



---

*Guía de Elaboración de Reactivos para el  
Concurso Público de Merecimientos y Oposición  
para Personal Académico Titular de la UTMACH*

---

*Comité Técnico de Concursos Públicos  
de Merecimientos y Oposición para el  
Personal Académico de la UTMACH*

*Versión 1.0, septiembre 2023*



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## GUÍA DE ELABORACIÓN DE REACTIVOS PARA EL CONCURSO PÚBLICO DE MERECIMIENTOS Y OPOSICIÓN PARA PERSONAL ACADÉMICO TITULAR DE LA UTMACH

### 1. INTRODUCCIÓN

El propósito que guía este documento es establecer planteamientos conceptuales y técnicos que guíen y faciliten el proceso de elaboración de reactivos para la prueba teórica escrita contemplada en la fase de oposición del concurso público de méritos y oposición para personal académico titular de la Universidad Técnica de Machala; por ello, se exponen los conceptos de reactivo, de reactivo de opción múltiple, los tipos, formatos y lineamientos técnicos y editoriales que propicien una elaboración con calidad y la construcción de una prueba teórica escrita que mida con objetividad y diferentes niveles de complejidad, el dominio cognitivo, habilidades o destrezas técnicas de los postulantes, a fin al área de conocimiento a la que ostentan.

La presente guía es de naturaleza práctica, por lo que se concibió como una herramienta de trabajo que debe utilizarse al momento de elaborar un reactivo con objetividad, validez y confiabilidad.

### 2. ¿QUÉ ES UN REACTIVO?

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior - CENEVAL, define el término reactivo como “un planteamiento (estímulo) que demanda ciertas tareas del individuo”. Desde esta perspectiva, se determina que el propósito de un reactivo es diagnosticar el nivel de desempeño del evaluado, a través de la puesta en marcha de sus conocimientos, habilidades o destrezas; así como evidenciar la presencia o ausencia de estos.

Un reactivo es el planteamiento de una situación que requiere solución, que propone acciones o que suscita reacciones que se traducen en respuestas; con el grado de acierto es posible hacer un diagnóstico sobre el nivel de conocimiento, habilidad o la competencia que forma parte del objeto o área que mide o evalúa la prueba.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## 3. REACTIVOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa - INEVAL (2013) define a un reactivo de opción múltiple como una pregunta que cuenta con varias opciones de respuesta, de las cuales solo una es indudablemente correcta.

De acuerdo con García (2006), el reactivo de opción múltiple permite:

- a. Evaluar diferentes objetivos, desde conocimientos factuales hasta procedimentales.
- b. Generar información diagnóstica al analizar patrones de respuestas incorrectas.
- c. Un muestreo amplio y gran cobertura de contenido de dominios.
- d. La comparación y evaluación de ideas, conceptos y teorías relacionadas.
- e. La modificación de niveles de dificultad al ajustar el de similitud entre las opciones.

De acuerdo con INEVAL (2013), los **componentes** a partir de los cuales se construye un reactivo de opción múltiple son:

- a. **Planteamiento**, parte principal de cada reactivo dónde se plantea la situación a resolver, de forma declarativa o interrogativa.
- b. **Opciones de respuesta**, alternativas u opciones de resolución del planteamiento, donde preferentemente sólo una es correcta y las otras son distractores plausibles, es decir, opciones admisibles pero erradas.
- c. **Argumentaciones**, sustentos explícitamente justificados de todas las opciones de respuesta, tanto de la correcta como de los distractores plausibles.

## 4. DIRECTRICES TÉCNICAS PARA ELABORAR LOS REACTIVOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

**Directrices técnicas generales:**

- a. Diseñar un banco de preguntas de tal forma que se pueda crear hasta 2 instrumentos diferentes de evaluación.
- b. Evaluar solo un conocimiento, habilidad, actitud o destreza a la vez.
- c. Utilizar contenidos vigentes.
- d. Ser originales del elaborador, no copias parciales o totales de otras pruebas.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

- e. Emplear un vocabulario adecuado para la población objetivo.
- f. Siempre que el planteamiento termine en punto final o signo de interrogación, las opciones de respuesta deben iniciar con mayúscula.
- g. Siempre que el planteamiento termine en dos puntos o puntos suspensivos, las opciones de respuesta deben iniciar con minúscula, exceptuando cuando se trate de nombres propios.
- h. Evitar errores de redacción y ortográficos.

## Directrices técnicas específicas:

### Planteamiento

#### Debe

- Incluir una indicación si es declarativo, ejemplo: elige, selecciona, relaciona, ordene.
- Comenzar con palabras distintas en comparación con otros reactivos elaborados por la misma persona.
- Evitar términos que confundan.
- Prescindir de pistas que conduzcan a las respuestas correctas.
- Tildar los pronombres interrogativos y exclamativos.
- Ser concreto y claro, no debe propiciar más de una interpretación.

#### Puede

- Expresarse en forma declarativa o de pregunta.
- Hacer uso de un breve contexto con información extra a la indicación para que se comprenda mejor el planteamiento.
- La información de contexto puede ser imagen, gráfico o texto.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## Opciones de respuesta

### Debe

- Considerar 4 opciones de respuesta, preferiblemente, con solo una respuesta correcta.
- Considerar que los distractores deben pertenecer al mismo campo semántico de la respuesta correcta.
- Evitar que se repita una misma palabra en todas las opciones de respuesta, esa palabra debe integrarse en el planteamiento.
- Las opciones numéricas deben presentarse de forma ascendente (menor a mayor).
- Equilibrar la cantidad de palabras para que su diferencia no se convierta en un indicio para la resolución.
- Variar al azar la posición de la respuesta correcta, que no esté siempre en el mismo literal.

### Evitar

- Respuestas más largas que el planteamiento.
- Respuestas de diferente campo semántico.
- Respuestas como: todas las anteriores, ninguna, nunca, siempre, completamente o absolutamente, puesto que no hay indicios claros del conocimiento o habilidad del sustentante.
- Respuestas u opciones sinónimas.
- Repetir palabras que se hayan considerado en el planteamiento.

## Argumentos

### Debe

- Iniciar indicando explícitamente si la respuesta es correcta o incorrecta.
- Explicar porque los distractores son plausibles.
- Sustentar por qué la respuesta es correcta.
- Declarar la referencia documental donde se sustente el contenido de la respuesta correcta.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## 5. TIPOS DE REACTIVOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Con la finalidad de formular una prueba dinámica y diversa, los reactivos de opción múltiple se formulan adaptando el formato al contenido, con base en los siguientes tipos:

**A. SIMPLE**, formato básico que presenta acompañamiento o afirmación acompañado de las opciones de respuesta.

Directrices técnicas	Lineamientos de redacción
<ul style="list-style-type: none"><li>El planteamiento debe presentarse en forma declarativa o interrogativa.</li><li>En el argumento se justifica la opción correcta y por qué las incorrectas son plausibles.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Si el planteamiento termina en dos puntos, la primera letra de cada opción de respuesta empieza con minúscula.</li><li>Utilizar adecuadamente los signos de interrogación empleándolos siempre en el inicio y el final.</li></ul>

### Ejemplo de reactivo simple:

Planteamiento	→	¿Qué presidente fue elegido por la Asamblea Constituyente de 1878?
Opciones de respuesta	→	A. Eloy Alfaro Delgado B. José María Velasco Ibarra C. José María Urbina y Viteri D. Ignacio Veintimilla
Argumentos	→	<b>Literal A:</b> Incorrecta, fue en 1906 cuando Eloy Alfaro fue proclamado presidente por la Asamblea Constituyente. <b>Literal B:</b> Incorrecta, fue en 1945 cuando la Asamblea Constituyente nombró presidente a José María Velasco Ibarra. <b>Literal C:</b> Incorrecta, fue en 1852 cuando la Asamblea Constituyente elige como presidente a José María Urbina. <b>Literal D:</b> CORRECTA, en 1878 se instaló una Asamblea Constituyente que nombró a Ignacio Veintimilla como presidente del Ecuador.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

**B. ORDENAMIENTO**, en el planteamiento se establece el enunciado y una lista de elementos que deben ser ordenados de acuerdo al principio que se indique.

Directrices técnicas	Lineamientos de redacción
<ul style="list-style-type: none"><li>• Debe explicitar la regla, principio o pauta para ordenar.</li><li>• Las opciones de respuesta tendrán las combinaciones de los elementos del listado.</li><li>• La lista deberá considerar un mínimo de 4 y máximo de 6 elementos.</li><li>• Los elementos deben corresponder al mismo tema.</li><li>• En cada opción de respuesta deben constar todos los elementos pero con distinto orden.</li><li>• Un elemento no debe ocupar el mismo lugar en todas las respuestas.</li><li>• Las argumentaciones deben construirse con los números de las listas, no con las descripciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La lista debe ser siempre vertical.</li><li>• La lista de los elementos debe numerarse en forma ascendente y enunciarse utilizando números arábigos, seguidos de un punto y espacio.</li><li>• Se debe omitir cualquier signo de puntuación final de los elementos del listado.</li><li>• Los elementos de las opciones de respuesta se deben separar con coma y espacio (1, 2, 3). No se debe usar la y para enunciar el último elemento (1, 2, 3 y 4).</li></ul>

## Ejemplo de reactivo de ordenamiento:

Planteamiento	→	<p>Ordene de menor a mayor los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones, de acuerdo con la cantidad de población registrada en sus censos del año 2010.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bolivia</li><li>2. Colombia</li><li>3. Ecuador</li></ol>
Opciones de respuesta	→	<ol style="list-style-type: none"><li>A. 1, 3, 4, 2</li><li>B. 1, 4, 2, 3</li><li>C. 3, 2, 1, 4</li><li>D. 3, 4, 2, 1</li></ol>



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

Argumentos



**Literal A:** CORRECTA, Bolivia tiene más de 10 millones, Ecuador más de 15 millones, Perú más de 30 millones y Colombia más de 46 millones de habitantes.

**Literal B:** Incorrecta, Ecuador va después de Bolivia y Colombia al final.

**Literal C:** Incorrecta, antes de Ecuador debe ir Bolivia y el orden de Colombia y Perú está invertido.

**Literal D:** Incorrecta, Bolivia va primero y Colombia al final.

**C. COMPLETAMIENTO**, en el planteamiento se omiten palabras, letras, números, gráficas o imágenes; los elementos omitidos se identifican por una línea baja continua que evidencia la falta del elemento o su omisión.

## Directrices técnicas

- Cuando los elementos omitidos sean palabras o imágenes, considerar un máximo de 3 espacios por completar.
- Cuando los elementos omitidos sean letras o números, considerar un máximo de 5 espacios para completar.
- Cuando haya un sólo elemento por completar, este no debe estar al inicio ni al final del planteamiento.
- Las opciones de respuesta deben ser de la misma categoría que la respuesta correcta y coincidir en número y género.

## Lineamientos de redacción

- Las opciones de respuesta deben ir en minúsculas, salvo que se trate de nombres propios o cuándo las reglas de puntuación exijan el uso de mayúsculas.
- La extensión de la línea deberá ser de 3 guiones bajos (\_\_\_) cuando se trate de números y letras, y de 7 guiones bajos (\_\_\_\_\_) cuando se trate de palabras.
- Separar las opciones de respuesta con guión corto cuando los elementos son palabras o letras, y con coma cuando sean números.

**Ejemplo de reactivo de completamiento:**





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

**Planteamiento** ➔ **Completa el enunciado:**  
A finales del siglo XX nace el Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra en \_\_\_\_\_ y busca una reforma \_\_\_\_\_.

**Opciones de respuesta** ➔  
A. Brasil - agraria  
B. Bolivia - laboral  
C. México - económica  
D. Paraguay - Social

**Argumentos** ➔  
**Literal A:** CORRECTA, el movimiento nació en los años 70 en Brasil para que los campesinos tengan acceso a las tierras, por lo que generó una reforma agraria.  
**Literal B:** Incorrecta, aunque el movimiento en Bolivia se creó en el 2000 no buscaron una reforma laboral sino agraria para generar una nueva repartición de las tierras.  
**Literal C:** Incorrecta, el movimiento en México nace en el año 2005 (siglo XXI) buscando que se invadan latifundios como una solución a las problemáticas de las tierras en el país.  
**Literal D:** Incorrecta, el movimiento en Paraguay nace en el año 2005 (siglo XXI) buscando una reforma agraria no social.

**D. ELECCIÓN DE ELEMENTOS**, como parte del planteamiento se presenta un conjunto de elementos en un listado, donde el evaluado para contestar debe elegir algunos elementos de acuerdo con el criterio determinado en el planteamiento y seleccionar en las opciones de respuesta la que tenga la combinación correcta.

## Directrices Técnicas

- Especificar el criterio de selección de los elementos.
- Emplear listas de 4 a 6 elementos siempre y cuando sean plausibles.
- Las opciones de respuesta deben integrar al menos dos elementos del listado.
- Al menos dos elementos del listado deben ser erróneos.
- Los elementos correctos deben igualar o superar a los elementos incorrectos.
- Se deben incluir en todas las opciones de respuesta el mismo número de elementos.

## Lineamientos de Redacción

- La lista debe numerarse en forma ascendente (de menor a mayor) y utilizar números arábigos seguidos de un punto y espacio para listar los elementos.
- Cada elemento de la lista debe iniciar con mayúscula.
- Omitir cualquier signo de puntuación al final de los elementos del listado.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

- Un elemento no se debe repetir en todas las opciones de respuesta, caso contrario supondría que no se realiza ninguna acción con ese elemento; es decir, no se selecciona.
- Todos los elementos del listado deben incluirse al menos una vez en las opciones de respuesta.
- Los elementos del listado deben pertenecer a la misma categoría para asegurar la plausibilidad de las respuestas
- Separar los elementos de las opciones de respuesta con coma y espacio (1, 2, 3).
- Cuando se trate de oraciones, cada elemento de la lista debe tener una explicación.

## Ejemplo de reactivo de elección de elementos:

<b>Planteamiento</b> →	<b>Elija los grupos de seres vivos que pertenecen al reino fungi o mycota.</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ascomicetos</li><li>2. Equisetos</li><li>3. Zigomicetos</li><li>4. Basidiomicetos</li><li>5. Licopodios</li></ol>
<b>Opciones de respuesta</b> →	<ol style="list-style-type: none"><li>A. 1, 2, 4</li><li>B. 1, 3, 4</li><li>C. 2, 3, 5</li><li>D. 2, 4, 5</li></ol>
<b>Argumentos</b> →	<p><b>Literal A:</b> Incorrecta, los equisetos son un grupo de seres vivos que pertenecen al reino vegetal.</p> <p><b>Literal B:</b> CORRECTA, el reino fungi o mycota hace referencia a los hongos. Los ascomicetos son hongos de estructura variada, los zigomicetos son hongos que forman zigosporas y esporangiosporas de origen sexual, y los basidiomicetos son hongos con setas y sombreros.</p> <p><b>Literal C:</b> Incorrecta, tanto los equisetos como los licopodios pertenecen al reino vegetal.</p> <p><b>Literal D:</b> Incorrecta, únicamente los basidiomicetos pertenecen al reino fungi o mycota.</p>



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

**E. RELACIÓN DE COLUMNAS**, este tipo de reactivo contiene dos listados de elementos en diferentes columnas, las cuales forman parte y se deben asociar según la indicación que se detalla en el planteamiento. En las opciones de respuesta se deben presentar distintas combinaciones de relación entre los elementos de la primera y segunda columna.

## Directrices Técnicas

- Las 2 columnas forman parte del planteamiento.
- Se debe indicar de forma concreta el criterio bajo el cual se tienen que relacionar las columnas.
- El contenido asociado a cada columna debe ser:

Columna 1	Columna 2
Conceptos	Descripciones
Componentes	Definiciones
Elementos	Características
	Explicaciones

- La columna con menos información se ubica del lado izquierdo (columna 1) y debe contener un mínimo 2 elementos.
- Para enlistar los elementos, en la columna 1 se utilizarán números y en la columna 2 letras minúsculas, así:

Columna 1	Columna 2
1.	a)
2.	b)
3.	c)
4.	d)

- Si la columna 1 contiene el mínimo 2 elementos, en la columna 2 debe contener un mínimo de 3 elementos, así:

Columna 1	Columna 2
1. E1	a) E1
2. E2	b) E2
	c) E3

- Cuando los elementos de la columna 1 se relacionen con más de un elemento de la columna 2, esta podrá considerar un máximo de 7 descripciones.
- En la argumentación, para explicar las opciones incorrectas no se deben repetir las razones por las cuales una combinación está mal si ya se hizo en una argumentación anterior.

## Lineamientos de Redacción

- El título de cada columna debe estar en negrita, centrado y en singular, para que se identifiquen con claridad los elementos.
- No repetir palabras o frases en las columnas.
- Las opciones de respuestas se escribirán considerando las combinaciones de las columnas 1 y 2, separadas con coma y con espacio: A) 1a, 2b, 3d
- Cuando la respuesta considera relacionar 1 elemento de la columna izquierda (columna 1) con 2 elementos de la columna derecha (columna 2), se debe escribir así: A) 1ab, 2cd, 3ef
- Utilizar tablas sin color en el borde para las columnas.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## Ejemplo de reactivo de relación de columnas:

		Relacione los tipos de ensayos con su característica	
		Tipo	Características
Planteamiento	→	1. Crítico 2. Argumentativo 3. Expositivo	a. Informa sobre algún tema b. Con base en documentos explica su punto de vista c. Analiza un hecho
Opciones de respuesta	→	A. 1a, 2b, 3c B. 1b, 2c, 3a C. 1c, 2a, 3b D. 1c, 2b, 3a	
Argumentos	→		<b>Literal A:</b> Incorrecta, el ensayo crítico analiza un hecho más no informa y el ensayo expositivo informa sobre un hecho en particular. <b>Literal B:</b> Incorrecta, las combinaciones de los ensayos crítico y argumentativo están invertidas. <b>Literal C:</b> Incorrecta, el ensayo argumentativo se distingue por explicar un punto de vista con base en documentos, no por informar. <b>Literal D:</b> CORRECTA, todas las características corresponden a los tipos de ensayo.

F. **CONTEXTO**, es un tipo de reactivo donde el contexto puede presentarse como un caso, un gráfico, un diagrama, una imagen, una tabla, entre otros recursos. El contexto es considerado como un tipo de reactivo de opción múltiple cuando el elaborador considera asociarlo por lo menos con 5 ítems para facilitar que estos sean comprendidos y resueltos. Es importante resaltar que cualquiera de los otros formatos revisados puede adaptarse o incluir un contexto en el planteamiento.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## Directrices Técnicas

- El planteamiento debe contar con una instrucción clara que indique la acción a realizar en el contexto.
- Debe contener información suficiente para la resolución de los ítems asociados.
- Cuando se utilice un fragmento de un texto no se debe modificar el contenido, la cita debe ser literal.
- Se debe citar la fuente del texto o imagen que se utilice como contexto.

## Lineamientos de Redacción

- Los títulos deben escribirse centrados en negrita y sin punto final.
- Se emplearán mayúsculas en todos los nombres propios de personas, animales, instituciones, fiestas, lugares, foros, títulos, etc.
- En caso de que se omita parte del texto, hay que utilizar corchetes con puntos suspensivos para señalar.

## Ejemplo de reactivo de contexto:

### Lea el texto y complete

En el proceso de evaluación de los programas educativos el informe de evaluación engloba los resultados de la autoevaluación y de la visita de evaluación, incluyendo la descripción de cada aspecto evaluado, juicios de valor de los mismos y de ser necesario recomendaciones [...]. Un buen informe de evaluación no solo se basa en lo encontrado en el proceso sino también en el contexto político que lo envuelve [...].

González, R. (2012). Aspectos claves de las perspectivas teóricas para la evaluación de programa educativos. pp.26

Planteamiento →

El informe \_\_\_\_\_ el objeto de evaluación y su \_\_\_\_\_, incluye juicios de valor y se plantean \_\_\_\_\_.

Opciones de respuesta →

- A. juzga - incidencia - cambios.
- B. describe - contexto - recomendaciones.
- C. analiza - importancia - reestructuraciones.
- D. compara - aplicación - auditorías.

Argumentos →

**Literal A:** Incorrecta, un informe evaluación se sustenta en la descripción objetiva de los resultados comprobables que se obtienen al medir un indicador de evaluación, más no en la interpretación o juicio del evaluador en base a su valores o creencias..

**Literal B:** CORRECTA, en el informe de evaluación se plantean recomendaciones, que de contener propuestas de cambios, reestructuraciones o auditorías, son contempladas y desarrolladas en un plan de mejoras.

**Literal C:** Incorrecta, las reestructuraciones se consideran en otros planes, como los de mejora.

**Literal D:** Incorrecta, un informe de evaluación describe objetivamente los resultados en contexto determinado, no se sustenta en la comparación de los mismos.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

## 6. OPERACIONES COGNITIVAS Y NIVEL DE DESEMPEÑO

En el proceso de elaboración de reactivos se entienden por operaciones cognitivas como las habilidades intelectuales que emplean los evaluados para resolver los distintos reactivos en las pruebas objetivas.

Las operaciones cognitivas se agrupan en tres categorías, que están organizadas por niveles de desempeño o complejidad:

Nivel	Categoría	Operación cognitiva	Nivel desempeño
1	Comprender y organizar el conocimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Identificación</b> El evaluado reconoce o identifica objetos, fenómenos, definiciones, características, hechos, reglas, principios, teorías o ejemplos de acuerdo a la instrucción del planteamiento del reactivo.</li><li>• <b>Clasificación</b> El evaluado agrupa y organiza elementos conforme a características, conceptos o categorías.</li><li>• <b>Ordenamiento</b> El evaluado organiza elementos de acuerdo a criterios expuestos en el planteamiento (cronológicamente, ascendente, etc.)</li></ul>	BAJO



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

Nivel	Categoría	Operación cognitiva	Nivel desempeño
2	Aplicar el conocimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Traducción</b> El evaluado interpreta contenidos y otros recursos para dar sentido a la información y procesarla.</li><li>• <b>Inferencia</b> El evaluado deduce conclusiones de información implícita por medio de la inducción o el razonamiento lógico.</li><li>• <b>Presuposiciones</b> El evaluado supone y/o asume la información que se plantea en un enunciado como cierta.</li><li>• <b>Aplicaciones de conceptos y principios</b> El evaluado emplea en diferentes situaciones conceptos o principios aprendidos con anterioridad.</li><li>• <b>Aplicaciones de procedimientos</b> El evaluado a partir del conocimiento previo de un procedimiento, técnica o instrumentación, deberá poner en orden o con sentido los pasos a seguir para realizarlo</li></ul>	<b>MEDIO</b>
3	Resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Planificación de acciones</b> El evaluado integra conocimientos teóricos-prácticos para establecer formas de implementar metas, objetivos y procesos para la resolución de un problema propuesto o presentado.</li><li>• <b>Corrección de errores</b> El evaluado integra conceptos, procesos, técnicas, principios y métodos que lo conduzcan a la corrección o resolución de problemas.</li></ul>	<b>ALTO</b>



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

*Calidad. Pertinencia y Calidez*

Todo instrumento de evaluación debe ser estructurado considerando las distintas operaciones cognitivas y niveles de desempeño o complejidad establecidos en la presente guía.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- López A., Sánchez H., Espinoza, J., Carmona, M., et al. (2013). Elaboración de ítems de opción múltiple. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Quito, Ecuador.
- García, R., et al. (2006). Elaboración de ítems objetivos. En: Castañeda Figueiras, Sandra coord. (2006) Evaluación del Aprendizaje en el Nivel Universitario. Elaboración de Exámenes y Reactivos Objetivos. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- <https://ceneval.edu.mx/blog/2021/07/03/los-reactivos-de-opcion-multiple-con-tres-opciones-de-respuesta/>

