



**MANUAL PARA EVALUADORES
DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

SERIE DOCUMENTOS TÉCNICOS

***MANUAL PARA EVALUADORES DE
COMPETENCIAS PROFESIONALES***



INSTITUTO PERUANO DE EVALUACIÓN,
ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA
CALIDAD DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

**Directorio**

Peregrina Morgan Lora, Presidenta
Jorge Castro León
Liliana Miranda Molina
Angélica Montané Lores
Carlos Rainusso Yáñez

Coordinación Técnica:

Verónica Alvarado Bonhote

Dirección de Evaluación y Certificación

Gabriela Arrieta Clavijo, Directora
Luisa Ramos Yllescas
María Celia Dávila Mires

Área de Comunicaciones:

Francisco Pérez García, Responsable
César Cárdenas Javier

Centro de Información y Referencia

César Arriaga Herrera

Diagramación

Rubén Colonia Q.

Impresión:

Talió Print E.I.R.L.
Av. Arenales 2570- Lince
Tel:330-0176 / RPM # 964749795

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-16456
ISBN N° 978-612-46406-2-9

Tiraje: 2000 ejemplares
Primera edición.
Lima, Agosto 2013

© Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa - SINEACE
Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica (IPEBA)

Calle Ricardo Ángulo 266, San Isidro, Lima 27, Perú.
Teléfonos: / (51-1) 223-2895, Fax: (51-1) 224-7123 anexo 112
E-mail: cir@ipeba.gob.pe / www.ipeba.gob.pe

Se autoriza la reproducción total o parcial siempre y cuando se mencione la fuente.

ÍNDICE

Presentación.....	5
-------------------	---

Introducción.....	7
-------------------	---

Objetivo del manual.....	9
--------------------------	---

Capítulo 1

El enfoque por competencias y la evaluación.....	11
--	----

1.1 ¿Cómo se evalúan las competencias?.....	13
---	----

1.2 Estrategias para evaluar competencias.....	16
--	----

1.3 Tipos de instrumentos de evaluación.....	19
--	----

1.4 ¿Cómo y qué se evalúa?.....	20
---------------------------------	----

1.5 Evaluación del dominio cognitivo.....	20
---	----

1.6 Evaluación del dominio psicomotor.....	22
--	----

1.7 Evaluación del dominio afectivo.....	23
--	----

Capítulo 2

Elaboración de instrumentos de evaluación.....	25
--	----

2.1 Pruebas de conocimiento.....	25
----------------------------------	----

2.2 Tipos de pruebas escritas.....	26
------------------------------------	----

2.2.1 Pruebas de opción múltiple.....	26
---------------------------------------	----

2.2.2 Pruebas de respuesta corta.....	32
---------------------------------------	----

2.2.3 Pruebas de laguna o complemento.....	37
--	----

2.3 Lineamientos para aplicar pruebas escritas.....	43
---	----

Capítulo 3

Validación de instrumentos de evaluación.....	61
---	----

Capítulo 4

Orientaciones para realizar el proceso de evaluación	81
Lista de cuadros	85
Referencias bibliográficas	87

PRESENTACIÓN

El Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica (IPEBA) tiene como función contribuir al desarrollo y difusión de los procesos de evaluación de la calidad de los aprendizajes en los ámbitos nacional y regional; así como desarrollar los procesos de acreditación y certificación bajo el enfoque de competencias.

Al respecto, tal como señala el informe de Delors, “la educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI”. En esta visión, el aprendizaje para toda la vida constituye la piedra angular del desarrollo humano sostenible, porque permite la articulación de los diferentes niveles educativos. En ese sentido, la Dirección de Evaluación y Certificación del IPEBA viene implementando un conjunto de estrategias que facilitan el reconocimiento social y público a personas que demuestran hacer bien su trabajo. Eso implica, en buena cuenta, organizar procesos de certificación. Por ello, precisamente, aprueba y publica los estándares, criterios, indicadores y procedimientos para la certificación de las competencias profesionales, así como los requisitos y los procedimientos de autorización y registro de las entidades certificadoras a nivel nacional.

Esperamos que el presente documento contribuya a que las entidades certificadoras y sus equipos de evaluadores, responsables de la elaboración y aplicación de instrumentos recojan evidencias suficientes de las competencias de los trabajadores y juntos podamos desarrollar procesos de certificación de manera exitosa en nuestro país.

El Directorio

INTRODUCCIÓN

Este manual está dirigido a las personas directamente involucradas en la implementación de procesos de formación y certificación que impulsa el IPEBA. El propósito de este documento es brindar pautas para que los evaluadores de las entidades certificadoras puedan diseñar pruebas de conocimiento y desempeño basadas en normas o estándares de competencia en distintas ocupaciones, así como ofrecer orientaciones que garanticen su aplicación de manera adecuada.

Este manual consta de cuatro capítulos; el primero trata del enfoque por competencias y su relación con la evaluación. Asimismo, se brinda información general sobre los diversos tipos de pruebas. El segundo capítulo se ocupa de brindar lineamientos para la elaboración de diferentes instrumentos de evaluación de competencias. En el tercer capítulo se ofrecen criterios para validar los mencionados instrumentos, de tal manera que correspondan a las normas de competencia definidas para cada ocupación. Finalmente, en el cuarto capítulo se aborda el proceso de aplicación de pruebas, ofreciendo orientaciones para realizar el proceso de evaluación.

OBJETIVO DEL MANUAL

Brindar pautas para que los evaluadores de las entidades certificadoras autorizadas por el IPEBA puedan elaborar, validar, aplicar y calificar pruebas de conocimiento y desempeño basadas en normas o estándares de competencia en distintas ocupaciones.

EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS Y LA EVALUACIÓN

OBJETIVO

Proporcionar información sobre el enfoque que fundamenta la evaluación de competencias profesionales.

Concepto de competencia. En relación a su origen, diversos autores señalan que el actual concepto asociado a la palabra *competencia* surgió en el contexto de la crisis del modelo de organización taylorista/fordista, de mundialización de la economía, exacerbación de la competitividad entre mercados, demandas de mejora en la calidad de los productos y flexibilización de los procesos de producción y de trabajo.

En ese contexto de crisis --y teniendo en cuenta un fuerte incremento en la escolarización de los jóvenes-- las empresas comenzaron a utilizar y adaptar las adquisiciones individuales de formación, sobre todo escolar, en función de sus exigencias. Es decir, el aprendizaje empezó a orientarse hacia la acción y, por lo tanto, como veremos más adelante, la evaluación de las competencias se focalizó en resultados observables (Perú. MED 2009, 9).

En la actualidad, podemos definir competencia como el “conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes organizados para realizar una tarea o un conjunto de tareas que satisfacen exigencias sociales”. En ese sentido, un ejemplo de competencia puede ser *Organizar y actualizar una documentación*. Ello se evidencia porque --para realizar dicha tarea-- es necesario que las personas pongan en práctica capacidades como informarse, documentarse, interpretar datos, tener conocimientos específicos sobre lo que está siendo tratado y conocer métodos de clasificación y codificación.

En concordancia con lo que dice el Ministerio de Educación (2009), el ejemplo mencionado líneas arriba también sirve para ilustrar otras características fundamentales de las capacidades:

- Son transversales

- Expresan las potencialidades de una persona, independientemente de los contenidos específicos de determinada área
- Se desarrollan a lo largo de la vida

Concepto de competencias laborales. En relación a las competencias laborales, existen variadas aproximaciones conceptuales (Ministerio de Trabajo de Chile, Autoridad de Formación de Australia, Autoridad Nacional de Cualificaciones de Inglaterra, Organización Internacional del Trabajo - OIT, SENA de Colombia, CONOCER de Mexico, SENAC de Brasil, INA de Costa Rica). Un concepto generalmente aceptado define competencia laboral como la *capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada* (Galleguillos y Urra 2004, 2). No obstante, es importante recalcar que la competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución de un trabajo; es una capacidad real y demostrada (Vargas 1991, 9).

A continuación, veamos algunas características de las competencias laborales.

CUADRO 1 CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPETENCIAS LABORALES

- Las competencias no son observables por sí mismas; por lo tanto, es necesario inferirlas a través de desempeños o acciones específicas.

- Una competencia se caracteriza por evidenciar *:
 - a) Manejo adecuado de información
 - b) Habilidad en la aplicación de los procedimientos
 - c) Actitud decidida, flexible, perseverante y respetuosa
 - d) Capacidad para pensar lo que se hace.

* Fuente: (Nakano 1999) Metodología de aplicación del enfoque basado en competencias para la formación profesional técnica.

- El desarrollo de las competencias requiere ser comprobado en la práctica, mediante el cumplimiento de criterios de desempeño o criterios de evaluación claramente establecidos.**

** Elaborado en base a: Ruiz E., Mitzy. (2007). "Instrumentos de evaluación de competencias". Taller dictado en el Seminario Latinoamericano CIEA 2007

1.1 ¿Cómo se evalúan las competencias?

Concepto de Evaluación de competencias. En el terreno de la educación, como en otras actividades humanas, la evaluación es el proceso que permite valorar aciertos, reconocer fallas, detectar potencialidades y planificar las acciones. En ese sentido, se evalúa para contar con información válida y confiable, que garantice la toma de decisiones acertadas. (CENEVAI 2006, 3-4).

Para el campo específico de las competencias laborales, el propósito de la evaluación --como lo señala Fletcher (1997) -- es recoger suficientes evidencias de que los individuos pueden desempeñarse según las normas específicas en una función específica.

En términos generales, la evaluación también puede ser considerada como “[...] un proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño profesional de una persona con el propósito de formarse un juicio sobre su competencia en relación con un perfil profesional e identificar aquellas áreas de desempeño que deban ser fortalecidas, utilizando la formación u otros medios, para llegar al nivel de competencia requerido” (Senai 2002).

Asimismo, sobre la relación que existe entre evaluación y certificación, Vargas (1991) señala que [la evaluación] “es un momento crucial, es un aspecto medular de la certificación y posibilita la identificación de necesidades ulteriores de formación”. El mismo autor agrega que en los sistemas normalizados de certificación de competencia laboral, la evaluación de competencias “adquiere la connotación de un proceso de verificación de evidencias de desempeño contra el estándar definido en la norma”. (Vargas 1991, 95).

En cuanto a la relación entre evaluación y norma, Mertens (1996) señala que “[la evaluación] es la parte complementaria a la norma y se refiere al conjunto de evidencias; es la verificación de si se ha cumplido o no con las especificaciones establecidas”.

En ese sentido, tomando en cuenta lo descrito anteriormente, podemos señalar que la evaluación por competencias tiene varios componentes básicos:

- Un referente, norma o estándar de desempeño, previamente identificado.
- El proceso de recolección de evidencias.

- La comparación de evidencias con el estándar.
- La formulación de un criterio: competente o aún no competente.
- Los mecanismos de aseguramiento de la calidad.

Los procesos de evaluación de competencias. En relación al proceso de evaluación de competencias laborales, podemos caracterizarlo de la siguiente forma:

CUADRO 2 CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Es sistemático	Implica valoración permanente del desempeño.
Es equitativo	Debe ser igual para todos en el contenido, objeto y finalidad de la evaluación.
Es transparente	Cualquier persona que se quiera certificar, puede acceder a la norma de competencia que contiene los diferentes aspectos a evaluarse de acuerdo a la función que elija.
Es coherente con el mundo del trabajo	Los resultados deben tener como referente el perfil profesional, las normas de competencia y los estándares de calidad requeridos para el puesto de trabajo o área productiva.

Diferencias entre la evaluación tradicional y la evaluación por competencias.

La evaluación de competencias no es un conjunto de pruebas que se aplican sin discriminación alguna. Más bien, responde a parámetros de calidad establecidos en las normas de competencia; por todo ello, podemos hacer una diferenciación muy marcada entre los objetivos previstos en la evaluación tradicional frente a una evaluación por competencias, según se muestra en el siguiente cuadro comparativo (Vargas 1991, 4)¹.

¹ Fuente: Adaptado de Vargas (1991) Fletcher (1994), Mertens (1997), Gonzzi (1996).e incluye ideas trabajadas por Luisa Ramos

CUADRO 3

COMPARACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN TRADICIONAL Y LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

EVALUACIÓN TRADICIONAL	EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza escala numérica. • Compara el rendimiento del grupo. • Los evaluados no conocen las preguntas. • Los evaluados no participan en la fijación de objetivos de la evaluación. • Se realiza en un momento determinado. • Usualmente se hace por escrito o con ejercicios prácticos simulados. • El evaluador juega un papel pasivo, usualmente como vigilante de la prueba. • Se basa en partes de un programa de estudios o a la finalización del mismo. • No incluye conocimientos fuera de los programas de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se basa en el juicio “competente” o “aun no”. • Es individualizada. • Los evaluados conocen las áreas que cubrirá la evaluación (en la evaluación de competencias laborales se les entrega las normas de competencias). • Los evaluados participan en la fijación de objetivos. • Es un proceso planificado y coordinado. • No se ciñe a un tiempo determinado, constituye más un proceso. • Se centra en evidencias del desempeño real en el trabajo. • El evaluador juega un papel activo, incluso como formador. • Está fundamentado en los estándares de competencia, que incluyen criterios de un buen trabajo. • Incluye la evaluación de conocimientos previamente adquiridos por la experiencia (conocimientos previos). • Se basa fundamentalmente en el saber en ejecución. • Tiene como resultado una certificación de reconocimientos de su competencia.

1.2 Estrategias para evaluar competencias

La evaluación de competencias requiere estrategias que la aborden de manera integral considerando sus tres componentes. Estas estrategias son:

- Observación del proceso.
- Verificación del producto.
- Verificación del dominio de la información tecnológica.

Observación del proceso

Busca verificar el manejo procedimental de la competencia durante la ejecución de la tarea. El evaluador debe considerar la secuencia o procedimiento evaluado, el manejo de herramientas, equipos, instrumentos, materiales e insumos, así como el tiempo y la seguridad personal y ambiental en la tarea asignada.

Se centra en la demostración / ejercitación (ejecución) que el evaluado realiza de acuerdo con los criterios técnicos, normas y estándares correspondientes. Ejemplo: En el caso del ordeño de la vaca (*NTC 05 Manejo y Cuidado del ganado bovino*) el evaluado debe demostrar que domina la secuencia o procedimiento de ordeño de ganado vacuno, (*MCGV-UC2-Norma 05*) que maneja instrumentos: baldes, paños para la limpieza de las ubres, guantes y mandil (*MCGV- UC2-Norma 04*); y materiales e insumos: agua y desinfectantes, así como cumplir con los tiempos y la seguridad personal y ambiental (*MCGV-UC2-Norma 05*) dejando el establo en orden, recogiendo los materiales y lavándose cuidadosamente las manos y brazos.

La observación de proceso exige que el evaluador sea riguroso y sistemático en el registro de los avances; ello posibilitará retroalimentar al evaluado y hacerle conocer sus aciertos o limitaciones.

Verificación del producto

Tiene como finalidad evaluar el desempeño a partir de la calidad del producto obtenido. El evaluador revisa el producto terminado teniendo en cuenta los estándares definidos en la norma de competencia. Ejemplo: En el caso de la aplicación de la técnica del repicado (UC5-N 02) se verifica:

- Realización del hoyado, colocación de la plántula y acomodo del sustrato alrededor de la raíz.
- Posición recta de la plántula repicada.
- Regulación de sombra, riego, fertilización, deshierbo según estándares de buenas prácticas.

Verificación de la información técnica

Tiene como finalidad conocer el manejo de la información tecnológica por parte del evaluado de acuerdo a la función en la que se está certificando. Puede realizarse de manera oral o mediante pruebas escritas, de distintos tipos.

Es necesario abordar esta estrategia a través del empleo de los conocimientos técnicos como sustento de las soluciones que se planteen a los problemas técnicos. Ejemplo: en el caso de la aplicación de una prueba oral (que se aplica sólo en el caso en que el evaluado tenga dificultades para escribir) y una prueba escrita (que se aplica para los demás casos).

Los instrumentos de evaluación de competencias

Concepto. Un instrumento de evaluación es el medio que se emplea para registrar información sobre los desempeños esperados en función de las normas de competencia. Al respecto, algunos especialistas especifican que en el instrumento de evaluación “se establecen los mecanismos que permiten determinar si una persona es competente o no, con relación a una o varias funciones laborales”. (México. CONOCER 1997a, 96).

Desde otra perspectiva, el instrumento de evaluación es una herramienta “destinada a documentar los aspectos a verificar y sus resultados, en relación con las habilidades, destrezas y conocimientos que poseen los trabajadores para desempeñar una función productiva, basándose en una norma de competencia”. (Suárez 2009, 56- 57).

En cuanto a su variedad, los instrumentos pueden ser: pruebas escritas, pruebas orales, pruebas de desempeño, trabajos prácticos, cuadros de progresión, fichas de observación, fichas de ejecución, fichas de seguimiento de actitudes, listas de cotejo, listas de control, organizadores visuales, registros anecdótico y registros de progreso.

Características de los instrumentos de evaluación

Es de suma importancia garantizar que los instrumentos o pruebas de evaluación tengan validez, objetividad, confiabilidad, eficiencia, transparencia, comprensibilidad y discriminación, todo lo cual hará posible recoger evidencias de desempeño de manera estricta. Estas características deben ser privilegiadas por las personas que diseñan y aplican las evaluaciones, así como las entidades certificadoras, a fin de dar a los certificados un alto valor y credibilidad que, finalmente, favorezca a sus poseedores. Ello garantizará a su vez la transparencia y confiabilidad del sistema de certificación.

CUADRO 4 CARACTERÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Validez	Medir lo que se propone medir, según la norma de competencia.
Objetividad	Evitar juicios subjetivos y ceñirse a los indicadores de evaluación.
Confiabilidad	Evaluar con precisión y consistencia; eso implica obtener los mismos resultados en diferentes momentos o de diferentes personas.
Eficiencia	Lograr rápidamente los resultados deseados.
Transparencia	Evidenciar procesos abiertos y reglas claras, conocidos y reconocidos por los evaluados.
Cobertura	Cubrir todas las evidencias planteadas en los estándares en ambos momentos de la evaluación cognitiva y de desempeño.
Discriminación	Diferenciar al evaluado que logró o no logró la competencia.

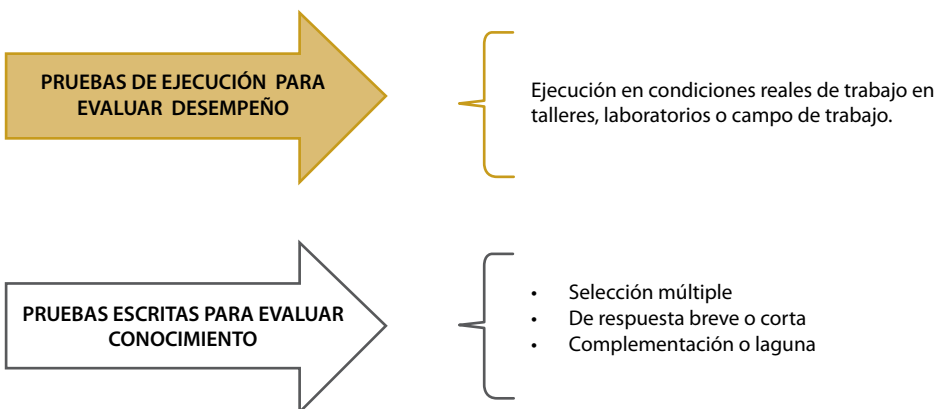
Beneficios de los instrumentos de evaluación

1. Permiten documentar el proceso de manera que los evaluados conocen previamente los criterios de evaluación, los desempeños y sus condiciones de evaluación.
2. Facilitan al evaluador la elaboración del Plan de mejoramiento para el evaluado, en caso de que haya lugar a ello.
3. Garantizan la objetividad del juicio que emita el evaluador.
4. Permiten al evaluador organizar y estructurar la evaluación de cada uno de los aspectos operativos y tecnológicos indispensables para desempeñar una función profesional.
5. Permiten la obtención de las evidencias que involucren todos los criterios, los conocimientos y el rango establecidos en la norma de competencia.
6. Facilitan al evaluador la valoración de cada una de las evidencias obtenidas en momentos diferentes, registrando si el candidato cumple o no cumple con cada uno de los enunciados (ítems) previstos en el instrumento.

1.3 Tipos de instrumentos de evaluación

Las pruebas de evaluación de desempeño pueden ser de dos tipos: escritas y de ejecución.

CUADRO 5 TIPOS DE PRUEBAS



1.4 ¿Cómo y qué se evalúa?

Identificación de dominios. La evaluación está orientada al recojo de información sobre tres dominios²:

Dominio cognitivo: Se aplican pruebas de conocimientos.

Dominio psicomotor: Se aplican pruebas de desempeño.

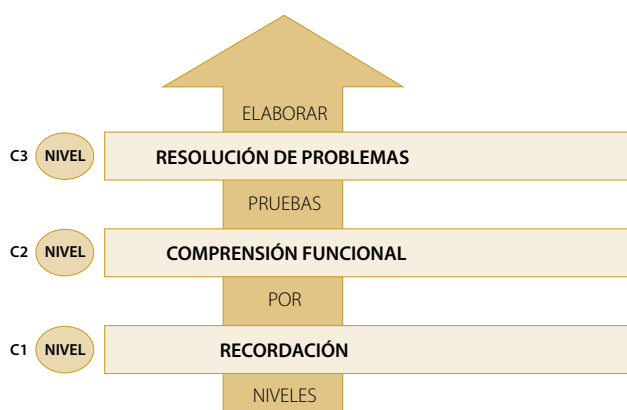
Dominio afectivo: Se aplican test psicológicos³.

1.5 Evaluación del dominio cognitivo

El dominio cognitivo está referido específicamente a conocimientos; éstos pueden ser: información de hechos, datos y conceptos, fechas, características, procedimientos. Es decir, todo aquello que permite sustentar los procesos que se realicen y que, a su vez, son observables y medibles.

Para evaluar los procesos cognitivos, podemos tener como referencia la taxonomía propuesta por Ned Herrmann (Institute for vocational Training, Labour Market and Social Policy- INBAS: JUNIO 2003), que presenta tres niveles de conocimiento: Recordación, Comprensión funcional y Resolución de problemas. Ver CUADRO 6.

CUADRO 6
LOS NIVELES DE CONOCIMIENTO SEGÚN LA TAXONOMÍA DE HERMANN



2 Se llaman **dominios** a los procedimientos **consientes y voluntarios**, cuyo propósito es el aprendizaje y la solución de problemas.

3 Este último dominio debe ser evaluado por psicólogos o expertos en la materia.

CUADRO 7

CARACTERÍSTICAS DE LA RECORDACIÓN, LA COMPRENSIÓN FUNCIONAL Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

C
1

Requiere que la persona reconozca o recuerde la información que ha sido aprendida en forma de un hecho, una norma, un procedimiento estándar, un método, un enfoque, una fórmula, una fecha, un símbolo, un evento, una clasificación, un nombre, una definición, una terminología.

VERBOS UTILIZADOS COMUNMENTE EN EL NIVEL DE RECORDACIÓN

Arreglar, contar, decir, elegir, definir, escribir, establecer, identificar, listar, mostrar, nombrar

C
2

Requiere que la persona aplique conocimientos a situaciones prácticas. En ese sentido, la persona evaluada debe resumir, interpretar, traducir conocimiento y aplicarlo a nuevas situaciones.

VERBOS UTILIZADOS COMUNMENTE EN EL NIVEL DE COMPRENSIÓN FUNCIONAL

Generalizar, interpretar, agrupar, resumir, tomar muestras, describir Equiparar/vincular, distinguir, estimar, secuenciar, explicar, presentar, mostrar, nombrar

C
3

Requiere análisis, síntesis y evaluación de un proceso o partes de un producto. Se le pide a la persona encontrar soluciones y desarrollar métodos basados en una determinada situación, propósito, necesidad o problema.

VERBOS UTILIZADOS COMUNMENTE EN EL NIVEL DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

APLICACIÓN	ANÁLISIS	SÍNTESIS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Calcular • Aplicar • Modificar • Operar • Clasificar • Preparar • Relacionar • Resolver • Utilizar • Estimar • Interpretar 	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir en tareas • Dividir en partes • Concluir • Analizar • Establecer una secuencia en base al análisis • Determinar procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Compilar • Crear • Desarrollar • Formular • Diseñar • Planificar • Producir • Organizar • Restructurar • Relacionar • Concluir 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar • Comparar • Concluir • Criticar • Decidir • Defender • Verificar • Relacionar • Juzgar

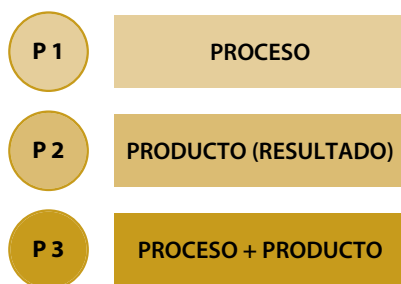
1.6 Evaluación del dominio psicomotor

El dominio psicomotor está constituido por los procesos que se ejecutan en el desempeño de tareas en una ocupación. Dichos procesos ponen en juego determinadas habilidades y destrezas manuales como armar, desarmar, construir, manejar, habilitar, operar, etc.; y la aplicación práctica de las teorías (que implica usar información, análisis, evaluación, manejo de la conceptualización, etc.).

El dominio psicomotor se torna en destreza en la medida en que la acción se refuerce permanentemente, hasta que su ejecución se convierta en un hábito y se torne parte inherente del accionar humano.

Las conductas del dominio psicomotor pueden variar en frecuencia, energía y duración. La **frecuencia** indica el promedio o cantidad de veces que una persona ejecuta una conducta. La **energía** se refiere a la fuerza o potencia que una persona necesita para ejecutar la destreza. La **duración** es el lapso durante el cual se realiza la conducta.

CUADRO 8 PROCESOS DEL DOMINIO PSICOMOTOR (DESEMPEÑO) QUE SE PUEDEN EVALUAR



Los instrumentos que registran este tipo de dominio se caracterizan porque recogen evidencias de desempeño y evidencias de conocimientos, en la ejecución de operaciones y tareas prácticas de manipulación de herramientas, materiales o elaboración de productos. La prueba de dominio procedimental también es conocida como prueba de desempeño y, en ese sentido, los ítems de evaluación planteados en sus pruebas deben corresponder a los estándares planteados en la norma de competencia.

CUADRO 9

DEFINICIÓN DE ÁREAS EN EL DOMINIO PSICOMOTOR

P 1	En este tipo de tarea, se le pide a la persona evaluada que siga cierta secuencia de tarea(s), en donde la realización de estas es importante.
P 2	En esta tarea, se le pide a la persona evaluada obtener un producto. En la medida que la secuencia no es importante, se evalúa el producto.
P 3	Esta tarea involucra la "producción" tanto de un proceso, como de un resultado final. Se pide a la persona evaluada que siga una secuencia de etapas de la tarea, con el fin de realizar el trabajo. Se evalúa ambos, tanto la realización de la tarea como el producto final.

1.7 Evaluación del dominio afectivo

En términos generales, este dominio se relaciona con las actitudes. Asimismo alude a los sentimientos, emociones e intenciones de las personas. Por ello, se considera que este dominio describe la forma cómo las personas perciben o conciben el mundo y cómo dicha concepción determina su actuar. En ese sentido, este dominio pretende describir la predisposición que tienen las personas para responder de una determinada manera hacia algo.

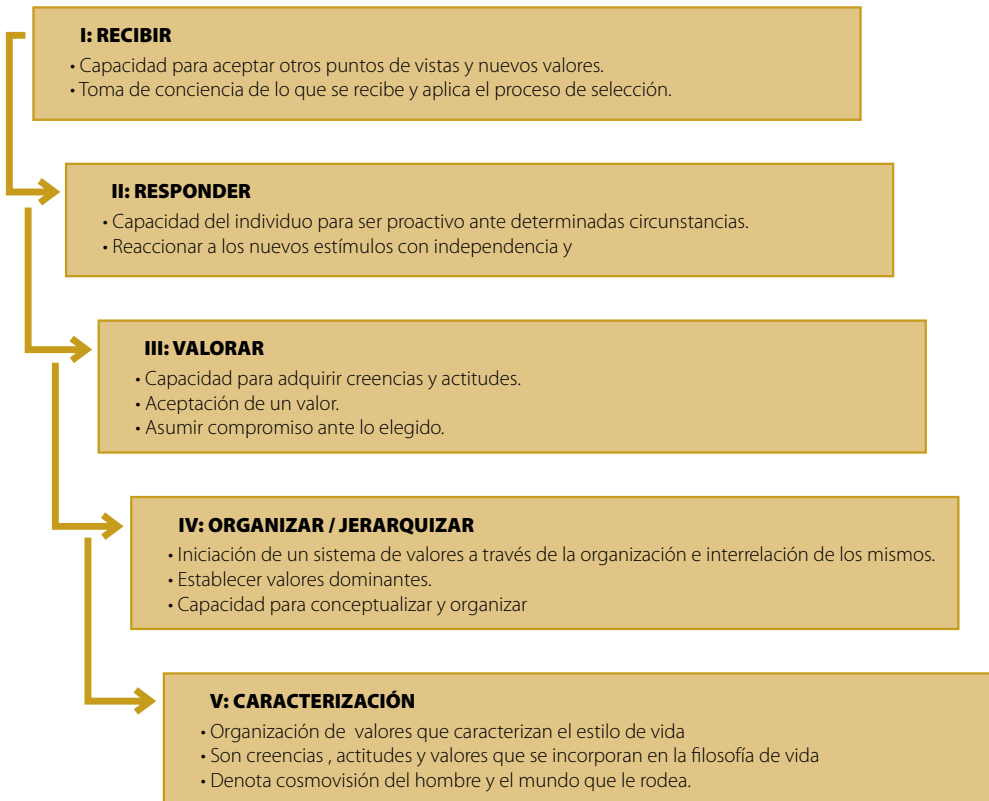
El dominio afectivo, en el campo laboral, es un componente muy importante para el desempeño del trabajador porque le va a servir como motivador o depresor en su trabajo.

La taxonomía de Anderson y Krathwhol (2000) menciona cinco objetivos básicos en el dominio afectivo: recibir, responder, valorar, organizar, caracterización del valor (**Ver Cuadro 10**).

Cada una de estas categorías planteadas por Anderson y Krathwhol corresponde a un nivel del dominio afectivo, en el que una actitud o valor se convierte progresivamente en parte del individuo; así, tenemos que la última categoría planteada en el **Cuadro 10 (caracterización)** se basa en el principio de **internalización de valores**, es decir, que

cuanto más se internalice un valor o actitud, mayor probabilidad hay de que ese valor o actitud influya en la conducta de una persona, tornándose en hábito de vida.

CUADRO 10 LA TAXONOMÍA DEL DOMINIO AFECTIVO DE LORIN ANDERSON Y DAVID KRATHWOHL



ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

OBJETIVO

Adiestrar al evaluador en la aplicación de técnicas y estrategias para elaborar distintos tipos de evaluación de los dominios cognitivo y psicomotor, de acuerdo a las evidencias que se requiere recoger, en función de los estándares de competencia.

Para evaluar los dominios cognitivo y psicomotor hay dos tipos de pruebas: pruebas de conocimiento y pruebas de desempeño.

2.1 Pruebas de conocimiento

Concepto y características. Las pruebas de conocimiento --o de dominio cognitivo-- nos permiten medir la capacidad que las personas tienen sobre algunos hechos, conocimientos y habilidades adquiridas mediante el estudio, la práctica o el ejercicio, que le sirven para reconocer y asociar nociones. Este tipo de prueba puede ser oral, escrita o de realización. En esta ocasión abordaremos la elaboración de las pruebas escritas.

Una prueba escrita es un instrumento de medición que consiste en una serie de ítems a los que el evaluado debe responder. Su propósito es verificar los aprendizajes cognoscitivos o el desarrollo progresivo de una destreza o habilidad que tienen como dominio. El evaluador --en el proceso de evaluación-- pretende recoger evidencias del grado o magnitud en que el evaluado posee dichos dominios, a través de su desempeño.

Para construir este tipo de prueba se requiere capacidad de comunicación, dominio de la especialidad y pensamiento holístico, pues en ella se busca que los ítems ofrezcan al evaluado la oportunidad de que evidencien sus dominios y respondan a los perfiles profesionales y requisitos técnicos que se relacionen con las normas de competencias.

Las pruebas escritas constituyen un instrumento al servicio de la evaluación, por cuanto aportan información que le sirve al evaluador para certificar las competencias demostradas o sustentar las acciones de retroalimentación, a fin de que el evaluado conozca sus fortalezas, limitaciones o carencias.

Podemos señalar como características de las pruebas escritas:

- Buscan medir los dominios del evaluado acerca de una o más funciones laborales, tal como aparecen planteadas en las normas de competencia.
- Los ítems planteados deben tener correspondencia con las evidencias requeridas en la norma de competencia.
- El tiempo definido para cada prueba debe estar en relación con la complejidad de las tareas asignadas.
- Las instrucciones deben estar de manera explícita y no requerir explicación alguna; por ejemplo: *Lea cuidadosamente toda la prueba antes de responder, Dispone de 2 horas reloj para resolver la prueba, Escriba equis (X) dentro del paréntesis que posee la respuesta correcta, Cada respuesta tiene el valor de un punto.*
- Se basan en una tabla de especificaciones de ítems.

2.2 Tipos de pruebas escritas

Dentro del grupo de pruebas de conocimiento (o de dominio cognitivo) existen diferentes tipos de pruebas. En este manual caracterizamos tres tipos:

- Pruebas de opción múltiple
- Pruebas de respuesta corta
- Pruebas de laguna o complemento

A continuación, veamos cómo son.

2.2.1 Pruebas de opción múltiple

- **Concepto y características.** Son pruebas en las que se da al evaluado la respuesta a cada reactivo, de tal manera que este elija entre dos o más opciones la respuesta correcta. Constan de un conjunto de preguntas, cuestiones, interrogantes o ítems, caracterizados por la brevedad y a las que se acompaña de diversas alternativas la solución, exigiendo respuestas cortas.

Se caracterizan esencialmente por:

- La presencia de un conjunto de breves enunciados, cuestiones o ítems que incluyen la respuesta.
- La determinación unívoca y exacta de las repuestas aceptables y de las rechazables.
- La valoración puede convertirse en resultados cuantitativos.
- Cuantos más ítems incluyamos, más fiable y válida será la evaluación.
- Normalmente pueden incluirse hasta 40 preguntas en una hora.

Pautas generales para su elaboración. Son las condiciones que se deben tener en cuenta para la elaboración de pruebas de opción múltiple:

- Cada ítem debe reflejar un solo contenido (hecho, concepto, principio, procedimiento).
- Existe un objetivo claramente definido para cada ítem.
- El vocabulario es lo más simple posible.
- La estructura de las oraciones es simple y son gramaticalmente correctas.
- Solo una es la respuesta correcta (o la mejor).
- Solo incluyen información esencial: minimiza el tiempo de lectura por parte del evaluado.
- Se evitan contenidos que sean susceptibles de opinión.
- Se formulan los enunciados preferiblemente en forma afirmativa.
- Requiere conocimientos suficientes de los dominios que posee.
- Se evitan errores gramaticales, abreviaturas, errores en la puntuación y en la ortografía.
- Se evitan preguntas “con trampa”⁴, pues crean serios problemas de validez, ya que es imposible determinar qué se mide realmente y dificultan la resolución.

Estructura de una prueba de opción múltiple. Las pruebas de selección múltiple tienen dos grandes componentes: datos administrativos y datos técnicos.

Datos administrativos. Este componente contiene: Número de la pregunta, Norma de competencia, Nivel de competencia, Función productiva y Realización. Ejemplo:

4 Se pueden considerar “preguntas trampa” aquellas que tienen:
 Los ítems redactados con la intención de confundir a quien lo responde.
 Las pruebas que tienen un contenido irrelevante.
 Los ítems con opciones de respuesta muy parecidas.
 Aquellos cuyo enunciado ofrece información irrelevante para su respuesta.
 Los que tienen varias respuestas correctas.
 Los ítems que, tanto el enunciado como las alternativas de respuesta, contienen información que no se aprendió.
 Aquellos que se formulan de forma ambigua.

Número de la pregunta	01
Norma de competencia	01 – Semillas
Nivel de competencia	3
Función productiva	Manejo de Semilla
Realizaciones	Identificar el lote semillero y seleccionar las plantas madres empleando herramientas, materiales y/o equipos

Datos técnicos: Este componente puede contener la presentación introductoria, el enunciado, eje o pregunta y el desarrollo de la opción y distractores.

- Presentación introductoria (solo si es necesario).
- Enunciado, eje o pregunta.
- Puede tener formato de pregunta, de frase incompleta o referirse a un gráfico.
- Se debe evitar preguntas negativas. Si es inevitable, las palabras negativas deben estar en el eje y NO en las opciones. También deberán ser resaltadas (subrayadas, en mayúsculas o en negrita)
- Todas las frases repetitivas se deben dar en el eje, no en la opción.

Desarrollo de la opción y distractores

- La opción correcta puede ser una palabra o una oración. Cuando el enunciado se ha presentado en forma de dibujo, de párrafo, de gráfico, la respuesta correcta debe aparecer con el mismo formato.
- Cuatro opciones: una respuesta correcta y tres distractores.
- Opciones independientes una de otra.
- Opciones consistentes en longitud y en forma.
- Que todas las opciones incluyan un lenguaje técnico sobre lo que se pregunta.
- Ninguna pista verbal o estructural entre el eje y las opciones.
- Minimizar el uso de: "todas las anteriores" o "ninguna de las anteriores"; "nunca"; "siempre", "sólo" y "todos (as)"
- La respuesta correcta se mezcla entre los distractores: ni más largos ni más cortos, ni más detallados ni más abstractos.
- Distractores: son las alternativas de respuesta incorrecta, deben ser creíbles y redactados de diversa forma uno respecto al otro.

- Posibles distractores: errores comunes o enunciados verdaderos aplicables a otras situaciones. Ejemplo:

A continuación Ud. deberá leer cuidadosamente y marcar la alternativa que considere correcta:

Eje de la pregunta.

¿Qué consideraciones debe tener para ubicar una parcela de café para producir semilla?

- Fácil acceso y con diferentes variedades de café.
- Una sola variedad, y plantación con 5 años de producción.
- Terreno fértil y ubicado a más de 1800msnm
- Suelo con alta acidez y pendientes pronunciadas (mayor a 40%)

CLAVE: b


Ventajas de las pruebas de opción múltiple

- Apropriadas para ciertas áreas del dominio cognitivo, tales como recordación, comprensión, aplicación o resolución de problemas.
- Fácil de calificar/evaluar.
- Pueden cubrir un campo amplio de contenidos en un tiempo determinado.
- Apropriadas para una marcación objetiva.
- Minimizan la posibilidad de adivinar al azar, en comparación con las preguntas Verdadero-Falso.
- Validez y fiabilidad (si está bien construida).
- Bajo costo de aplicación y corrección.

Desventajas de las pruebas de opción múltiple

- Es difícil construir distractores apropiados, bien formulados y con sentido correcto.
- Toma más tiempo su elaboración y redacción.
- Siempre dejan la posibilidad de adivinar.
- Limitan la creatividad del evaluado.
- Requieren dominio del idioma en que se va evaluar.

Ejemplos de pruebas de opción múltiple

ASPECTOS	DESARROLLO
Número de la pregunta	02
Norma de competencia	01 manejo
Nivel de competencia	1
Función productiva	Manejo de sustrato y camas de vivero. Nivelación de camas.
Realizaciones	Acondicionar las camas de vivero, preparar y desinfectar el sustrato, llenar las bolsas o tubetes y colocarlas en las camas.
Presentación introductoria	Lea con cuidado las siguientes opciones y marque la respuesta correcta.
Enunciado, eje o pregunta	¿Qué insumos se utiliza en la preparación de sustrato para el envasado?
Distractor 1	a) Arena, compost fresco y aserrín descompuesto.
Respuesta clave	b) Arena, tierra agrícola y compost descompuesto
Distractor 2	c) Arena, aserrín fresco y ceniza.
Distractor 3	d) Arena, ceniza y compost fresco.
Puede agregar imagen	

Número de la pregunta	05
Norma de competencia	01 – Germ.
Nivel de competencia	2
Función productiva	Siembra de Semilla
Realizaciones	Acondicionar la cama germinadora, preparar y desinfectar el sustrato para germinador y sembrar las semillas.

	sustrato para germinador y sembrar las semillas.
<p>Escoja Ud. la alternativa correcta marcando con un aspa.</p> <p>Eje de la pregunta.</p> <p>Para el mantenimiento óptimo de una cama germinadora deberá estar cerca de una fuente de:</p> <p>a. Calor b. Energía c. Agua d. Luz</p>	
CLAVE: c	

Número de la pregunta	04
Norma de competencia	02-SANGAN
Nivel de competencia	2
Función productiva	Sanidad ganadera
Realizaciones	Planifica, organiza y realiza la administración de vacunas y medicamentos al ganado para prevenir enfermedades.
<p>Marque con una X la respuesta correcta</p> <p>Eje de la pregunta.</p> <p>Los antibióticos que deben ser refrigerados en cadena de frío son:</p> <p>a. La enrofloxacinas b. Las vacunas c. Las penicilinas d. Los anabólicos</p>	
CLAVE: b	

Número de la pregunta	04
Norma de competencia	03-MANREP
Nivel de competencia	3
Función productiva	Manejo reproductivo

Realizaciones	Realiza el proceso de inseminación artificial teniendo en cuenta los estándares y recomendaciones de higiene y cuidado del ganado e identifica y manipula las hembras en celo.
<p>Marque con una X la respuesta correcta</p> <p>Eje de la pregunta.</p> <p>¿Qué es el anestro en el manejo reproductivo bovino?</p> <p>a. Es la presencia óptima del celo</p> <p>b. Es ausencia de celo</p> <p>c. Es el celo tardío de la vaca</p> <p>d. Dificultad de detectar el celo</p>	
<p>CLAVE: b</p>	

2.2.2 Pruebas de respuesta corta

Concepto y características. Las pruebas escritas de respuesta corta contienen ítems de respuestas muy precisas, en las que se le brinda al evaluado información a partir de la cual debe contestar lo solicitado en los espacios asignados para este fin.

Es muy importante tener en cuenta que los aprendizajes más apropiados para medir con pruebas de respuesta corta son los que se pueden demostrar con pocas palabras y que representan lo más importante de los hechos o conceptos adquiridos; por ejemplo, recordar y anotar el procedimiento adecuado para enfrentar tareas específicas: funcionamiento de un sistema, organización de un taller, recordar y escribir funciones, características, etapas, reglas, pasos, elementos o conceptos

Se caracterizan esencialmente por:

- En el enunciado se pueden utilizar palabras como: *lea, anote, escriba, cite, defina, indique, mencione, enumere, equilibre, elabore, resuelva, llene los espacios en blanco.*
- Las instrucciones deben ser claras.
- Cada ítem debe tener un objetivo claramente establecido y buscar una respuesta breve y específica.
- Deben preguntar sobre conocimientos o información.

- Se evitarán preguntas sobre opiniones.
- Es necesario especificar el número de respuestas esperadas.
- Todos los espacios vacíos deben tener igual longitud.
- Es necesario que puedan identificarse todas las respuestas posibles.
- Cada respuesta vale un punto.

Pautas generales para su elaboración. Son las condiciones que se deben tener en cuenta para la elaboración de pruebas de respuesta corta:

- Formular la pregunta de manera que la respuesta requerida sea breve y definida.
- Pueden plantearse de dos a tres respuestas.
- El espacio delineado para contestar debe ubicarse al lado de cada posible respuesta.
- El tamaño del delineado no debe de dar pistas.
- Cada ítem debe tener un objetivo claramente establecido.
- La respuesta debe ser clara y específica.
- No utilice los verbos “*ser*” o “*estar*”, ni artículos (“*la*”, “*el*”, por ejemplo) al final del enunciado, porque generan ambigüedad.

Estructura de una prueba de respuesta corta. Las pruebas de respuesta corta tienen como componentes: datos administrativos y datos técnicos.

Datos administrativos. Este componente contiene: Número de la pregunta, Norma de competencia, Nivel de competencia, Función productiva y Realización. Ejemplo:

Número de la pregunta	01
Norma de competencia	01 – Germinación
Nivel de competencia	2
Función productiva	Siembra de Semilla
Realizaciones	Acondicionar la cama germinadora, preparar y desinfectar el sustrato para germinador, y sembrar las semillas.

Datos técnicos: Este componente puede contener la presentación introductoria y el enunciado, eje o pregunta.

- **Presentación introductoria.** (solo si es necesario)
- **Enunciado, eje o pregunta.**
 - Los ejes deben presentarse con enunciados afirmativos.
 - Se deben evitar proposiciones o enunciados negativos. Si es inevitable utilizarlos, deben estar en el eje de la pregunta (no en las opciones). Adicionalmente, deberán ser resaltadas, con subrayado; en MAYÚSCULAS; o en **negrita**.
 - Todas las frases repetitivas se deben dar en el eje, no en la opción.

Clave de respuesta

Las claves deben considerar todas las posibles respuestas que el evaluado pueda señalar.

Ejemplo:

Llene los espacios en blanco según corresponda.

1. Mencione tres (03) herramientas, necesarias para preparar el sustrato para el germinador
 - a.
 - b.
 - c.

CLAVE: palana, pala, zaranda, carretilla, rastrillo, malla

Ventajas de las pruebas de respuesta corta


- Apropriadadas para ciertos elementos cognitivos, tales como comprensión funcional.
- Minimizan la posibilidad de adivinar, al reducir el factor casual o azahar.
- Fáciles de preparar (porque toman poco tiempo).
- Fáciles de corregir, si están bien elaborados los ítems.
- Pueden ser utilizadas en todos los niveles.
- El enunciado debe ser preciso y claro y no dar posibilidades a una interpretación equivocada.

Desventajas de las pruebas de respuesta corta

- Son menos objetivas que las de opción múltiple.
- La preparación de la clave es difícil. Se debe pensar en todas las respuestas posibles.

- La evaluación requiere más tiempo.
- Con este tipo de preguntas es más difícil apreciar la relevancia y la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Es una desventaja cuando se da mucha importancia a la memorización.
- No permite evaluaciones complejas.
- Requiere nivel alto del lenguaje y escritura de los evaluados.

Ejemplos de pruebas de respuesta corta

ASPECTOS	DESARROLLO
Número de la pregunta	02
Norma de competencia	03 semilla
Nivel de competencia	3
Función productiva	Selección de semillas en pergamino
Realizaciones	Seleccionar el café en pergamino para obtener semilla y envasado preliminar, teniendo en cuenta EBP para la producción de semillas y plántones de café. Seleccionar la semilla en pergamino para obtener semilla teniendo en cuenta EBP para la producción de semillas y plántones.
Presentación introductoria	Lea con cuidado el enunciado y responda en los espacios en blanco.
Enunciado, eje o pregunta	Anote tres tipos de café que se deben descartar como semilla a) b) c)
Clave	Brocado, elefante, quebrado, manchado, triangulo, mantequilla, mordido, caracolillo, pequeño, blanqueado.
Puede agregar imagen	

Número de la pregunta	01
Norma de competencia	02 germinación
Nivel de competencia	2
Función productiva	Selección de plántulas para el repique
Realizaciones	Extraer, seleccionar y desinfectar las plántulas para el repique.
<p>Mencionar tres malformaciones críticas que se deben descartar en las plántulas antes de repicar.</p> <p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>	
<p>CLAVE:</p> <p>a) Raíz con rabo de chancho</p> <p>b) Varias raíces</p> <p>c) Varios tallos</p>	

Número de la pregunta	02
Norma de competencia	03 Manejo de viveros
Nivel de competencia	1
Función productiva	Selección de plantones
Realizaciones	Seleccionar los plantones para el despacho
<p>El etiquetado de plantones para el despacho final, debe contener datos mínimos según el estándar de buenas prácticas:</p> <p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>	
<p>CLAVE: Cultivo, variedad, fecha del repique (edad), nombre de vivero, dirección del vivero, código de lote producción (procedencia).</p>	

Número de la pregunta	02
Norma de competencia	02 ALI
Nivel de competencia	1
Función productiva	Alimentación de ganado bovino de leche
Realizaciones	Realiza la alimentación del ganado aplicando técnicas y procedimientos de acuerdo a las etapas de desarrollo y características de producción.
Mencione usted dos insumos que se utilizan en la preparación de alimento balanceado para engorde	
a.	
b.	
CLAVE: torta de soya, pasta de algodón, cáscara de huevo molido, melaza de caña de azúcar, sal.	

Número de la pregunta	02
Norma de competencia	02 PASFOR
Nivel de competencia	1
Función productiva	Pastos y forrajes
Realizaciones	Realiza las actividades de planificación, instalación y mantenimiento sostenible de pastos y praderas.
Escriba el nombre de dos variedades de alfalfa que se adaptan a diferentes zonas.	
a.	
b.	
CLAVE: huapa, wilso, ranguir 350.	

2.2.3 Pruebas de laguna o complemento

Concepto y características. Las pruebas de laguna o complemento son frases u oraciones donde faltan palabras y el evaluado debe agregar algunas expresiones para que

el enunciado tenga sentido. Es importante considerar que las palabras que se pidan no deben ser artículos, preposiciones o conjunciones.

Se caracterizan esencialmente por:

- Cada ítem está formulado de modo que tiene solo una respuesta correcta.
- Aun con el espacio en blanco, debe mantenerse el sentido de la frase (no crear complementos con frases existentes).
- Se pueden poner espacios en blanco al medio o al final de la frase.
- No dan “ayudas” innecesarias.
- Señalan la unidad de medida en que está formulada la frase (pulgadas, libras, centímetros, etc.).
- Exigen una única posibilidad de respuesta correcta.

Pautas generales para su elaboración. Para elaborar las pruebas de laguna o complemento, debemos conservar una estructura que contiene datos administrativos y datos técnicos; en este último aspecto debe tener en cuenta la secuencia en que coloca las frases incompletas o las respuestas breves.

Estructura de una prueba de laguna o complemento. Las pruebas de laguna o complemento tienen dos grandes componentes: datos administrativos y datos técnicos.

Datos administrativos. Este componente contiene: Número de la pregunta, Norma de competencia, Nivel de competencia, Función productiva y Realización. Ejemplo:

Número de la pregunta	01
Norma de competencia	01 – Semillas
Nivel de competencia	3
Función productiva	Manejo de Semilla
Realizaciones	Identificar el lote semillero y seleccionar las plantas madres empleando herramientas, materiales y/o equipos

Datos técnicos. Este componente puede contener la presentación introductoria y el enunciado (que puede presentarse de dos formas):

- **Presentación introductoria** (de ser necesario)
- **Enunciado o afirmación.** Que puede ser de dos formas:
 - Afirmación (espacio en blanco al medio) continuación de la afirmación.
 - Afirmación (espacio en blanco al final de la afirmación).

Ejemplo:

A continuación usted encontrará ítems que deberá leer cuidadosamente y completar la idea.

1. El rango de edad recomendable para la selección de plantas madres de porte bajo según el estándar de Buenas Prácticas es de a años.
2. Un lote de plantas madres libre de plagas y enfermedades es un criterio de
3. La altitud recomendada del lote de plantas madres según el estándar de buenas prácticas es.....msnm.
4. El área mínima para la producción de plantas madres según el estándar de Buenas Prácticas es de.....a.....Has.

CLAVE:

1. Sanidad
2. 4 a 7 años
3. 1200
4. 0.5 a 1 Has

- **Clave de respuesta.** En una prueba de complemento deberá considerar respuestas únicas para cada espacio.

Ventajas de las pruebas de laguna o complemento

- Apropriadas para ciertos elementos cognitivos, tales como la recordación y relación de datos.
- Minimizan la posibilidad de adivinar.
- Fáciles de recordar.
- Pueden ser utilizadas en todos los niveles.

- El examinado aporta con palabras o frases claves para darle sentido correcto a la oración.
- Fácil para explorar aprendizajes simples.

Desventajas de las pruebas de laguna o complemento

- Menos objetivas que otros tipos de ítems.
- Se limitan al recuerdo de información, más que a la aplicación de principios en situaciones nuevas.
- Se corre el riesgo de minimizar los aprendizajes significativos.
- Se tiende a solicitar información poco importante.

Ejemplos de pruebas laguna o complemento

ASPECTOS	DESARROLLO
Número de la pregunta	02
Norma de competencia	01 – Semillas
Nivel de competencia	3
Función productiva	Manejo de semillas
Realizaciones	Identificar el lote semillero y seleccionar las plantas madres empleando herramientas, materiales y/o equipos
Presentación introductoria	Lea con cuidado el enunciado y responda en los espacios en blanco.
Modelo uno de presentación	Para la selección de cafetales, la superficie mínima es de _____hás. en la producción de semilla de café.
Modelo dos de presentación	Las plantas de café "Porte Bajo" que presentan brotes de color rojizo / bronceado, son de las variedades:
Clave	1. 0.5 hás. 2. catimor amarillo, catimor rojo catuaí, geysa.

Norma de Competencia	02 – Semillas
Nivel de competencia	1
Función productiva	Recolección de frutos y procesamiento de semillas
Realizaciones	Recolectar, seleccionar y procesar los frutos de plantas madre para la obtención de semillas, según EBP para la producción de semillas y plantones.
<p>Completar los espacios en blanco según corresponda:</p> <p>a. Eliminar y/o sacar los granos.....y/o.....al momento de realizar el rebalse de los frutos.</p> <p>b. Remover el cafépara un secado uniforme, hasta un% de humedad y sin exposición directa al</p> <p>c. Eliminar los granos defectuosos es decir,,, , etc. aseguran la calidad de la semilla.</p> <p>CLAVE:</p> <p>a) Vanos y/o flotantes.</p> <p>b) Continuamente, 20, sol.</p> <p>c) Caracolillos, mordidos, picados.</p>	

Norma de competencia	03 – Semillas
Nivel de competencia	3
Función productiva	Selección de semilla en pergamino
Realizaciones	Seleccionar el café en pergamino para obtener semilla y envasado preliminar, teniendo en cuenta EBP para la producción de semillas y plantones de café. Seleccionar la semilla en pergamino para obtener semilla teniendo en cuenta EBP para la producción de semillas y plantones.

Completa los espacios en blanco según corresponda.

- a) Los daños mecánicos en la semilla se producen en _____.
- b) Los daños biológicos en la semilla se producen por _____ y _____.
- c) El defecto "grano mantequilla" es producido por _____.
- d) Los granos de café pergamino con daño mecánico son _____, _____ y _____.
- e) El tiempo recomendado para almacenar una semilla de café pergamino es de _____ días como máximo.

Claves:

- a) el despulpado.
- b) hongos e insectos.
- c) deficiencia nutricional.
- d) mordidos, aplastados y quebrados.
- e) 30.

Norma de competencia	03 – PASFOR
Nivel de competencia	3
Función productiva	Pastos y forrajes
Realizaciones	Realiza las tareas de ensilado y elaboración de heno teniendo en cuenta las características de la pastura y las condiciones de almacenamiento.

Completa los espacios en blanco según corresponda.

- 1. Para engordar al torete se utiliza como alimentación la _____ y para suavizar la celulosa y mejorar su digestibilidad se le agrega _____.

Claves:

- 1. Paja amonificada.
- 2. Cal viva.

Norma de competencia	03
Nivel de competencia	3 MANREP
Función productiva	Manejo reproductivo
Realizaciones	Realiza el proceso de inseminación artificial teniendo en cuenta los estándares y recomendaciones de higiene y cuidado del ganado.
<p>Completa los espacios en blanco según corresponda. Al periodo en la cual la hembra es receptiva al macho se le conoce como _____ y dura aproximadamente _____ de _____ a _____ horas.</p>	
<p>Claves: 1. Celos. 2. 12 a 18 horas.</p>	

2.3 Lineamientos para aplicar pruebas escritas

- Considerar que la resolución de la prueba es un acto individual del estudiante.
- Garantizar la presencia de un evaluador o representante que la entidad certificadora designe en el recinto en el cual se aplica la prueba.
- Definir con antelación el tiempo de duración de la prueba y considerar al inicio de la prueba el tiempo necesario para su lectura. Tomar en cuenta que éste no es parte del tiempo de resolución de la misma.
- Garantizar a los evaluados la aclaración de consultas por parte del docente o encargado durante la realización de la prueba.
- No permitir la presencia de personas, objetos o acciones que interrumpan la aplicación de la prueba.

Recomendaciones para elaborar pruebas de conocimiento

1. Asegurarse de que las indicaciones estén totalmente claras y que no se presten a doble interpretación.
2. Cada ítem debe tratar un aspecto importante del área de contenido.
3. El problema planteado debe ser claro, conciso y completo.
4. Se debe evitar el uso de contenidos o lenguaje irrelevante.
5. El nivel de vocabulario debe ser lo más simple posible.
6. El contenido del ítem debe ser preciso y actualizado
7. El ítem debe estar a un nivel de competencia apropiado.
8. No se deberá dar ninguna pista dentro de un ítem, o para otros ítems.
9. El ítem debe evaluar aspectos cognitivos, procedimentales o actitudinales previstos en la competencia.
10. Los ítems deben requerir respuestas objetivas.
11. Los ítems no deberán desviar deliberadamente a los evaluados hacia respuestas incorrectas.
12. Debe plantearse una sola respuesta correcta; no debe existir ninguna duda de ello.
13. Se debe evitar proposiciones o enunciados negativos. Si los hay, deben ser resaltados para evitar confusiones al evaluado.
14. Los párrafos deben mantener en lo posible el mismo tamaño y la misma estructura.
15. La gramática, la puntuación y ortografía deben ser correctas y sólo se deberá utilizar abreviaturas universales.
16. Al utilizar distractores, éstos deben ser creíbles; de preferencia, utilizar aquellos errores más comunes en los evaluados.
17. Todos los símbolos utilizados deben estar definidos y se debe proporcionar el término completo.
18. En pruebas de opciones múltiples utilizar cuatro opciones y una sola respuesta correcta.
19. Todas las opciones deben ser independientes de las demás.
20. Evitar como opción de respuesta todas las anteriores, ninguna de las anteriores, nunca, siempre, sólo.
21. Evitar repeticiones en las opciones (éstas solo deben estar en la formulación de las preguntas).

Pruebas de desempeño

Concepto y características. En términos generales, podemos decir que la evaluación de desempeño es un procedimiento estructural y sistemático para medir, evaluar e influir sobre los atributos, comportamientos y resultados relacionados con el trabajo, con el fin de descubrir en qué medida sus dominios permiten o afectan su productividad laboral, el mismo que se puede verificar tanto en sus procesos como en el producto.

Según Werther y Davis (1991), la evaluación de desempeño constituye el proceso por el cual se estima el rendimiento global del empleado. Asimismo, los mencionados autores señalan que este tipo de evaluación constituye una función esencial que de una u otra manera suele efectuarse en toda organización moderna. Por otro lado, para Chiavenato (2006), la evaluación de desempeño es un sistema de apreciación del desempeño del individuo en el cargo y de su potencial de desarrollo. En ese sentido, este autor plantea la evaluación del desempeño como una técnica de dirección imprescindible en la actividad administrativa.

El objetivo de la evaluación de desempeño es proporcionar una descripción exacta y confiable de la manera en que el evaluado lleva a cabo su trabajo.

La prueba de desempeño es un instrumento de medición que consiste en plantear una serie de ítems que el evaluado debe responder en situaciones reales de trabajo. Por lo tanto, su propósito principal es que los evaluados demuestren fundamentalmente las destrezas o habilidades que tienen como dominio en el área ocupacional o profesional en la que se desempeñan.

Podemos señalar como características de las evaluaciones de desempeño:

- Buscan recoger evidencias a través de su desempeño, del grado en que posee dichos dominios independientemente de la forma y lugar en que lo que éstos fueron adquiridos, a fin de elaborar no sólo una calificación profesional, sino fundamentalmente para realizar las recomendaciones que le permitan al evaluado hacer frente a gran número de situaciones cotidianas y trabajar en equipo.

- Requiere combinación de instrumentos que den cuenta de aspectos cognitivos (saber), aspectos técnicos (saber hacer) y aspectos metacognitivos (saber por qué lo hace) (Ruiz 2007, 16).

Condiciones de una evaluación de desempeño objetiva

Para realizar un proceso de evaluación de desempeño con objetividad es importante tener en cuenta las siguientes condiciones:

1. **Estándares de desempeño:** La evaluación requiere de estándares del desempeño, que constituyen los parámetros que permiten mediciones más objetivas.
2. **Mediciones del desempeño:** Son los sistemas de calificación de cada profesión u ocupación. Deben ser de uso fácil, ser confiables y calificar los elementos esenciales que determinan el desempeño.
3. **Escalas de puntuación:** El evaluador debe conceder una evaluación del desenvolvimiento del evaluado en una escala que vaya de Bajo a Alto, teniendo como referente la complejidad de la tarea a ejecutar.
4. **Lista de verificación:** Requiere que la persona que otorga la calificación elabore con bastante precisión esta lista, que deberá ser contrastada con la prueba ya elaborada. El evaluador suele ser el supervisor inmediato.
5. **Observación directa.** Las observaciones del desempeño deben llevarse a cabo en forma directa; es decir, cuando quien califica el desempeño lo ve en persona.
6. **Objetividad en las mediciones.** Las mediciones objetivas del desempeño son las que resultan verificables por otras personas; es decir, que si el evaluado es observado por otro evaluador, ambos deben coincidir en sus resultados.
7. **Elementos subjetivos del calificador:** Es de suma importancia evitar interferencias en los procesos de evaluación u observación del desempeño, porque las mediciones subjetivas del desempeño pueden conducir a distorsiones de la calificación. Estas distorsiones pueden ocurrir con mayor frecuencia cuando el calificador no logra conservar su imparcialidad en varios aspectos:
 - a. Los prejuicios personales frente al evaluado.
 - b. Efecto de acontecimientos recientes.
 - c. Efecto de halo o aureola.
 - d. Métodos para reducir las distorsiones.

Estas son las razones por las que no sólo se recomienda sino que se exige imparcialidad, transparencia y evitar que el evaluador tenga alguna cercanía o relación con el evaluado.

Uso de la evaluación del desempeño

En principio, es necesario resaltar que la evaluación del desempeño no es un fin en sí mismo, sino una estrategia, medio o herramienta para mejorar los resultados de la medición de competencias de los recursos humanos. A continuación, veamos algunas características:

El desempeño se mide por medio de indicadores específicos, definidos (reactivos, preguntas) y respecto a aquello que la norma de competencia señala como el estándar esperado.

En términos de proceso, la secuencia es esta: Primero: Se especifica una tarea (problema) que se les pide a los candidatos que resuelvan utilizando los materiales establecidos en la norma. A continuación, se observa y se evalúa el procedimiento y el producto de acuerdo a los indicadores preestablecidos.

La evaluación del desempeño trata de alcanzar diversos objetivos:

- Certificación de competencias laborales
- Autoperfeccionamiento
- Estímulo a la mayor productividad
- Retroalimentación con la información del propio individuo evaluado
- Mejoramiento de las relaciones humanas entre el superior y los subordinados
- Recoger información para la investigación acerca del desempeño de las personas en el mundo del trabajo.

CUADRO 11

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

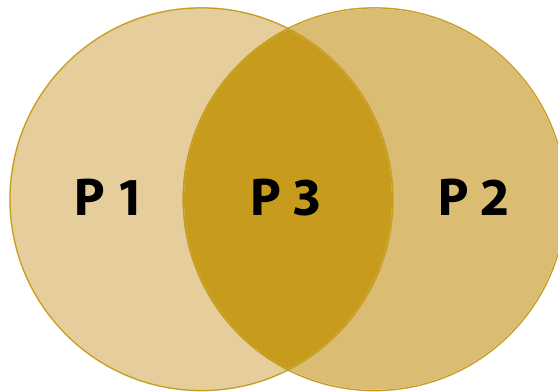
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora el desempeño: Mediante la retroalimentación sobre el desempeño, pueden desarrollarse acciones adecuadas para mejorar el desempeño. • Políticas de compensación: La evaluación de desempeño ayuda a las personas que toman decisiones a determinar quiénes deben recibir tasas de aumento, basándose en el mérito. • Decisiones de ubicación: Las promociones, transferencias y separaciones se basan –por lo común– en el desempeño anterior o en el previsto. Las promociones son con frecuencia un reconocimiento del desempeño anterior. • Necesidades de capacitación y desarrollo: El desempeño insuficiente puede indicar la necesidad de volver a capacitar. De manera similar, el desempeño adecuado o superior puede indicar la presencia de un potencial no aprovechado. • Planeación y desarrollo de la carrera profesional: La retroalimentación sobre el desempeño guía las decisiones sobre posibilidades profesionales específicas. • Imprecisión de la Información: El desempeño insuficiente puede indicar errores en la información sobre análisis de puesto, los planes de recursos humanos o cualquier otro aspecto del sistema de información del departamento de personal para la toma de decisiones. Al confiar en información que no es precisa se pueden tomar decisiones inadecuadas de contratación, capacitación o asesoría. • Errores en el Diseño de puesto: El desempeño insuficiente puede indicar errores en la concepción del puesto. Las evaluaciones ayudan a identificar estos errores. • Desafíos externos: En ocasiones, el desempeño se ve influido por factores externos, como la familia, la salud, las finanzas, etc. Si estos factores aparecen como resultado de la evaluación del desempeño, es factible que el departamento de personal pueda prestar ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo: Demanda tiempo considerable para su elaboración. • Logística: Requiere cuidar detalles y condiciones para la ejecución de las tareas. • Costo: Dado que es necesario contar con materiales, equipos, laboratorios, otros, y tiempo exclusivo del evaluador, ocasionan un alto costo del proceso de evaluación. • Experticia: Demanda conocimiento en detalle del instrumento de evaluación a aplicar, por la complejidad en su calificación • Capacitación: Demanda tiempo del evaluador para validar en la en práctica las pruebas elaboradas.

Tipos de pruebas para evaluar desempeño

La evaluación de desempeño puede darse a través de:

- A. La observación de los procesos ejecutados durante su trabajo (P1)
- B. La verificación de los productos, presentados como resultados de los procesos.(P2)
- C. La verificación de proceso más producto.(P3)

TIPOS DE PRUEBAS PARA EVALUAR DESEMPEÑO



1. Evaluación de proceso (P1)

Este tipo de evaluación implica realizar una secuencia pre determinada de tareas, donde cada paso dado cobra vital importancia en el trabajo que se está desarrollando. Por lo tanto, una buena ejecución del proceso determinará un buen producto.

En este tipo de evaluación, el evaluador verifica que el evaluado siga los pasos y procedimientos correctos, además del uso apropiado de las precauciones de seguridad. Ejemplo: cuando al evaluado se le pide "Rociar un pesticida" (Norma IPEBA) se observa si se coloca los implementos de seguridad personal, verifica el equipo y proporciones de los insumos utilizados, etc.

En este tipo de evaluación es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Considerar las principales etapas del proceso.
- Definir si la tarea debe realizarse con una secuencia pre-establecida de pasos.
- Definir breve y claramente los criterios de rendimiento para cada etapa.
- Secuenciar las etapas en el orden del rendimiento.
- Incluir solamente las etapas que puedan ser observadas y evaluadas.
- Fijar una escala de puntuación apropiada para cada parte del proceso.
- Asegurar que si dos evaluadores calificados dan puntaje al mismo proceso de la misma manera, utilizando una lista de verificación, el resultado obtenido será el mismo.
- Señalar cuándo es importante comprobar el uso correcto de herramientas y equipos.
- Establecer el tiempo en que se realiza el proceso ya que es variable de acuerdo a su criticidad.
- Se incluyen aspectos de seguridad.

2. Evaluación del producto (P2)

En este tipo de evaluación, no importan los pasos que se sigan, sino los resultados que se obtengan. No obstante, en algunos casos, se evalúan los procesos ejecutados de manera implícita.

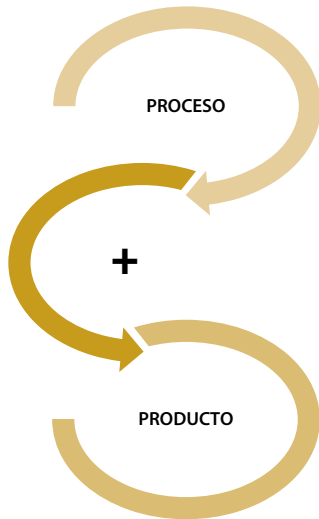
Las características esenciales de un producto que se evalúan son: calidad, forma, color, condiciones de funcionamiento y aplicación de normas.

En este tipo de evaluación es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Considerar todas las partes principales del producto.
- Identificar los límites de aceptabilidad para cada parte del producto (estándares).
- Establecer una tabla de puntaje apropiada para cada parte del producto.
- Entrega resultados válidos y rápidos.
- La medición puede ser realizada con relativa objetividad. Ejemplo: se le pide al evaluado hacer la "Poda de arbustos" (Norma IPEBA). Para garantizar la objetividad se puede disponer de la participación de dos evaluadores calificados, quienes otorgan puntajes al mismo producto de la misma manera, utilizando una misma lista de

verificación. Si el resultado de la evaluación de producto es el mismo podemos afirmar que la evaluación es objetiva.

3. Evaluación de proceso y producto (P3)



Es una evaluación más completa. Este tipo de prueba permite verificar no solo procesos sino productos y mejor dominio de las condiciones de desempeño del trabajador.

En los procesos se observa y registra cada una de las etapas en un escenario real, verificando las secuencias de las tareas, se contrasta con indicadores predefinidos, a la luz de las normas de competencias de la función que se está evaluando.

En el producto, se observan los resultados de los procesos ejecutados.

A través de una evaluación de proceso y producto se observan cada una de las partes, contrastándolas con los estándares, verificando los límites de calidad aceptable. Asimismo, en este tipo de evaluación es posible evidenciar claramente cómo el proceso determina el tipo de producto a obtener.

¿Cómo se elaboran ítems de desempeño?

Para elaborar los ítems de pruebas de prácticas de desempeño se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Recomendaciones para elaborar ítems de desempeño

1. Deben tratar sobre un aspecto importante de la función a evaluar. En ese sentido se recomienda buscar el apoyo de expertos y verificar el perfil profesional.
2. Medir lo que quiere medir (una tarea completa).
3. Ser precisos y estar actualizados, lo que implica en buena cuenta estar vinculado a las tecnologías vigentes.
4. Proponer un problema claro.
5. Tratar de aspectos generales de producción, no los específicos de una marca o compañía.
6. Ser objetivo y no estar basado en opiniones.
7. Redactar ítems de manera simple, con gramática, puntuación y ortografía correctas.
8. Usar sólo abreviaturas universales y símbolos definidos con claridad, con el término completo.
9. Proporcionar instrucciones para los evaluadores y evaluados.
10. Dar listas de herramientas, equipo y materiales requeridos.
11. Indicar el tiempo otorgado al candidato.
12. Definir criterios para evaluar el rendimiento en la ejecución de los procesos y obtención de los productos.
13. Definir los puntajes máximos relacionados con ello.
14. Definir el tiempo y duración de la prueba en relación a la función u ocupación a evaluar.

Ejemplos de pruebas de desempeño

PRUEBA DE DESEMPEÑO

Función a evaluarse: UC2- N 1 Manejo de semilla.

Nombre del evaluado _____

Fecha _____ Hora _____

Número de la pregunta	01
Eje de la pregunta	Demuestre usted cómo se realiza el proceso de selección de las plantas madres
Norma de competencia	01 semillas
Nivel	3
Ocupación	Productor de plántones de café y de especies asociadas

Herramientas y materiales	Equipos	Insumos y/o locación
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tijeras ✓ Doc. Historial del lote ✓ Plumón Indeleble ✓ Libreta de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ GPS ✓ Botas ✓ Gorra 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinta de polietileno ✓ Cartulinas ✓ Micas plásticas A-4 ✓ Cinta de embalaje. ✓ Tablero de madera ✓ 10 hojas bond A-4 ✓ Lote de café con una sola variedad, área 0.25 ha.
Tiempo: 1:00 horas		
Proceso ()	Producto ()	Proceso + Producto (x)

Nº ítems	Evaluación de proceso	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Se informa del historial del lote (edad, variedad, densidad, productividad)	10	
02	Ingresa al lote de café con la indumentaria correspondiente a la actividad.	5	
03	Se provee de herramientas, equipos e insumos apropiados para desarrollar la tarea encomendada	5	
04	Verifica que en el lote haya una sola variedad	10	
05	Verifica la sanidad, vigorosidad, uniformidad en la producción y altitud	15	
06	Selecciona plantas madres y procede a marcar con una cinta de color vistosa, las registra en un croquis y realiza el etiquetado	15	
Sub total		60	
Nº ítems	Evaluación de producto	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Cinco plantas madres, correctamente identificadas y señalizadas tomando en cuenta los estándares Buenas Prácticas.	20	
Sub total		20	
Total		80	

.....
Nombre y firma del evaluador

PRUEBA DE DESEMPEÑO

Función a ser evaluada UC4- N1: Siembra de semilla

Nombre del evaluado _____

Fecha _____ Hora _____

Número de la pregunta	01
Eje de la pregunta	Demuestre usted los procesos aplicados en la Preparación y desinfección del sustrato para germinador
Norma de competencia	01 Germinación
Nivel	2
Ocupación	Productor de plántones de café y de especies asociadas

Herramientas y materiales	Equipos	Insumos
Carretilla, palana, pala, cucharas, zaranda, regadera, plástico o mantada, latas o baldes y medidor de volumen	Protección personal: guantes, mascarilla, mandil o mameluco, botas y gorra.	Arena lavada de río, tierra agrícola, agua, desinfectantes y plaguicidas.

Tiempo: 60 minutos (para una muestra de una carretilla de sustrato aproximadamente)		
Proceso ()	Producto ()	Proceso + Producto (X)

Nº ítems	Evaluación de proceso	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Se provee de materiales, equipos y herramientas adecuados para la ejecución de la tarea.	5	
02	Acondiciona el lugar para la preparación del sustrato.	5	
03	Determina la proporción de mezcla en función a los insumos disponibles.	10	
04	Separa materiales extraños y tamiza los insumos para el sustrato	5	
05	Mezcla y/o prepara el sustrato según proporción establecida	10	
06	Acondiciona el lugar para la desinfección del sustrato.	5	
07	Prepara los materiales e insumos para la desinfección según técnica elegida.	5	
08	Desinfecta el sustrato con la técnica elegida según estándar.	10	
09	Durante el proceso de desinfección del sustrato utiliza el equipo de protección.	5	
10	Determina y expresa el tiempo para que la técnica de desinfección utilizada haga efecto.	5	
11	Ordena los materiales, insumos, herramienta y equipos en el lugar de trabajo	5	
Sub total		70	
Nº ítems	Evaluación de producto	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Sustrato preparado y desinfectado según estándar de Buenas Prácticas, aproximadamente una carretilla.	10	
Sub total		10	
TOTAL		80	

.....
Nombre y firma del evaluador

PRUEBA DE DESEMPEÑO

Función a ser evaluada: UC3- N5 Manejo reproductivo.

Nombre del evaluado _____

Fecha _____ Hora _____

Número de la pregunta	01
Eje de la pregunta	Demuestre usted la técnica de inseminación artificial en vacunos
Norma de competencia	05 MANREP
Nivel	3
Ocupación	Extensionista rural en ganado vacuno

Herramientas y materiales	Equipos e instrumentos	Insumos
<ul style="list-style-type: none"> Guantes, toalla, balde, soga y nariguera. 	<ul style="list-style-type: none"> Tanque criogénico, pistola, cortapajillas, pinzas, termo descongelador. 	<ul style="list-style-type: none"> Pajuela, nitrógeno, agua, jabón y vaca en celo.

Tiempo: 30 minutos		
Proceso (X)	Producto ()	Proceso + Producto ()

Nº ítems	Evaluación de proceso	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Colocarse el vestuario: botas y mandil	1	
02	Sujetar la vaca con una sogá	1	
03	Lavarse las manos y los brazos con agua y jabón	1	
04	Colocarse y humedecer los guantes	1	
05	Lavar el ano y la vulva de la vaca (perivulvar)	1	
06	Realizar el masaje anal para introducir la mano y el brazo.	1	
07	Realizar la evacuación de las heces	1	
08	Realizar el masaje cervical hasta obtener una muestra de flujo	6	
09	Evaluar que el flujo sea transparente y viscoso	10	
10	Preparar y ordenar sus materiales y equipos	2	
11	Temperar el agua hasta los 37 grados centígrados	6	
12	Manipular con cuidado el tanque criogénico	7	
13	Levantar la canastilla hasta el cuello del tanque criogénico	7	
14	Seleccionar y extraer la pajueta con una pinza	1	
15	Introducir la pajueta al agua por 30 segundos	1	
16	Armar la pistola	10	
17	Colocar con cuidado la pistola en la vulva previa limpieza y a 45 grados aproximadamente.	6	
18	Introducir la pistola hasta el punto blanco, verificando que la pistola se encuentre en punto blanco	15	
19	Depositar el semen y retirar el equipo	1	
20	Hacer el masaje al clítoris	1	
TOTAL		80	

.....
Nombre y firma del evaluador

PRUEBA DE DESEMPEÑO

Función a ser evaluada: UC6-N3 Pastos y forrajes

Nombre del evaluado _____

Fecha _____ **Hora** _____

Número de la pregunta	01
Eje de la pregunta	Demuestre usted el proceso de amonificación de la paja
Norma de competencia	03 PASFOR
Nivel	3
Ocupación	Extensionista rural en ganado vacuno

Herramientas y materiales	Equipos	Insumos
· Escoba, balde y una pieza de tela de plástico.	Balanza.	<ul style="list-style-type: none"> • Urea, paja (cebada, avena, pastos naturales que no consumen los animales: lru, qhisi), suelo desnudo y piedras. • Muestras de preparados con diferentes días de maceración.

Tiempo: 60 minutos		
Proceso (X)	Producto ()	Proceso + Producto ()

Nº ítems	Evaluación de proceso	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Preparado para el proceso, pesaje de urea y paja 50 kilos.	5	
02	Tener un balde con 30 litros de agua	5	
03	Agregar de 1 a 2.5 % de urea (1-2.5 kilos)	5	
04	Disuelva el material (urea) a mezclarse.	5	
05	Colocar el plástico sobre el piso compactado	5	
06	Colocar una capa de paja sobre el plástico.	5	
07	Rociar de forma homogénea el agua preparada sacudiendo una escoba	15	
08	Aumentar varias capas hasta terminar los 50 kilos de paja.	5	
09	Tapar herméticamente con plástico, piedra y tierra.	15	
10	Extraer el aire contenido dentro del plástico.	10	
11	Elige la muestra que tiene 27 días y procede a destapar el preparado.	5	
Sub total		80	
TOTAL		80	

.....
Nombre y firma del evaluador

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

OBJETIVO

Brindar orientaciones a los evaluadores de las entidades certificadoras autorizadas por el IPEBA para que verifiquen la fiabilidad de los instrumentos de evaluación de competencias laborales que han elaborado.

Los instrumentos de evaluación son herramientas que permiten recoger información acerca del desempeño esperado de una persona en relación a una tarea estandarizada por el mercado laboral. Necesariamente, los instrumentos o pruebas de evaluación deben tener validez, objetividad, confiabilidad, eficiencia, transparencia, comprensibilidad, discriminación; todo lo cual nos permitirá recoger evidencias de desempeño lo más estrictamente posible. Ello garantizará la transparencia y confiabilidad del sistema de certificación. En ese sentido, los instrumentos de evaluación nos permitirán:

- Documentar el proceso de evaluación del desempeño y los resultados obtenidos.
- Facilitar al evaluador la elaboración del Plan de mejoramiento para el evaluado, en caso de que haya lugar a ello.
- Garantizar la objetividad del juicio que emita el evaluador.
- Permitir al evaluador organizar y estructurar la evaluación de cada uno de los aspectos operativos y tecnológicos indispensables para desempeñar una función profesional.
- Obtener evidencias que involucren todos los criterios, los conocimientos y el rango establecidos en la norma de competencia.
- Facilitar la valoración de las evidencias obtenidas en momentos diferentes.
- Registrar si el candidato cumple (o no cumple) con las competencias requeridas para un determinado puesto de trabajo.

La validación de instrumentos

Evaluar competencias es un reto teórico y a la vez metodológico; por ello, es importante elaborar instrumentos fiables que nos permitan definir claramente la

coherencia entre las evidencias que se pretenden evaluar y las normas o estándares de competencias.

Metodológicamente los estándares admiten diferentes gradaciones, desde un mínimo exigible hasta un óptimo deseable. Asimismo, pueden descomponerse en indicadores y los indicadores a su vez son observables y medibles en ítems, De esta manera, el análisis de los resultados --que se efectúa mediante la observación de la frecuencia o el grado de aproximación de la realidad evaluada-- tendrá mayor solidez, constituyéndose en una documentación consistente del logro de la competencia por parte de los evaluados.

Podemos definir la validación de instrumentos como el proceso evaluativo de la consistencia de un tipo de prueba, considerando los estándares de competencias correspondientes a una profesión, en un contexto determinado. Para ello, es decir, para validar un instrumento de este tipo, los responsables deberán realizar el análisis de los ítems o estructura general de las pruebas, mediante la aplicación de una lista de verificación.

Una lista de verificación de pruebas e ítems se caracteriza por medir la consistencia de cada una de las partes de la prueba, a través de preguntas o indicadores sobre los elementos constitutivos, procesos y productos implicados.

Protocolo de validación

- 1)** Se debe contar con las Normas de competencia correspondientes a la tarea que se evaluará.
- 2)** La Norma de competencia contiene los insumos para la elaboración y validación de instrumentos de evaluación: Criterios de desempeño, Evidencias del desempeño, Evidencias del producto, Evidencias del conocimiento. Además señala el nivel. El nivel nos indica si se trata de una tarea compleja o sencilla; si requiere o no supervisión. El Nivel 1 corresponde a tareas rutinarias, que no son trascendentes ni decisivas en el proceso. El Nivel 5 es el más alto, y corresponde a las tareas más complejas (que conllevan responsabilidad y manejo de recursos humanos, financieros y materiales).

Veamos un ejemplo:

HABILITADO DE LA MADERA Y TABLEROS

<p>NORMA DE COMPETENCIA: 01- HABILITADO</p> <p>FUNCION PRODUCTIVA: Habilitado de la madera y tableros</p> <p>NIVEL DE COMPETENCIA LABORAL: N 2</p>	
<p>UNIDAD DE COMPETENCIA: Habilitar la madera o tableros, según el plano constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	
<p>REALIZACIONES: Seleccionar y optimizar la madera o tableros, según los requerimientos establecidos en el plano o bosquejo constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.</p>	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO/ PRODUCTO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal uniformado con los equipos de protección, de acuerdo a las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. 2. Madera o tableros y piezas, cubiertas, seleccionadas y trabajadas de acuerdo al plano o bosquejo constructivo. <p>Para el caso de madera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Tablas de madera identificadas y clasificadas de acuerdo a las medidas de la lista de piezas, especie y color. 4. Tablas de madera optimizadas y cubiertas en pies tablares, considerando espesor, ancho y largo, de acuerdo a las medidas de la lista de piezas. 5. Grado de humedad de las tablas de madera controladas, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. 6. Tablas de maderas ordenadas y ubicadas, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. 	<p>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uniforme y equipos de protección personal colocados correctamente (faja de protección lumbar, guantes, lentes de protección, casco y botas con punta de acero, protector de oídos o tapones, mascarilla o respirador), <p>TABLEROS Y MADERA</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Tablas de madera optimizadas y cubiertas correctamente. 3. Grado de humedad de las piezas de madera controladas con el higrómetro, de acuerdo a la humedad especificada para la fabricación del mueble. 4. Propiedades, trabajabilidad y usos de especies de madera más utilizadas, identificadas. 5. Defectos y calidad de madera tolerable y permisible observada. 6. Mantiene el orden y limpieza en su área de trabajo

<p>Para el caso de tableros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Tableros Identificados y seleccionados, considerando tipo de material y espesor de acuerdo a la lista de piezas. 8. Piezas encuadradas en las planchas, de acuerdo a las medidas, largo y ancho establecidos en la lista de piezas. 9. Planchas seleccionadas, ordenadas y ubicadas en el área de corte exacto, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. 10. Equipos limpios en el exterior y guardados en el lugar que le corresponde, de acuerdo a los procedimientos de la empresa. 11. Área de trabajo que le corresponde , evidencian mantenimiento y limpieza de acuerdo a los procedimientos de la empresa 	<p>TABLEROS</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Realiza el cálculo de las planchas de acuerdo a las piezas a encuadrar. <p>EVIDENCIA DE PRODUCTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Área de trabajo, limpia de acuerdo a los procedimientos de la empresa. 9. Tablas y tableros de madera ubicadas correctamente en el área de trozado, en el área de listonado o en las zonas de trabajo de acuerdo a sus dimensiones. 10. Tableros encuadrados correctamente (optimizado). 11. Tableros ubicados correctamente en las zonas de trabajo.
---	--

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS	RANGO DE APLICACIÓN:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce los usos de equipos de protección personal. 2. Identificación de los tipos de madera y tableros, especies, defectos. 3. Lectura de plano o bosquejo constructivo. 4. Diferencia las unidades e instrumentos de medida. 5. Identifica del Higrómetro. Tipos y funciones. 6. Reconoce los procedimientos de la empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> A. Áreas de trabajo asignado B. Zonas de seguridad C. Almacenes D. Tipo de herramientas, equipos e instrumentos E. Selección de piezas del listado

ACTITUDES DESEABLES:

1. Atención y concentración
2. Sigue instrucciones en el trabajo
3. Seguridad, seriedad y confianza
4. Orden y limpieza
5. Calidad y eficiencia
6. Responsabilidad, cumplimiento en las tareas asignadas
7. Respeto a las normas, estándares de calidad y protocolo empresarial.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN:

1. El evaluado debe demostrar capacidad para la organización y la planificación
2. Evidenciar el manejo de las normas de seguridad e higiene laboral
3. Acreditar el uso de los procedimientos y protocolos establecidos por la empresa.
4. Demostrar dominio en el manejo de herramientas equipos propios de la ejecución de su trabajo

- 3)** *Revisar cada uno de los puestos de trabajo.* Por ejemplo: en el caso del carpintero industrial, al revisar las Normas de competencia del carpintero industrial (IPEBA: 2012) encontramos los siguientes puestos:
- a. Habilitado de la madera y tableros
 - b. Maquinado de piezas
 - c. Ensamblaje de partes y piezas
 - d. Acabados en superficies
- 4)** *Revisar cada una de las normas definidas para cada puesto de trabajo.* Por ejemplo: en el caso de las Normas de competencia del carpintero industrial, sobre el habilitado de la madera y tableros, encontramos tres normas:
- a. Habilitado de la madera y tableros
 - i. **NC 01:** Seleccionar y optimizar la madera o tableros, según los requerimientos establecidos en el plano o bosquejo constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.
 - ii. **NC 02:** Cortar la madera según lista de piezas considerando las tolerancias en espesor, ancho y largo, así como los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.

- iii. **NC 03:** Cepillar, garlopar, pegar y realizar el corte exacto de la madera o tableros, según lista de piezas, así como los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.

5) *Leer atentamente los criterios de desempeño y las evidencias de proceso o producto.* Por ejemplo, en las mencionadas Normas de competencia del carpintero industrial, sobre el habilitado de madera y tableros, encontramos un total de 11 criterios para una norma.

a. Habilitado de la madera y tableros

- i. **NC 01:** Seleccionar y optimizar la madera o tableros, según los requerimientos establecidos en el plano o bosquejo constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.

CUADRO 12 CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y EVIDENCIAS

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS
1. Personal uniformado con los equipos de protección, de acuerdo a las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. 2. Madera o tableros y piezas, cubicadas, seleccionadas y trabajadas de acuerdo al plano o bosquejo constructivo. Para el caso de madera: 3. Tablas de madera identificadas y clasificadas de acuerdo a las medidas de la lista de piezas, especie y color. 4. Tablas de madera optimizadas y cubicadas en pies tablares, considerando espesor, ancho y largo, de acuerdo a las medidas de la lista de piezas. 5. Grado de humedad de las tablas de madera controladas, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. 6. Tablas de maderas ordenadas y ubicadas, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO 12. Uniforme y equipos de protección personal colocados correctamente (faja de protección lumbar, guantes, lentes de protección, casco y botas con punta de acero, protector de oídos o tapones, mascarilla o respirador). TABLEROS Y MADERA 13. Tablas de madera optimizadas y cubicadas correctamente. 14. Grado de humedad de las piezas de madera controladas con el higrómetro, de acuerdo a la humedad especificada para la fabricación del mueble. 15. Propiedades, trabajabilidad y usos de especies de madera más utilizadas, identificadas. 16. Defectos y calidad de madera tolerable y permisible observada. 17. Mantiene el orden y limpieza en su área de trabajo.

<p>Para el caso de tableros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Tableros Identificados y seleccionados, considerando tipo de material y espesor de acuerdo a la lista de piezas. 8. Piezas encuadradas en las planchas, de acuerdo a las medidas, largo y ancho establecidos en la lista de piezas. 9. Planchas seleccionadas, ordenadas y ubicadas en el área de corte exacto, considerando las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo. 10. Equipos limpios en el exterior y guardados en el lugar que le corresponde, de acuerdo a los procedimientos de la empresa. 11. Área de trabajo que le corresponde evidencia mantenimiento y limpieza de acuerdo a los procedimientos de la empresa. 	<p>TABLEROS</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. Realiza el cálculo de las planchas de acuerdo a las piezas a encuadrar. <p>EVIDENCIA DE PRODUCTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 19. Área de trabajo limpia de acuerdo a los procedimientos de la empresa. 20. Tablas y tableros de madera ubicadas correctamente en el área de trozado, en el área de listonado o en las zonas de trabajo de acuerdo a sus dimensiones. 21. Tableros encuadrados correctamente (optimizado). 22. Tableros ubicados correctamente en las zonas de trabajo.
---	--

6) *Tomar nota de las evidencias de conocimientos requeridas en cada una de las normas establecidas.* Por ejemplo, en las mencionadas Normas de competencia del carpintero industrial encontramos seis evidencias del conocimiento para una de las normas.

a. Habilitado de la madera y tableros

- i. **NC 01:** Seleccionar y optimizar la madera o tableros, según los requerimientos establecidos en el plano o bosquejo constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.

CUADRO 13 EVIDENCIAS DEL CONOCIMIENTO

EVIDENCIAS DEL CONOCIMIENTO

- Reconoce los usos de equipos de protección personal.
- Identificación de los tipos de madera y tableros, especies, defectos.
- Lectura de plano o bosquejo constructivo.
- Diferencia las unidades e instrumentos de medida.
- Identifica del Higrómetro. Tipos y funciones.
- Reconoce los procedimientos de la empresa.

7. *Verificar el nivel de competencia de la norma*, para elaborar luego los ítems. Por ejemplo, en las mencionadas Normas de competencia del carpintero industrial encontramos que el nivel de competencia es 2. Como dijimos líneas arriba, el nivel nos indica el grado de responsabilidad y de autonomía que tiene el trabajador. La OIT considera 5 niveles, correspondiendo al 5 el nivel de mayor responsabilidad, que requiere formación universitaria y post grado así como el que tiene total responsabilidad sobre sus decisiones.

- ✓ NORMA DE COMPETENCIA: 01- HABILITADO
- ✓ FUNCION PRODUCTIVA: Habilitado de la madera y tableros
- ✓ NIVEL DE COMPETENCIA LABORAL: N 2

8. Seleccionar el tipo de prueba (conocimientos y desempeño), utilizar el formato establecido, colocar el tiempo y definir los puntajes para cada uno de los ítems de acuerdo a procedimientos establecidos. En el siguiente ejemplo, utilizando las Normas del Carpintero industrial (IPEBA: 2013) podemos apreciar cómo se han asignado los puntajes de acuerdo a la complejidad del paso en la secuencia y a su importancia con relación al resultado final esperado.

PRUEBA DE DESEMPEÑO

Función a ser evaluada: Habilitado de tableros y madera

Nombre del evaluado _____

Fecha _____ Hora _____

Evaluador 1:

Evaluador 2:

Número de la pregunta	01
Eje de la pregunta	Demuestre usted cómo optimizar las maderas o tableros para la realización de una cabecera de cama de 02 plazas.
Norma de la competencia	Habilitado – 01
Nivel	02
Ocupación	Carpintero industrial

Herramientas	Equipos	Máquinas	Insumos y materiales
Radial de mano Wincha. Lápiz de carpintero. Tiza. Recogedor. Escoba.	Carretilla hidráulica, carrito con rueda o carretilla. Mesa de trabajo. Higrómetro. De Protección personal Uniforme de trabajo. Casco de protección Faja de protección lumbar. Lentes. Orejeras. Mascarilla/respirador. Botas con punta de acero. Guantes de cuero.		Plano o bosquejo constructivo. Listado de piezas. Tablas de madera.
Tiempo 25 minutos			
Proceso ()	Producto ()		Proceso + Producto (X)

N° ítem	Evaluación de proceso	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Selecciona y usa los implementos de seguridad personal (casco, botas con punta de acero, faja de protección lumbar, lentes protectores)	6	
02	Acondiciona su lugar de trabajo teniendo en cuenta las normas básicas de seguridad	10	
03	Ubica las especies de la madera requerida teniendo en cuenta la lista de piezas	6	
04	Calibra el higrómetro de acuerdo a la densidad de la especie de madera requerida, utilizando la tabla de conversión	10	
05	Selecciona las tablas de acuerdo al grado de humedad requerido en la lista de piezas	5	
06	Clasifica la madera de acuerdo a la lista de piezas teniendo en cuenta el largo, ancho, espesor, color y tipo de corte (tangencial, radial) de la madera	10	
07	Selecciona los tableros de acuerdo a la lista de piezas , plano o bosquejo constructivo, teniendo en cuenta largo y ancho	10	
08	Coloca las herramientas y equipos usados en su lugar	4	
09	Limpia y ordena el área de trabajo	4	
	Sub Total	65	

N° ítem	Evaluación de proceso	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Contenido de humedad de las tablas corresponde al requerido en la lista de piezas	06	
02	La distribución de las maderas corresponde a lo establecido en la lista de piezas, plano o bosquejo constructivo.	06	
03	La distribución del tablero corresponde a lo establecido en la lista de piezas, plano o bosquejo constructivo.	03	
Sub Total		15	
Total		80	

PRUEBA DE CONOCIMIENTOS

Nombres y apellidos del candidato _____

Fecha _____

Evaluador 1:



Evaluador 2:

Norma de Competencia	Habilitado - 01	Nivel: 02
Unidad de Competencias	Habilitar la madera o tableros, según el plano constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.	
Función Productiva	Habilitado de la madera y tableros	
Realización	Seleccionar y optimizar la madera o tableros, según los requerimientos establecidos en el plano o bosquejo constructivo y la lista de piezas, considerando los criterios de clasificación y normas básicas de seguridad y salud en el trabajo.	
Tiempo	10 minutos	

A continuación usted encontrará ítems con opción de respuesta múltiple. Marque con un aspa (X) la alternativa que considere correcta.

Pregunta: 01		4 ptos	
Si usted se encuentra en el almacén de madera, qué elementos de seguridad personal debe usar para transportar las tablas de madera de un andamio a otro			
Casco ()	Tapa oídos ()	Lentes de protección ()	
Mascarilla ()	Faja de protección lumbar ()	Guantes de cuero ()	
Respuesta Clave: Casco, faja de protección lumbar y guantes de cuero.			

A continuación usted encontrará ítems que deberá leer cuidadosamente para completar las ideas faltantes en los espacios punteados, según considere pertinente.

Pregunta:02	03 puntos
Cuando usted selecciona la madera (tablas o listones) por su porcentaje o grado de humedad, este puede variar de..... a %	
Respuesta Clave: 1 a 2	
Pregunta: 03	03 puntos
¿Cuántos pies tablares hay en dos piezas de madera de: 1.5"de espesor x 5" de ancho x 7' de largo?	
Respuesta Clave: 8.75 pies tablares	
Pregunta:04	03 puntos
Para calibrar el higrómetro tenemos que tener en cuenta la..... de la madera.	
Respuesta Clave: densidad.	
Pregunta:05	07 puntos
Identificar en el grafico a qué tipo de corte pertenece de acuerdo al tipo de hebras en la madera:	
Grafico 1 	Grafico 1 
.....
Respuesta Clave: Grafico 1: Radial y Grafico 2: Tangencial	

Aspectos a tener en cuenta en la elaboración de la lista de verificación de pruebas

La validación se realiza contrastando una lista de ítems relacionados a los siguientes aspectos:

1. **Planificación** del tipo de instrumento.
2. **Construcción** del instrumento considerando estructura y recomendaciones.
3. **Contenidos** de la prueba.
4. **Diseño y estructura** de la prueba: claridad, objetividad, pertinencia, suficiencia, consistencia, contextualización de preguntas e ítems.
5. **Correlación** entre el instrumento y las normas de competencia.
6. **Gradación** de preguntas e ítems de acuerdo a la complejidad de las evidencias que se quiere recoger.
7. **Ponderación** en los puntajes establecidos.

Lista de verificación de ítems

Una lista de verificación de ítems sirve para controlar la calidad del instrumento a aplicarse en un proceso de evaluación de competencias

La lista de verificación de ítems contiene una serie de preguntas sobre el contenido y los procedimientos que deben tener las pruebas en función de las evidencias de desempeños y contenidos establecidos en la norma de competencia. Sirve para cotejar si una prueba cumple o no con las condiciones de objetividad, veracidad, precisión y las otras características mencionadas en este manual. Ver Cuadro 18.

CUADRO 14
LISTA DE VERIFICACIÓN DE ÍTEMS DE EVALUACIÓN

ASPECTOS	Nº	DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
Planificación de la prueba	1	Revisó las normas de competencias antes de elaborar la prueba.		
	2	Realizó la selección del tipo de prueba ad hoc para recoger la evidencia.		
	3	Contrastó su decisión con sus pares.		
Construcción de la prueba	4	Respeto el formato establecido		
	5	Toma en cuenta las condiciones para la elaboración de la prueba elegida.		

Contenido	6	¿El ítem tiene un objetivo claramente definido?		
	7	¿El ítem cubre aspectos importantes del contenido?		
	8	¿En el ítem se concentra un único problema a resolver?		
	9	¿El ítem está formulado par dar “la mejor respuesta” o “La respuesta correcta”?		
	10	¿El ítem está claramente formulado en términos de gramática, puntuación, ortografía y abreviaciones?		
	11	¿Los ítems son independientes unos de otros?		
	12	¿Los descriptores y opciones son cortos, homogéneos y creíbles?		
	13	¿Los evaluados tienen claro cómo indicar su opción?		
	14	¿El ítem corresponde a un aspecto relevante de los procesos?		
	15	¿El eje está planteado en forma de pregunta o complemento?		
	16	¿Utiliza vocabulario simple, claro y sencillo?		
	17	¿Las instrucciones en el eje, denotan exactitud en lo que está preguntando?		
	18	¿Las frases repetitivas se encuentran en el eje de las preguntas?		
	19	¿La palabra en negativo en el eje está resaltada o subrayada?		
20	¿Considera cuatro opciones de manera independiente?			
21	¿Las opciones son gramaticalmente correctas?			

Contenido	22	¿Las opciones son consistentes en longitud y forma?		
	23	¿Se evita el uso de determinantes tales como "alguna vez", "siempre", "sólo" y "todo(a)"?		
	24	¿Las opciones están distribuidas al azar?		
	25	¿Las opciones son más cortas que el eje?		
	26	¿Los distractores son verosímiles?		
	27	¿Evita asociaciones verbales entre el ítem y la respuesta correcta?		
	28	¿Cada distractor es una respuesta inaceptable?		
	29	¿Cada respuesta es corta y definitiva?		
	30	¿La clave de respuesta presenta graduaciones?		
Diseño y estructura	31	Respetar la organización de datos administrativos y datos técnicos?		
Correlación con la norma	32	¿El ítem tiene relación con la norma de competencia?		
Gradación de preguntas	33	¿Las preguntas tienen correspondencia con los niveles cognitivos requerido?		
Ponderación de los puntajes	34	¿Los puntajes asignados a los ítems tienen correspondencia con la complejidad de las tareas?		

El cuadro de ponderación de ítems

La elaboración del cuadro de ponderación conduce al evaluador a determinar el puntaje que se le otorgará o asigne a cada uno de los ítems incluidos en la prueba escrita de conocimientos o desempeño, considerando la relevancia que estos tienen dentro de la función a ser evaluada, así como la dificultad y cantidad de horas de ejecución. Veamos un ejemplo de aspectos a considerar para los puntajes en el cuadro a continuación.

CUADRO 15
PONDERACIÓN DE ÍTEMS

N° ítems	Evaluación de proceso	Puntaje asignado	Puntaje obtenido
01	Se provee de materiales, equipos y herramientas.	05	
02	Identifica el lote del trabajo mediante un croquis	05	
03	Verifica el historial del lote (altitud, variedad y edad)	10	
04	Verifica que no haya mezcla varietal en el lote	5	
05	Verifica el estado fitosanitario, uniformidad en la producción en el lote	10	
06	Selecciona la planta madre según estándar de buenas prácticas Identifica plantas madre (4p) sanidad de la planta (4p) vigorosidad (4p) productividad (4p) arquitectura (4p)	20	
07	Rotula las plantas seleccionadas teniendo en cuenta todos los datos que deben incluirse en la tarjeta: N° de planta N° de surco N° de lote o nombre Edad Variedad Fecha	5	
Total		60	

Lista de verificación de la evaluación de desempeño

Una vez elaboradas las pruebas, es importante contrastar el documento con la lista de verificación a fin de validar o realizar los ajustes necesarios, en función del perfil profesional o normas de competencias.

CUADRO 16
VERIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

N°	EVALUACIÓN GENERAL	SÍ	NO
1	¿La tarea está claramente definida, es decir, propone un problema claro?		
2	¿Los criterios de rendimiento están claramente indicados?		
3	¿Se da una lista de herramientas, materiales y equipo para realizar la tarea?		
4	¿Se indica el tiempo requerido para la tarea?		
5	¿El ítem está adecuadamente formulado en términos de gramática, puntuación, ortografía, etc.?		
6	¿Las figuras y diagramas se relacionan con aspectos generales (no de forma específica con una marca o compañía)?		
7	¿Las figuras/diagramas se relacionan claramente con el ítem?		
8	¿Los diagramas/figuras son lo necesariamente simples?		
9	¿Se explica con claridad las condiciones de las personas evaluadas?		
10	¿Se explica con claridad las condiciones de los evaluadores?		
EVALUACIÓN DEL PROCESO			
11	¿Se definen con claridad todas las etapas del proceso?		
12	¿Todas las etapas pueden ser observadas y calificadas?		
13	¿Se presenta una lista de todas las etapas de acuerdo con la secuencia del proceso?		
14	¿Están determinados todos los puntajes y criterios de rendimiento?		

15	¿La prueba incluye sólo las etapas que se van a evaluar?		
16	¿Incluye puntajes para cada parte del proceso, con puntuación apropiada?		
17	¿Los puntajes aseguran que los evaluadores obtengan el mismo resultado?		
18	¿Toma en cuenta los estándares de buenas prácticas durante la ejecución de los procesos?		
EVALUACIÓN DEL PRODUCTO			
19	¿Están claramente establecidas todas las partes principales del producto?		
20	¿Están claramente definidas todas las características (tamaño, forma) del producto final?		
21	¿Se brindan los puntajes para cada parte?		
22	¿Revisa la norma para definir los estándares de calidad aceptables?		
23	¿Demuestra pulcritud en la presentación del producto?		
24	¿Toma en cuenta los estándares de buenas prácticas durante la manipulación de los productos		
25	¿Verifica las condiciones de higiene y salud personal en la manipulación del producto?		

ORIENTACIONES PARA REALIZAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN

OBJETIVO

Brindar orientaciones a los evaluadores de las entidades certificadoras autorizadas por el IPEBA para aplicar adecuadamente los instrumentos de evaluación

El proceso previo a la aplicación de pruebas

Dentro del proceso, el evaluador con fines de certificación de competencias debe cumplir con lo siguiente:

Funciones:

- **Planificar y organizar los procesos de evaluación.** Los evaluadores preferentemente deberán participar de la preparación de la etapa previa a la evaluación, a fin de que puedan estar inmersos dentro de la experiencia y conocer todos los detalles que en ella se van a dar, tales como la preparación de las áreas de evaluación, verificación de la coherencia con las normas de competencia.
- **Elaborar los instrumentos de evaluación de acuerdo a las normas de competencia.** Se deben elaborar los instrumentos teniendo como referencia las normas de competencia de la ocupación a evaluar y las evidencias de conocimiento y desempeño que en ella se determinan⁵.

5 Hay consideraciones que no debemos olvidar al elaborar una prueba, tales como:
La claridad y sencillez en las indicaciones
Relevancia y pertinencia en el contenido de la pregunta
Opciones claramente definidas, con una sola respuesta correcta
Evitar respuestas al azahar o dar pistas para la respuesta.
Los ítems deben corresponder al nivel de información requerida
Mantener la métrica entre los párrafos.
Evitar preguntas en negativo
Evitar palabras repetidas en las opciones, éstas deben estar en el eje,

- **Validar instrumento.** Las pruebas de evaluación deben ser sometidas a una lista de verificación a fin de garantizar su validez, coherencia y aplicabilidad.
- **Aplicar los instrumentos de evaluación de acuerdo a los procedimientos establecidos.** Con fines de certificación de competencias, se deben tener en cuenta los principios de validez, fiabilidad y rigor técnico.⁶
- **Registro** de incidencias. Durante este proceso el evaluador procede a registrar algunas incidencias en su trabajo a fin de socializarlas con el equipo y hacer los reajustes pertinentes.
- **Emisión de informes de evaluación al candidato y a la entidad certificadora.** El candidato o candidata recibe información sobre los resultados de su evaluación en el acto, además de recomendaciones de mejoras que le permitan crecer en lo que hace. Este debe desarrollarse de acuerdo con los principios de transparencia, confidencialidad y equidad.

Rol del evaluador

Con el objetivo de determinar si se han demostrado las competencias profesionales requeridas para ser competente, el evaluador debe verificar:

- La conformidad con la Norma de competencia de la ocupación.
- Las evidencias recogidas son suficientes, válidas, fiables, auténticas y actuales.
- Las situaciones profesionales de evaluación utilizadas son relevantes y han permitido a la persona evaluada producir las evidencias suficientes para que el evaluador tenga una base válida en la que fundamentar la evaluación de competencia.
- Si se ha realizado el proceso de consenso de puntajes en los casos necesarios.
- Si se ha aplicado un juicio profesional de evaluación de acuerdo a los procedimientos establecidos por IPEBA y por la entidad certificadora. Finalmente deberá emitir un informe de hallazgos a la entidad certificadora.

6 Evitar respuestas de Todas las anteriores, Ninguna de las anteriores, a ,b, y c, nunca, siempre, sólo.
 La validez: Las evidencias deben medir la competencia profesional fijada en las normas de competencias.
 La fiabilidad: Es fiable en la medida en que los resultados son comparables y homogéneos en todos los participantes, independientemente de quien efectúe la evaluación.
 El rigor técnico: Es la actuación profesional del evaluador conforme a los principios definidos en el Procedimiento y en el Código Ético.

Proceso de aplicación de pruebas

El proceso de evaluación debe ser implementado y observado por dos evaluadores. Esta es una forma de garantizar la transparencia y la objetividad de los resultados.

Presentarse en la fecha y hora señalada de la evaluación. Si es necesario, colocarse la vestimenta o implementos apropiados para el tipo de función que se va a evaluar.

Dar su nombre y señalar a qué institución evaluadora pertenece y mostrar su credencial.

Solicitar la constancia de inscripción y la copia del DNI u otro documento de identidad a los evaluados.

Explicar con calma, el objetivo de la evaluación tratando de crear un clima de confianza con el evaluado. Explicar que sólo se tomará pruebas de desempeño y conocimiento en la función que el candidato ha seleccionado.

Cada evaluador tendrá una Ficha con los ítems de desempeño y registrará el proceso de manera independiente. Seguidamente, el evaluado contestará las preguntas de conocimientos que deben estar impresas (el evaluador debe llevar un lápiz). El tiempo del examen debe ser controlado y es el que ha sido previamente calculado en la preparación de las pruebas. Si el caso lo amerita, el evaluador recogerá y registrará las respuestas por escrito (Caso de iletrados).

Procesamiento de los resultados de evaluación

Ambos evaluadores confrontarán sus resultados y consensuarán sus puntajes para determinar si el evaluado aprueba o no la prueba de desempeño.

No procede realizar la sumatoria de los puntajes de cada evaluador. Ejemplo:

Evaluador 1	Evaluador 2	Puntaje obtenido	VALIDEZ
88	92	$E1 + E2 / 2 = 90$	No procede
88	92	88 o 92	Procede después del consenso

En las preguntas de conocimiento no procede realizar esta confrontación, los puntajes deberán estar previstos para todos los casos, incluyendo el puntaje parcial.

Procesos de comunicación y entrega de documentos

Comunicar el resultado al evaluado en ese momento y señalarle cuáles fueron sus debilidades.

En caso de aprobar: Felicitarlo y decirle que se le comunicará la fecha de entrega de los certificados en ceremonia pública.

En caso de no aprobar: Igualmente, informarle que puede optar por presentarse a la certificación de otras funciones en la misma familia ocupacional, darle las orientaciones correspondientes sobre temas de capacitación o mejora de procesos productivos, señalarle que en una siguiente convocatoria se podrá volver a presentar para alcanzar su certificación.

Llenar el Acta (una sola) y hacerla firmar por el evaluado, indicando el número de su documento de Identidad. Asimismo, los dos evaluadores deben firmar el Acta debidamente identificados con su número de DNI.

Terminado el proceso, para cada evaluado (independientemente del resultado, aunque no haya alcanzado el puntaje para certificación) poner en un sobre de manila utilizando letra de imprenta los nombres y apellidos de los evaluados, la función en la que ha rendido la prueba y el lugar.

Adjuntar los siguientes documentos:

- Copia de la Ficha de Inscripción
- Copias de las dos Fichas de Evaluación
- Acta de evaluación firmada por evaluado y evaluadores.

Entregar la documentación a la entidad certificadora para la elaboración del consolidado y remisión de la documentación a IPEBA.

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPETENCIAS LABORALES.....	12
CUADRO 2. CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	14
CUADRO 3. COMPARACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN TRADICIONAL Y LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS	15
CUADRO 4. CARACTERÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	18
CUADRO 5. TIPOS DE PRUEBAS.....	19
CUADRO 6. LOS NIVELES DE CONOCIMIENTO SEGÚN LA TAXONOMÍA DE HERMANN	20
CUADRO 7. CARACTERÍSTICAS DE LA RECORDACIÓN, LA COMPRENSIÓN FUNCIONAL Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	21
CUADRO 8. PROCESOS DEL DOMINIO PSICOMOTOR (DESEMPEÑO) QUE SE PUEDEN EVALUAR.....	22
CUADRO 9. DEFINICIÓN DE ÁREAS EN EL DOMINIO PSICOMOTOR.....	23
CUADRO 10. LA TAXONOMÍA DEL DOMINIO AFECTIVO DE DAVID KRATHWOHL.....	24
CUADRO 11. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.....	44
CUADRO 12. CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y EVIDENCIAS.....	66
CUADRO 13. EVIDENCIAS DEL CONOCIMIENTO.....	68
CUADRO 14. LISTA DE VERIFICACIÓN DE ÍTEMS DE EVALUACIÓN.....	74
CUADRO 15. PONDERACIÓN DE ÍTEMS	77
CUADRO 16. VERIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.....	78

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior – CENEVAL. [2006]. “[Presentación sobre el] Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior” [DIAPOSITIVAS]. México.
- Chiavenato, Idalberto. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. 7a ed. México: McGraw-Hill.
- Delors, Jacques. (1996). *La educación encierra un tesoro: informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Madrid: UNESCO; Santillana.
- Fletcher, Shirley (1997). “Nuevas formas de evaluación y certificación”. *Competencia laboral: antología de lecturas*. México: CONOCER.
- Galleguillos Peralta, Leticia, y Álvaro Urra Morales. (2004). “Certificación de competencias laborales en las pymes de la zona de Concepción, Chile”. *Revista Ingeniería Industrial*, 3, 1.
- Gonczi, Andrew, y James Athanasou. (1996). “Instrumentación de la educación basada en competencias: perspectiva de la teoría y la práctica en Australia”. Argüelles, Antonio, comp. *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México: Limusa,
- Anderson, Lorin. W., y David R. Krathwohl, D. R., eds. (2000). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives*. [Columbus]: Allyn & Bacon
- Mertens, Leonard. (2000). *La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional*. Madrid: OEI.
- Mertens, Leonard. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: CINTERFOR.
- Mesa Espinosa, María Antonieta, Remberto Naranjo Pépez, y Leticia Pérez Vidal. (2007). “La evaluación del desempeño: herramienta vital en la dirección organizacional”. *Observatorio de la economía latinoamericana*, 73. Consulta: 12 de diciembre de 2012. <<http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/cu/2007/mame.htm> >

- México. Consejo Nacional de Normalización y Certificación – CONOCER. (1997a). *Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral*. México.
- México. Consejo Nacional de Normalización y Certificación – CONOCER. (1997b) *La normalización y certificación de competencia laboral: medio para incrementar la productividad de las empresas* [DIAPOSITIVAS]. México.
- Nakano Osore, Teresa (1999). *Metodología de aplicación del enfoque basado en competencias para la formación profesional técnica*. Lima: MED.
- Perú. Congreso de la República. (2006). Ley 28740 *Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa*. 23 de mayo.
- Perú. Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica – IPEBA. (2012). *Normas de competencia del extensionista rural especialista en ganadería de bovinos*. Lima: IPEBA.
- Perú. Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica – IPEBA. (2012). *Normas de competencia del productor de plántones de café y especies asociadas*. Lima: IPEBA.
- Perú. Ministerio de Educación – MED. (2009). *Guía metodológica de evaluación de los aprendizajes en Educación Superior Tecnológica*. Lima: MED.
- Perú. Ministerio de Educación – MED. (2007). *Decreto Supremo 018-2007-ED Reglamento de la Ley 28740 Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa*. 9 de julio.
- Ruiz E., Mitzy. (2007). "Instrumentos de evaluación de competencias". Taller dictado en el Seminario Latinoamericano CIEA 2007 Contribuciones de la Evaluación al Mejoramiento de la Calidad de la Educación Agrícola en Latinoamérica. El Quisco, Chile. Consulta: 10 de diciembre de 2012. <http://www.ciea.ch/documents/s07_chile_ref_ruiz.pdf>
- Seminario Internacional sobre Formación Basada en Competencia Laboral (20-22 Julio 1996 : Guanajuato). (1997). *Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas*. Montevideo: CINTERFOR.
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI. (2002). *Metodología de elaboración de perfiles profesionales*. Brasilia: SENAI.
- Suárez Álvarez, Raúl. (2009). *Técnicas e instrumentos de evaluación de competencias*

[DIAPOSITIVAS]. Consulta: 9 de setiembre de 2013. <<http://www.slideshare.net/suarezrp/tcnicas-e-instrumentos-de-evaluacin-de-competencias-1514382>>

Taller (9-22 junio 2003 : Lima). (2003). *Desarrollo de instrumentos de evaluación de competencias laborales*. Lima: CAPLAB; COSUDE; INBAS.

Vargas, Fernando. (2001). *La evaluación basada en normas de competencias: una breve guía ilustrada con un caso de aplicación práctica*. Montevideo.

Vargas, Fernando. (1991). *40 preguntas sobre competencia laboral*. Montevideo: CINTERFOR.

Werther, William B., y Keith Davis. (1991). *Administración de personal y recursos humanos*. México: McGraw-Hill.

Zúñiga, Luis Enrique. (2003). *Metodología para la elaboración de normas de competencia laboral*. Bogotá: SENA.

MANUAL PARA EVALUADORES DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

La evaluación de competencias para el trabajo es un tema que los empleadores, jefes de recursos humanos de las empresas, o el área de contratación de personal suele aplicar en la selección de trabajadores nuevos. Por lo general se trata de evaluaciones escritas en las que la casuística es la técnica que se emplea para evaluar lo que haría el futuro trabajador en diversos escenarios del cumplimiento de sus funciones.

Sin embargo, siendo herramientas útiles no son aplicables al desempeño. Para evaluar el desempeño el trabajador debe realizar un procedimiento que es observado por evaluadores. En ese sentido la elaboración de los instrumentos es clave para que la medición del desempeño sea objetiva y rigurosa.

El documento que presentamos contiene los procedimientos y técnicas para elaborar pruebas de desempeño que permiten evaluar las capacidades del trabajador y pruebas escritas que permitan evaluar la resolución de problemas. Esperamos que sean útiles para el trabajo de los evaluadores.



SERIE
DOCUMENTOS TÉCNICOS

 **ipeba**

INSTITUTO PERUANO DE EVALUACIÓN,
ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA
CALIDAD DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

ISBN: 978-612-45406-2-9



9 786124 640629