

La Certificación de competencias en la Industria de la construcción.

La certificación de competencias constituye un importante desafío para el sector en tanto supone la generación de un concepto de desarrollo de capacidades, la creación de arreglos institucionales y la ejecución de prácticas formativas y evaluativas inéditas. A esto se le suma, el hecho de que no se cuenta con un Sistema Nacional de certificación o reconocimiento de competencias y que las experiencias de certificación, a nivel nacional, son aún incipientes y todavía no están articulados los saberes allí generados. Por todo ello, se dispone de escasos antecedentes y ejemplos concretos en la materia.

El Proyecto de Evaluación de tareas y certificación de competencias plantea que OIT / Cinterfor realizará las siguientes actividades:

- *Preparación participativa del proceso de certificación ocupacional que solucione el problema real del sector.*
- *Elaboración del informe sobre proceso de certificación ocupacional.*

En tal sentido, tanto desde la CBET como desde el Proyecto, se entendió que para avanzar en la formulación de una propuesta pertinente era necesario un proceso de construcción colectiva que permitiera crear, progresivamente, una masa crítica en las organizaciones.

Un proceso participativo de elaboración de la Propuesta.

A partir de este análisis, el equipo técnico trabajó, con un enfoque de amplia participación, en la elaboración y profundización de una **Propuesta de proceso de certificación** pertinente con las necesidades y características del sector. En el proceso de elaboración, se buscó el involucramiento no sólo de los miembros de la CBET, sino de un número más amplio de integrantes de las organizaciones sectoriales.





El proceso de trabajo tuvo tres grandes hitos:

1. Elaboración y aprobación de la **Propuesta de proceso de certificación** por parte de la CBET.
2. **Taller bipartito** para conocer en profundidad y reflexionar en torno a la experiencia argentina en materia de Certificación de competencias en el sector. El Taller tuvo como objetivo analizar la experiencia argentina en materia de formación y certificación, para profundizar en aspectos técnicos, institucionales y políticos, con el apoyo técnico del Proyecto. Las presentaciones de la experiencia argentina estuvieron a cargo de Raúl Massarini, gerente del IERIC¹ y de Diego Maza de la fundación UOCRA². De acuerdo a lo resuelto por la CBET, participaron los representantes de las organizaciones del sector ante el CCSS, las autoridades del FOCAP, los integrantes de la CBET y otros invitados seleccionados por las organizaciones así como el Equipo técnico del Proyecto.
3. Módulo 3 de la **Capacitación Sectorial sobre evaluación de competencias**. Retomando los acuerdos planteados en el Taller Bipartito sobre la experiencia argentina, se diseñó un Módulo que apuntaba a profundizar en la conceptualización de la evaluación desde un enfoque práctico y contextualizado en la realidad sectorial. (Para ampliar ver cuadernillo: *Herramientas para la capacitación sectorial*).


Elaboración y aprobación de la Propuesta por parte de la CBET.

Desde mediados de 2013, el equipo técnico comenzó a trabajar sobre este tema, presentando a la CBET los contenidos sugeridos para la Propuesta. A partir de una primera presentación, se continuó avanzando, tanto en una mayor precisión de los puntos a abordar por el informe, como en su desarrollo.

Una vez avanzada la elaboración de la Propuesta, se presentó en una reunión de la CBET ampliada, concretando una primera instancia de la preparación participativa del proceso de certificación ocupacional. A partir de la socialización de los contenidos, se tomó la decisión de concentrar los esfuerzos y el intercambio en el diseño del proceso secuencial de certificación, con un marcado énfasis en las particularidades sectoriales. Se diseñaron las etapas e itinerario que implicaría el proceso de *Reconocimiento* de las capacidades de los candidatos así como las cuestiones claves a abordar y decidir para cada una de ellas. Finalmente se elaboró la Propuesta que fuera aprobada por la CBET y que se presenta a continuación.

¹ IERIC siglas del Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción. Es la entidad sectorial bipartita y paritaria, certificadora de las competencias laborales en Argentina.

² UOCRA siglas de la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina.

A large, stylized sun graphic in a reddish-brown color, positioned on the left side of the page. It features a semi-circular arc on the left and a jagged, zigzag line representing the sun's rays extending towards the right.

Proceso de certificación de competencias en la industria de la construcción y actividades complementarias

Propuesta a la CBET – octubre 2013

Tabla de contenidos

0. Introducción	7
1. La construcción en el Uruguay: Un breve repaso del contexto	8
1.1. Evolución del sector	8
1.2. El diálogo social: Una fortaleza del sector	9
2. La certificación ocupacional: un desafío para el sector	11
2.1. Conceptos	11
2.2. Experiencias desarrolladas en la región	13
2.3. Financiamiento	17
3. Proceso propuesto	18
4. Hacia la implementación: Arreglo institucional	25
4.1. Alternativas y condicionantes del arreglo institucional	27
Anexo 1: Oferta formativa para el sector de la construcción. Breve análisis	31
Anexo 2: Ejemplos de experiencias que se han desarrollado en la región	35
Anexo 3: Experiencias de capacitación con evaluación práctica - Uruguay	37
Glosario	41
Siglas y acrónimos	43

Este documento se entrega a la Comisión Bipartita de Evaluación de Tareas, CBET, en el marco del proyecto: Evaluación de tareas y diseño del proceso de certificación ocupacional en la industria de la construcción – URU/12/01/FSC; contiene una propuesta para el proceso de certificación de competencias de alcance sectorial.

La propuesta realiza un repaso breve a la evolución reciente del sector; hace explícita la larga y robusta tradición de negociación colectiva que existe en esta industria, entendida como una fortaleza para la eventual concreción de la propuesta; e incluye algunas experiencias registradas a nivel regional y nacional vinculadas con la certificación y el reconocimiento de saberes.

La certificación ocupacional es un desafío para el sector. Esta propuesta se centra en la formulación de un proceso de certificación en que los trabajadores tengan acceso a una capacitación inmediata, pertinente y flexible y en la descripción de las etapas principales que lo integran: preparación, proceso de reconocimiento, certificación y registro. Dichas etapas aparecen atravesadas por el aseguramiento de la calidad brindando transparencia al proceso.

Con miras hacia la implementación del proceso, se plantea un esquema institucional, con la descripción de sus principales funciones: marco sectorial, anticipación y determinación de perfiles y estándares; orientación y evaluación; formación, capacitación y modalidades de aprendizaje; registro; y evaluación y monitoreo del sistema. Como arreglo institucional, cuenta con las áreas de apoyo de gestión administrativa y financiera y el aseguramiento de la calidad.

Finalmente se plantean ventajas, condicionantes y restricciones de la implementación de una institucionalidad y se proponen dos opciones y alternativas.

1. La construcción en el Uruguay: un breve repaso del contexto

1.1 Evolución del sector

En los últimos años, la industria de la construcción en el Uruguay experimentó un gran dinamismo debido a fuertes inversiones nacionales y extranjeras.

Estas inversiones se vieron favorecidas por diversos factores, entre ellos destacamos:

- una economía nacional con un crecimiento ininterrumpido durante la última década;
- la obtención del Grado Inversor otorgado por la calificadora Standard & Poor's;
- ser el país con mayor estabilidad política en América Latina según el índice de Estabilidad Política del Banco Mundial;
- obtener el tercer lugar en el ranking en América del Sur del índice de facilidad para hacer negocios "Doing Business 2013" del Banco Mundial y,
- disponer de un marco jurídico nacional estable y favorable a la inversión.

En gran medida, este contexto fomentó el crecimiento del sector de la construcción, con una participación en el producto bruto interno (PIB), que muestra un comportamiento pro-cíclico, esto es con oscilaciones mayores en los auges pero contrayéndose en mayor medida ante contracciones del producto, conservando mayor dinamismo en períodos de crecimiento. En el gráfico 1 puede apreciarse la tendencia en el porcentaje del PIB que genera este sector.

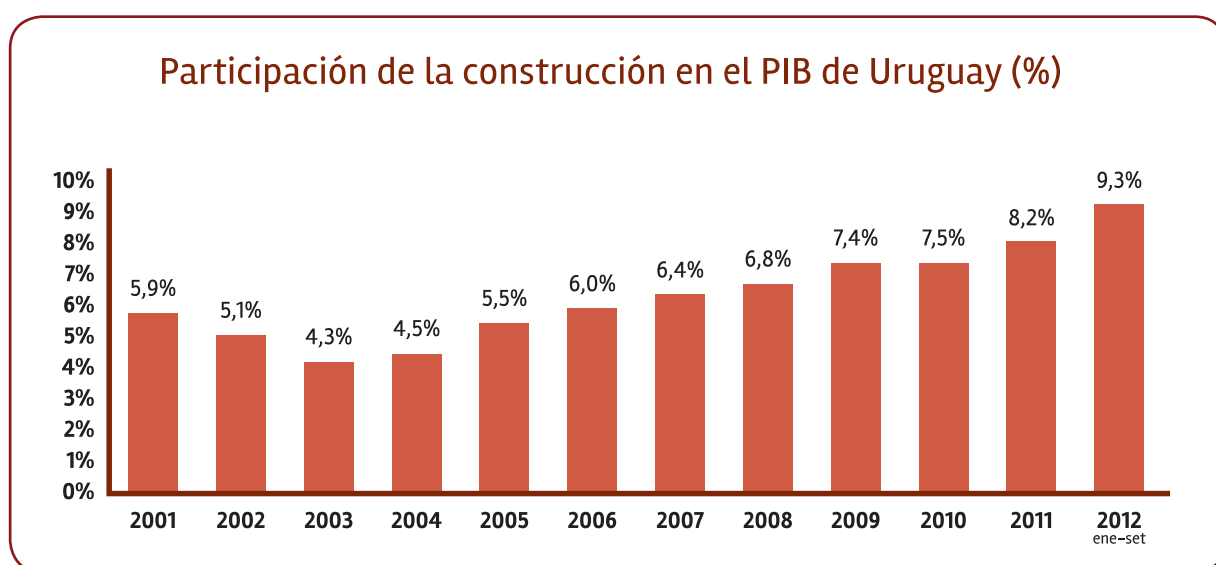


Grafico 1¹

Si bien, hay un cierto consenso entre los actores en cuanto a que el crecimiento, al parecer, se encuentra en una fase de "meseta"; actualmente la construcción cuenta con interesantes oportunidades a través de figuras normativas como son: la ley de participación público privada y la ley 18.795 que incentiva la construcción de viviendas para personas de ingreso medio bajo y bajo. Es así que el sector prevé a corto y

¹ Uruguay XXI Promoción de inversiones y exportaciones, Infraestructura y construcción, Instituto de Promoción de Inversiones y Exportaciones, pág 4.

mediano plazo, el desarrollo de importantes proyectos vinculados a la construcción: energéticos, centros comerciales, desarrollo portuario, entre otros.

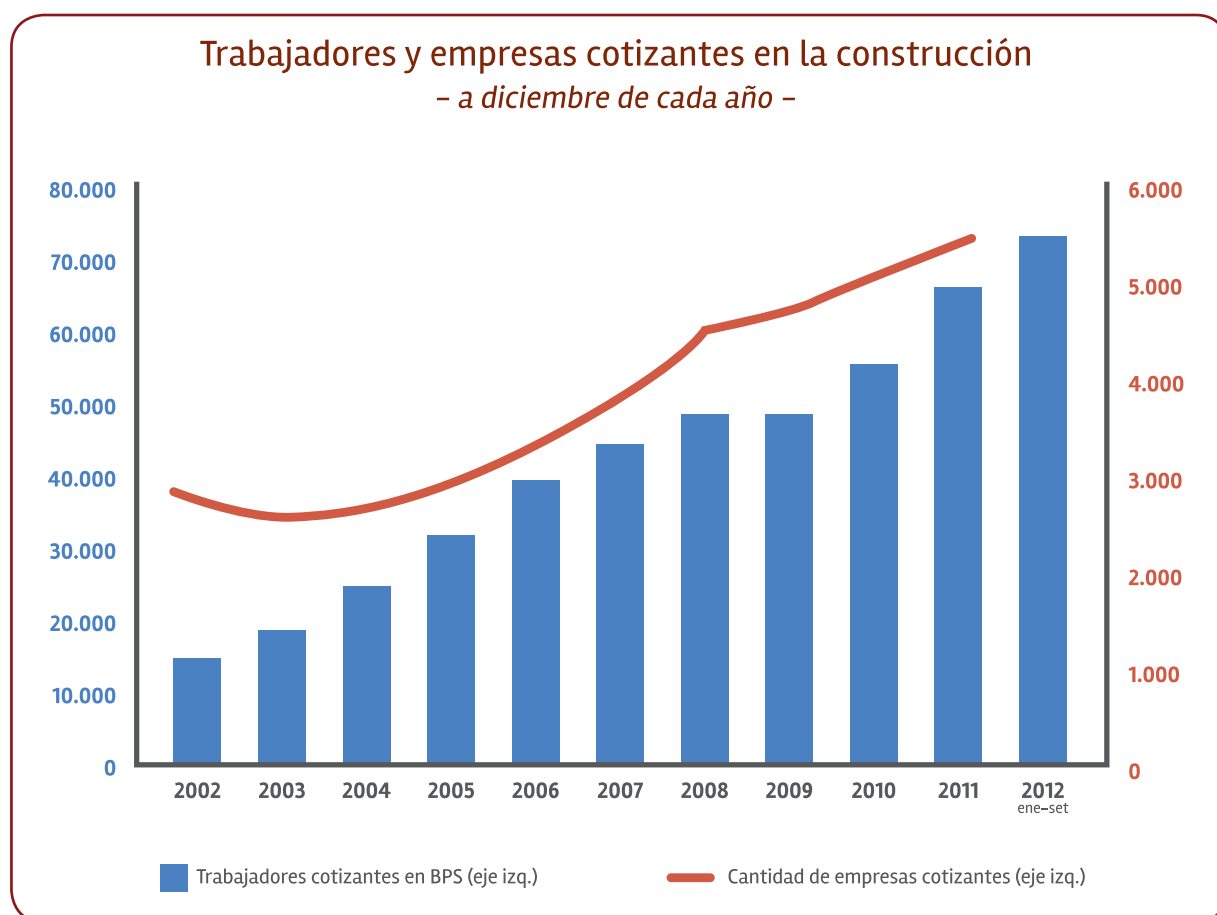


Grafico 2 ²

1.2 El diálogo social: una fortaleza del sector

Es remarcable como, históricamente, este sector exhibe un elevado grado de actividad y diálogo que se refleja en la negociación colectiva y en el funcionamiento del Consejo de Salarios. Tanto el **Sindicato Único Nacional de la Construcción y Anexos (SUNCA)**, como la **Cámara de la Construcción del Uruguay (CCU)**, la **Liga de la Construcción del Uruguay (LCU)**, la **Asociación de Promotores Privados de la Construcción del Uruguay (APPCU)** y la **Coordinadora de la Industria de la Construcción del Este (CICE)**, han jerarquizado la importancia del diálogo social, logrando trabajar de forma conjunta, y mostrando fuerte compromiso en pro de intereses compartidos a través del intercambio, la participación y el consenso.

Como resultado de esta dinámica de diálogo y negociación, se han concretado una serie de acuerdos y ámbitos de trabajo conjuntos, tales como:

Fondos de la construcción. En el año 1993 con el decreto N°407/993 se acuerda de forma bipartita la creación de un **Fondo Social de la Construcción (FSC)**, con una administración paritaria, integrado por el **SUNCA**, la **CCU**, la **LCU**, el **APPCU** y el **CICE**, donde todas las partes contribuyen económicamente. Las tareas desarrolladas en los últimos 18 años están vinculadas a las áreas de la Salud, Educación, Recreación y Deporte en favor de los trabajadores del sector y sus familias.

En el año 1996 a través del decreto N° 357/995 se crea el **Fondo Social de Vivienda de Obreros de la Construcción** administrado por tres delegados de los trabajadores y tres delegados de los empresarios.

² Uruguay XXI Promoción de inversiones y exportaciones, Infraestructura y construcción, Instituto de Promoción de Inversiones y Exportaciones, pág 5.

En el año 1997 con el Decreto N°227/997 las partes acuerdan crear una comisión bipartita para elaborar los estatutos de una **“Fundación para la Capacitación de los Trabajadores de la Construcción” (FUNDACION)**, que tendrá como funciones principales, financiar actividades que desarrollen la formación profesional de los trabajadores y empleadores del sector construcción y brindar un certificado que acredite la aprobación del curso de formación. La misma se financiaría mayoritariamente por fondos de la Junta Nacional de Empleo, por aportes bipartitos, donaciones, etc.

Es de esta manera que se crea el **Fondo de Capacitación de la Construcción (FOCAP)**, integrado por la **CCU**, la **LCU**, el **APPCU** y el **SUNCA**. El **FOCAP** tiene por objeto posicionar la formación como eje central del sector, a través de la transferencia de saberes, la actualización tecnológica y de habilidades, en el afán de generar nuevas oportunidades laborales y nuevos empleos. Desde el año 2009, el Fondo ha realizado diversas actividades de formación y certificación a nivel nacional.

En el año 2007 se crea por medio de la ley N° 18236 el **Fondo de Cesantía y Retiro de la construcción**, gestionado por un miembro del poder Ejecutivo, tres miembros representando a los trabajadores y tres miembros representando a los empleadores.

Comisión Bipartita para la Evaluación de Tareas (CBET). La inquietud común entre trabajadores y empresarios de dar respuesta a la coyuntura del sector a través de la profesionalización, se cristaliza en una decisión de diciembre de 2010, del Consejo de Salarios de la Industria de la Construcción y Actividades Complementarias, en la cual las partes involucradas resuelven que será objetivo prioritario, la capacitación de todos los recursos humanos presentes y futuros del sector, y establecen una Comisión Bipartita para trabajar sobre esta temática.

Esta **CBET** es una pieza fundamental y órgano de acompañamiento y consulta a las actividades, resultados y productos del Proyecto de evaluación de tareas de la industria de la construcción, del cual, ésta propuesta hace parte.

2. La certificación ocupacional: un desafío para el sector

2.1 Conceptos

En este marco, el crecimiento del sector ha traído aparejado un crecimiento en la demanda de recursos humanos y, simultáneamente, las nuevas tecnologías en los procesos constructivos y formas de organización del trabajo también impactan en esta actividad económica. Estas transformaciones hacen necesario disponer de información actualizada y de mecanismos que permitan apalancar los esfuerzos actuales y desarrollar las competencias de los trabajadores a partir de una clara visualización de sus capacidades y sus necesidades presentes y futuras.

En esta hipótesis, compartida por los diferentes actores sectoriales se sustenta la racionalidad de la propuesta de desarrollo y certificación de competencias. La misma apunta a servir como herramienta para la detección oportuna de necesidades de capacitación así como de reconocimiento de las capacidades adquiridas por los trabajadores como resultado de la experiencia, de manera de promover la profesionalización de los recursos humanos del sector.

A continuación se desarrollan los conceptos básicos que son parte de la propuesta planteada.

¿Qué se entiende por certificación ocupacional?

De las diferentes acepciones y experiencias que se encuentran a lo largo de la región, se sugiere la siguiente:

Certificación es el reconocimiento formal de las competencias de las personas independientemente de la forma en que hayan sido adquiridas.

En el mismo sentido, el reconocimiento es el resultado de un proceso en el cual la persona demuestra contar con las competencias requeridas para desempeñarse en una determinada ocupación.

Cabe señalar que en la medida de que se trata de un reconocimiento social el proceso debe estar signado por el diálogo y la participación de los involucrados quienes configuran un componente fundamental en su sostenibilidad.

¿Qué aporta la certificación al sector de la construcción?

Entre las diferentes ventajas que se identifican en los procesos de certificación resaltamos su contribución a la:

- Profesionalización de los trabajadores del sector.
- Transparencia en las relaciones oferta-demanda de trabajo.
- Mejora de indicadores clave en el desempeño sectorial (seguridad en el trabajo, productividad).
- Valoración de las capacidades y saberes de las personas.
- Apertura de posibilidades para contratación e inversiones con estándares de calidad (proyectos, inversiones en infraestructura).
- Creación de una cultura de aprendizaje permanente y mayores oportunidades. Inclusión social y educativa.
- Mejora de las condiciones laborales y formalización del empleo.
- Generación de insumos para diseñar políticas y acciones de formación, pertinentes y efectivas.

¿Quiénes son los actores interesados en impulsar estos procesos?

Los actores sectoriales interesados son:

- **El Consejo de Salarios.** Órgano de carácter tripartito creado por la Ley 10449, que se encarga de establecer los salarios mínimos, categorías y otros beneficios mediante el diálogo social.
- **La Comisión Bipartita para la Evaluación de Tareas (CBET).** Actualmente brinda apoyo técnico en la ejecución del proyecto en el que se enmarca esta propuesta y es un factor clave para el avance de la misma. La CBET está integrada por: SUNCA, CCU, LCU, CICE y APPCU.
- **El Fondo de Capacitación para Trabajadores y Empresarios de la Construcción (FOCAP).** Tiene por objetivo beneficiar el trabajo y la gestión del sector, otorgándole un lugar de relevancia a la formación. Está integrado por: CCU, LCU, APPCU y SUNCA.
- **El Fondo Social de la Construcción (FSC).** Con la misma conformación de la CBET, define políticas referidas a la educación, salud, deporte y recreación vinculadas al sector.

2.2 Experiencias desarrolladas en la región

Sin ánimo de ser una revisión exhaustiva, se describen algunas buenas prácticas de Argentina, Brasil, Chile y Perú que pueden aportar a la discusión y posterior propuesta para nuestro país.

IERIC - Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción.

País: **Argentina**

Web: www.ieric.org.ar/

En el año 1996 se constituye el **IERIC** en el marco de la Ley 22250 como una entidad pública no estatal bajo la tutela del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Posee carácter sectorial y tiene competencia en todo el país. Está integrado de forma bipartita y paritaria por la CAC, la **UAC** y la **UOCRA**.

El **IERIC**, es el único organismo con capacidades indelegables y expresas de emitir juicio sobre las competencias laborales de los trabajadores de la construcción.

El **Instituto**, que es reconocido como ente certificador por los organismos públicos competentes, ha desarrollado un mecanismo de evaluación y certificación abierto a todos los trabajadores y empresas de la industria.

Sus principales funciones son: definir perfiles y estándares; evaluar y certificar. Además realiza las siguientes funciones: el registro, la fiscalización, las estadísticas, e investigación.

Durante el período comprendido entre 2006 a 2012 se certificaron un total de 54.541 personas. Los roles profesionales certificados fueron: Albañil en construcciones tradicionales, armador de hierro para estructuras, auxiliar general en construcción tradicional, carpintero de hormigón armado, colocador de revestimientos con base húmeda, instalador electricista domiciliario, operador de máquinas pesadas, otros.³

Objetivos logrados:

- Política integral de calidad.
- Información de base para los diferentes actores.
- Articulación entre los diferentes actores de la construcción.

³ IERIC, Régimen laboral en la industria de la construcción

- Promover el acceso a la formación continua de los trabajadores de la construcción.
- Orientar y sistematizar acciones de formación acordes al sistema productivo, evaluar y certificar las competencias de los trabajadores.
- Brindar reconocimiento a los trabajadores.

En los programas de certificación desarrollados en el marco de políticas públicas promovidas por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social y que ejecuta IERIC, los costos son cubiertos por los presupuestos de los programas respectivos.

Ver proceso de certificación en el IERIC en anexo.

SSCP - Sistema SENAI de Certificación de Personas

SENAI - Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial

País: **Brasil**

Web: www.senai.br/certificacao/

El **SENAI** fue creado por la Ley 4048 del 22/01/42 por iniciativa del sector empresarial. Es de carácter privado. Posee una integración tripartita y está integrado a la **CNI**. Tiene un alcance nacional.

Con el propósito reconocer formalmente los conocimientos, habilidades y competencias de trabajadores, el **SENAI** instituyó el **SSCP**. El objetivo es ofrecer a la sociedad y la industria el mejoramiento de las calificaciones de los trabajadores para el desarrollo económico y social del país.

La certificación es el reconocimiento de que una persona posee la calificación necesaria para el ejercicio profesional en un determinado ramo de actividad con la credibilidad e idoneidad del **SENAI**.

El SSCP se enmarca en las siguientes políticas:

- Contribuir a la elevación de la cualificación y los niveles de desempeño de los profesionales de la industria.
- Ofrecer servicios accesibles a todas las personas elegibles, atendiendo las leyes aplicables.
- Ser independiente e imparcial en relación con los solicitantes, candidatos y personas certificadas, inclusive empleadores y clientes.
- Promover la inclusión social.
- Atender la diversidad.
- Tomar todas las medidas posibles para garantizar la ética, la eficacia y la sustentabilidad en sus actividades.

Los siguientes objetivos:

- Ampliar la oferta de profesionales certificados en el mercado de trabajo, mediante el análisis de demanda.
- Proponer normas de competencia, favoreciendo la creación de referencias nacionales para la certificación.
- Atender las necesidades de certificación del mercado.

El proceso de certificación se realiza con base en el perfil de competencias de la ocupación, es llevado a cabo en Centros de Formación del SENAI.

La certificación es pagada por el candidato, el costo oscila entre R\$300 y R\$700.

Ver proceso de certificación en el SENAI en anexo.

ChileValora - Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.

País: **Chile**

Web: **www.chilevalora.cl**

En el año 2008 con la Ley 20267 se crea el **Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales: ChileValora**. Es un organismo con personalidad jurídica y patrimonio propio, de carácter tripartito y de alcance nacional.

Sus funciones principales son: la conducción estratégica y técnica del sistema; apoyar a los organismos sectoriales a identificar demanda y desarrollar proyectos de competencia laboral, acreditar los perfiles ocupacionales; acreditar centros de evaluación; supervisar la calidad de los procesos de evaluación y certificación.

Al año 2010 **ChileValora** ha certificado 35.080 personas en 14 sectores productivos. De este total, el 4% corresponde al sector de la construcción. Los perfiles acreditados al año 2010 fueron aproximadamente 470 perfiles ocupacionales en 17 sectores diferentes. De los cuales 17 perfiles corresponden al sector de la construcción.⁴

Como impacto de lo realizado se puede destacar: la disminución de las brechas de capital humano del país, a través de la promoción al acceso a oportunidades de formación y dando reconocimiento de sus competencias a los trabajadores, y el aumento de la empleabilidad y productividad de trabajadores.

Este sistema no tiene una amplia cobertura sobre el sector de la construcción pero es una muestra de diálogo social en un contexto en el que progresivamente se incorporan más y más sectores.

El costo es, actualmente asumido, en el marco del sistema de financiamiento público de la capacitación con cargo al sistema de franquicia tributaria principalmente. La Ley prevé ulteriormente nuevos esquemas de financiamiento para **ChileValora**.

Ver gráfico del proceso de certificación en anexo.

SENCICO - Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción

País: **Perú**

Web: **www.sencico.gob.pe/**

Institución pública, de carácter sectorial, con representación tripartita. En 1985 con el Decreto Supremo N° 022-85-TR queda aprobado el reglamento de **Certificación Ocupacional** y en el año 1986 con la resolución suprema N° 061-85-TR fue habilitado a realizar la Certificación Ocupacional.

Sus principales funciones son: diseñar y perfeccionar la Tecnología Educativa y la normatividad técnico pedagógica y supervisar su aplicación, a través de la Gerencia de Formación Profesional, órgano técnico normativo; y administrar los programas y servicios educativos y la certificación ocupacional en su ámbito territorial, de acuerdo a las políticas y la normatividad institucional establecidas, a través de las Gerencias Zonales, órganos de ejecución.

En las estadísticas al 12/04/2012, se registran 1037 diferentes ofertas de certificados. Las ocupaciones certificadas son: Maestro de obra, topógrafo, laboratorista de suelos, laboratorista de concreto, instalador sanitario, electricista de edificaciones, albañil, fierro y carpintero encofrador.⁵ Beneficios para los trabajadores: el reconocimiento de trayectoria laboral, el aumento de oportunidades laborales para los trabajadores certificados, la mejora de calidad de vida y de ingreso.

Beneficios para los empresarios: la mayor oferta de trabajadores calificados; el mejor uso de máquinas y materiales; y el incremento de calidad de los procesos, de la competitividad y de la productividad.

⁴ www.chilevalora.cl

⁵ www.sencico.gob.pe

SENCICO informa en su página web que la certificación tiene un costo para el candidato, pero debe consultarse en cada caso.

Ver gráfico del proceso de certificación de SENCICO en anexo.

En Uruguay, en la última década, ante la necesidad de hacer frente a la demanda de calificación, fundamentalmente requerida por las grandes obras, se han realizado experiencias de capacitación que incluyen una evaluación práctica y una certificación de aprendizajes.⁶ Las mismas estuvieron dirigidas a trabajadores en actividad y fueron promovidas por el **SUNCA** en acuerdo con las respectivas empresas, con financiamiento del **FOCAP**. Empero, no se han realizado experiencias sectoriales de certificación y reconocimiento de las competencias de los trabajadores independientemente de la forma en que las mismas fueron desarrolladas.

En conclusión, el sector de la construcción se encuentra en la actualidad frente al desafío de gestionar y potenciar el desarrollo de las competencias y la profesionalización de los trabajadores. Para ello se requiere la implementación de procesos de reconocimiento y certificación ocupacional sectorial que estén respaldados por una capacitación pertinente y flexible.

La conformación de la institucionalidad, como suele suceder, depende de las tradiciones, organizaciones, diálogo social y articulación con las políticas públicas de empleo y formación. Lo que sí es común es el diseño incluyente, la vinculación con el desarrollo de calificaciones profesionales, el mejoramiento de las condiciones de trabajo, la respuesta a la demanda, entre otros factores.

En síntesis: no hay un patrón institucional para las experiencias de certificación, en Argentina IERIC trabaja en alianza con la Cámara Argentina de la Construcción y con la UOCRA por el sector trabajadores; ChileValora es un órgano tripartito creado por Ley y con financiamiento público pero con visión de mediano plazo hacia la recuperación de costos. En Brasil SENAI, cuenta con un consejo directivo tripartito, en Perú SENCICO es una organización pública especializada en formación para el sector.

2.3 Financiamiento

El proceso de certificación es costoso, ello quiere decir que la estructura necesaria y sobre todo una buena dotación de materiales y herramientas de evaluación, de calidad y confiable, requieren invertir fondos frescos, adicionales a las erogaciones que se realizan para financiar la capacitación.

En este aspecto, el diseño institucional no necesariamente determina un criterio. Se puede decir que el mecanismo de financiamiento del proceso suele ser resultado del marco de políticas públicas, del diálogo social y del alcance y principios con que se quiera establecer el sistema.

El mecanismo de pago por el certificado usualmente se mueve en tres grandes opciones.

La primera es la de asumirlo como un apoyo al trabajador con cargo a un fondo público o un fondo específicamente creado a tal fin, incluso de un proyecto de cooperación (*Ej. MTESS Argentina con IERIC, el SENA en Colombia con cargo a su presupuesto o los proyectos piloto del BID en Chile*). El certificado, en este caso, es gratuito para el candidato. Tiene la ventaja de dar una amplia accesibilidad y apoyar criterios de igualdad de oportunidades.

⁶ En Botnia, ANCAP La teja y Montes del Plata respectivamente. Para ampliar ver anexo.

Un pago subvencionado es otra modalidad, en la cual una parte del costo se carga a un fondo público o de un proyecto como el caso de **SENCICO** una institución pública que tiene financiamiento pero que cobra una tasa por la certificación, similar caso al de **CONOCER** en México donde hay una estructura tarifaria pero que puede estar cubierta total o parcialmente para trabajadores en desempleo de larga duración o con alguna otra vulnerabilidad. Otras experiencias regionales siguen el mismo patrón, enmarcado en las políticas públicas de empleo y formación.

En el tercer caso el costo del certificado está totalmente a cargo del candidato como ocurre en SENAI o en la mayoría de las experiencias privadas de certificación. Muchas de ellas con certificados de marcas informáticas o de certificadoras internacionales en áreas como la mecánica automotriz y la soldadura.

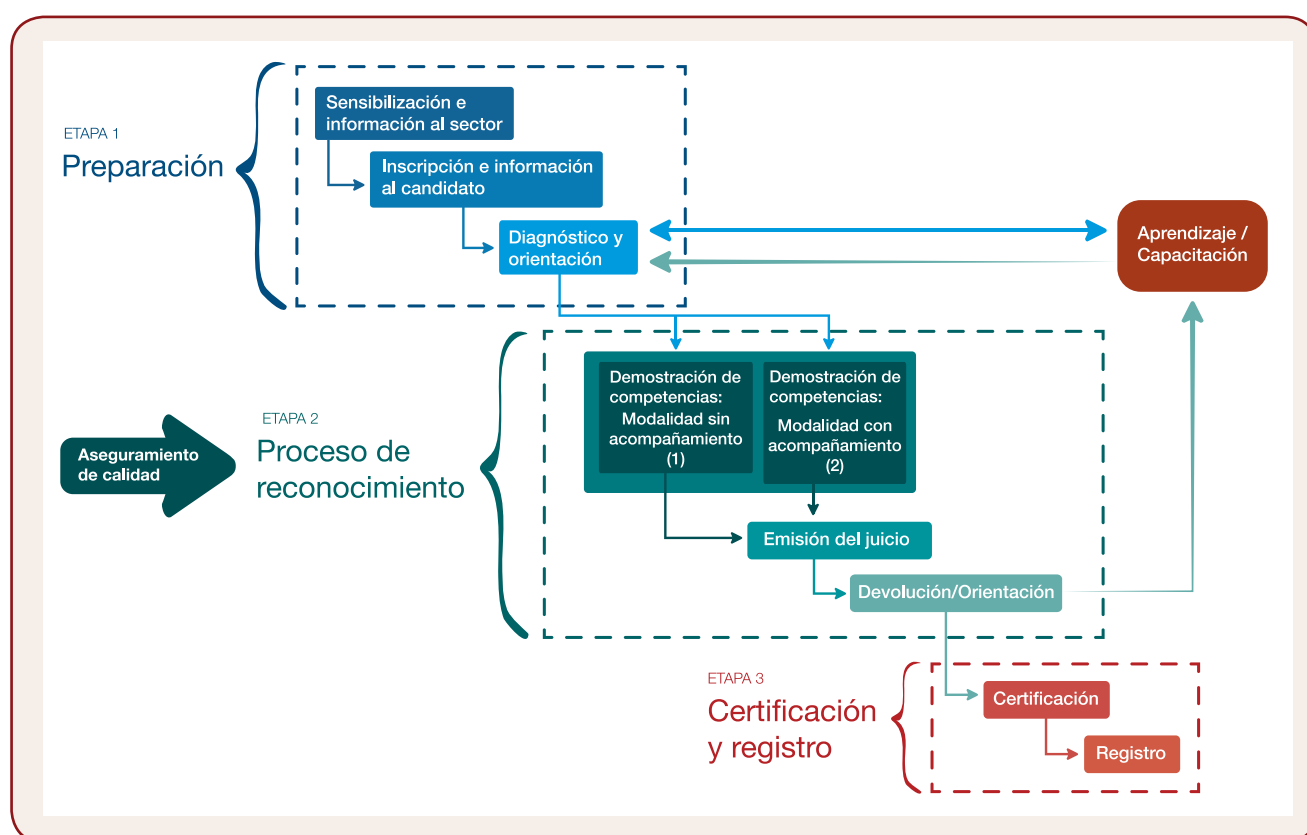
Lo más común en América Latina es encontrar políticas públicas que financian el acceso al certificado, pero estas coexisten con prácticas poco extendidas y bastante focalizadas de certificación privada para ocupaciones y sectores con competencias de alta precisión o que son sensibles al cuidado y salud públicas.

3. Proceso propuesto

Está diseñado en tres grandes etapas, la preparación, el proceso mismo y la certificación y registro. A partir de la misma se pueden plantear, con los actores sociales, alternativas de diseño e implementación y enriquecerla a partir de la participación activa de todas las partes involucradas en el proyecto.

La propuesta presentada pretende ser un insumo para la discusión, en el entendido que a partir de la misma, los actores sociales podrán plantear alternativas para definir soluciones adaptadas a sus necesidades y posibilidades. El proceso está diseñado con base en tres etapas o subprocesos que comprenden un conjunto de componentes que se detallan a continuación.

Proceso de certificación de competencias en la industria de la construcción y actividades complementarias (visión gráfica)



A continuación, para cada etapa, se abordan y definen sus componentes. Por tratarse de una propuesta, en cada una se ha propuesto algunos aspectos a considerar en la forma de pregunta que servirá como lista de chequeo para concretar el proceso de certificación.

Etapa 1 - Preparación

Incluye la sensibilización, la inscripción del candidato y su diagnóstico y orientación.

1.1 Sensibilización e información al sector:

Consiste en la difusión de información sobre el proceso a trabajadores y empleadores del sector, con un enfoque inclusivo, de acuerdo a la estrategia de comunicación planificada según los puestos que se vayan a certificar. Para ello es necesario contar con un plan de actividades a corto y mediano plazo vinculado a certificaciones previstas.

Aspectos a considerar:

- ¿Quiénes planificarán y definirán las actividades relacionadas a la certificación?
- ¿Cuál será la población objetivo? ¿Quiénes y dónde realizarán la difusión y sensibilización?

1.2 Inscripción e información al candidato:

En esta etapa el candidato puede presentarse por iniciativa propia o ser presentado por instituciones u organizaciones sectoriales o por su empresa.

Se le brinda al candidato toda la información relacionada al proceso: etapas, beneficios, financiamiento, requisitos de elegibilidad para la ocupación y/o de trayectoria laboral, formulario de inscripción, perfil del puesto estandarizado, características de la modalidad de entrevista, características del pre test diagnóstico y los criterios de evaluación y de certificación.

La institución recibe el formulario de presentación y analiza que el candidato cumpla con los requerimientos de elegibilidad.

Aspectos a considerar:

- ¿Cuáles serán los requerimientos de elegibilidad de los candidatos?
- ¿Quién debería definir tales requerimientos?
- ¿Quién brindará información al candidato y recibirá la inscripción?

1.3 Diagnóstico y orientación:

El candidato que resulte elegible pasa a una entrevista en profundidad que permite contar con suficiente información acerca de su trayectoria laboral y formativa y realiza un pre test para diagnosticar si está bien encaminado en el proceso de certificación para la ocupación a la que se presenta.

En caso que el candidato no esté adecuadamente provisto para ingresar al proceso, se le realizará una explicación clara de los motivos y se le orientará hacia opciones de aprendizaje/capacitación.

Si la entrevista y el pre test diagnóstico dan como resultado que el candidato está en condiciones de iniciar el proceso de certificación, la institución a cargo de la certificación acordará con él, un plan de trabajo para permitirle prepararse adecuadamente.

Aspectos a considerar:

- ¿Quiénes desarrollarán los diferentes instrumentos de diagnóstico (entrevista y pre test diagnóstico)?
- ¿Qué características deberán tener y quiénes aplicarán dichos instrumentos?
- ¿Quiénes harán el informe diagnóstico y la devolución al candidato?
- ¿Qué incluye el plan de trabajo para la certificación?

Etapas 2 - Proceso de reconocimiento

Incluye la demostración de las competencias del candidato a partir de un proceso de evaluación formativa, la emisión del juicio sobre las competencias, la devolución y orientación al candidato y el aseguramiento de calidad del proceso.

2.1 Demostración de competencias requeridas por el puesto:

Es el componente clave del proceso, ya que implica la evaluación.

De su rigurosidad y pertinencia depende que la certificación tenga los resultados esperados tanto para los trabajadores como para las empresas.

Para contemplar la heterogeneidad de situaciones en que se encuentran los recursos humanos del sector, se propone la implementación de dos itinerarios diferenciados de acuerdo a los puntos de partida en materia de competencias básicas y fundamentos teóricos que los trabajadores hayan demostrado en el diagnóstico.

Las competencias del candidato se demuestran respecto al perfil en el que desea certificarse. Se plantean dos modalidades durante esta etapa, con acompañamiento y sin acompañamiento.

Modalidad 1: Sin acompañamiento	Modalidad 2: Con acompañamiento
Se implementa en caso que el candidato de muestras de que, por sí solo, puede avanzar en el proceso de certificación. Está suficientemente informado y preparado para avanzar autónomamente.	Se implementa cuando el candidato necesita apoyo y acompañamiento para fortalecer las competencias básicas o sectoriales y/o los fundamentos teóricos para seguir el proceso de certificación. Ofrece asesoramiento cercano e individual. Se trata de un apoyo para orientar al trabajador en la preparación de la evaluación.
Demostración de competencias requeridas por el puesto a través de las herramientas y medios de evaluación previstos.	Apoyo y acciones de fortalecimiento. Demostración de competencias requeridas por el puesto a través de las herramientas y medios de evaluación previstos.
Emisión del resultado: competente o aún no	
Retroalimentación	

Aspectos a considerar:

- ¿Quiénes y cómo realizarán el acompañamiento?
- ¿Quiénes definirán procedimientos y herramientas de evaluación? Ello incluye los tipos de evidencias, recolección de las mismas, medios para juzgar si se posee o aún no la competencia y sistemas de puntuación.
- ¿Qué registros sobre el proceso de evaluación se llevarán, quien lo hará? ¿Qué características deberán tener para que sean válidos y confiables?
- ¿Quiénes realizarán la evaluación para el puesto y en qué lugar la harán? ¿Trabajadores desempleados?
- ¿Cómo se capacitará para esa función a los evaluadores? ¿Quién los capacitará?
- ¿Se contará con un perfil de competencia del evaluador?

2.2 Emisión del resultado: Competente o aún no

Es resultado de la evaluación, constará en un informe técnico que sistematice y valore las evidencias del desempeño generadas por el trabajador y que indique si las mismas conducen a un resultado de competente o aún no. Los candidatos que demostraron tener las competencias para el perfil en el que aspiraban a certificarse, recibirán un documento en el que constan las competencias demostradas, las fechas de evaluación, los evaluadores y acompañantes en el proceso.

Aspectos a considerar:

- ¿Qué organismo se encargará de la evaluación?
- ¿Quiénes emitirán el resultado de la evaluación?
- ¿Cuál será el umbral para la demostración de la competencia? (Puntaje, evidencias, factores críticos).

2.3 Devolución y orientación

Tanto a los candidatos que no superen con éxito la evaluación, como a los considerados competentes se les hace una devolución sobre su desempeño en el proceso. En caso de no reunir aún las competencias requeridas, se deriva al candidato a opciones de aprendizaje/capacitación, para que luego de un período de aprendizaje o práctica laboral vuelva a la fase de diagnóstico y orientación del proceso.

En caso que existan candidatos en desacuerdo con el resultado de la evaluación o algún otro aspecto del proceso, podrán apelar y la institución revisará cada caso y hará una recomendación, la decisión de ésta será determinante.

Aspectos a considerar:

- ¿Quiénes harán la devolución y orientación?
- ¿Quiénes definirán el procedimiento de apelación y conformarán el mecanismo de atención a las apelaciones?
- ¿Cómo asegurar una respuesta consistente a las necesidades?

* Aseguramiento de calidad

Se deberá disponer de un procedimiento que permita confiabilidad del proceso en general y le asegure transparencia, imparcialidad, pertinencia y accesibilidad. Así como procesos de evaluación equitativa, confiable y transparente. Supone contar con mecanismos de verificación.

Aspectos a considerar:

- ¿Cómo será el proceso de verificación? (externo, interno, periodicidad).
- ¿Quién realiza la auditoría? ¿Cómo?
- ¿De qué forma se asegurará la independencia en la verificación?

Etapas 3 - Certificación y registro

Incluye la expedición del certificado y el registro del proceso.

3.1 Expedición del Certificado

Es el acto mismo de otorgar el certificado al candidato que ha demostrado ser competente. El mismo debe describir las competencias del perfil en cuestión, y ser válido, reconocido y legítimo a nivel del sector. Debe ser el resultado de un proceso transparente.

Aspectos a considerar:

- ¿Qué institución emitirá y otorgará certificado?
- ¿Uso posterior recomendado para la selección, capacitación, etc.?

3.2 Registro

Se ingresa el certificado de competencia laboral en una base de datos de acceso sistematizado, brindando un reconocimiento y posibilidad de consulta en términos que deben precisarse a nivel sectorial.

Aspectos a considerar:

- ¿Quién gestionará el sistema de registro de certificaciones?
- ¿Quién desarrollará la base de datos?
- ¿Quiénes pueden consultar la base de datos?

Aprendizaje / capacitación

Si el candidato no está en condiciones o bien no demuestra aún las competencias en el perfil deseado, se hace necesario ofrecerle opciones y por tanto contar con oportunidades de aprendizaje inmediatas, ya sean de carácter formal (capacitación) o no (autoaprendizaje).

Es necesario como resultado del proceso, efectuar las acciones de desarrollo de competencias que resulten necesarias para el perfil al que se postula el candidato.

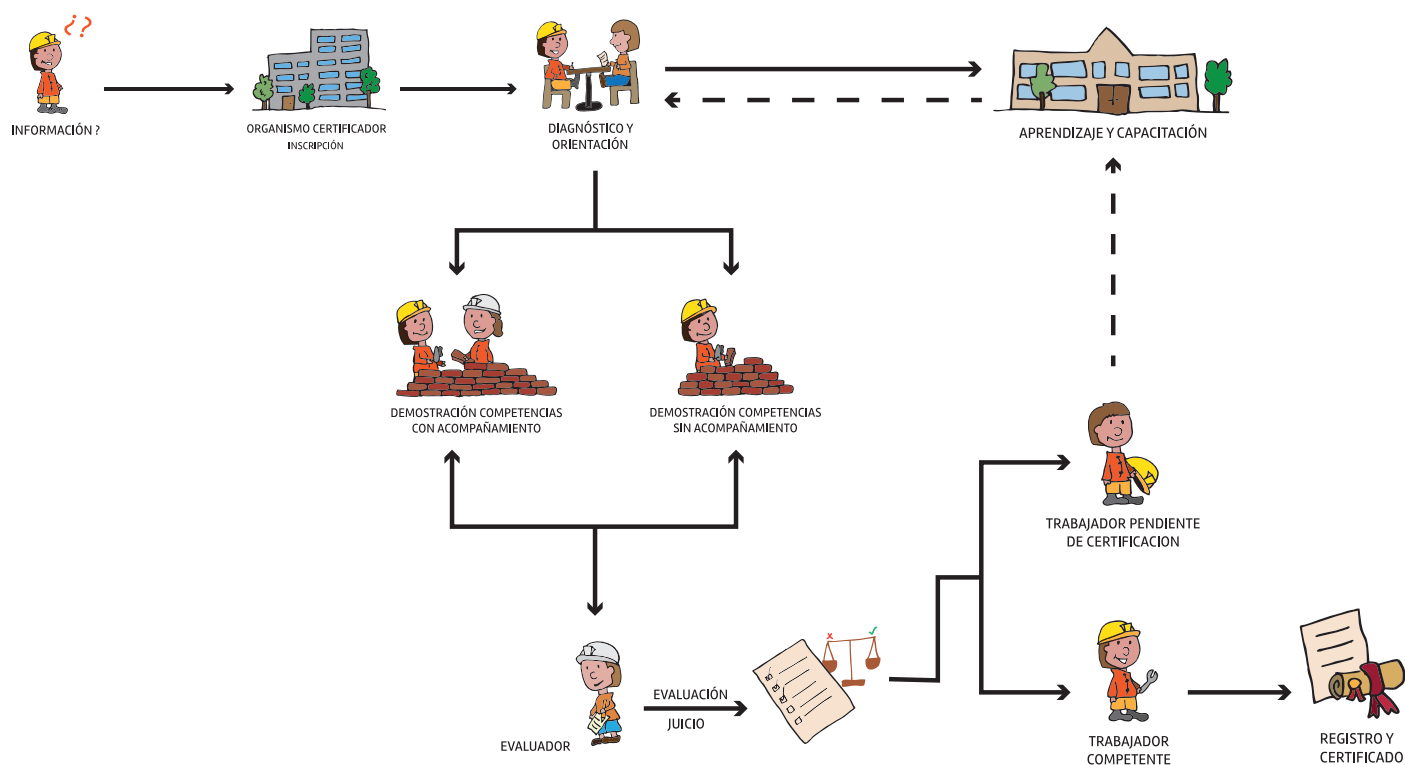
Este es también un componente crítico en tanto es indispensable contar con capacidad de respuesta a las necesidades de formación generadas por la certificación.

Aspectos a considerar:

- ¿Cómo asegurar un mecanismo de formación pertinente y oportuno?
- ¿Qué estrategias se usarían para reforzar competencias en el puesto de trabajo mediante la experiencia?
- ¿Cómo fortalecer la oferta para responder a una demanda creciente y diversificada?
- ¿Quién diseña la capacitación y qué características debe tener?

El diseño de esta propuesta remarca la importancia de ser complementada por una capacitación inmediata, pertinente y flexible. Para apoyar el análisis de esta necesidad articulada totalmente con la propuesta, se incluyen en anexo al final del documento, algunos datos de la oferta de capacitación actual a nivel del sector y en qué medida logra dar respuesta a las necesidades del mismo.

¿Cómo se certifica a un trabajador?



4. Hacia la implementación: arreglo institucional

Para que los objetivos que persigue el proceso de certificación y reconocimiento de las competencias, puedan concretarse y sea posible implementar procesos sostenibles y confiables, capaces de responder a las necesidades sectoriales se requiere de una institucionalidad que los legitime, impulse y gestione.

La institución de certificación del sector de la construcción tendrá como propósito gestionar el desarrollo de las competencias y la profesionalización de las personas que se desempeñan en el sector. A tales efectos desarrollará procesos de reconocimiento y certificación ocupacional sectorial y asegurará, como respaldo para ello, que las personas tengan la oportunidad de acceder a una capacitación inmediata, pertinente y flexible.

Recomendamos considerar las características siguientes así como un recuento de los aspectos del contexto que operan como ventajas, condicionantes y restricciones.

Características:

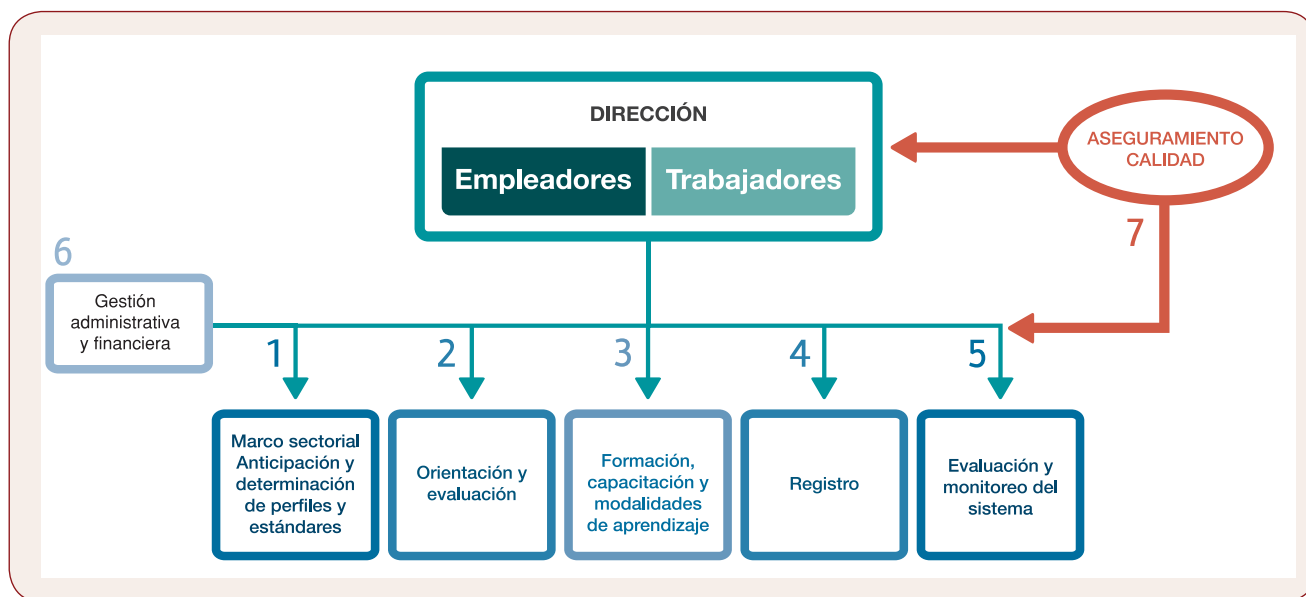
En todos los casos las opciones a considerar deberían asegurar:

- Efectividad (eficacia y eficiencia de los procesos a su cargo).
- Pertinencia (dar respuesta a necesidades sectoriales).
- Capacidad técnica (en algunos subprocesos hoy todavía no existe, analizar potencialidades y prever su desarrollo).
- Confiabilidad para los involucrados.
- Legitimidad para el sector.

A continuación se ofrece un diseño general de las funciones que debería cumplir la institución diseñada para llevar adelante el proceso. Posteriormente se delinean algunas alternativas, a modo de insumos para el intercambio y la construcción de acuerdos sectoriales.

El diseño institucional ha de permitir la asignación y desarrollo de funciones relacionadas con el proceso de certificación, al efecto se propone el siguiente esquema:

Esquema institucional propuesto



1. Marco sectorial, determinación de perfiles y estándares

- Identificar las necesidades actuales y anticipar tendencias sectoriales tecnológicas y ocupacionales.
- Definir ocupaciones, levantar perfiles y estándares.
- Desarrollar calificaciones e itinerarios formativos articuladores del sistema de formación, capacitación y auto-aprendizaje.

2. Marco sectorial, determinación de perfiles y estándares

- Identificar las necesidades actuales y anticipar tendencias sectoriales tecnológicas y ocupacionales.
- Definir ocupaciones, levantar perfiles y estándares.
- Desarrollar calificaciones e itinerarios formativos articuladores del sistema de formación, capacitación y auto-aprendizaje.
- Esquema institucional propuesto

3. Formación, capacitación y auto-aprendizaje

- Diseñar e implementar programas específicos de formación y capacitación.
- Definir estrategias y modalidades de capacitación/aprendizaje.
- Elaborar material didáctico o de autoaprendizaje.
- Definir vías de entrega de la capacitación (directo/contratado).
- Evaluar calidad de las capacitaciones brindadas.

4. Registro e información

- Diseñar e implementar una base de datos de recursos humanos del sector.
- Mantenimiento de bases de datos: perfiles, estándares, personas certificadas, oferta de capacitación.
- Sistemas de información accesible a personas y empresas del sector.
- Definición de niveles de acceso, seguridad, compatibilidad.

5. Evaluación y monitoreo del sistema

- Monitoreo de las actividades y encuestas de satisfacción.
- Seguimiento de indicadores de resultados, efectos e impacto.
- Definición de acciones de mejora.
- Divulgación de los resultados para la toma de decisiones.

6. Gestión administrativa y financiera

- Planificación.
- Organización de los recursos institucionales.
- Evaluación de las acciones.
- Seguimiento y control administrativo.

7. Aseguramiento de la calidad

- Selección de mecanismos de auditoría.
- Auditoría de la calidad de los procesos de orientación, evaluación y certificación.
- Mecanismos de apelación.
- Correctivos.

4.1. Alternativas y condicionantes del arreglo institucional

Independientemente de la solución por la cual se opte, el arreglo institucional debe ser viable, ágil en su capacidad de resolución y respuesta y sostenible en el tiempo.

Los puntos que siguen buscan desarrollar esta idea y comprenden los condicionantes y las alternativas de una institucionalidad para la certificación de competencias en el sector.

Aspectos de contexto:

Son los que condicionan el diseño y la generación del arreglo institucional, pueden ser ventajas (oportunidades, pasos ganados, diferencias positivas), condicionantes (aspectos que deben estar presentes en el diseño) o restricciones (aspectos que deben resolverse), entre otros se encuentran:

Ventajas

- Entendimiento e interés compartido por parte de los diferentes actores.
- Se contaría con un órgano especializado y responsable de la gestión.
- Contribución a la sostenibilidad de los procesos de profesionalización y certificación.
- Capitalización de experiencias nacionales y regionales.
- Accesibilidad, igualdad de oportunidades para la profesionalización.
- Posibilidad de generar alianzas con entidades públicas y privadas.
- Promoción de la imagen sectorial.

Condicionantes:

- Necesidad de diseñar un Marco Regulatorio.
- Modelo de operación del sistema incluyendo la definición de quien paga el certificado.
- Garantizar la independencia de los procesos de evaluación y los de capacitación.
- Mantener la institución de certificación a resguardo del clima de relaciones laborales, para que sea sostenible en el tiempo.

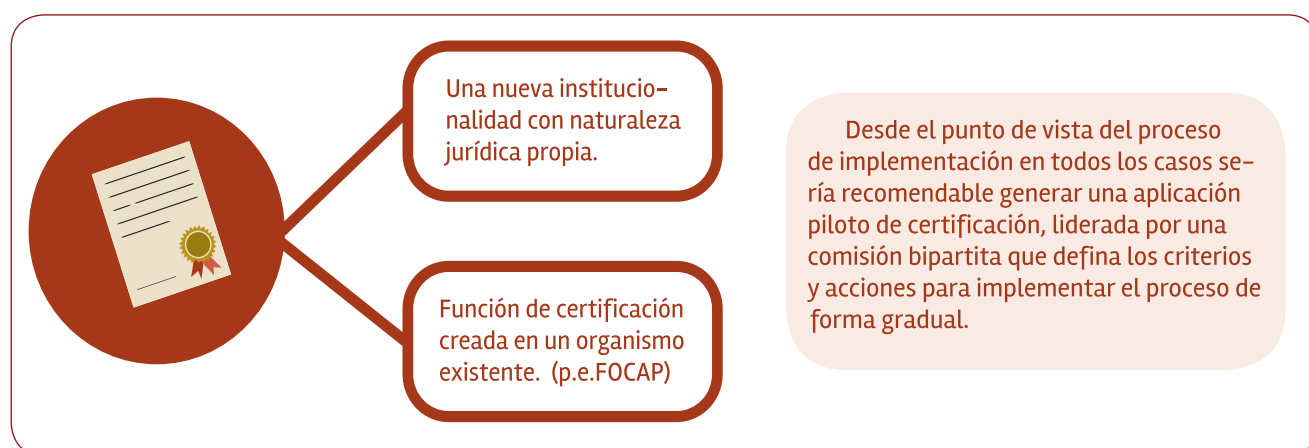
- Legitimación sectorial, independiente y transparente en su gestión, facilitada por el diálogo social.
- Calidad y especialización en el desempeño de funciones técnicas en áreas como: levantamiento de perfiles, elaboración de herramientas, formación de evaluadores, registro, etc.
- Mecanismo independiente de auditoría y aseguramiento de calidad.

Restricciones:

- Aspectos de financiamiento de la institución diseñada, recursos a asignar en general (humanos, físicos).
- Marco jurídico, articulación, independencia, capacidad de actuación.
- Institucionalidad actual fragmentada, con entidades actuando desde distintos ámbitos y sin una coordinación explícita en decisiones e implementación de acciones.
- Disponibilidad suficiente de docentes y evaluadores. Al respecto la Ley N° 18721 expresa, *“La actividad docente de las personas contratadas por el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional para el dictado de cursos de capacitación, en el marco de los convenios suscritos entre el mencionado instituto y las organizaciones representativas de empleadores y trabajadores de la construcción, será compatible con el goce de la jubilación.”*⁷ Sin embargo solamente habilita a que INEFOP los contrate.
- Existen ofertas educativas que ofrecen diversas instituciones de forma desarticulada, sin criterios de comprobación de calidad, y muchas veces organizadas sin planificación.

Alternativas para el arreglo institucional:

Se plantean dos alternativas: crear una institucionalidad o adaptar la función en un organismo existente; avanzando paulatinamente con un proyecto piloto de certificación. A continuación se analizan.



Una nueva institucionalidad con naturaleza jurídica propia

- **Ventajas:** personería jurídica independiente, capacidad y autonomía para el diseño y aprobación de sus reglamentos y potestad de administrar su organismo y recursos.
- **Condicionantes:** contar con recursos humanos físicos y financieros. Mecanismos de dirección a definir (consejo bipartito, tripartito).
- **Restricciones:** analizar el marco jurídico y las atribuciones de otras instituciones existentes (UTU, INEFOP).

⁷ www.parlamento.gub.uy

Función de certificación creada en un organismo existente

Entre las posibilidades se juzga más cercana la de ampliar el alcance del FOCAP, para que pueda brindar el servicio de certificación ocupacional.

- **Ventajas:** se aprovecharía una personería jurídica, infraestructura, estructura de recursos humanos existente, con mínimas adiciones.
- **Condicionantes:** garantizar independencia técnica de las funciones de financiamiento, capacitación y evaluación. Contar con auditoría externa para garantizar transparencia del proceso. Generar alianzas para acrecentar recursos humanos, físicos, financieros. Analizar necesidad de generar acuerdos con otras instituciones que certifican. Verificar si el certificado sería del sector mismo.
- **Restricciones:** posiblemente el marco jurídico, habría que estudiarlo a fondo.

Generar una aplicación piloto de certificación

Liderada por una comisión bipartita que defina los criterios y acciones para implementar el proceso como un piloto a través de un proceso gradual de implementación.

- **Ventajas:** avance gradual y prueba de procesos en una escala controlada. Creación incremental de capacidades institucionales. Posibilita sistematizar el conocimiento y extender la escala progresivamente.
- **Condicionantes:** definición de áreas y puestos prioritarios para la certificación. Probar y ajustar instrumentos y procedimientos. Planificar a mediano plazo la ampliación progresiva de la cobertura. Estrategia de comunicación a los diferentes actores (trabajadores, empresas, organizaciones sectoriales y educativas), desarrollada en un marco de información claro y controlando las expectativas.
- **Restricciones:** asignación de fondos para la prueba piloto.

Oferta formativa para el sector de la construcción. Breve análisis.

En un relevamiento primario a nivel nacional, se identifican diversas instituciones educativas que tienen una oferta formativa para la industria de la construcción. A continuación se destacan algunas de ellas por su relevancia para el sector, de las que se describen sus principales ofertas de formación.

FOCAP - Fondo de Capacitación de la Construcción

El FOCAP tiene como misión *“Posicionar la formación como eje central. Establecer como objetivos en los programas que se desarrollen, la transferencia de conocimientos, la actualización tecnológica y de habilidades, que sirvan para facilitar salidas laborales o generar nuevos empleos.”*⁸

Oferta de Cursos:⁹

- Taller de Introducción al Sector Construcción TIS (Peón)
- Curso de yeso
- Programa Oficial carpintero
- Programa Oficial Albañil
- Programa Oficial Herrero
- Formación para formadores (instructores)

CETP/UTU - Consejo de Educación Técnico Profesional

*“El Consejo de Educación Técnico Profesional (Universidad del Trabajo del Uruguay), de acuerdo con las potestades conferidas por la Ley de Educación N° 18.437, es responsable desde el Estado, de la Educación Técnica y Profesional de nivel medio y terciario. Tiene como cometido ofrecer una educación científico-técnico-tecnológica profesional pertinente, de calidad, en concordancia con los lineamientos estratégicos nacionales en lo social y productivo. Desde esta perspectiva, la Universidad del Trabajo del Uruguay, se abocará a desarrollar políticas educativas diferenciadas e innovadoras, con propuestas formativas que atiendan todas las dimensiones del Ser Humano. Que posibilite a jóvenes y adultos, la participación democrática como ser social y su inserción real en la producción, las artes y los servicios, con el conocimiento no sólo como valor agregado, sino como elemento esencial para integrarse crítica y constructivamente al mundo del trabajo. En este sentido le compete asesorar, orientar, promocionar, viabilizar, fortalecer y ejecutar acciones para dar respuesta e impulsar demandas sociales y productivas del medio o sector donde se encuentran insertos los diferentes Centros Educativos.”*¹⁰

Oferta de cursos:

*Instituto de Enseñanza de la Construcción (IEC)*¹¹

NIVEL I -

- Capacitación: herrería 1 año
- Carpintería de aluminio
- Operador gasista CPI
- Informática CAD CPP

⁸ “Fondo de capacitación de la construcción. FOCAP. Uruguay”, www.oitcinterfor.org

⁹ <http://focap.fsc.org.uy/index.php/cursos>

¹⁰ www.utu.edu.uy

¹¹ <http://utuiec-edu.jimdo.com/>

NIVEL II-

- Educación media profesional
- EMPE maquetista
- EMP carpintería
- EMP const. muebles por diseño
- EMP const. viviendas y aberturas
- EMP construcción
- EMP dibujo de la construcción
- EMP electrotecnia
- EMP instalaciones eléctricas
- EMP instalaciones sanitarias
- EMT construcción

- Bachillerato profesional
- BP carpintería
- BP construcción
- BP instalaciones eléctricas
- BP instalaciones sanitarias

NIVEL III-

- Curso técnico terciario
- CTT construcción Uº
- CTT infografía de arquitectura Uº
- CTT instalaciones eléctricas Uº
- CTT instalaciones sanitarias Uº

Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP)

Es creado por la Ley N° 18.406 del 24 de octubre de 2008 como Persona Pública no Estatal, de carácter tripartito. Posee como principal cometido ejecutar políticas de formación profesional y fortalecimiento del empleo de los trabajadores y trabajadoras de nuestro país

Cuenta con un Consejo Directivo integrado en forma tripartita por siete titulares, con sus respectivos alternos, en representación del Poder Ejecutivo, el Sector Empresarial y el Sector Sindical.

Oferta de cursos:¹²

Paysandú:

- Soldadura
- Pared de yeso y cielorraso
- Básico de instalaciones eléctricas

Durazno:

- Técnico soldador

Maldonado:

- Asistente en instalaciones de yeso

Tacuarembó:

- Soldadura básica
- Albañilería básica

Canelones:

- Operario soldador

Montevideo:

- Soldadura básica
- Especialización en soldadura
- Soldadura TIG, MIG y SMACU
- Soldadura TIG para tubos
- Soldadura en tuberías de presión
- Albañilería y revestimiento
- Lectura e interpretación de planos
- Soldadura MIG-MAG
- Soldadura TUG
- Carpintería en aluminio
- Práctico en instalaciones eléctricas
- Instalaciones eléctricas nivel II
- Operador de máquinas y herramientas
- Carpintería en aluminio
- Básico de instalaciones eléctricas
- Básico de instalaciones sanitarias
- Obras secas
- Soldadura
- Paredes de Yeso

¹² www.inefop.org.uy

Respecto a la oferta brindada se agregan algunas consideraciones:

FOCAP es un fondo de carácter bipartito del sector de la construcción, que se caracteriza por:

- La transferencia de conocimientos entre los propios trabajadores.
- Brindar capacitaciones que atienden la demanda del sector a través de cursos modulares, con cursos que no superan los 2 o 3 meses que permiten estudiar y trabajar al mismo tiempo
- La capitalización de trabajadores jubilados de la construcción que son formados como docentes, si bien solo pueden ser contratados a través de INEFOP para no perder el derecho a la jubilación.
- Adquirir tecnología novedosa.
- La flexibilidad institucional y de su cultura organizacional, que permite tiempos más acompasados con un mundo laboral con tiempos que apremian.
- Otorgar una certificación de curso con respaldo académico de UTU.
- Especializarse en formación de actualización.

Como condicionante, el **Fondo** presenta limitada su oferta de formación debido a la falta de docentes competentes para poder brindar las capacitaciones necesarias para el sector y por la falta del cupo mínimo de alumnos en algunos departamentos del país. Si bien cuenta con sus propios docentes (con perfil definido por la UTU) y contrata docentes de **UTU**, y en el marco del “*Compromiso Nacional para el Fomento del Empleo*” y de las XVII y XVIII sesiones del Consejo Consultivo Sectorial (**CCS**), **FOCAP** en el año 2009 coordina con establecimientos educativos del **CETP/UTU** la conformación de centros de capacitación profesional para brindar cursos en la rama de albañilería, carpintería y herrería a nivel nacional para peón práctico, medio oficial y oficial; tendría que seguir trabajando para lograr ampliar su oferta educativa y para ello lograr contar con un mayor plantel de docentes.

CETP/UTU cuenta con una red física de formación a nivel nacional, que se especializa en la formación inicial. Brinda varias capacitaciones vinculadas a la construcción en un amplio abanico que cubre todos los niveles ocupacionales desde el básico denominado “*capacitación*”, pasando por “*educación media profesional*”, “*bachillerato profesional*” y “*curso técnico terciario*”. En Montevideo tiene el “*Instituto de Enseñanza de la Construcción*”.

Cuenta con un programa de **Acreditación de Saberes por Experiencia de Vida** que inició sus actividades en el año 2007 y es gestionado por la **Unidad de Acreditación de Saberes**, componente educativo del **Sistema de Formación Profesional de Base** que depende del **Programa Planeamiento Educativo del Consejo de Educación Técnico Profesional – UTU**. Este programa está orientado a personas jóvenes y adultas, que no han podido cursar o finalizar la educación formal y está pensada como puente para acceder a la educación formal. Es un proceso de acreditación de saberes que consta de diferentes etapas:

- 1) Definición de la acreditación
- 2) Diseño curricular de la acreditación
- 3) Selección de docentes y elaboración de programas de capacitación,
- 4) Implementación del curso de capacitación.

Sin embargo, su articulación con esta propuesta requeriría concertar un enfoque de capacitación más flexible a la demanda, brindado una formación más inmediata y pertinente a las necesidades del sector, con capacitaciones modulares, y más cortas en el tiempo que permitan responder a los requerimientos de los candidatos que así lo precisen.

INEFOP está encargado de:

- Administrar el fondo de reconversión nacional;
- Asesorar el poder ejecutivo en políticas de empleo, capacitación y formación profesional y de realizar las implementaciones correspondientes;

- Generar comités departamentales tripartitos de empleo y formación profesional;
- Diseñar y gestionar programas de formación profesional y fomentar y participar en el diseño de un sistema de certificación de conocimientos y acreditación de competencias;
- Promover la formación continua;
- Investigar el contexto de mercado laboral difundiendo resultados;
- Promover empleabilidad e inserción laboral entre otros;
- Es el único organismo que puede emplear jubilados sin que estos pierdan el derecho a su jubilación.

Estos objetivos son implementados por **INEFOP** en coordinación con instituciones ejecutoras de capacitación a través de llamados de licitación. Su eventual vinculación con el proceso de certificación tendría un importante asidero en la disposición de instituciones para ofrecer la capacitación a los candidatos que lo requieran, la restricción nace de los tiempos que demanda el proceso de contratación de los cursos y su oportunidad frente a las rápidas y cambiantes demandas.

En una **visión general sobre la oferta formativa** se podría decir que si bien el sector ha venido trabajando en profesionalizar a sus trabajadores y en adecuar la oferta de formación a sus necesidades y han existido avances en la temática, un reciente estudio encontró una oferta difusa y reducida de formación a nivel nacional, y una suerte de desconexión entre la propuesta educativa que brindan las instituciones de formación con respecto a los requisitos y necesidades que exige el mercado laboral.

Por otra parte la oferta se muestra poco pertinente y flexible, lo que genera que haya un bajo porcentaje de trabajadores que se capaciten y que asistan a los cursos ofrecidos y por lo tanto que accedan a una formación permanente que les permita actualizarse y acrecentar su aprendizaje.

La aún ineficiente relación entre oferta educativa respecto a las necesidades del aparato productivo y de los trabajadores, muestra una imperiosa necesidad de seguir desarrollando mejoras para satisfacer la demanda en éste ámbito.

Frente a esta realidad todos los actores involucrados están de acuerdo en que hay que aunar esfuerzos en este sentido. La relación educación-trabajo tiene que pensarse, como ya se viene haciendo en el sector, de forma conjunta entre todas las partes involucradas.

Es así que, como menciona el estudio realizado por Billorou y Silveira, debería en primera instancia *“enfocarse en sistematizar las estrategias de formación y desarrollo de competencias en los puestos que han sido identificados por los actores como claves ya sea por su alta demanda de calificación o por ser puestos nuevos que responden a nuevas necesidades del sector, haciendo énfasis en las competencias sectoriales que posibilitan nuevas oportunidades laborales. Definir las modalidades de participación de los actores sociales en cuanto a la identificación de las demandas de formación. Entender las modalidades que los institutos de formación poseen para detectar necesidades de formación y qué posibilidad de respuesta tienen al respecto. Sistematizar los conocimientos y experiencias de los diferentes actores para identificar las necesidades actuales y a futuro del sector.”*¹³

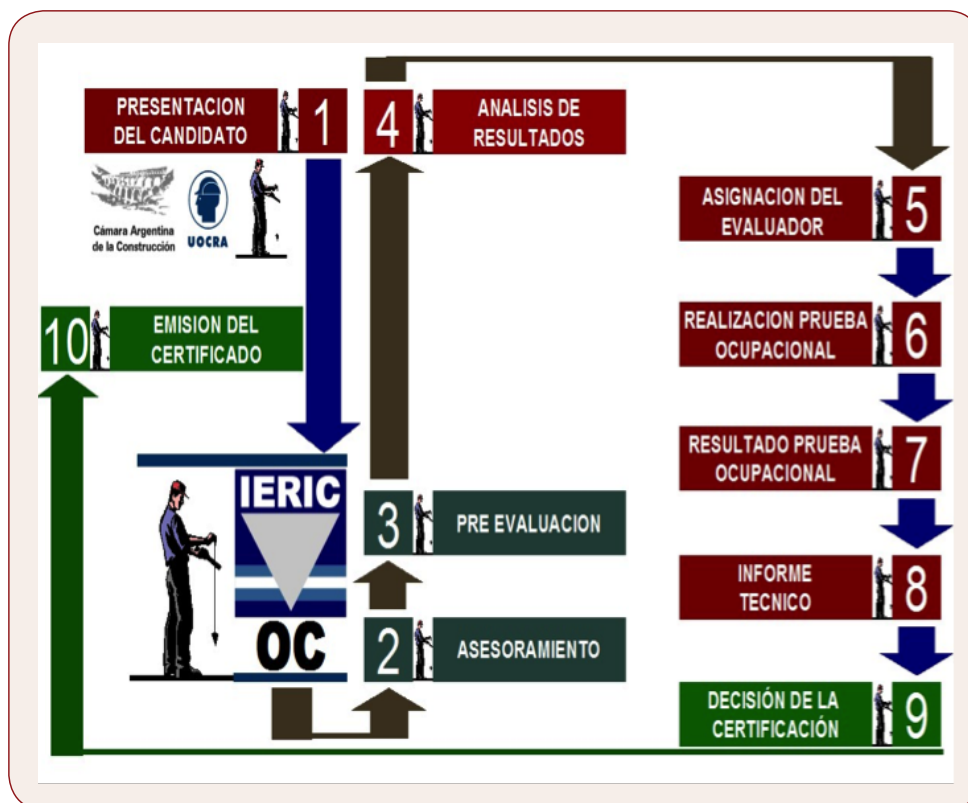
¹³ Billorou y Silveira, Investigación Regional: Indicadores estadísticos para medir tendencias en la demanda de competencias sectoriales en países seleccionados de América Latina.

Ejemplos de experiencias que se han desarrollado en la región

Proceso de certificación en el IERIC:

Descripción del proceso:

- Realizar la solicitud ante el departamento de Certificación de Competencias.
- El IERIC designa un tutor que brindará asesoramiento a los aspirantes a la certificación respecto del rol a evaluar, los criterios y procesos de evaluación y certificación.
- Posteriormente el tutor realizará una entrevista sociolaboral e indagará sobre los saberes técnicos que el trabajador ya posee. Con esta información se determinan los pasos a seguir: continuar el proceso o derivar a procesos de formación. Esta entrevista tiene una duración aproximada de cuarenta minutos.
- Luego de la entrevista sociolaboral, en caso que esta instancia sea superada, se le asigna un evaluador para realizar la evaluación. Si se define realizar la evaluación en obra el evaluador se traslada a la misma. La duración del proceso está estimada en cuatro horas, dependiendo del rol profesional.



Proceso de certificación en el SENAI:

Etapas 1 – Inscripción del candidato.

Etapas 2 – Evaluación.

Etapas 3 – Decisión sobre la certificación del candidato.

Etapas 4 – Entrega del resultado al candidato.

Puede ser por medio del CEC o por medio de correspondencia con aviso de recibo, incluyendo las explicaciones y orientaciones pertinentes:

- Si no hubiese sido certificado: Informe de los resultados (síntesis de evidencias) e informaciones sobre las posibilidades de re-examen.
- Si hubiese sido certificado: Informe de resultados (síntesis de evidencias), Certificado, informaciones sobre el plazo de validez de la certificación, supervisión, código de conducta y condiciones para la re-certificación

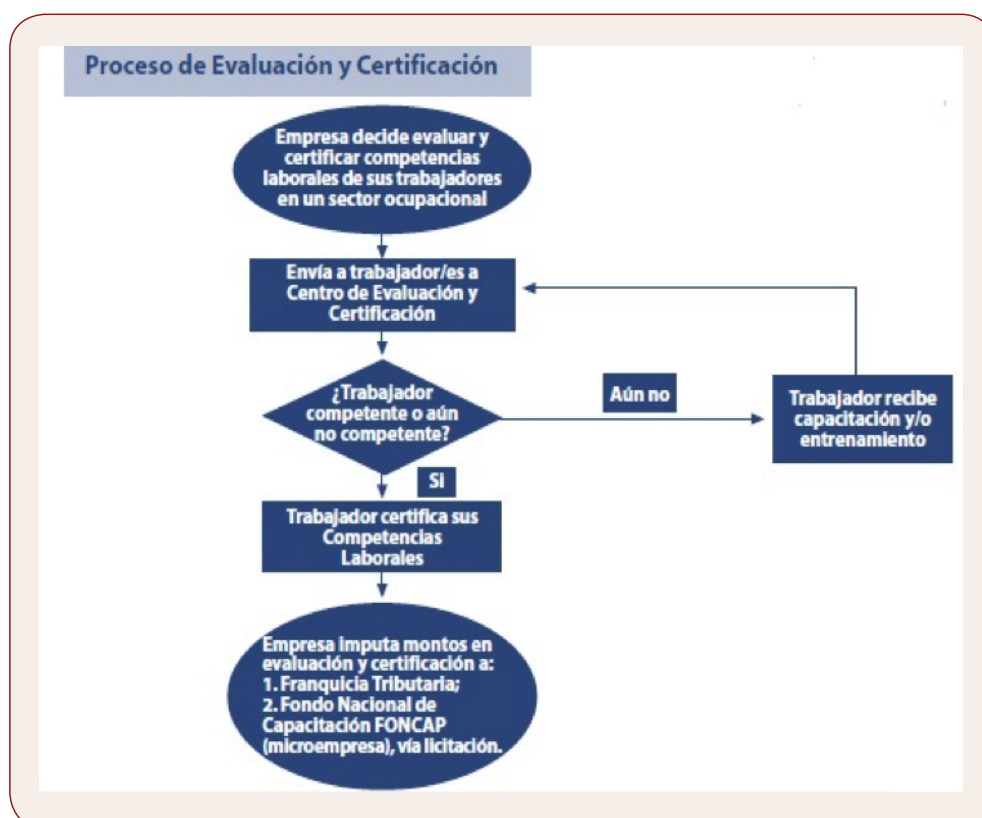
Etapas 5 – Supervisión.

Etapas 6 – Re-certificación.

Apelación es considerada como una etapa ocasional, en los siguientes casos:

- Resultados de cualquier etapa del proceso de certificación;
- Decisión sobre la certificación;
- Suspensión o cancelación de la certificación.

Proceso de certificación de ChileValora:



Proceso de certificación de SENCICO:



Experiencias de capacitación con evaluación práctica-Uruguay

Experiencia de acreditación de saberes de trabajadores que se desempeñan en la ampliación de la refinería de ANCAP¹⁴

En el caso de la ampliación de la refinería de **ANCAP**, el pliego incluía la implementación de las categorías de montaje electromecánico del convenio firmado en el año 2008 para el grupo 9 subgrupo 01. Para ello se creó una comisión/tribunal integrado por representantes de los sindicatos de los trabajadores, de **ANCAP** y de la empresa contratista para planificar, implementar y gestionar el proceso.

Etapas:

- Llamado abierto de cañería, montaje, soldadura, electricidad e instrumento, en el que se pedía como requisito de postulación tener dos años de antigüedad en el puesto.
- Orientación a los trabajadores.
- Entrevista para indagar la trayectoria laboral y pedido de certificados (por ejemplo recibos de sueldo).
- Capacitación implementada por la comisión y los supervisores que incluía capacitación en seguridad laboral (cursos de 110 o 120 horas, cada clase de 3 horas).
- Evaluación. Los instrumentos de evaluación y los parámetros de puntuación fueron desarrollados por los propios integrantes del tribunal respecto a la descripción de las categorías. Se establecieron diferentes instancias teóricas, prácticas y de observación para poder determinar las competencias a acreditar por cada trabajador.
- Entrega del certificado.

Financiación: Financió **ANCAP**, y **FOCAP** pagaba las horas de trabajo en que los trabajadores participaban de los cursos.

Experiencia de capacitación para mejorar la formación de los obreros que se desempeñan en la construcción de la obra civil de la planta Montes del Plata¹⁵

La capacitación fue impulsada en conjunto por el FOCAP, el Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP-UTU), el SUNCA y el sindicato del sector metalúrgico (UNTMRA) y Montes del Plata.

El programa de capacitación incluyó el dictado de cursos de diferentes disciplinas técnicas: de soldadura, andamista, montaje de estructuras, izaje, tubería, torquador, montaje mecánico y eslingador, etc.

Características de los cursos:

- se dictaron cinco veces por semana, en las dos últimas horas de la jornada laboral;
- a cargo de docentes de UTU;

¹⁴ tusabervale.blogspot.com/2011/07/trabajadores-que-se-desempenan-en-la.html#!/2011/07/trabajadores-que-se-desempenan-en-la.html

¹⁵ www.coloniatotal.com.uy/conchillas/13680-capacitan-a-operarios-de-la-construccion-que-se-desempenan-en-montes-del-plata

- el proceso se inició con una convocatoria, (cerca de 1.200 trabajadores postularon), se hizo sorteo y quedaron seleccionados 610, por una comisión mixta integrada por el SUNCA, la UNTMRA, las empresas constructoras y Montes del Plata.
- Los cursos estaban conformados por un módulo teórico, uno práctico, y otro de seguridad laboral. Se hicieron en obra salvo en el caso de soldadura.

Los cursos se aprobaban con una asistencia mínima y un examen final en cada uno de los módulos. Quienes aprobaban el curso recibían un certificado de **UTU**.

En la ceremonia de entrega de certificados, se realizó la inauguración de un Centro de Capacitación que opera en las propias instalaciones de la planta.

Financiación: **FOCAP** pagaba las horas a los trabajadores. Montes del Plata pagaba a **UTU**.

Glosario, siglas y acrónimos

Glosario

APRENDIZAJE PERMANENTE. Engloba todas las actividades de aprendizaje realizadas a lo largo de la vida con el fin de desarrollar competencias y cualificaciones (OIT. Recomendación 195).

CALIFICACIÓN. Designa la expresión formal de las habilidades profesionales del trabajador, reconocidas en los planos internacional, nacional o sectorial (OIT. Recomendación 195).

CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS. Es el reconocimiento público, documentado y formal de la capacidad laboral demostrada por un trabajador, efectuado con base en la evaluación de sus competencias en relación con un estándar y sin estar necesariamente sujeto a la culminación de un proceso educativo.

COMPETENCIA LABORAL. Abarca los conocimientos, aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico (OIT. Recomendación 195).

COMPETENCIAS BÁSICAS. 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.

COMPETENCIAS TÉCNICAS. Son las capacidades de carácter técnico requeridas para la producción de un bien o servicio. Implican dominio de las actividades y contenidos del ámbito de trabajo.

CONOCIMIENTOS. Refiere a la información y comprensión requerida para el desempeño de las actividades del puesto. Es el componente cognitivo que sustenta el desempeño laboral y que se expresa en el saber cómo ejecutar una actividad productiva.

DIÁLOGO SOCIAL. Comprende todos los tipos de negociación, consultoría o intercambio de información entre representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores sobre temas de interés común relacionados con la política económica y social (Tesauro OIT).

EVALUACIÓN. Proceso sistemático tendiente a determinar el valor o la cantidad del logro de objetivos predeterminados.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS. Proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño laboral de un trabajador con el propósito de determinar si ha alcanzado la o las competencias requeridas de acuerdo a estándares previamente definidos.

PROGRAMA DE FORMACIÓN. Acción de formación definida en términos de objetivos, población a quien va dirigida, contenidos y resultados (Tesauro OIT).

Siglas y acrónimos

ANCAP	Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland
APPCU	Asociación de promotores Privados de la Construcción del Uruguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAC	Cámara Argentina de la Construcción
CBET	Comisión Bipartita de Evaluación de Tareas
CCU	Cámara de la Construcción del Uruguay
CETP/UTU	Consejo de Educación Técnico Profesional/ Universidad del Trabajo del Uruguay
ChileValora	Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales
CICE	Coordinadora de la Industria de la Construcción del Este
CNI	Confederación Nacional Industrial
CONOCER	Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (México)
FOCAP	Fondo de Capacitación para Trabajadores y Empresarios de la Construcción
FSC	Fondo Social de la Construcción
IEC	Instituto de Enseñanza de la Construcción
IERIC	Instituto de Estadística y registro de la Industria de la Construcción (Argentina)
INEFOP	Instituto nacional de Empleo y Formación Profesional
LCU	Liga de la Construcción
MTESS	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje (Colombia)
SENAI	Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (Brasil)
SENCICO	Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (Perú)
SSCP	Sistema SENAI de certificación de Personas (Brasil)
SUNCA	Sindicato Único Nacional de la Construcción y Anexos
UAC	Unión argentina de la Construcción
UNTMRA	Unión de Trabajadores del Metal y de Ramas Afines
UOCRA	Unión Obrera de la Construcción de la República de Argentina

**Fin de la Propuesta de Proceso de Certificación
aprobada por la CBET.**

La evaluación de las competencias

Una vez aprobada la propuesta inicial, el sector entendió la pertinencia de que, en el marco del Proyecto, se profundizaran algunos aspectos técnicos claves como insumos para un posterior desarrollo en el ámbito sectorial. Los aspectos de carácter político- institucional vinculados al tipo de arreglo institucional a crear o utilizar en el proceso, así como a su financiamiento, fueron explícitamente omitidos de este proceso, dado que se abordarán en la órbita de las organizaciones sectoriales.

El análisis se centró en torno a los siguientes temas:

- El diseño de procesos de evaluación de competencias.
- Los instrumentos.
- Los perfiles del evaluador, tutor y orientador.
- Mecanismos de aseguramiento de calidad de los proceso de certificación.
- Criterios para la selección de sectores prioritarios.

El diseño de procesos de evaluación de competencias

El reconocimiento formal de las competencias de las personas es el resultado de un proceso en el cual la persona **demuestra contar con las competencias** requeridas para desempeñarse en una determinada ocupación. A diferencia de la evaluación escolar tradicional, los procesos de evaluación de competencias se centran en recoger evidencias válidas y confiables sobre el desempeño real de las personas.

La evaluación de competencias es el proceso que permite recolectar evidencias sobre la competencia de un trabajador y realizar un juicio en relación a éstas.

Cabe señalar que, tal como se señala en la Propuesta aprobada por la CBET, en la medida de que se trata de un reconocimiento social, el proceso debe estar signado por el diálogo y la participación de los referentes y organizaciones sectoriales que configuran un componente fundamental en su sostenibilidad. Tanto las evidencias que serán necesarias para juzgar si la persona ha logrado demostrar determinada(s) competencia(s), como los criterios para evaluarlas, deben estar previamente estandarizados y acordados por los empleadores y trabajadores del sector.



Otro aspecto clave a considerar es que la evaluación de las competencias debe ser abordada desde la perspectiva del desarrollo y el aprendizaje a lo largo de la vida y, por ende, se trata de una evaluación formativa. Si el trabajador aún no logra demostrar el nivel requerido, la evaluación debe permitir identificar los déficits, trazar planes de desarrollo y brindarle oportunidades de capacitación y aprendizaje, para mejorar la calidad en el desempeño.

Teniendo en cuenta este marco conceptual, el diseño de los procesos de evaluación implica dar respuesta a algunas preguntas clave, tales como: ¿qué perfiles ocupacionales priorizar para la certificación?, ¿qué evaluar y cuál debe ser la referencia?, ¿quiénes participan de la evaluación?, ¿cómo evaluar?, ¿cómo responder a las necesidades de formación y capacitación que se detectan en el proceso?

Si bien no se trata aquí de responder una a una estas interrogantes, dado que son los actores sectoriales quienes deben encontrar soluciones de conjunto, se intentará avanzar en su comprensión, complementando algunas cuestiones críticas con información de experiencias regionales de certificación en la Industria de la Construcción (Argentina, Chile, Colombia, México) analizadas desde la óptica del contexto sectorial en Uruguay.

¿Qué perfiles ocupacionales priorizar para la certificación?

La certificación es un reconocimiento que adquiere sentido en tanto significa una ventaja o un aporte tanto para la persona certificada como para las empresas del sector. Teniendo en cuenta este aspecto y dado el volumen de trabajadores y puestos de trabajo existentes en la Industria, se hace necesario reflexionar sobre la priorización de las ocupaciones a abordar en estos procesos. En tal sentido, se proponen los siguientes criterios para definir cuáles serían los perfiles ocupacionales que podrían considerarse claves para el sector.

Perfiles ocupacionales que:

- apunten a la profesionalización y empleabilidad de los trabajadores,
- sean significativos para el sector (por la cantidad de trabajadores involucrados, por la utilidad que la certificación tendría para trabajadores y empresas, por requerirse en futuras obras),
- armonizados con la oferta de formación (esto supone contar con oportunidades de capacitación / formación de manera de poder dar respuesta a la demanda formativa que se genere en el proceso),
- respondan a procesos sensibles o puestos emergentes que importa desarrollar,
- estén alineados con las necesidades futuras de mano de obra e incorporación de nuevas tecnologías (esto implica la investigación prospectiva en materia de tecnología y calificaciones),
- se vinculen con las políticas de productividad y competitividad nacionales y sectoriales,
- tengan un efecto demostrativo para los demás subsectores de la Industria, es decir que sirvan para sensibilizar y promover la demanda de certificación.

La experiencia regional de certificación en la Industria de la Construcción

Argentina- IERIC

Los oficios habilitados para la certificación son: Albañil en construcciones tradicionales, Armador de hierros para estructuras de hormigón armado, Carpintero en hormigón armado, Armador y montador de tabiques y ciellorrasos de placas de roca y yeso, Instalador gasista domiciliario, Instalador electricista domiciliario, Techista de cubierta de faldones inclinados, Carpintero de obra fina, Colocador de revestimientos decorativos, Instalador eléctrico de planta, Instalador sanitaria domiciliario, Pintor de obra, Colocador de revestimientos con base húmeda, Soldador por arco con electrodo revestido, Auxiliar en instalaciones eléctricas, Operador de minicargadora, Operador de retroexcavadora, Operador de topadora, Operador de cargadora frontal, Operador de motoniveladora, Operador de excavadora, Operador de compactadora de rodillo vibrante autopropulsada, Operador de compactadora doble tambor liso vibrante, Montador mecánico, Aplicador, Cañista de prefabricado en taller, Cañista montador, Electricista conexcionista, Montador de andamios y Montador de estructuras.

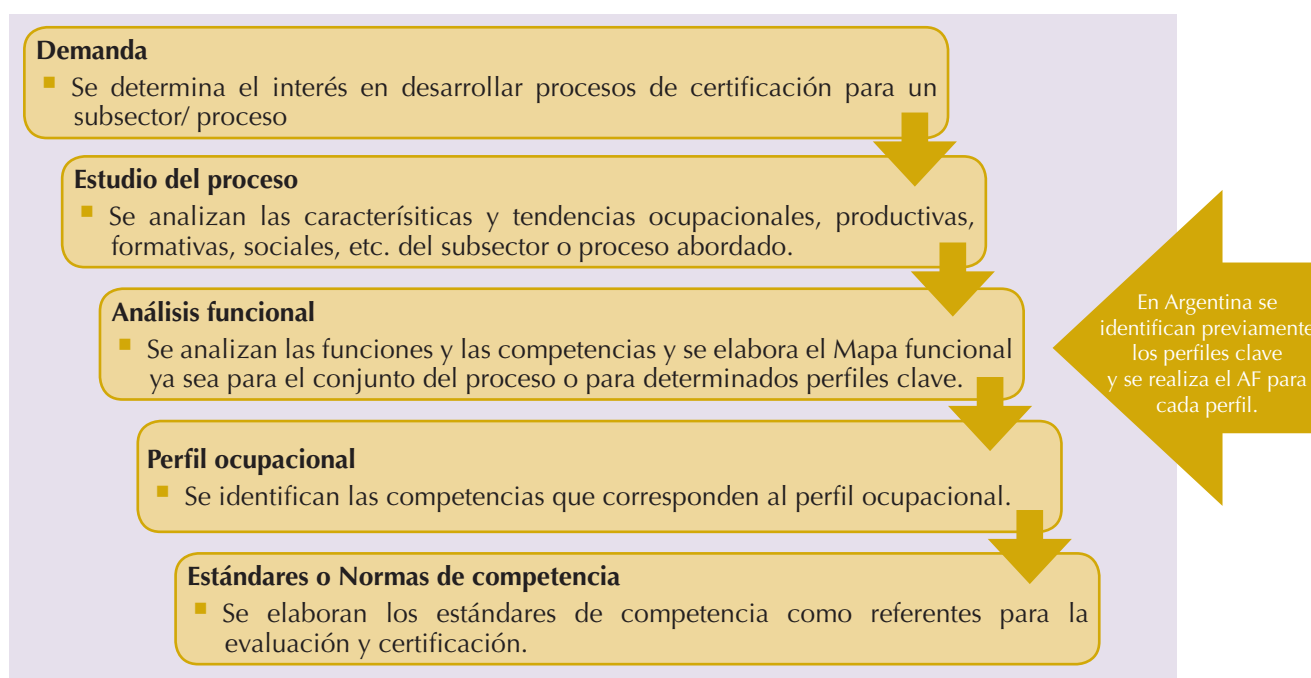
¿Qué evaluar? Los referentes como base para el diseño

Para evaluar la competencia laboral es necesario contar con un referente acordado sectorialmente. Estos referentes son las descripciones o estándares de competencia que permitirán evaluar los aspectos más críticos del desempeño de los trabajadores. Señalan los aspectos claves que los trabajadores deben atender en su desempeño para ser considerados competentes. Los estándares expresan las características y cualidades de los resultados, significativas para el logro de la competencia, contemplando la comprensión y los conocimientos que la persona debe manejar y aplicar en su desempeño, las situaciones problema a resolver, las decisiones críticas que debe tomar en el proceso de trabajo, los aspectos de seguridad e higiene que debe atender y las actitudes que debe demostrar.

Amén de identificar aquellas actividades clave que el trabajador debe ser capaz de realizar para evidenciar su competencia, los referentes o estándares deberían incluir los criterios para juzgar si lo que hizo está bien hecho, las condiciones en que la persona debe demostrar su competencia así como los tipos de evidencia necesarios y suficientes para asegurar la calidad del desempeño con base en un conocimiento efectivo.

El diseño de los instrumentos de evaluación se basa, precisamente, en los estándares o normas técnicas de competencia que no son otra cosa que los referentes definidos para el perfil ocupacional a certificar. Un conjunto de especificaciones claro y consensuado, sumado a instrumentos y procedimientos estandarizados y eficaces así como a un sistema de aseguramiento de calidad de los mismos, facilita el diseño e implementación de procesos de evaluación que cumplan con los principios de **validez, confiabilidad, equidad y accesibilidad** que orientan a los procesos de reconocimiento social de competencias.

En general, el proceso de Identificación y estandarización de las competencias sigue la siguiente secuencia:



Si se analiza la experiencia regional en la materia, los componentes de estos estándares o normas varían tanto en su denominación, como en la cantidad de ítems que se incluyen o en la amplitud y profundidad de las descripciones. *Ver ejemplos en anexo.*

En términos generales, la experiencia demuestra que es necesario encontrar el justo equilibrio en la elaboración de los estándares o normas. Se debería apuntar a una descripción de la competencia que se concentre en los puntos más críticos, que sea completa y abarcativa y, a la vez, no se vuelva excesivamente “pesada”, de manera que la evaluación no sea demasiado engorrosa tanto para el evaluado como para el evaluador.

El proceso de trabajo para diseñar e implementar la certificación a nivel sectorial debería iniciarse con ciertas definiciones metodológicas y, fundamentalmente, con la identificación y acuerdo acerca del tipo y contenido de los referentes a utilizar.

Los instrumentos para evaluar la competencia. ¿Cómo evaluar?

Cabe recordar que la Propuesta aprobada por la CBET incluye el diseño preliminar del proceso de certificación a desarrollarse en tres etapas que comprenden un conjunto de componentes. Dos de ellos requerirán del **diseño de metodologías e instrumentos de evaluación** específicos, a saber: i) el componente de *Diagnóstico y orientación* (evaluación diagnóstica) y ii) el componente de *Demostración de competencias requeridas por el puesto* que constituye la instancia de evaluación de las competencias requeridas propiamente dicha.



Los instrumentos en la evaluación diagnóstica

En la entrevista de orientación y diagnóstico se debe verificar que el trabajador cumple con los requisitos formales que la institución certificadora haya definido, por ejemplo: ser mayor de 18 años o tener más de XX años de trabajo en la ocupación que se va a certificar, entre otros. Se trata de una instancia que también permite indagar acerca de otras informaciones que podrían ser de utilidad para los distintos organismos. Por ejemplo, se puede consultar a los trabajadores acerca de su conocimiento o interés por los cursos que se ofrecen en el marco del FOCAP.

Los instrumentos de registro deben consignar la información del trabajador, de la empresa (si corresponde), de la trayectoria educativa (formal, no formal e informal) y laboral (también en la formalidad e informalidad, si fuera el caso) de manera tal de poder identificar los motivos que lo llevan a solicitar la certificación.

La experiencia regional de certificación en la Industria de la Construcción.

Argentina- IERIC

La entrevista sociolaboral recoge información sobre:

- Datos personales del trabajador.
- Requisitos para acceder a la certificación: se identifican dos niveles (nivel I: 3 años – nivel II: 5 años)
- Máximo nivel de instrucción.
- Cursos realizados en relación a la industria.
- Cursos realizados en relación a la industria de la construcción y temáticas.
- Voluntad de capacitación: cursos, motivos, temática y motivos para realizarlos.
- Antecedentes laborales: tipo de actividades que realizó
- Resumen de conocimientos y experiencia laboral sobre documentación, seguridad personal y general, materias e instrumentos.
- Rol en el que solicita ser evaluado.
- Certificación, motivo por los cuales se presentó y aprendió.
- Condición laboral y resultado de la entrevista con una declaración jurada con compromiso del trabajador.

La evaluación diagnóstica tiene por objetivo:

- Establecer el nivel de competencia real del trabajador antes de iniciar el proceso de certificación, dependiendo de su trayectoria laboral;
- Identificar aprendizajes previos y detectar carencias, lagunas o dificultades en materia de competencias básicas y sectoriales.
- Brindar insumos para la toma de decisiones sobre el camino a seguir por el trabajador: certificación, certificación con apoyo (tutoría) o capacitación.

No tiene por qué ser una prueba, puede tratarse de una combinación de modalidades (entrevista, autoevaluación, test o actividad programada), pero siempre con una pauta de evaluación clara de manera de poder sistematizar la información obtenida.

En lo que refiere específicamente a la evaluación diagnóstica, si analizamos la experiencia regional encontramos diferentes enfoques e instrumentos.

Entrevista sociolaboral: En el caso del IERIC en Argentina se realiza una entrevista “sociolaboral”. El tutor es la figura que la aplica y con la cual se indaga sobre los saberes técnicos que el trabajador ya posee. También es quien buscará despejar las dudas del trabajador sobre el proceso de evaluación, brindará asesoramiento respecto de la ocupación en que se van a evaluar, los criterios, etc.

El instrumento de registro contiene los datos, requisitos para acceder a la certificación, capacitación (cursos realizados, interés, temáticas posibles, motivos) antecedentes laborales, resumen de conocimientos y experiencia laboral, culminando con el rol en el que solicita ser evaluado y cómo accedió al proceso.

En realidad, en este caso, no se cuenta con ítems de evaluación diagnóstica en sentido estricto sino más bien con información que permite al tutor analizar e interpretar el resultado de la entrevista para considerar si el candidato a la certificación se encuentra o no apto para continuar con el proceso de evaluación.

Test diagnóstico: En otras latitudes, se realiza un test diagnóstico en el cual se solicita al candidato a la certificación que responda a ciertas preguntas breves para verificar si efectivamente tiene posibilidades de iniciar el proceso de evaluación. Para ello, se lo somete a un breve test que chequea la capacidad de saber hacer así como algunos conocimientos de base sobre las competencias a evaluar. Generalmente, se trata de un cuestionario que incluye ítems de múltiple opción u ordenamiento, con preguntas abiertas acerca de cómo se realizan algunos procedimientos. Este instrumento es elaborado con base en los estándares de competencia relacionados con la ocupación a certificar y puede ser realizado por escrito o combinar una modalidad escrita (ítems que el trabajador pueda completar en corto tiempo y que no planteen dificultades complementarias) y preguntas orales cuya respuesta el orientador va registrando.

Autoevaluación: Otra modalidad, ampliamente utilizada en los procesos formativos por competencias, es la aplicación de un cuestionario de autoevaluación. A partir de los referentes, se puede elaborar una lista de control en la que el participante contesta si sabe hacerlo en forma competente, si sabe pero necesita apoyo o si no sabe. La misma se complementa con una batería de preguntas de control (múltiple opción, ordenamiento, etc.) que permiten evaluar con cierta rapidez cual es el nivel de competencia de la persona.

La **entrevista diagnóstica** tiene que contener la información que permita decidir si el trabajador puede continuar con el proceso o por el contrario, necesita nivelar sus competencias o sistematizar sus conocimientos antes de volverse a presentar. En este punto es fundamental que se cuente con **alternativas de formación** para brindar al trabajador.

El propósito es la obtención de información sobre la situación de partida de la persona en cuanto a los saberes y capacidades necesarios para iniciar el proceso u orientarlo.

Plataforma virtual: Una alternativa interesante a tener en cuenta, es una modalidad de evaluación diagnóstica a través de una plataforma virtual (ver Chile www.enovum.cl/amplia para el área de capacitación). Se trata de una instancia que se realiza en forma previa a la evaluación presencial y que permite al trabajador evaluar sus conocimientos, autodiagnosticarse y obtener la opinión de un tercero (en este caso sería un evaluador a distancia) frente a su desempeño.

El diagnóstico sobre el nivel de competencias básicas

Como se ha planteado en el capítulo 2 de este informe, los trabajadores del sector cuentan en general con un bajo nivel educativo, lo que supone déficits en materia de competencias básicas. Recordemos que las competencias básicas son aquellas que deberían desarrollarse en la educación básica y refieren a los saberes de base que permiten progresar en la educación, el trabajo e integrarse a la sociedad. A partir del análisis de la actividad laboral sectorial, en esta categoría se incluyeron las competencias comunicativas, solución de problemas, aplicación de operaciones matemáticas, interacción o trabajo en equipo. También se identificaron las competencias transversales sectoriales, sobre las que se apoyan las competencias específicas que desarrolla cada trabajador en su puesto de trabajo.

Cabe señalar que para contemplar la heterogeneidad de situaciones de partida en que se encuentran los trabajadores del sector, la propuesta de Certificación elaborada contempla la implementación de dos itinerarios diferenciados. En esta línea, un elemento clave del diagnóstico sería determinar qué itinerario debe transitar el trabajador. Para ello será indispensable desarrollar instrumentos que faciliten la identificación del nivel de desarrollo de las competencias básicas y sectoriales de la persona, así como la brecha respecto del nivel requerido para la ocupación a certificar.

Selección y diseño de instrumentos de evaluación de competencias para la certificación

Diseñar instrumentos para evaluar las competencias del trabajador implica responder a la pregunta de **cómo obtener evidencias** que permitan demostrarlas. El cómo está asociado adónde y en qué situación problema de la práctica laboral se generan las evidencias, es decir a la determinación de cuál es el contexto más favorable o en algunos casos, posible, para que el trabajador demuestre sus capacidades.

Los **instrumentos de evaluación** son los recursos (pruebas, pautas, escalas) utilizados para analizar y medir las distintas dimensiones de la competencia laboral. A modo de síntesis:

Algunos aspectos clave a considerar para el diseño y selección de instrumentos:

- Identificar y seleccionar los métodos e instrumentos más adecuados para el sector, teniendo en cuenta la naturaleza de los referentes y los niveles de logro esperados, el perfil de las personas involucradas, los recursos disponibles y el contexto institucional.
 - Definir procedimientos de bajo costo, adaptables y viables y que puedan ser aplicables de manera sistemática y flexible.
- En la utilización de técnicas de observación - para la obtención de evidencias de proceso o de producto, ya sea en el proceso cotidiano de trabajo o en pruebas de ejecución o simulaciones- generalmente, se aplican instrumentos de registro: listas de cotejo, fichas de control o de categorización.
 - En las instancias basadas en la comunicación verbal oral, el instrumento privilegiado es la entrevista (estructurada, semi-estructurada o no estructurada) aunque también se puede aplicar una batería de preguntas en el curso de la observación, pruebas orales, etc.
 - En los tests o pruebas escritas, es posible aplicar instrumentos de respuesta breve o de desarrollo de ciertos aspectos claves vinculados a la competencia.

Para seleccionar y definir qué técnicas e instrumentos son los más adecuados para obtener las evidencias, el punto de partida serán, como ya se ha señalado, los referentes de la evaluación.

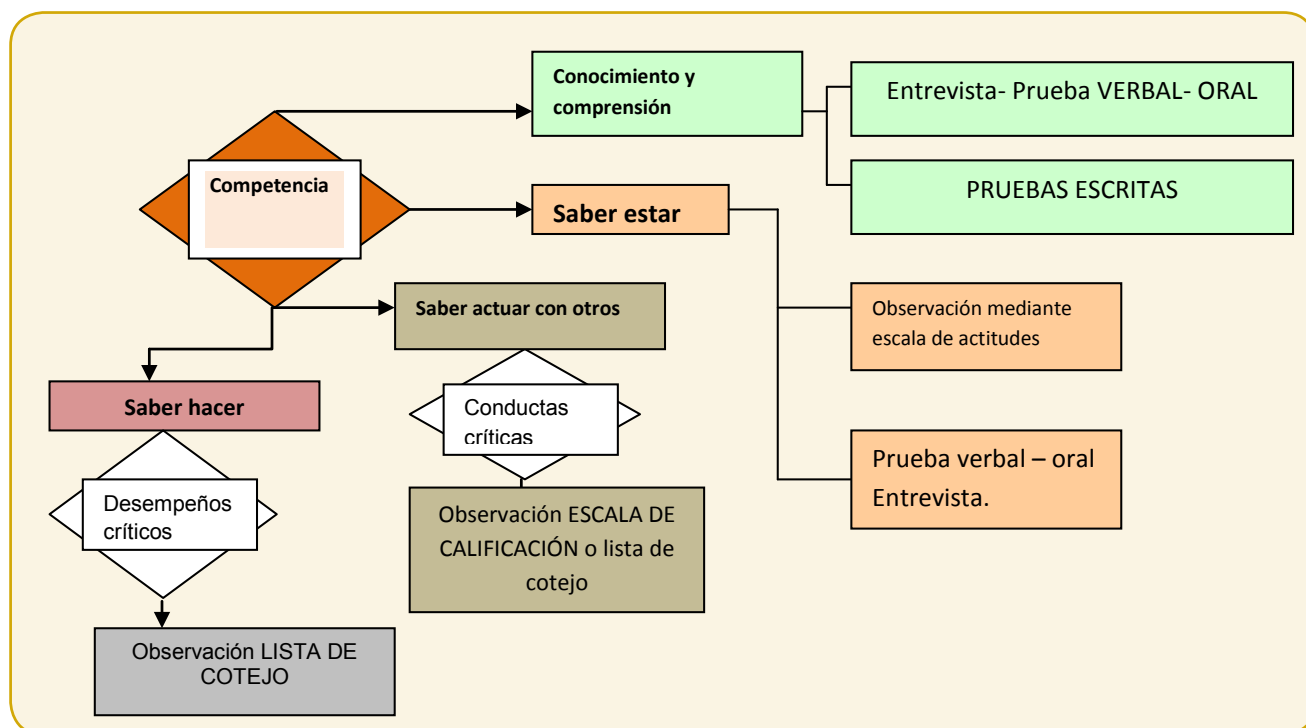
La mayoría de los autores coinciden en señalar que existen cuatro dimensiones que son claves para el logro de la competencia y por ende, para su evaluación:

- Saber hacer (actuación y calidad de lo realizado).
- Saber conocer y comprender (aspectos cognitivos).
- Saber estar en el ámbito de trabajo (refiere a los aspectos actitudinales y afectivos).
- Saber interactuar y hacer con otros.

Aunque por razones de análisis estos saberes se abordan y analizan separadamente, en la actuación de los trabajadores se encuentran íntimamente relacionados y el diseño de instrumentos debe permitir “capturar” evidencias de las distintas dimensiones.

A modo de ejemplo, en el siguiente esquema se ilustran posibles instrumentos para recoger distintos tipos de evidencias.

Algoritmo para la selección de instrumentos de evaluación³



Instrumentos para la demostración de competencias en el contexto sectorial

Las características del sector de la Construcción determinan que, de preferencia, la recolección de evidencias se realice en el propio lugar de trabajo (en la obra), utilizando instrumentos de observación para evaluar el desempeño. En el caso de trabajadores que no se encuentran en actividad, será necesario buscar alternativas ya sea en un ámbito que recree las condiciones de obra (por ejemplo, una institución formativa) o en una obra implementada a tales efectos. En tal sentido, existen en la experiencia internacional buenas prácticas a estudiar (vale la pena revisar la experiencia de certificación en la empresa de pintura COMEX de México que promueve la realización de las pruebas de evaluación de pintores, proporcionando los materiales para pintar las escuelas públicas en el marco del programa de RSE de la empresa).

3 Adaptación de Billorou, Nina- Módulo D5- Evaluar el logro individual de competencia. Desarrollo de RRHH por competencias. Programa Delta. Centro Internacional de Turín. <http://drhxc.itcilo.org/>

En lo que refiere a la evaluación de los conocimientos y comprensión requeridos, dado que un amplio contingente de trabajadores del sector tiene déficits en materia de comprensión y producción escrita, se debería priorizar la comunicación oral y, excepcionalmente, aplicar test escritos con poco texto y elementos visuales que faciliten la comprensión (ver como ejemplo las GAEC diseñadas para otras áreas ocupacionales con dificultades similares)⁴.

En este sentido, será necesario trabajar conjuntamente con los actores sectoriales para asegurar que los instrumentos no crean barreras artificiales a la demostración de la competencia a evaluar o en otros términos, que efectivamente se está evaluando lo que se quiere evaluar y no las competencias de comprensión lectora o expresión escrita del trabajador.

Perfiles de competencias del evaluador, el orientador y el tutor

El orientador es el primer vínculo del trabajador con el proceso de certificación, por lo cual su rol será fundamental en el mismo. El relacionamiento con el trabajador debe tener un enfoque **facilitador** del proceso de manera de apoyarlo en la identificación de sus propias capacidades o dificultades para continuar o no con el itinerario de certificación, brindando una amplia y clara información sobre el proceso mismo, las competencias a certificar y las opciones de apoyo y formación. En síntesis, es quien realiza la inducción y constituye el primer nexo entre la institución y el trabajador.

Algunas recomendaciones para que el proceso sea exitoso:

- Motivar y crear un clima de confort comunicativo con el trabajador.
- Comunicarse de forma clara y en lenguaje sencillo, asegurándose de que el trabajador ha comprendido la información que se le brinda.
- Escuchar activa y empáticamente (volviendo a preguntar en caso de ser necesario).
- Realizar la valoración inicial a partir de las evidencias e información preliminar.
- Facilitar la identificación de las competencias ya adquiridas por el trabajador.
- Manejar información del sector para realizar recomendaciones y orientar al trabajador tanto en relación a la capacitación como a las perspectivas de desarrollo en el mismo.
- Finalizar el proceso retroalimentando al trabajador y concretando, si corresponde, la firma de un acuerdo de continuidad (con o sin acompañamiento).

El evaluador es quién acompaña al trabajador durante el proceso de evaluación. Sus competencias funcionales apuntan a:

- acordar el plan de evaluación,
- obtener las evidencias,
- contrastar las evidencias con los criterios de evaluación y
- brindar retroalimentación sobre los resultados.

Según el modelo que se adopte puede formar parte de un centro evaluador o ser contratado puntualmente para cada evaluación pero, en todos los casos, es imprescindible que sea técnicamente competente y además, haya sido formado como evaluador demostrando su competencia.

El diseño del perfil de competencias del evaluador de la Industria es un paso previo, tanto para la selección como para el diseño y la implementación de una formación pertinente con las necesidades específicas del sector Construcción.

⁴ GAEC: Guía de Autoformación y Evaluación de Competencias. Ver ejemplos en: <http://www.oitcinterfor.org>

EVALUADOR ¿Quién es?

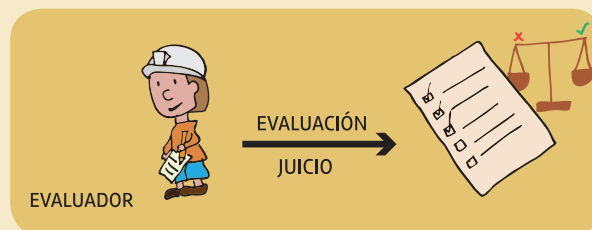
Acompaña al trabajador evaluado para acordar el plan de evaluación, obtener evidencias y brindar retroalimentación sobre resultados.

Es quien realiza la evaluación objetiva y ecuánime del desempeño del trabajador en obra.

La evaluación se realiza mediante la aplicación de un instrumento validado sectorialmente.

Los evaluadores cuentan con la experiencia laboral probada para poder evaluar aquellos roles profesionales para los que ha sido acreditado.

Los evaluadores no pueden ser docentes del sistema de formación profesional del rol profesional que esté evaluando, ni tampoco el trabajador puede haber sido alumno del evaluador de algún curso específico



El tutor acompaña al trabajador, candidato a la certificación, a lo largo del proceso de recolección de evidencias. No sólo participa en los acuerdos en torno al plan de evaluación sino que ofrece al trabajador un asesoramiento cercano e individualizado acerca de qué tipo de acciones de fortalecimiento son necesarias para desarrollar aquellos aspectos de las competencias a evaluar sobre los que aún no ha alcanzado el nivel requerido.

Podría apoyarse con herramientas creadas a tal efecto (por ejemplo del tipo Guías de autoevaluación y evaluación GAEC) que permitieran focalizar los conocimientos o aspectos del desempeño específicos en los que se detectan debilidades. También, en forma simultánea, facilitaría el fortalecimiento de las competencias básicas y sectoriales en las que se perciben mayores déficits.

A los efectos de evitar que los roles se confundan, la evaluación de las evidencias generadas por el trabajador debería ser realizada por otro evaluador independiente. En síntesis, en el proceso de recolección de evidencias participarían tutor y evaluador, el tutor apoyando y asesorando al trabajador (pero sin participar directamente en el análisis de las evidencias ni en la emisión del juicio).

Tutor ¿Quién es?

Acompaña al evaluado que lo requiere durante el proceso de demostración de sus competencias.

Cuenta con experiencia laboral probada y con competencias de facilitación del aprendizaje.



El aseguramiento de la calidad en la evaluación de competencias

Para que el conjunto del proceso de evaluación presente garantías al trabajador y goce de credibilidad y confianza entre empresas y trabajadores, es necesario el desarrollo de instrumentos de aseguramiento de la calidad del dispositivo de evaluación en su conjunto.

Son varios los mecanismos que se utilizan para asegurar la calidad, transparencia y equidad de los procedimientos y resultados de la evaluación:

- mecanismos de verificación o auditoría,
- formación y monitoreo del desempeño de los evaluadores,
- mecanismos de apelación y
- sistema de evaluación permanente de los resultados e impactos la certificación.

La verificación o auditoría. Consiste en la supervisión y control de calidad del proceso de evaluación que se realiza con la finalidad de confirmar que se han cumplido los procedimientos y etapas de la evaluación, de acuerdo a los principios, definiciones y normativa institucional. Cabe señalar que en algunos sistemas nacionales de certificación de competencias existe un doble mecanismo de verificación:

- interna, a cargo de una persona del propio centro evaluador (ya sea una institución de formación o una empresa).
- externa, efectuada por los organismos certificadores.

En síntesis, de acuerdo al contexto institucional y técnico en que se realice la evaluación, las formas concretas que adquiera la verificación pueden ser diversas pero es un dispositivo clave que debe ser considerado a la hora del diseño. Por otra parte, se considera la inconveniencia de diseñar formatos excesivamente sofisticados en procesos con un alcance masivo como tendrá sin duda la certificación en una Industria de alrededor de 70.000 trabajadores.

La formación previa y monitoreo del desempeño de los evaluadores. Es un elemento indispensable para asegurar la calidad del proceso. La persona evaluadora es quién acompaña al trabajador durante todo el proceso. Sus funciones apuntan a acordar el plan de evaluación, obtener las evidencias, contrastar las evidencias con los criterios de evaluación y brindar retroalimentación sobre los resultados.

El diseño del perfil de competencias del evaluador de la Industria es un paso previo tanto para la selección como para el diseño y la implementación de una formación pertinente con las necesidades específicas del sector Construcción.

A su vez, más allá de la formación inicial es necesario contar con dispositivos de monitoreo y gestión del desempeño de los evaluadores así como asegurar la actualización permanente tanto de sus competencias técnicas como conductuales.

Los mecanismos de apelación. La lógica de este tipo de evaluación: acordada, planificada y realizada con la interacción permanente del evaluador y el participante, minimiza la posibilidad de desacuerdos y cuestionamientos acerca del juicio emitido. Sin embargo, el juicio es responsabilidad de evaluador y, como ya hemos mencionado, conlleva una cuota de subjetividad. Es así, que pueden surgir desacuerdos y se debe garantizar el derecho de la persona evaluada a expresarlos y buscar una opinión imparcial.

El proceso de evaluación supone una instancia de diálogo evaluador-evaluado, en la cual se pone en juego el análisis de las diferentes evidencias. En caso de discrepancias, es factible someter la evidencia al juicio de un auditor o verificador tal como se ha señalado más arriba. Si los desacuerdos subsisten entonces se desencadena un mecanismo de apelación. De este modo la evaluación será analizada por un nivel superior, definido por la autoridad máxima de la institución. Una vez revisada la evaluación a este nivel su resultado será definitivo.

Evaluación de resultados e impacto. Un abordaje sistémico de la evaluación de los dispositivos de certificación – formación en su conjunto es una herramienta fundamental para que se puedan implementar acciones de mejora y para determinar si efectivamente se alcanzan los objetivos planteados. Debería pensarse en instancias e instrumentos para la evaluación de la satisfacción, resultados, efectos e impactos, articuladamente con otras intervenciones sectoriales (formación y capacitación, observatorio, etc.) con el propósito de indagar en qué medida la certificación da respuesta a las expectativas de los trabajadores y las empresas y cuáles son sus efectos sobre la mejora del desempeño laboral, la empleabilidad o la trayectoria laboral, así como cuál es el retorno que los recursos invertidos tienen para el sector.

Recomendaciones sobre el diseño e implementación de la Certificación de competencias en la Construcción.

Se sugiere:

- Conformar un grupo de trabajo sectorial integrado, entre otros, por las personas que participaron del proceso de intercambio sobre el tema en el marco del Proyecto, para profundizar en la reflexión e ir construyendo acuerdos.
- Analizar y avanzar en forma paralela, tanto en los aspectos institucionales y de gestión, como en las cuestiones técnicas.
- Asegurar el involucramiento y liderazgo del FOCAP en este proceso.
- Una vez logrados acuerdos políticos y de enfoque técnico general en las instancias bipartitas sectoriales, articular con otros actores potencialmente interesados en la certificación y el desarrollo de competencias dentro y fuera del sector.
- Definir una ocupación, en función de los criterios manejados, para realizar una prueba piloto en materia de certificación en el primer semestre del 2015.
- Profundizar en el análisis e intercambio de la experiencia con las organizaciones del ámbito latinoamericano que vienen desarrollando buenas prácticas en materia de certificación de competencias en la Construcción.

Certificación de Competencias

Albañil en construcciones tradicionales

N° de registro: 2179471

Norma de competencia



Cámara Argentina de la Construcción



Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina



Instituto de Estadísticas y Registro de la Industria de la Construcción



Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Sistema Nacional de Certificación de Competencias y Formación Continua

El Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social ha convertido como uno de los pilares de sus políticas activas de empleo la generación de un Sistema Nacional de Certificación de Competencias y Formación Continua. Para el logro de este objetivo ha desarrollado los Consejos Sectoriales, que son espacios de diálogo tripartito entre empresarios, sindicatos y Estado sobre los temas vinculados a:

- La descripción de los puestos y ocupaciones en base a normas de competencia
- al desarrollo de la formación basada en competencia
- al desarrollo de los procesos de reconocimiento de la experiencia laboral de trabajadores y trabajadoras
- la identificación y fortalecimiento de la calidad de gestión de instituciones de la Red de Formación Continua
- al desarrollo de mecanismos de incentivo financiero para las acciones de formación y certificación de trabajadores como es Crédito Fiscal
- la promoción de la finalización de estudios obligatorios de trabajadores y trabajadoras
- los mecanismos que promuevan la inclusión de jóvenes en procesos de formación, certificación y prácticas calificantes.

En el marco de los Consejos Sectoriales, se han desarrollado con la activa participación de los representantes de los trabajadores y de los empleadores y con la asistencia del Estado las normas de competencia laboral, que expresan la demanda que en términos de criterios, desempeños, resultados y conocimiento tienen los trabajadores. Estamos presentando en este documento una descripción actualizada de las exigencias que tienen los puestos de trabajo y las ocupaciones, de forma de orientar a trabajadores, empresarios y organizaciones sindicales en los procesos de formación y reconocimiento de la experiencia laboral.

La norma de competencia laboral es un elemento central del Sistema Nacional de Certificación de Competencias y Formación Continua en la medida que permite ordenar la oferta de cursos, mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y orientar la formación y actualización de sus docentes, garantizando que los ciudadanos y ciudadanas de nuestro país accedan en igualdad de condiciones a una formación de calidad sectorialmente legitimada.

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

Certificación de Competencias

Albañil en construcciones tradicionales

N° de registro: 2179471

Norma de competencia

Construcción.

El Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social -MTEySS- brinda asistencia técnica y metodológica a los actores representativos de los sectores de actividad para el desarrollo y validación de las Normas de Competencia Laboral. Las cámaras y sindicatos se responsabilizan por los contenidos técnicos generados para su elaboración. Dichas Normas de Competencia Laboral son registradas por el MTEySS en su Registro de Instituciones de Capacitación y Empleo -REGICE-, una vez validadas por todas las partes intervinientes en su desarrollo.

Datos generales de la ocupación

Albañil en construcciones tradicionales

ÁREA DE COMPETENCIAS

- Construcción de edificios unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

SUB-ÁREA DE COMPETENCIA

- Construcciones tradicionales.

ÁREAS OCUPACIONALES

- Empresas constructoras de distintas envergadura.

NORMAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

- Ley 19587 de higiene y seguridad en el trabajo.
- Ley 24557 de riesgos del trabajo.
- Decreto 170/96 reglamentario de la ley 24557.
- Decreto 334/96 reglamentario de la ley 24557.
- Decreto 559/96 reglamentario de la ley 24557.
- Decreto 911/96 reglamentario de la ley 19587.
- Decreto 1338/96 modificatorio de la ley 19587 y del decreto 351/79.
- Resolución SRT 231/96.
- Resolución SRT 050/97.
- Resolución SRT 051/97.
- Resolución SRT 070/97.
- Resolución SRT 035/98.
- Circular SP 01/98.
- Convenio colectivo de trabajo 76/75.
- Ley 22.250.
- Decreto 1309/96.

ALCANCES Y CONDICIONES DEL ROL PROFESIONAL

- Desarrolla procesos constructivos, interpretando las consignas derivadas de los requerimientos constructivos y haciendo uso de la información asociada.
- Se desempeña en los siguientes ámbitos de producción: obras edilicias en proceso de construcción o ya realizadas (ampliaciones o refacciones), prestando servicios relacionados con las construcciones tradicionales de albañilería, actuando en relación de dependencia, en las funciones de: ejecución, planificación y administración de su propio trabajo en la industria de la construcción.

RELACIONES FUNCIONALES Y JERÁRQUICAS EN EL ESPACIO SOCIAL DE TRABAJO

- Lleva a cabo las actividades bajo supervisión del responsable de obra.
- Interactúa con sus pares en el proceso constructivo, teniendo en cuenta el personal a su cargo (ayudantes).
- Actúa en forma interdisciplinaria con otros idóneos y técnicos de la misma u otra ocupación, eventualmente involucrados en su actividad.

- Se responsabiliza de la interpretación de las necesidades y de sus actividades.

COBERTURA DE LA NORMA DE COMPETENCIA

- Nacional.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- Interpretación de órdenes de trabajo, planos y croquis.
- Verificación en obra de la información técnica interpretada.
- Organización de las actividades.
- Solicitud y control de los materiales, insumos y herramientas acorde a la actividad programada.
- Construcción de cimientos.
- Construcción de muros de elevación.
- Construcción de columnas, vigas de encadenado y dinteles.
- Aplicación de terminaciones.
- Limpieza y almacenaje de herramientas, insumos y materiales.

Mapa funcional

Albañil en construcciones tradicionales

Propósito clave: construir los elementos específicos de albañilería tradicional, de acuerdo a la orden de trabajo, respetando los requerimientos de seguridad y calidad de trabajo, establecidos por el sector.

Unidad 1

ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE ALBAÑILERÍA TRADICIONAL, RECURSOS Y TIEMPOS SEGÚN LO DETERMINADO POR EL RESPONSABLE DE LA OBRA.

- 1.1 Organizar las actividades propias y del ayudante según la planificación programada.
- 1.2 Solicitar y controlar los materiales e insumos necesarios según las actividades.
- 1.3 Solicitar y controlar las herramientas, máquinas y equipos según las actividades encomendadas.
- 1.4 Armar andamios fijos, tubulares y de caballetes, aplicando las medidas de seguridad.

Unidad 2

CONSTRUIR CIMIENTOS Y MUROS SEGÚN LAS INDICACIONES DEL RESPONSABLE DE LA OBRA APLICANDO LA NORMATIVA VIGENTE.

- 2.1 Construir cimientos en mampostería y/o en hormigón pobre según las indicaciones del replanteo.
- 2.2 Construir vigas de fundación respetando la orden de trabajo.
- 2.3 Construir muros de elevación manteniendo la nivelación y verticalidad.
- 2.4 Colocar marcos de aberturas conforme a la nivelación y fijación requerida.
- 2.5 Construir dinteles para dar terminación a los vanos y aberturas.

Unidad 3

CONSTRUIR ESTRUCTURAS SENCILLAS DE HORMIGÓN ARMADO RESPETANDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

- 3.1 Construir columnas y vigas de encadenado verificando la posición y firmeza de la estructuras.
- 3.2 Construir losa cerámica manteniendo la alineación de la estructura.

Unidad 4

CONSTRUIR TERMINACIONES SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

- 4.1 Revocar la superficie manteniendo la prolijidad en las terminaciones.
- 4.2 Construir carpetas y contra pisos manteniendo la nivelación según las indicaciones recibidas.

Unidad 5

COMPRENDER LAS CONDICIONES DE TRABAJO SEGÚN LAS ACTIVIDADES ENCOMENDADAS.

- 5.1 Solicitar equipamiento de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

Unidades de Competencia

Unidad 1

ORGANIZAR SUS ACTIVIDADES, RECURSOS Y TIEMPOS SEGÚN LO DETERMINADO POR EL RESPONSABLE DE LA OBRA.

Elemento 1.1

ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES PROPIAS Y DEL AYUDANTE SEGÚN LA PLANIFICACIÓN PROGRAMADA.

Criterios de desempeño

- Coordinar las actividades de acuerdo a la planificación del día, respetando los tiempos previstos y las medidas de seguridad.
- Verificar las indicaciones recibidas, identificando diferencias y evacuando las dudas emergentes.

Evidencias de desempeño

- Se comunica con el responsable a cargo para recibir la orden de trabajo sobre el desarrollo de las actividades.
- Se verifica la correspondencia entre la obra y la información técnica interpretada detectando posibles diferencias o irregularidades.
- En caso de detectar diferencias:
 - Se comunica con los superiores reconociendo su nivel de autonomía y de responsabilidad.
 - Se organizan las actividades estableciendo secuencias, tiempos de realización y medidas de seguridad adoptadas.
 - Se distribuyen las tareas a los ayudantes según el cronograma confeccionado.

Evidencias de producto

- Actividades coordinadas en correspondencia con los tiempos de realización requeridos.
- Diferencias detectadas y consultadas conforme las indicaciones recibidas por el responsable de la obra.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Técnicas de organización de actividades: cronograma de trabajo, secuencias y tiempos críticos.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas de la organización del trabajo según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador observará el desempeño del albañil en el desarrollo de actividades tales como organización de tareas, solicitud de materiales, insumos y herramientas específicas conforme a la planificación general de la obra.

Elemento 1.2

SOLICITAR Y CONTROLAR LOS MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS SEGÚN LAS ACTIVIDADES.

Criterios de desempeño

- Solicitar los materiales e insumos en cantidad y tipo según la actividad, asegurando su abastecimiento a lo largo del proceso de trabajo.
- Controlar los materiales e insumos verificando la cantidad y tipo solicitados, el aspecto general y la integridad del producto.

Evidencias de desempeño

- Se comunica con el responsable a cargo identificando las actividades encomendadas.
- Se solicita los materiales e insumos al responsable de pañol considerando el abastecimiento a lo largo de la actividad.
- Se recibe los materiales verificando las adecuadas condiciones de embalaje y el cumplimiento con la cantidad y el estado requerido.
- Se almacena los materiales manteniéndolos protegidos de la exposición al agua y agentes externos.
- Se verifica, con dos días de anticipación, el consumo proyectado de los materiales e insumos necesarios para la realización de las actividades previstas, de manera tal de evitar el desabastecimiento, procurando no tener retrasos en los tiempos previstos con anterioridad.

Evidencias de producto

- Materiales e insumos solicitados y verificados en cantidad, tipo y calidad de acuerdo a las actividades pautadas.
- Materiales almacenados y preservados del impacto medio ambiental.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Tipos, usos y rendimientos de materiales e insumos referidos a las actividades de albañilería.
- Técnicas de almacenaje y estibado.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances gene-

rales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.

- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal. Interpretación de planos y/o croquis: identificación de la simbología específica de la actividad. Interpretación de componentes y descripciones en embalajes de materiales e insumos.
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de seguridad personal y en el traslado y manipulación de materiales e insumos.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.
- Rendimiento y calidad de los materiales según fabricante.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador observará el desempeño del albañil en el desarrollo de actividades tales como organización de tareas, solicitud de materiales, insumos y herramientas específicas conforme a la planificación general de la obra.

Elemento 1.3

SOLICITAR Y CONTROLAR HERRAMIENTAS, MÁQUINAS Y EQUIPOS SEGÚN LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS.

Criterios de desempeño

- Solicitar las herramientas necesarias según la actividad, manteniendo su abastecimiento a lo largo del proceso de trabajo.
- Controlar las herramientas, máquinas y equipos solicitados en relación al uso derivado.
- Manipular y mantener en estado las herramientas, máquinas y equipos evitando daños y lesiones.

Evidencias de desempeño

- Se comunica con el responsable a cargo para recibir la orden de trabajo en forma oral y/o escrita sobre el desarrollo de la actividad programada.
- Se solicita al responsable de pañol las herramientas específicas de acuerdo a la actividad.
- Se verifica diariamente el estado, cantidad y funcionamiento de las máquinas, equipos y herramientas, en relación al uso derivado.
- En caso de mal funcionamiento de máquinas y/o equipos:
 - Se informa al responsable de pañol, previendo la reposición de aquellas que sean necesarias.
 - Se efectúa el mantenimiento y limpieza de las herramientas, máquinas y equipos, diariamente o al finalizar cada tarea, posibilitando el normal uso de las mismas en cualquier momento, para evitar demoras.

Evidencias de producto

- Herramientas solicitadas y controlados conforme a la actividad programada.
- Herramientas, equipos y máquinas en buen estado y manipulados en forma segura.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Características técnicas y productividad de las máquinas, herramientas, instrumentos de medición y control y accesorios.

- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.
- Características técnicas de máquinas, equipos y herramientas definidas por los fabricantes.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador observará el desempeño del albañil en el desarrollo de actividades tales como organización de tareas, solicitud de materiales, insumos y herramientas específicas conforme a la planificación general de la obra.

Elemento 1.4

ARMAR ANDAMIOS FIJOS, TUBULARES Y DE CABALLETES, APLICANDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Criterios de desempeño

- Seleccionar los tipos de elementos a utilizar de

acuerdo a su cantidad, calidad y al espacio disponible de trabajo.

- Armar la estructura considerando fuerza de compresión, flexión, estabilidad del suelo, asegurando su inmovilidad.
- Armar andamios teniendo en cuenta la circulación dentro de la obra y las medidas de seguridad personal y de terceros.

Evidencias de desempeño

- Se selecciona los tipos de elementos a utilizar para la construcción del andamio.
- Se prepara los elementos metálicos o de madera para el armado de andamios.
- Se realiza el pre-armado de algunos componentes del andamio.
- Se monta los componentes del andamio y de protección en altura, como el arnés, cinturones de seguridad, barandas perimetrales, cuerda de vida, fijándolos correctamente entre sí a la estructura o a los puntos de soporte de los mismos.
- Se verifica las condiciones de verticalidad y las longitudes de los elementos que estén sometidos a fuerzas de compresión, atendiendo a los esfuerzos de pandeo que pudieran surgir de la carga de los andamios.
- Se verifica las condiciones de horizontalidad y las longitudes de los elementos que estén sometidos a fuerzas de flexión, atendiendo a los esfuerzos de pandeo que pudieran surgir de la carga de los andamios.
- Se verifica la ubicación de los elementos diagonales que aseguren la inmovilidad en condiciones de uso.
- Se monta el o los andamios en los tiempos previamente acordados con la dirección de la obra teniendo en cuenta la productividad prevista en la planificación general de la obra.

Evidencias de producto

- Elementos seleccionados en cantidad, calidad y acordes a su finalidad.
- Estructura armada asegurando su inmovilidad, estabilidad y medidas de seguridad.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Características, montaje y utilización de cada tipo de andamios.

- Clases y tipos de andamios.
- Clases, partes componentes y características técnicas de los arcos.
- Criterios óptimos de uso de cada tipo de andamios.
- Aplicación de normas de seguridad relacionadas.
- Relación del armado de andamios con las condiciones de tiempo y actividad con la totalidad de la obra.
- Tipos de accidentes propios de las obras constructivas.
- Uso del equipamiento propio de la actividad.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador observará el desempeño del albañil en el armado de andamios y en la aplicación de medidas de seguridad establecidas por el sector.

Unidad 2

CONSTRUIR CIMIENTOS Y MUROS SEGÚN LAS INDICACIONES DEL RESPONSABLE DE LA OBRA APLICANDO LA NORMATIVA VIGENTE.

Elemento 2.1

CONSTRUIR CIMIENTOS SEGÚN LAS INDICACIONES DEL REPLANTEO.

Criterios de desempeño

- Interpretar el plano identificando dimensiones, medidas y características técnicas de los elementos estructurales.
- Construir cimientos en los tiempos definidos por la dirección general de la obra, aplicando las medidas de seguridad correspondientes.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal evitando accidentes.
- Se comunica con el responsable a cargo para recibir las órdenes de trabajo sobre el desarrollo de la actividad programada.
- Se recibe el plano de replanteo identificando dimensiones y especificaciones técnicas de los elementos constructivos.
- Se solicita al ayudante la colaboración en las actividades a desarrollar.
- Se materializa el replanteo de acuerdo a la información técnica contenida en el plano.
- Se construye el cimiento respetando el dosaje de la mezcla, cumpliendo con los tiempos estándares de obra asignados.
- Se verifica que la superficie de coronamiento del cimiento se enrase con la cota indicada en plano respetando las medidas de seguridad requeridas.
- Se solicita al ayudante el cierre del pozo y/o las zanjas apisonando la tierra, supervisando que éste utilice cuidadosamente las herramientas manuales para evitar golpes.
- Se verifica la compactación aceptable del terreno, teniendo en cuenta las particularidades para tra-

bajos de excavación y/o utilización de equipos mecánicos como la apisonadora mecánica.

- Se limpian las herramientas dejándolas en óptimas condiciones de uso.

Evidencias de producto

- Planos interpretados.
- Cimientos contruidos conforme a lo requerido por la dirección general de la obra.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal. Interpretación de planos de replanteo y croquis de trabajo. Técnicas para la materialización del replanteo.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (SI.ME.L.A.).
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Construcción de cimientos. Criterios a tener en cuenta: horizontalidad de las hiladas, calidad de terminación y de proceso. Clases de aparejos y colocación de ladrillos en cada caso. Corte de ladrillos.
- Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación.
- Construcción de cimientos de hormigón. Tipos y técnicas constructivas utilizadas para cada caso.
- Aplicación de operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en preparados de morteros.
- Talud natural de las tierras. Tipos de cimentaciones y sus características.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.

- Noción del proyecto específico.
- Rendimiento y calidad de los materiales según sus características.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de Evaluación:

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculada con la construcción de cimientos. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Interpretación de planos y/o croquis.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Construcción del cimiento según la horizontalidad y verticalidad requerida.
- Conocimiento de dosificaciones en morteros.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Elemento 2.2

CONSTRUIR VIGAS DE FUNDACIÓN RESPETANDO INDICACIONES.

Criterios de desempeño

- Interpretar el plano identificando dimensiones, medidas y características técnicas de los elementos estructurales.
- Construir las vigas corroborando las medidas, posición de las armaduras según las indicaciones verbales del responsable de obra, aplicando las medidas de seguridad correspondientes.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal evitando accidentes.
- Se comunica con el responsable a cargo para recibir las órdenes de trabajo sobre el desarrollo de la actividad programada.
- Se recibe el plano de replanteo identificando dimensiones y especificaciones técnicas de los elementos constructivos.
- Se solicita al ayudante la colaboración en las actividades a desarrollar.
- Se materializa el replanteo de acuerdo a la información técnica contenida en el plano.
- Se arma las estructuras internas de hierro según los criterios de armado predeterminados por el profesional a cargo de la obra.
- Se doblan los hierros a mano o con máquina eléctrica, con la colaboración del ayudante, evitando cortes y lastimaduras por el uso de herramientas.
- En caso de que el suelo no sea firme:
 - Se construye y colocan en posición, encofrados de madera, teniendo en cuenta el cuidado necesario para el manejo de herramientas manuales evitando lastimaduras y golpes.
 - Se solicita al ayudante que prepare la mezcla de hormigón verificando los dosajes estipulados.
 - Se verifica la ubicación de las armaduras según la posición indicada en el plano.
 - Se vuelca la mezcla observando que la misma cubra la totalidad de la superficie y la estructura de hierro de la viga.

- Se verifica que la superficie de coronamiento del cimiento se enrase con la cota indicada en el plano respetando las medidas de seguridad.
- Se retira el encofrado, tomando precauciones para evitar golpes.
- Se solicita al ayudante el correcto cierre de los pozos y/o las zanjas, supervisando su actividad.
- Se verifica la compactación aceptable del terreno, teniendo en cuenta las particularidades para trabajos de excavación y/o utilización de equipos mecánicos como la apisonadora mecánica.
- Se limpian las herramientas, dejándolas en óptimas condiciones de uso.

Evidencias de producto

- Planos interpretados.
- Vigas construidas en correspondencia con las indicaciones del plano.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Aplicación de operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en preparados de morteros.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal. Interpretación de planos y/o croquis. Técnicas para la materialización del replanteo.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (SI.ME.L.A.).
- Construcción de vigas. Técnicas constructivas con hormigón. Tipos de armaduras: procedimientos para su construcción. Trazado y confección de cimbras de madera.
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Talud natural de las tierras. Tipos de cimentaciones y sus características.

- Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas referidos a las actividades de albañilería. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.
- Precauciones al trabajar el hormigón en distintas situaciones meteorológicas.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la construcción de vigas. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Construcción de la viga conforme a lo requerido por la planificación general de la obra.
- Conocimiento de dosificaciones en morteros.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Elemento 2.3

CONSTRUIR MUROS DE ELEVACIÓN MANTENIENDO LA NIVELACIÓN Y VERTICALIDAD.

Criterios de desempeño

- Interpretar el plano identificando las medidas, dimensiones y características técnicas de los elementos constructivos.
- Construir el muro, manteniendo la horizontalidad de las hiladas y la verticalidad manteniendo la prolijidad en las terminaciones.
- Manipular el herramental en forma segura, evitando daños, golpes y lesiones.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal evitando accidentes.
- Se comunica con el responsable a cargo para recibir las órdenes de trabajo sobre el desarrollo de la actividad programada.
- Se recibe el plano de replanteo identificando dimensiones y especificaciones técnicas de los elementos constructivos.
- Se solicita al ayudante la colaboración en las actividades a desarrollar.
- Se materializa el replanteo de acuerdo a la información técnica contenida en el plano.
- Se aploma los elementos que servirán de guía para realizar la elevación del muro.
- En caso de construir con ladrillos:
 - Se construye los muros de ladrillo manteniendo la horizontalidad de las hiladas y la verticalidad del muro y los aparejos, usando guantes para evitar lastimaduras y cortes.
 - Se eleva la mampostería manteniendo la humectación de los ladrillos, en los tiempos estándares de obra asignados.
- En muros con terminación de ladrillo a la vista y junta tomada:
 - Se verifica constantemente la limpieza de los paramentos a la vista, como así también espesor y horizontalidad de las juntas, manteniendo la prolijidad del muro.

- Se coloca el aislamiento térmico y acústico cubriendo la totalidad del muro.

Evidencias de producto

- Muro construido de acuerdo especificaciones técnicas referidas a nivel y aplomo.
- Herramental manipulado en forma segura.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Aplicación de operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en preparados de morteros.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal. Interpretación de planos y croquis de trabajo. Técnicas para la materialización del replanteo.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (SI.ME.L.A.).
- Construcción de muros. Criterios a tener en cuenta: horizontalidad, perpendicularidad y verticalidad de las hiladas, calidad de terminación y de proceso. Clases de aparejos y colocación de ladrillos en cada caso. Corte de ladrillos. Curado de materiales.
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Talud natural de las tierras. Tipos de cimentaciones y sus características.
- Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas referidos a las actividades de albañilería tradicional. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación*Situación de evaluación:*

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la construcción de muros de elevación. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Interpretación de planos y/o croquis.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Construcción del muro conforme a las indicaciones recibidas.
- Conocimiento de dosificaciones en morteros.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Elemento 2.4**COLOCAR MARCOS DE ABERTURA CONFORME A LA NIVELACIÓN Y FIJACIÓN REQUERIDA.****Criterios de desempeño**

- Colocar los marcos considerando la ubicación y la nivelación conforme a los requerimientos de diseño y estética definidos por el proyecto.

- Manipular el herramental en forma segura, evitando daños, golpes y lesiones.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal evitando accidentes.
- Se comunica con el responsable a cargo identificando las actividades encomendadas.
- Se verifica la nivelación de los vanos utilizando adecuadamente los instrumentos de medición y control.
- Se estiba los marcos de abertura respetando la ubicación determinada por el responsable a cargo.
- Se ubica y presenta el marco según indicaciones del responsable técnico de la obra o croquis evitando daños y lesiones por el uso de herramientas.
- Se alinea, aploma, nivela y flecha el marco de abertura de acuerdo a las indicaciones recibidas.
- Se fija y amura en los vanos los marcos de abertura cumpliendo con los requerimientos de diseño, estética y funcionalidad en cuanto a su ubicación según proyecto.

Evidencias de producto

- Marcos colocados nivelados en la ubicación requerida por el proyecto.
- Manipular el herramental en forma segura, evitando daños, golpes y lesiones.

Evidencias de conocimiento*Conocimiento fundamental*

- Nociones de verticalidad, horizontalidad y perpendicularidad aplicables a los procesos de colocación de marcos de aberturas. Aplicación de normas de apuntalamiento. Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Utilización de instrumentos de medición y con-

trol. Manejo de unidades de longitud y superficie (SI.ME.L.A.).

- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la colocación de marcos de abertura. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Colocación del marco aplicando las técnicas adecuadas.
- Conocimiento de dosificaciones en morteros.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Elemento 2.5

CONSTRUIR DINTELES PARA DAR TERMINACIÓN ESTRUCTURAL A LOS VANOS Y ABERTURAS.

Criterios de desempeño

- Construir dinteles considerando la ubicación, las dimensiones de la armadura y la nivelación conforme a plano.
- Manipular el herramental en forma segura, evitando daños, golpes y lesiones.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal evitando accidentes.
- Se comunica con el responsable a cargo para recibir las órdenes de trabajo sobre el desarrollo de la actividad programada.
- Se solicita al ayudante la colaboración en las tareas a realizar, supervisando su desempeño.
- Se arma las estructuras de hierro según lo indicado por el responsable de la obra.
- Se construye encofrados de madera respetando las indicaciones.
- Se monta el encofrado según la ubicación definida por proyecto.
- Se supervisa que el ayudante utilice correctamente las herramientas manuales para el rellenado, como palas anchas, pisones y barras de hierro, evitando golpes y cortes.
- Se verifica el correcto nivelado del fondo del dintel utilizando adecuadamente los instrumentos de medición y control.

Evidencias de producto

- Dintel construido en la posición requerida con la nivelación adecuada.
- Herramientas manipuladas en forma segura.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Nociones de verticalidad, horizontalidad y perpendicularidad aplicables a los procesos de arma-

do de dinteles. Aplicación de normas de apuntalamiento. Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación.

- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Cronograma de trabajo, tiempos críticos.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (SI.ME.L.A.).
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en la dosificación de morteros.
- Tipos de armaduras. Trazado y confección de cimbras de madera. Técnicas constructivas asociadas.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan

obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la construcción de dinteles. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Construcción del dintel con las técnicas adecuadas.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Unidad 3

CONSTRUIR ESTRUCTURAS SENCILLAS DE HORMIGÓN ARMADO RESPETANDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Elemento 3.1

CONSTRUIR COLUMNAS Y VIGAS DE ENCADENADO VERIFICANDO LA POSICIÓN Y LA FIRMEZA DE LAS ESTRUCTURAS.

Criterios de desempeño

- Armar las estructuras considerando el aplomado, firmeza y cobertura integral aplicando las medidas de seguridad establecidas por el sector.
- Montar las estructuras internas respetando las posiciones y medidas determinadas por el proyecto.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal evitando accidentes.
- Se verifica la estabilidad de los andamios y el estado de los elementos de protección adecuados para los trabajos en altura evitando accidentes.
- Se solicita al ayudante la colaboración en las tareas a realizar, supervisando su desempeño.
- Se arman las estructuras internas de hierro y se montan en la posición determinada por el proyecto.
- En caso de construir columnas:
 - Se construye el encofrado de madera con la colaboración del ayudante, verificando el aplomado de sus caras y su firmeza.
 - Se solicita al ayudante la colocación del desmoldante en las maderas del encofrado constatando que no haya porosidad en la superficie.
 - Se solicita al ayudante el llenado de las columnas con el hormigón elaborado supervisando que utilice guantes para evitar lastimaduras y cortes por el contacto con elementos nocivos para la piel.

- Se solicita al ayudante que aplique el vibrado, verificando que no quede aire en la estructura.
- En caso de construir vigas de encadenado:
 - Se arma las estructuras internas de hierro de las vigas de encadenado, con la colaboración del ayudante, sobre la base de criterios de armado predeterminados por el proyecto y se montan en su posición.
 - Se retira el encofrado respetando el tiempo de fraguado requerido por el material.

Evidencias de producto

- Estructuras armadas, firmes y aplomadas según lo requerido por el responsable de la obra.
- Estructuras internas montadas en la posición determinada por proyecto.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Nociones de verticalidad, horizontalidad y perpendicularidad aplicables a los procesos de armado de estructuras sencillas de hormigón. Aplicación de normas de apuntalamiento. Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación. Calidad de terminación y de proceso.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (S.I.M.E.L.A.).
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en la dosificación de morteros.
- Tipos de armaduras. Trazado y confección de cimbras de madera. Técnicas constructivas asociadas. Puesta, transporte y vertido de hormigón en obra.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Realización de la mezcla: actividades manuales/ mecanizadas.
- Precauciones al hormigonar en distintas situaciones meteorológicas.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Para la evaluación en situación real de trabajo:

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la construcción de columnas y vigas de encadenados. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Construcción de la columna con las técnicas adecuadas.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Elemento 3.2

CONSTRUIR LOSA CERÁMICA MANTENIENDO LA ALINEACIÓN DE LA ESTRUCTURA.

Criterios de desempeño

- Construir losa cerámica considerando la ubicación, la alineación y la pendiente según indicaciones, aplicando las medidas de seguridad correspondientes.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal evitando accidentes.
- Se recibe el plano, identificando dimensiones y características técnicas de los elementos estructurales.
- Se alinea las viguetas respetando los cálculos realizados por el responsable de la obra.
- Se verifica la estabilidad de los andamios y el estado de elementos de protección adecuados para los trabajos en altura evitando accidentes.
- Se coloca los bloques de cierre entre las viguetas, rellenando las posibles hendiduras o huecos existentes.
- Se flecha con puntales desde la parte inferior a toda la losa, constatando que los mismos se encuentren aplomados y firmes.
- Se afirma las viguetas, construyendo los muros de carga perimetrales.
- Se solicita al ayudante que prepare la mezcla de capa de compresión, controlando su correcta dosificación, supervisando que utilice guantes para evitar lastimaduras y cortes por el contacto con elementos nocivos para la piel.
- Se solicita al ayudante que coloque la capa de compresión, cubriendo totalmente la losa.
- Se construye la losa cerámica aplicando las técnicas indicadas por la dirección técnica.

Evidencias de producto

- Losa cerámica construida con la alineación y pendiente requerida según indicaciones.

Evidencias de conocimiento*Conocimiento fundamental*

- Nociones de verticalidad, horizontalidad y perpendicularidad aplicables a los procesos de armado de estructuras sencillas de hormigón. Aplicación de normas de apuntalamiento. Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación. Calidad de terminación y de proceso.
- Tipos de cubiertas. Tipos y características generales de las cámaras de aire. Técnicas constructivas referidas a cada caso.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (SI.ME.L.A.).
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en la dosificación de morteros.
- Tipos de armaduras. Trazado y confección de tableros de madera de cierre perimetral. Técnicas constructivas asociadas. Puesta, transporte y vertido de hormigón en obra.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Noción del proyecto específico.

- Precauciones al hormigonar en distintas situaciones meteorológicas.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación*Situación de evaluación:*

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la construcción de techos de losa cerámica. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Construcción de la losa conforme a indicaciones.
- Conocimiento de dosificaciones en morteros.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Unidad 4

CONSTRUIR TERMINACIÓN DEFINITIVA SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

Elemento 4.1

REVOCAR LAS SUPERFICIES MANTENIENDO LA PROLIJIDAD EN LAS TERMINACIONES.

Criterios de desempeño

- Revocar las superficies teniendo en cuenta la cobertura total de la superficie con la mezcla y la calidad de terminación requerida.
- Manipular el herramental en forma segura, evitando daños, golpes y lesiones.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal.
- Se determina la superficie total a revestir y la cantidad de mezcla a elaborar según indicaciones verbales del responsable técnico de la obra.
- Se solicita al ayudante la preparación de las distintas mezclas controlando la dosificación y consistencia requerida.
- Se coloca la aislación constatando la cobertura integral del muro para evitar el paso de agua y humedad exterior al interior del inmueble.
- En caso de realizar revoques gruesos:
 - Se coloca los bolines correctamente aplomados para la posterior realización de las fajas, utilizando las herramientas manuales y elementos de medición.
 - Se revoca toda la superficie utilizando las fajas como guías, cubriendo con la mezcla la totalidad de la superficie, utilizando guantes para evitar lastimaduras en la piel.
- En caso de realizar revoques finos:
 - Se enlucce con el fratás toda la superficie a revocar, utilizando guantes, para evitar lastimaduras en la piel.
 - Se limpian las herramientas, dejándolas en óptimas condiciones de uso.

Evidencias de producto

- Actividades del ayudante controladas.
- Mezclas colocadas integralmente sobre las superficies.
- Revoque aplicado con la terminación requerida.
- Herramental manipulado en forma segura.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Aplicación de operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en preparados de morteros. Tipos de mezclas: características generales y consistencia adecuada. Técnica de preparación y de aplicación en cada caso.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (S.I.M.E.L.A.).
- Tipos de revoques. Técnicas constructivas asociadas. Calidad de terminación y de proceso.
- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Clases y características de aislaciones hidrófugas.
- Noción del proyecto específico.
- Características y calidades de materiales según fabricante.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan

obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

- Micro emprendimientos:
- Construcción de viviendas unifamiliares.
- Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la ejecución de revoques. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Realización de revoques conforme a lo estipulado.
- Conocimiento de dosificaciones en morteros.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Elemento 4.2

CONSTRUIR CARPETAS Y CONTRA PISOS MANTENIENDO LA NIVELACIÓN SEGÚN INDICACIONES.

Criterios de desempeño

- Colocar las mezclas en la superficie considerando las dosificaciones adecuadas según el tipo de material.
- Construir carpetas y contra pisos acorde a las indicaciones recibidas aplicando las medidas de seguridad correspondientes.

Evidencias de desempeño

- Se prevé, anteriormente a la concreción de cada una de las tareas, la utilización del equipamiento de seguridad personal.
- Se determina la superficie total a revestir y la cantidad de mezcla a elaborar según indicaciones verbales del responsable técnico de la obra.
- Se solicita al ayudante la preparación de las distintas mezclas controlando la dosificación y consistencia requerida.
- Se coloca la mezcla de aislación hidrófuga horizontal cubriendo la totalidad de la superficie para evitar el paso de humedad.
- Se prepara la mezcla para el contra piso o la carpeta, constatando su correcta dosificación.
- Se construye el contra piso, utilizando guantes para evitar lastimaduras por el uso de elementos nocivos para la piel.
- Se construye la carpeta de asiento colocando las guías según la nivelación especificada en planos.
- Se limpian las herramientas dejándolas en óptimas condiciones de uso.

Evidencias de producto

- Mezclas colocadas integralmente sobre las superficies.
- Carpetas y contra pisos contruidos conforme a indicaciones.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Aplicación de operaciones matemáticas básicas. Manejo de proporciones en preparados de morteros. Tipos de mezclas: características generales y consistencia adecuada. Técnica de preparación y de aplicación en cada caso.
- Técnicas de trabajo referidas a la construcción de carpetas y contra pisos.
- Aspectos generales de la totalidad de la obra. Características de la organización en la que desempeña su trabajo. Características y alcances generales de su ocupación: nivel de autonomía y de responsabilidad.
- Comunicación verbal y escrita. Interpretación de propuestas presentadas en forma verbal.
- Utilización de instrumentos de medición y control. Manejo de unidades de longitud y superficie (S.I.M.E.L.A.).

- Normas de seguridad, higiene y medio ambiente: su aplicación en el uso del equipamiento de protección personal y en la manipulación de herramientas y máquinas afines a las actividades de albañilería.
- Técnicas para la identificación y/o resolución de problemas. Tiempos requeridos para la ejecución de los trabajos propios de la ocupación.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.
- Clases y características de aislaciones hidrófugas.
- Noción del proyecto específico.
- Características y calidades de materiales según fabricante.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
- Construcción de viviendas unifamiliares.

- Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación

Situación de evaluación:

- El evaluador solicitará la planificación al responsable de obra y seleccionará una actividad/es crítica/s para evaluar al candidato vinculado con la ejecución de carpetas y contra pisos. A su vez, el evaluador dispondrá de una serie de preguntas integradoras que formulará durante el desarrollo de la evaluación.

Aspectos a considerar:

- Interpretación de consignas orales.
- Fundamentación de las decisiones adoptadas.
- Adopción de medidas de seguridad durante el transcurso de la actividad.
- Realización de revoques conforme a lo estipulado.
- Conocimiento de dosificaciones en morteros.
- Utilización adecuada de instrumentos de medición y control.
- Limpieza y orden en el uso y cuidado de herramientas y equipos.

Unidad 5

COMPRENDER CONDICIONES DE TRABAJO SEGÚN LAS ACTIVIDADES ENCOMENDADAS.

Elemento 5.1

SOLICITAR EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.

Criterios de desempeño

- Solicitar condiciones de trabajo de acuerdo con las medidas de seguridad e higiene establecidas para la actividad.

Evidencias de desempeño

- Se informa sobre las condiciones de trabajo de acuerdo con las características de la obra.
- Se solicita al responsable a cargo el equipamiento de seguridad conforme a las actividades encomendadas.
- Se verifica el equipamiento (antes de dar inicio a las actividades) controlando la calidad y estado de conservación.
- Se informa sobre los criterios de calidad, tiempos previstos para la ejecución de los trabajos, prestaciones médicas y aseguradora de riesgos del trabajo.

Evidencias de producto

- Condiciones de trabajo solicitadas según las medidas de seguridad e higiene establecidas para la actividad.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental

- Prestaciones médicas que deben asegurarse en determinados tipos de obras. Seguros de riesgos del trabajo.
- Elementos de seguridad personal.
- Expresión oral y escrita.
- Libreta de cese laboral.
- Cronograma de trabajo.

Conocimiento circunstancial

- Características específicas según la envergadura de la obra y de la empresa constructora.

Campo de aplicación

- Mayor incidencia de empleo en: empresas constructoras de distinta envergadura que realizan obras de construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.
- Micro emprendimientos:
 - Construcción de viviendas unifamiliares.
 - Refacciones de viviendas unifamiliares y multifamiliares, locales comerciales, industrias y unidades de actividades varias.

Guías de evaluación






- Planteada la situación de solicitud de un albañil para desempeñarse en una empresa constructora, deberá reconocer el equipamiento de seguridad.

Normas de Competencia Laboral

La norma de competencia laboral es el elemento central del Sistema Nacional de Formación Continua en la medida que permite certificar las competencias de los trabajadores, ordenar la oferta de cursos, mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje y orientar la formación y actualización de sus docentes, garantizando que los ciudadanos y ciudadanas de nuestro país accedan en igualdad de condiciones a una formación de calidad sectorialmente legitimada.

Expresan la demanda que les presentan a los trabajadores en términos de criterios, desempeños, resultados y conocimiento. Son una descripción actualizada de las exigencias que tienen los puestos de trabajo y las ocupaciones, de forma de orientar a trabajadores, empresarios y organizaciones sindicales en los procesos de formación y reconocimiento de la experiencia laboral.

Su legitimidad se sustenta en que se han desarrollado con la activa participación de los representantes de los trabajadores y de los empleadores, en un marco de diálogo y consenso social, con la asistencia del Estado Argentino.

-  Construcción
-  Norma de competencia
-  Diseño curricular
-  Material didáctico
-  Instrumento de evaluación

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Secretaría de Empleo
Subsecretaría de Políticas de Empleo y Formación Profesional
Dirección Nacional de Orientación y Formación Profesional
Dirección de Fortalecimiento Institucional
República Argentina

PERFIL COMPETENCIA ALBAÑIL

FICHA DE PERFIL OCUPACIONAL ALBAÑIL

Sector: CONSTRUCCIÓN

Subsector: EDIFICACIÓN

Código: POSCE11

Vigencia: 02/08/2017

Sector: CONSTRUCCIÓN	Subsector: EDIFICACIÓN	Código: POSCE11	EstadoActual: Vigente
Nombre perfil : ALBAÑIL			
Fecha de vigencia: 02/08/2017			
Propósito			
Preparar, mezclar, reparar y estucar superficies, enchapar superficies con ladrillos cerámicos, hacer radier, curar superficies, levantar muros de albañilerías, según procedimientos de la empresa y normas de seguridad.			
Área Ocupacional : N/A			

Unidades de competencia	
Código:	Descripción
SCE058	PLANIFICAR Y ORGANIZAR EL TRABAJO.
SCE0001	RESPETAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y CALIDAD

Contextos de Competencia				
Condiciones y situaciones:	Herramientas, equipos y materiales:	Evidencias		
		Directas		Indirectas
		de Producto	de Desempeño	
<ul style="list-style-type: none"> Sobre andamios o caballetes. A nivel de terreno. En altura física en albañilerías y estucos de cielos o fachadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Platacho Llana. Planas. Talocha. Pica Sal. Reglas. Esmeril eléctrico con disco de corte. Taladro. Helicóptero. Cercha vibradora. Elementos de seguridad, tales como: casco, zapatos de seguridad, arnés, guantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Nivelación de superficie. Construcción de muros. Aplicación de estucos sobre superficie. Instalación de enchapes en muros y fachadas. 	<ul style="list-style-type: none"> 3 Observaciones en terreno correspondiente a las UCL del perfil. Autoevaluación. Evaluación del jefe directo. Entrevistas basadas en las unidades de competencia. Fotografías. Simulación. 	<ul style="list-style-type: none"> Cartas de recomendación. Informes de desempeño. Diplomas y cursos de capacitación. Currículum vitae. Registros personales, tales como: certificados, licencias.

Centros de certificación

Rut	Nombre	Región	Teléfono	Correo Electrónico
76232112-2	cecc simoc	Región Metropolitana de Santiago		rletelier@simoc.cl
81668700-4	Universidad Técnica Federico Santa María	Región de Valparaíso		franck.lopez@usm.cl

Lista Unidades de Competencia

Nombre UCL: PLANIFICAR Y ORGANIZAR EL TRABAJO.	
Código UCL: SCE058	
Fecha de Vigencia: 02/08/2017	Estado Actual: Vigente
Actividades clave	
1.- Interpretar documentos, identificar responsabilidades, y seleccionar herramientas y materiales.	<p>Criterios de Desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none"> Interpreta y aplica el cumplimiento de la documentación como planos, manuales y fichas para el trabajo a realizar, según procedimiento de trabajo. Identifica sus responsabilidades y/o identifica las responsabilidades y obligaciones de los trabajadores de la obra, según procedimiento de trabajo o plan de acción. Planifica el trabajo a realizar con el fin de obtener los resultados requeridos, utilizando los procedimientos apropiados y cumpliendo con los tiempos establecidos y los recursos disponibles. Inspecciona y prepara el área de trabajo, en coordinación con terceros cuando corresponda, según plan de trabajo y procedimientos de la empresa. Selecciona las herramientas y los materiales apropiados para las tareas a realizar, chequeando la disponibilidad y buen estado de las mismas, según procedimientos de la empresa y normativas vigentes. Completa los documentos y/o reportes necesarios, tanto al inicio como al final de cada jornada, según procedimientos de la empresa y normativas legales.

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
Organización del Trabajo.	• Es la manera en la que la persona organiza las actividades a realizar durante su jornada y área de trabajo, de acuerdo a las indicaciones de su supervisor y las medidas de seguridad del área que requieran contar con el espacio adecuado para desarrollar la actividad. A su vez, programa sus actividades diarias de acuerdo a contingencias y requerimientos del proyecto, dejando tiempo para los imprevistos.
Orientación al Logro	• Es la capacidad de cumplir con los plazos del trabajo que está realizando según indicaciones de su superior, optimizando los tiempos de ejecución, disminuyendo los plazos establecidos según el proyecto y focalizando sus funciones diarias para el logro de los objetivos del proyecto.

Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

Conocimientos técnicos necesarios para cumplir la competencia:

- Conocimientos de higiene, seguridad y prevención de riesgos.
- Conocimiento de Planes de Trabajo y Reportes.
- Comprensión en el correcto uso de herramientas.
- Conocimiento de los reglamentos y normas relacionadas a orden, higiene y seguridad.

Habilidades

- N/A

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS	
Para la evaluación en situación real de trabajo	Para la evaluación simulada
• N/A	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar órdenes de trabajo.• Llenar planillas y realizar informes.

Nombre UCL: RESPETAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y CALIDAD	
Código UCL: SCEO001	
Fecha de Vigencia: 30/06/2014	Estado Actual: Vigente
Actividades clave	
1.- RESPETAR EL ORDEN, HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL PROCESO	<p>Criterios de Desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none">1. . Toma las medidas de contención para evitar la contaminación excesiva tanto de ruido como de partículas en suspensión al momento de ejecutar la faena según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.2. . Controla la llegada de materiales y el orden de éstos en el lugar de trabajo según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.3. . Reconoce los riesgos asociados a la actividad y posibles accidentes según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.4. . Cuenta con los elementos de seguridad necesarios para cada faena según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.5. . Asume la posición ergonómica correcta dependiendo de la actividad a ejecutar según indicaciones de los prevencionistas, proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.6. . Mantiene las conductas de higiene asociadas a la seguridad en obra, según instrucciones del superior directo, proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.
2.- 2. ASEGURAR LA CALIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO	<p>Criterios de Desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none">1. . Verifica que los materiales y herramientas a utilizar sean los especificados y cumplan con las exigencias mínimas según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.2. . Trabaja con los materiales siguiendo las indicaciones del fabricante, respetando dosificaciones, tiempos y condiciones ambientales según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.3. . Verifica que los procesos constructivos aseguren la calidad según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.4. . Toma las medidas necesarias para evitar que el ambiente físico de trabajo afecte la calidad del producto según proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.5. . Manipula tanto materiales como herramientas de modo de evitar daños que puedan afectar su uso según indicaciones del fabricante, proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.6. . Mantiene las conductas de higiene asociadas a la calidad del proceso constructivo, según instrucciones del superior directo, proyecto, procedimientos de la empresa, normativa y reglamentación vigente.

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
Conciencia de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Es la manera en que la persona verifica que se den las condiciones necesarias de seguridad para realizar sus funciones, manejando las medidas de seguridad. Así mismo, aplica las medidas de seguridad al momento de hacer el chequeo previo del área de trabajo y equipos a utilizar, exigiendo y utilizando los elementos de seguridad necesarios para toda faena constructiva.

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
Orden y Limpieza	• Es la capacidad de verificar que la zona de trabajo se encuentre en condiciones óptimas para comenzar con el trabajo, manteniendo el área en perfectas condiciones de orden y limpieza, evitando posibles accidentes dentro del área de trabajo. Asimismo, ubica herramientas, materiales, equipos y maquinarias en lugares apropiados que no obstaculicen el paso.
Orientación a la Calidad	• Es la forma en que la persona realiza su trabajo cumpliendo estrictamente con los indicadores de calidad exigidos a través de pautas de control. Además debe preocuparse de todos los detalles del trabajo, cumpliendo con los estándares de calidad esperados por la empresa y realizar el trabajo basándose estrictamente en las órdenes de trabajo, especificaciones técnicas de cada función y según las disposiciones de la empresa.

Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

Conocimientos técnicos necesarios para cumplir la competencia:

- Conocimientos de higiene, seguridad y prevención de riesgos.
- Mantenimiento del área de trabajo en adecuadas condiciones higiénicas de acuerdo con la política de la empresa.
- Conocimientos avanzados sobre riesgos asociados a los procesos constructivos.
- Identificación de Riesgos de acuerdo al área de trabajo y tarea que realiza.
- Interpretar la señalización de seguridad.

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS	
Para la evaluación en situación real de trabajo	Para la evaluación simulada
<ul style="list-style-type: none"> • Tomar acciones correctivas cuando corresponda. • Identificar, rectificar, y/o reportar situaciones que no se encuentren en los procedimientos de la empresa. • Capacidad analítica y de rápida reacción ante emergencias. • Transmitir información a todos los trabajadores a su cargo. • Interpretar órdenes de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta avisos o señaléticas.

Cuadro comparativo de componentes, características y grados de profundidad en la descripción

	Argentina	Colombia	Chile
Presentación	La norma contiene datos generales de la ocupación en relación al área de competencia, las normas generales de la actividad, el alcance del rol profesional y las relaciones funcionales y jerárquicas en el espacio social del trabajo. Detalla la cobertura y organización del trabajo. Se menciona el Nivel al que está asociada la ocupación.	Plantea una justificación del Nivel al cual hace referencia la norma y a qué trabajadores está dirigida. Hace referencia directa a los elementos que conforman la norma.	La evaluación de competencias se realiza sobre el total de unidades de competencias descritas en el perfil ocupacional (salvo que en el Organismo Sectorial ⁵ defina algo diferente). Los aspectos críticos para el buen desempeño en el perfil ocupacional que se identifican deben estar presentes en forma obligatoria para que un trabajador logre la certificación. Se identifican en el perfil con las más altas ponderaciones.
Contenido	Desarrolla el mapa funcional dónde se presentan: <ul style="list-style-type: none"> - Las unidades - Los elementos - Los criterios de desempeño - Las evidencias de desempeño, de producto y conocimiento (conocimiento fundamental y circunstancial) - Campo de aplicación - Guías de evaluación (situación de evaluación) En este ejemplo se especifican 2 criterios de desempeño	Las unidades están compuestas por elementos para cada uno de los cuales se identifican los criterios de desempeño, para la Norma: <i>Levantar muros en mampostería de acuerdo a normas, planos y especificaciones</i> . Contiene también el rango de aplicación, evidencias requeridas (de desempeño, conocimiento y producto). Se identifica el tipo de producto. En este ejemplo hay 22 criterios de desempeño	Las unidades están compuestas por Actividades clave, para cada una de estas Actividades tiene asociados sus criterios de desempeño, competencias conductuales, conocimientos (básicos y técnicos), habilidades y Orientaciones para la evaluación. En este ejemplo hay 6 criterios de desempeño

Comentarios:

La elaboración del mapa funcional brinda elementos para considerar en todo momento la visión integral del rol a evaluar y allí se pueden identificar los aspectos críticos/clave del mismo. Es necesario considerar en todo momento la selección de los indicadores y cuáles son los ejes principales del rol a evaluar, de lo contrario es posible contar con demasiados aspectos a considerar que no hacen a los críticos para llegar a un juicio de competencia.

El contenido de la Norma brinda la posibilidad de no reducir la evaluación al uso de procedimientos y técnicas o sólo a la obtención de determinado resultado sino a la integralidad del desempeño del rol. En ese sentido cabe subrayar la inclusión en Chile, de las competencias conductuales asociadas a las técnicas.

Es a nivel del elemento de competencia o Actividad clave que el estándar brinda la información sobre los criterios de desempeño, las evidencias de desempeño, producto y conocimiento así como las orientaciones para la evaluación de la competencia. Esto supone que cada persona que se evalúe debe ser capaz de aportar las evidencias directas para todos los criterios de desempeño identificados en la norma, los conocimientos y si corresponde, los indicadores conductuales contenidos en los estándares que comprende el perfil/rol al que postula.

En cuanto al proceso de diseño hay que tener en cuenta los recursos (tiempo y financiación) que insume la elaboración de las Normas de competencia, según el grado de complejidad, amplitud, la técnica seleccionada y los actores involucrados.

⁵ Agrupación de los trabajadores, empresas y administración del estado de un sector productivo coordinados con el objeto de trabajar en el marco del Sistema Nacional de Competencias Laborales.

Cuadro comparativo instancias de evaluación

Argentina	Colombia	Chile
<p>No se identifica más de una instancia de evaluación.</p> <p>El instrumento de evaluación contiene las unidades con los elementos y una columna para identificar si la persona es competente o aún no competente que completa el evaluador. Cuenta con preguntas integradoras que se realizan durante la evaluación en el lugar de trabajo. Algunas de las respuestas están en la hoja para lectura del evaluador. Luego hay lugar para la revisión por parte del tutor, coordinador y base de datos.</p>	<p>Se considera más de una instancia en terreno para la observación del desempeño.</p> <p>Se aplica un cuestionario profundo, (de varias páginas con cuatro opciones), donde el trabajador tiene que marcar una sola que es la correcta.</p> <p>Contiene el rango de aplicación, evidencias requeridas (de desempeño, conocimiento y producto). La evidencia de conocimiento se obtiene a través de un test escrito de múltiple opción sobre los conocimientos y comprensiones esenciales.</p>	<p>Se considera más de una instancia en terreno para la observación del desempeño.</p> <p>Cada criterio de desempeño, indicador conductual y conocimiento se evalúa con uno o más instrumentos (aunque se recomienda utilizar más de un instrumento). La escala de evaluación para determinar si el candidato presenta o aun no presenta la competencia es binaria: "1" presenta la competencia y "0" aún no presenta la competencia.</p>
<p>Comentarios:</p> <p>Es importante considerar los instrumentos adecuados en cuanto a la confiabilidad y validez de los mismos frente a lo que se quiere evaluar así como su objetividad y claridad para permitir juzgar las evidencias.</p> <p>Al igual que la Norma es necesario tener en cuenta los tiempos y recursos que insume tanto el diseño como la implementación de la instancia de aplicación de los instrumentos, siempre considerando la representatividad de lo recogido frente a lo que se necesita evaluar.</p>		