrumento para llegar a la estructura ocupacional, el formato para la descripción de puestos y los factores de valoración.

Anexo

Estructura ocupacional

2012/2013	1999	1968	Descripción grupo 9.01 del MTSS
Obras de Arquitectura			
Aire acondicionado y calefacción	Aire acondicionado y calefacción	Calefacción y aire acondicionado	Instalación de calefacción y aire acondicionado
Preparación y colocación de vidrios			Colocación de vidrio y sus productos en obra, así como tarea preparatorias
Albañilería	Albañilería	Construcción, albañilería, hormigón armado / Albañilería	Construcción de edificios / Acondicionamiento y terminación de edificios / Albañilería y afines / Herrería de obras
Carpintería	Carpintería		
Herrería	Hierro / Herrería		
Ascensores	Ascensores		
Instalaciones de agua, gas y sanitaria	Sanitarios	Plomeros y cloaquistas	Instalaciones sanitarias y de agua corriente
Instalaciones eléctricas	Electricistas	Electricidad	
Pintura	Pintura	Pintura	Pintura de obra
Yeso	Yeso		Yeseros
Demolición	Demolición	Demolición	Demolición
Impermeabilización	Impermeabilización	Impermeabilización	Impermeabilización
Obras de Ingeniería			
Distribución eléctrica	Distribución eléctrica	Electricidad	
Distribución telefónica	Distribución telefónica		
Saneamiento y distribución de agua	Saneamiento	Saneamiento	Saneamiento / Operación de planta de bombeo de saneamiento
Trabajos con tensión	TCT	Electricidad	
Viales	Viales	Balustreras MVD y La Paz / Pavimento	Pavimento
Férreas			
Fundación con pilotes	Pilotajes	Perforación y cimentación	Fundaciones de pilotes
Montaje de estructuras prefabricadas			
Montaje electromecánico			
Montaje metalmecánico			
Actividades Anexas			
Talleres de herrería			
Actividades Transversales			
Administración y de servicio	Administración	Personal administrativo y técnico	Alquiler de equipos de construcción
Transporte de insumos y de personas	Generales		
Operación de maquinarias y equipos	Generales		Alquiler de equipos de construcción

Descripción de puestos

Evaluación de tareas 1968	Propuesta evaluación- 1999	Aportes del área de Montaje	Propuesta preliminar
Nombre del cargo Grupo Subgrupo Rama	Rama Puesto Puntuación total	Puesto y categoría	Nombre del puesto Total de puntaje
	Sentencia inicial Resumen (o listado) de principales tareas/ funciones +propósito con el que se hacen		Propósito/alcance del puesto (objetivo) ¿Para qué?
		Personal a cargo: N° personas y categoría	Relaciones funcionales (trabajo con otros)
Descripción de la tarea Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Desempeños, • mención a supervisión. 	Descripción analítica del puesto: Tareas/ acciones u operaciones	Tareas y conocimientos. Incluye (sin discriminar) : <ul style="list-style-type: none"> - Desempeños, - Prevención riesgos, - trabajo en altura, - uso de herramientas y equipos, - conocimientos básicos y específicos. 	Funciones /actividades principales <ul style="list-style-type: none"> - Actividades clave y más frecuentes / Rutina - Información e instrucciones (recibe, interpreta, transmite, etc.) - Gestión / Toma de decisiones - Solución de problemas - Prevención de riesgos - Cuidado del medioambiente - Mantenimiento - Colaboración, interacción
Medios: Herramientas y materiales Local: características y condiciones (suciedad, humedad, etc.)	Herramientas, máquinas y equipos Listado y equipos de seguridad		-Competencias básicas y transversales (niveles) -Uso de herramientas, máquinas, equipos, etc. -Condiciones del contexto
Factores explicitados y ponderados: <ul style="list-style-type: none"> - Instrucción - Experiencia - Iniciativa y criterio - Esfuerzo Físico - Responsabilidad sobre producción - Responsabilidad sobre máquinas, equipos y herramientas - Responsabilidad sobre seguridad de otros. - Riesgos inevitables (accidentes y enfermedades) - Condiciones de trabajo 	Composición del Puntaje Desagregación en los 4 factores: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos y adaptación - Carga de trabajo - Responsabilidad - Condiciones de trabajo 		Factores de valoración y puntajes

Factores de valoración

1968	1999		2013	
Ocho grandes factores	Los factores son agrupados en cuatro bloques de información: Conocimiento y tiempo de adaptación, carga de trabajo, Responsabilidad, Condiciones de trabajo.		Cuatro grandes factores	
Instrucción	Educación conocimientos		Capacidades requeridas	Conocimientos
	Carga mental			Competencias (técnicas, de gestión, sociales)
Atención distribuida	Carga mental			Tiempo de desarrollo y aprendizaje en el puesto
Experiencia	Tiempo de adaptación			Exigencias físicas
Esfuerzo físico	Carga física			
Responsabilidad	Responsabilidad	Supervisión ejercida-recibida	Responsabilidad	Productos
		Valores		Valores/datos
		Procesos		Procesos
		Terceros		Personas
		Equipos y máquinas		Equipos/Máquinas
		Falla-consecuencia		Impacto potencial del desempeño
				Prevención de riesgos / Trabajo seguro
Iniciativa y criterio	Indicaciones recibidas y resoluciones adoptadas		Condiciones funcionales y jerárquicas	Nivel de autonomía
	Carga social			Interacción como otros (pares, interdisciplina, inter-jerárquicas, clientes/proveedores)
				Nivel de supervisión (Recibida/ejercida)
Condiciones de trabajo	Condiciones ambientales		Condiciones funcionales y jerárquicas	Medioambientales
Riesgos inevitables	<i>(se enumeran en las condiciones de trabajo)</i>			Espacio geográficas