The page features a decorative graphic consisting of several overlapping blue circles of varying sizes and shades, arranged in a diagonal pattern from the top right towards the bottom right. Two thin blue lines intersect to form a large 'V' shape that frames the central text area.

# **ANEXO C**

## **CLASIFICACIÓN**

### **TAXONOMÍA DE BLOOM**

#### ***CRITERIOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN***

Se presentan las características de cada una de las áreas cognitivas según la Taxonomía de Bloom, así como las Técnicas e Instrumentos de Evaluación.

Con el propósito de estandarizar y facilitar la evaluación del aprendizaje, a los alumnos y docentes, se establecen los criterios, técnicas e instrumentos, que los docentes utilizarán en el proceso de aprendizaje.

Este documento, se orienta en función de los objetivos de aprendizaje de las asignaturas, y toma como eje rector la teoría y criterios de Benjamín Bloom; quién en su taxonomía, clasifica y ordena el aprendizaje, facilitando el qué y cómo evaluar, para tal fin, es necesario considerar:

- En primer lugar los objetivos de aprendizaje: Descritos en los perfiles profesiones de cada carrera, y más específicamente, en los objetivos generales de cada asignatura.
- En segundo lugar, identificar el área o categoría de conocimiento (o de aprendizaje) que se requiere para el logro del objetivo.
- En tercer lugar, determinar las actividades a realizar para lograr los objetivos de aprendizaje.
- Y por último, las herramientas o instrumentos de evaluación, que permitan verificar que los objetivos de las asignaturas han sido cubiertos.

### **CAMPO COGNOSCITIVO:**

El Campo Cognoscitivo comprende el área intelectual que abarca las subáreas:

<b>Nivel</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>
<b>Área</b>	Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluación

Cabe destacar que algunas de éstas presentan subdivisiones. Cada objetivo educacional, ha sido diseñado para penetrar en el campo cognitivo de los seres humanos y es necesario identificar el área que cada objetivo pretende alcanzar. Para facilitar la ubicación de las áreas cognoscitivas, a continuación se detallan las características de cada una de ellas.

<b>CONOCIMIENTO</b>	
<p>Implica conocimiento de hechos específicos y conocimientos de formas y medios de tratar con los mismos, conocimientos de lo universal y de las abstracciones específicas de un determinado campo del saber. Son de modo general, elementos que deben memorizarse.</p> <p>La memorización se define como el acto de recordar el material previamente aprendido. Hacerlo así, presupone recordar una rica gama de materiales que van desde hechos concretos hasta teorías completas, pero en todo caso, lo que se requiere es traer a colación la información apropiada. La memorización representa el nivel más bajo de los productos de aprendizaje en el dominio cognoscitivo.</p>	
<p>Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:</p>	<p>Observación y recordatorio de información; conocimiento de fechas, eventos, lugares; conocimiento de las ideas principales; recuperar de la memoria.</p>
<p><b>Qué hace el Estudiante</b></p>	<p>El alumno recordará o reconocerá informaciones, ideas y principios de la misma forma (o aproximada), en que fueron aprendidos.</p> <p>Conoce términos comunes, conoce hechos específicos, conoce métodos y procedimientos, conoce conceptos básicos, conoce principios.</p>
<p><b>Ejemplos de Palabras Indicadoras</b></p>	<p>- define – lista – rotula – nombra – identifica – repite – quién - qué -cuando – donde – cuenta – describe – recoge – examina – tabula –cita – recordar - memorizar – reconocer – recuperar – definir –repetir – indicar - enumerar – recordar – nombrar - narrar – subrayar– reproducir -</p>
<p><b>Ejemplo de Tareas, Actividades o Instrumentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen</li> <li>• Examen escrito con técnicas de preguntas de falso y verdadero, respuestas breves, completar oraciones, opción múltiple.</li> <li>• Examen oral para respuestas concretas de hechos, fechas, personajes.</li> <li>• Diario</li> <li>• Reporte de lecturas</li> <li>• Trabajo de investigación bibliográfica, impreso. (trabajo escrito)</li> <li>• Línea de tiempo</li> </ul>

<b>COMPRESIÓN</b>	
<p>El conocimiento de la comprensión concierne el aspecto más simple del entendimiento, que consiste en captar el sentido directo de una comunicación o de un fenómeno; como la comprensión de una orden escrita u oral, o la percepción de lo que ocurrió en cualquier hecho particular.</p> <p>La comprensión se define como la capacidad para captar el significado del material. Dicha comprensión puede demostrarse al traducir un material en una u otra forma (palabras a números,...), al interpretar el material (explicarlo o resumirlo) y al estimar cuáles serán las futuras tendencias (predicción de consecuencias o efectos). Estos productos del aprendizaje van un paso más allá del simple recordatorio del material y representan el nivel más bajo de la comprensión.</p>	
<b>Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:</b>	Entender la información; captar el significado; trasladar el conocimiento a nuevos contextos; interpretar hechos;
<b>Qué hace el Estudiante</b>	El alumno traduce, comprende o interpreta información en base al conocimiento previo. Interpretar; traducir de un medio a otro; describir con las palabras de uno mismo. Comprende hechos y principios, Interpreta material verbal, Interpreta gráficas y tablas, traduce el material verbal a fórmulas matemáticas, estima las futuras consecuencias que los datos implican, justifica métodos y procedimientos.
<b>Ejemplos de Palabras Indicadoras</b>	traducir - exponer – discutir - describir – reconocer – explicar - expresar – identificar – localizar – informar - revisar – expresar - convertir – defender – contrastar – ordenar – agrupar - inferir las causas - predecir las consecuencias – predice – asocia – estima – diferencia – extiende – resume – describe – interpreta - discute – extiende – contrasta - distingue - explica – parafrasea - ilustra – compara
<b>Ejemplo de Tareas, Actividades o Instrumentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo</li> <li>• Recensión</li> <li>• Debate</li> <li>• Exposición</li> <li>• Propuesta teórica (a nivel de comprensión)</li> <li>• Mapa mental (cómo pienso yo)</li> <li>• Reporte de lecturas</li> <li>• Cuadro sinóptico ( ó comparativo)</li> <li>• Examen escrito tipo ensayo (de reflexión, comprensión)</li> <li>• Examen oral con preguntas que requiera reflexión y entendimiento.</li> </ul>

<b>APLICACION</b>	
<p>El conocimiento de aplicación es el que concierne a la interrelación de principios y generalizaciones con casos particulares o prácticos.</p> <p>La aplicación se refiere a la capacidad de usar el material aprendido en nuevas situaciones concretas. Hacerlo así puede muy bien incluir la aplicación de elementos tales como reglas, métodos, conceptos, principios, leyes y teorías. Los productos del aprendizaje en esta área requieren un nivel más alto de comprensión que en el caso anterior.</p>	
<p><b>Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:</b></p>	<p>Hacer uso de la información; utilizar métodos, conceptos, teorías, en situaciones nuevas; solucionar problemas usando habilidades o conocimientos.</p> <p>El alumno selecciona, transfiere y usa datos, y principios, para completar un problema o tarea con un mínimo de supervisión.</p>
<p><b>Qué hace el Estudiante</b></p>	<p>El alumno traduce, comprende o interpreta información en base al conocimiento previo. El estudiante selecciona, transfiere y utiliza datos y principios para completar una tarea o solucionar un problema.</p> <p>Resolver problemas; aplicar información para producir algún resultado.</p> <p>Aplica conceptos y principios a situaciones nuevas. Aplicar leyes y teorías a situaciones prácticas. Resuelve problemas matemáticos.</p> <p>Construye gráficas y tablas. Demuestra el uso correcto de un método o procedimiento</p>
<p><b>Ejemplos de Palabras Indicadoras</b></p>	<p>emplear – demostrar- dramatizar – practicar - ilustrar - operar – catalogar – delinear – preparar – relacionar – aplica – demuestra – completa – ilustra – muestra – examina – modifica – relata – cambia – clasifica – experimenta – descubre – usa – computa</p>
<p><b>Ejemplo de Tareas, Actividades o Instrumentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas</li> <li>• Modelación</li> <li>• Problemarios</li> <li>• Solución de ejercicios</li> <li>• Casos prácticos (estudio de casos, resueltos con apoyo del docente)</li> <li>• Examen con estudio de casos</li> <li>• Examen escrito que requiera aplicación de procedimientos y resolución de ejercicios</li> </ul>

<b>ANALISIS</b>	
<p>El análisis implica la división de un todo en sus partes y la percepción del significado de las mismas en relación con el conjunto. El análisis comprende el análisis de elementos, de relaciones, etc.</p> <p>El análisis se refiere a la capacidad de subdividir el material dado en las partes que lo componen de manera que pueda comprenderse la estructura de su organización. Hacerlo así, puede incluir la identificación de sus partes, el análisis de las relaciones entre las partes y el reconocimiento de los principios de organización involucrados. Los productos del aprendizaje representan aquí, un nivel intelectual más elevado que en la comprensión y en la aplicación, dado que requieren la comprensión tanto del contenido como de la forma estructural del material.</p>	
<p><b>Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:</b></p>	<p>Encontrar patrones; organizar las partes; reconocer significados ocultos; identificar componentes.</p> <p>El alumno distingue, clasifica y relaciona presupuestos, hipótesis, evidencias o estructuras, de una declaración o cuestión.</p>
<p><b>Qué hace el Estudiante</b></p>	<p>El estudiante diferencia, clasifica y relaciona las conjeturas, hipótesis, evidencias o estructuras de una pregunta, o aseveración. Subdividir algo para mostrar cómo se reúnen sus partes; encontrar la estructura.</p> <p>Reconoce hipótesis no expresadas. Reconoce las falacias en el razonamiento lógico. Evalúa la pertinencia de los datos. Distingue entre hechos e inferencias. Analiza la estructura organizada de una obra.</p>
<p><b>Ejemplos de Palabras Indicadoras</b></p>	<p>- separa – ordena – explica – conecta – divide - selecciona - explica– infiere – arregla – clasifica – analiza – compara – contrasta –separa – subdividir- hacer diagramas - diferenciar - discriminar -distinguir – Identificar- Ilustrar – Inferir- relacionar - separar –desmenuzar – comparar – contrastar – criticar – debatir – solucionar – examinar – categorizar – discutir</p>
<p><b>Ejemplo de Tareas, Actividades o Instrumentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa conceptual</li> <li>• Desarrollo de artículos</li> <li>• Demostraciones</li> <li>• Modelación (modelos)</li> <li>• Análisis de documentos</li> <li>• Debate</li> <li>• Mesa redonda</li> <li>• Examen escrito que requiera de reflexión, aplicación de conocimientos y conjeturas.</li> </ul>

<b>SÍNTESIS</b>	
<p>El análisis implica la división de un todo en sus partes y la percepción del significado de las mismas en relación con el conjunto. El análisis comprende el análisis de elementos, de relaciones, etc.</p> <p>El análisis se refiere a la capacidad de subdividir el material dado en las partes que lo componen de manera que pueda comprenderse la estructura de su organización. Hacerlo así, puede incluir la identificación de sus partes, el análisis de las relaciones entre las partes y el reconocimiento de los principios de organización involucrados. Los productos del aprendizaje representan aquí, un nivel intelectual más elevado que en la comprensión y en la aplicación, dado que requieren la comprensión tanto del contenido como de la forma estructural del material.</p>	
<b>Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:</b>	<p>Comparar y discriminar entre ideas; dar valor a la presentación de teorías; escoger basándose en argumentos razonados; verificar el valor de la evidencia; reconocer la subjetividad.</p>
<b>Qué hace el Estudiante</b>	<p>El estudiante valora, evalúa o critica en base a estándares y criterios específicos. Toma decisiones de valor acerca de diferentes asuntos; resolver controversias o diferencias de opinión. Escribe un tema bien estructurado. Presenta un discurso bien estructurado. Escribe una narración breve. Propone un plan para un experimento. Integra el aprendizaje de áreas diferentes para resolver un problema. Formula un nuevo plan para clasificar objetos, idea y eventos</p>
<b>Ejemplos de Palabras Indicadoras</b>	<p>- decide - establece gradación – prueba – mide – recomienda – juzga – explica – compara – suma – valora – critica – justifica – discrimina – apoya – convence – concluye – selecciona - establece rangos – predice – argumenta</p>
<b>Ejemplo de Tareas, Actividades o Instrumentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar o implementar modelos</li> <li>• Conferencia</li> <li>• Ponencia</li> <li>• Elaboración de proyectos</li> </ul>

<b>EVALUACIÓN</b>	
<p>Comparar y discriminar entre ideas; dar valor a la presentación de teorías; escoger basándose en argumentos razonados; verificar el valor de la evidencia; reconocer la subjetividad.</p> <p>A la evaluación le atañe la capacidad de juzgar el valor del material para un propósito dado.</p> <p>Los juicios, han de fundamentarse en criterios definidos que pueden ser internos (de organización) o externos (pertinencia con respecto a la finalidad); y al estudiante pueden dársele los criterios o permitirle que los determine por su cuenta.</p> <p>Los productos del aprendizaje en esta área, son los más elevados en la jerarquía cognoscitiva, porque contienen elementos de todas las demás categorías a los que añaden juicios conscientes de valores, que se apoyan en criterios claramente definidos.</p>	
<p><b>Las habilidades que se deben demostrar en este nivel son:</b></p>	<p>Juzga sobre la consistencia lógica del material escrito.</p> <p>Emite un juicio sobre el grado de adecuación con que los datos apoyan las conclusiones.</p> <p>Juzga el valor de una obra usando criterios internos.</p> <p>Conceptúa el valor de una obra usando normas externas de excelencia.</p>
<p><b>Qué hace el Estudiante</b></p>	<p>El alumno aprecia, evalúa o critica en base a patrones y criterios específicos. Toma decisiones de valor acerca de diferentes asuntos; resolver controversias o diferencias de opinión</p>
<p><b>Ejemplos de Palabras Indicadoras</b></p>	<p>- decide - establece gradación – prueba – mide – recomienda – juzga – explica – compara – suma – valora – critica – justifica – discrimina – apoya – convence – concluye – selecciona - establece rangos - predice – argumenta – evalúa – tasar – corregir – contrastar – justificar – interpretar – apoyar</p>
<p><b>Ejemplo de Tareas, Actividades o Instrumentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo argumentativo</li> <li>• Artículo</li> <li>• Casos prácticos</li> <li>• Mesa redonda</li> <li>• Debate profundo</li> </ul>

A continuación se presenta una caracterización de los instrumentos, ventajas y desventajas, así como algunas sugerencias para su construcción y ejemplos que orienten su selección y elaboración.

**CUESTIONARIO:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Este instrumento se integra con preguntas previamente estructuradas sobre una temática específica que desee explorarse, las cuales pueden presentarse al interrogado de manera oral o escrita. Los cuestionamientos pueden limitar o no al informante su posibilidad de responder, en este sentido, se distinguen dos tipos de cuestionario: <b>1) Cuestionario de preguntas abiertas</b>; donde se da al informante la posibilidad para responder libremente y <b>2) Cuestionario de preguntas cerradas</b>; el informante debe limitarse a responder sobre lo que se le cuestiona.</p> <p>La combinación de estos tipos de cuestionario, debidamente construido, resulta muy enriquecedora pues proporciona información cuantitativa y cualitativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cuestionario puede aplicarse simultáneamente a más de una persona (por grupo).</li> <li>Puede estructurarse de manera que sea contestado mediante claves, a fin de facilitar el vaciado y manejo de la información con fines estadísticos.</li> <li>Puede estructurarse de manera que permita conocer la opinión de los individuos sobre algún tema en particular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es importante considerar que cuando se incluyen preguntas de índole social, es muy frecuente la tendencia a vertir respuestas que generalmente sean aceptables.</li> <li>Cuando la población a la que se aplicará el instrumento es muy grande, puede requerirse de un equipo de técnicos para elaborar el instrumento, personal para aplicarlo y equipo técnico para el procesamiento de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar el tipo de cuestionario a utilizar (de preguntas abiertas, cerradas o combinado) de acuerdo a los fines y utilidad que se pretenda dar a los resultados.</li> <li>Definir el número de preguntas de acuerdo a la extensión y profundidad de los contenidos del programa de estudio.</li> </ul>	<p>Cuestionario de preguntas abiertas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿ Qué opinas sobre la forma en que se imparte el curso?.</li> <li>¿ Qué actividades sugieres que se desarrollen en el salón de clase para reafirmar tus conocimientos?.</li> </ol> <p>Cuestionario de preguntas cerradas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿ Quién es el autor de la obra <i>La Iliada</i>?.</li> <li>¿ Quién es el personaje principal de la obra?.</li> </ol>

**ENTREVISTA:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Este instrumento permite obtener información por interrogatorio directo (cara a cara), mediante la relación que se establece entre dos individuos; en donde uno de ellos (el entrevistado) se asume que posee información, de la cual el entrevistador solamente le solicitará la que sea útil para los fines que se persigan al aplicar el instrumento, orientándose por lo general con un guión o una serie de preguntas.</p> <p>Existen dos variantes de este instrumento: <b>1) La entrevista estructurada;</b> en ella el entrevistador se concretará a formular al entrevistado las preguntas, respetando el orden con que previamente fue definido. <b>2) La entrevista no estructurada;</b> en esta variante, el entrevistador cuenta con la posibilidad de modificar el orden para presentar las preguntas, pero no así la intención de éstas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A diferencia del cuestionario, con la entrevista se puede obtener información que difícilmente se obtendría con otros instrumentos, por ejemplo: permite la percepción de emociones, creencias e intereses del alumno mediante expresiones faciales, corporales y tono de voz.</li> <li>• Su utilización puede contribuir a crear una relación de confianza entre docente y alumno.</li> <li>• El alumno puede expresar sus respuestas utilizando diversos recursos (lenguaje verbal y no verbal) y constatar si ha sido entendida su respuesta o no.</li> <li>• Permite obtener información complementaria a la que se pretendía obtener, en la medida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La interpretación de las respuestas que emita el entrevistado puede resultar subjetiva.</li> <li>• Cuando se requiere aplicarla a una población grande, se hace necesario un equipo de entrevistadores.</li> <li>• La interpretación de las respuestas puede leerse de diferente forma, según el criterio de la persona que haga el vaciado de la información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el objetivo de la entrevista.</li> <li>• Elaborar de manera clara y precisa sólo las preguntas necesarias.</li> <li>• Se recomienda utilizar preguntas que permitan que el entrevistado proporcione información verídica.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">ENTREVISTA</p> <p>FECHA: _____</p> <p>ENTREVISTADOR: _____</p> <p>NOMBRE DEL ENTREVISTADO: _____</p> <p>SEXO: ___ EDAD: ___ GPO: ___</p> <p>ASIGN: _____</p> <p>OBSERVACIONES</p> <p>Pregunta N° 1 _____</p> <p>Respuesta _____</p> <p>Pregunta N° 2 _____</p> <p>Respuesta _____</p>

	en que el entrevistado puede ampliar su respuesta y enfatizar los puntos relevantes de ésta.			
--	--	--	--	--

**AUTOEVALUACIÓN:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>La autoevaluación consiste en que el examinado emita un juicio sobre sí mismo (sobre su rendimiento, su comportamiento, etc.), en relación a los objetivos o metas planteadas en el programa de estudio, al inicio del proceso de aprendizaje. Este juicio puede emitirse de manera oral o escrita, pudiéndose establecer previamente un formato con parámetros, por ejemplo: escalas numéricas, porcentajes absolutos o relativos, calificativos (insuficiente, bueno, regular, excelente).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda a intercambiar puntos de vista entre docente y alumnos sobre el desempeño que tuvieron durante el curso.</li> <li>• Permite al docente ponderar en sus alumnos algunos valores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada participante requiere de tiempo suficiente para exponer los aspectos de autoevaluación.</li> <li>• De no desarrollarse en un ambiente positivo y de compromiso, la atención puede ser dispersa.</li> <li>• Aún con parámetros previamente establecidos los juicios pueden resultar subjetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es conveniente plantear al principio, los aspectos a considerar en la autoevaluación, como ejes rectores.</li> <li>• Orientar el desarrollo de la autoevaluación de tal manera que sus resultados sean de utilidad para los estudiantes, el docente y el grupo.</li> <li>• Promover la reflexión, la auto-observación y el análisis de las situaciones.</li> </ul>	<p>Ejemplo de ejes rectores para orientar la autoevaluación oral.</p> <p><b>ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA AUTOEVALUACIÓN DE LAS UNIDADES I y II DE LA ASIGNATURA DE SEMINARIO DE ÉTICA.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puntualidad en asistencia y entrega de trabajos.</li> <li>2. Dominio del tema y manejo del grupo en exposición oral</li> <li>3. Creatividad en la elaboración de trabajos.</li> <li>4. Elaboración y exposición de conclusiones.</li> <li>5. Aportación de ideas o conocimientos al grupo</li> <li>6. Exposición de avances y carencias personales</li> </ol> <p>En relación a los contenidos del programa.</p> <p>Ejemplo de formato para autoevaluación escrita.</p> <p>NOMBRE _____  FECHA: _____  Mi asistencia a clases ha sido de ____ %.</p>

				<p>Del total de los trabajos solicitados he entregado un _____ %.</p> <p>Mi puntualidad en asistencia y entrega de trabajos ha sido _____.</p> <p>Considero que las habilidades que debo desarrollar más son: _____.</p> <p>Mis mejores habilidades académicas son _____.</p> <p>La calidad en los trabajos que he entregado es _____.</p> <p>Mi trabajo en equipo ha sido: _____.</p>
--	--	--	--	--

**PRUEBAS OBJETIVAS:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Las pruebas objetivas se integran por reactivos con enunciados o preguntas muy concretas, en las que el examinando va a escoger, señalar o completar el planteamiento que se le hace y las opciones de respuesta son fijas, por lo cual no se incluyen juicios del evaluador o interpretaciones relacionadas con las respuestas; la calificación que se obtiene es independiente del juicio de quien califica, ya que generalmente se asigna una clave única de respuesta para cada reactivo.</p> <p>Existen diversos tipos de reactivos para la integración de las pruebas objetivas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúan el nivel de progreso individual del alumno en relación con el logro de una gran variedad de objetivos.</li> <li>• Ayudan a identificar las necesidades de modificaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tales como: los métodos de enseñanza y las actividades que se desarrollan en el aula.</li> <li>• Ayudan para señalar al alumno sus desaciertos.</li> <li>• Son fáciles de calificar.</li> <li>• Eliminan el juicio del que evalúa, en torno a lo correcto o incorrecto de la respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se señalan al alumno los desaciertos, pero no así las respuestas correctas, no podrá identificar sus errores de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar que este tipo de instrumentos es más recomendable para valorar conocimientos de tipo declarativo, conceptual y principios.</li> </ul>	

<p><b>Completamiento o complementación</b></p> <p>Son preguntas que deben contestarse con una palabra, fecha, número o una frase.</p> <p>Se dividen en dos tipos:</p> <p>"frases incompletas", que sólo presentan un espacio en blanco para contestar y; de tipo "canevá" que presentan más de un espacio en blanco para contestar, intercalado con partes de la frase que le dan sentido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son útiles para explorar aprendizajes simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede confundir al alumno al solicitarle datos o información no esencial (información accesoria, subjetiva o interpretativa, entre otras).</li> <li>• Otro riesgo es el de exagerar la importancia de la memorización como indicador del logro de los objetivos programáticos y esperar la retención exacta y textual de muchos datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar que el planteamiento pudiera tener varias respuestas correctas.</li> <li>• La longitud de las líneas para escribir la respuesta debe ser igual en los diferentes espacios.</li> </ul>	<p><b>Complementación</b></p> <p>1. La obra <i>Don Quijote de la Mancha</i> fue escrita por:_____</p> <p><b>Canevá</b></p> <p>La letra del himno nacional mexicano fue escrita por _____, en el año de _____.</p>
<p><b>Respuesta Breve</b></p> <p>Pueden plantearse en forma de pregunta o de manera afirmativa, requieren mayor grado de elaboración en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estas preguntas son útiles para evaluar hechos, conceptos y principios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resulta inadecuado para evaluar aprendizajes complejos, ya que lo que se vierta como</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El planteamiento de la pregunta debe requerir una respuesta breve.</li> <li>• Esta pregunta debe solicitar una respuesta, pero</li> </ul>	<p><b>Respuesta breve</b></p> <p>(Tipo pregunta)</p> <p>¿Cuál es la definición de Ecología?</p> <p>_____</p>

<p>respuesta, la cual debe ser breve.</p>		<p>respuesta puede resultar muy alejado de lo que se pregunta.</p>	<p>deben evitarse los planteamientos que solamente requieran que el alumno los confirme o rechace.</p>	<p>(Tipo afirmativo)</p> <p>1. La definición de Ecología es: _____</p>
<p><b>Opción múltiple</b></p> <p>Son enunciados interrogativos a los que debe responderse eligiendo una respuesta de entre una serie de opciones. Estos reactivos se pueden clasificar por su forma de respuesta en: <i>alternativos</i>, donde una opción es la correcta y las demás aunque versan sobre el mismo tema no lo son; de <i>respuesta óptima</i>, donde todas las opciones son parcialmente correctas, pero sólo una lo es completamente; por su estructura se clasifican en: de <i>complementación</i>, donde el enunciado solicita una opción que responde a la pregunta; de <i>combinación</i>, donde la base del reactivo presenta tres o cuatro alternativas, de las cuales una o más pueden completar correctamente el reactivo,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estas preguntas permiten evaluar una gran cantidad de contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se limita a productos de aprendizaje en los que el alumno no tiene la libertad de plantear otras respuestas diferentes a las que se le presentan.</li> <li>• No es apropiado para evaluar la capacidad de</li> <li>• integrar ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las opciones que se incluyan como distractores, deben estar relacionadas semánticamente.</li> <li>• La opción correcta debe responder totalmente a la pregunta.</li> </ul>	<p><b>Opción múltiple</b></p> <p>(Alternativos)</p> <p>1. ¿Cuál es el resultado de dividir 346.215 entre 2.74?</p> <p>a) 126355</p> <p>b) 64.5875</p> <p>*c) 126.355</p> <p>d) 236.856</p> <p>e) 263.585</p> <p><b>Complementación de respuesta óptima</b></p> <p>1. Se denomina así a las palabras que siempre se acentúan ortográficamente.</p> <p>a) compuestas y graves</p> <p>b) graves y agudas</p> <p>*c) esdrújulas y sobresdrújulas</p> <p>d) agudas y compuestas</p> <p>e) llanas y esdrújulas</p>

<p>considerándose resuelto cuando se selecciona la opción de respuesta que abarca la o las alternativas adecuadas.</p>				
<p><b>Jerarquización</b></p> <p>Consiste en presentar varias proposiciones, las cuales deberán ordenarse cronológica o lógicamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con esta pregunta se pueden evidenciar la capacidad de observación, de reflexión y de asimilación de los conocimientos.</li> <li>• Puede evidenciar el análisis y discriminación que el alumno haga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere tiempo y capacidad de síntesis para la elaboración de estas preguntas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere no emplear menos de 5 ni más de 10 cuestiones para ordenar.</li> </ul>	<p><b>Jerarquización</b></p> <p>1. Ordena cronológicamente con números del 1 al 6 a los siguientes acontecimientos, según se hayan suscitado.</p> <p>( 5 ) Revolución Mexicana</p> <p>( 1 ) Fundación de Tenochtitlán</p> <p>( 3 ) Independencia de México</p> <p>( 2 ) Conquista de México</p> <p>( 4 ) Invasión Francesa en México</p> <p>( 6 ) Expropiación Petrolera</p>

**PRUEBA DE ENSAYO O POR TEMAS:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
Este instrumento contiene preguntas o temas en los que el alumno debe construir las respuestas utilizando un estilo propio, considerando el carácter crítico con las palabras o términos que considere más adecuados, apoyándose en la información existente al respecto, siguiendo el orden de presentación que él desee.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite que el estudiante exprese su punto de vista sobre un tema en particular.</li> <li>• A través de este instrumento se pueden evaluar objetivos relacionados con la creatividad o la capacidad de expresarse, así como aquellos donde se valore la forma en que el alumno analiza, organiza y presenta la información requerida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No puede abordarse la totalidad de los contenidos a evaluar en un mismo producto.</li> <li>• Se requiere mucho tiempo para calificar los productos.</li> <li>• Hay mayor probabilidad de ser subjetivo cuando se va a determinar la calificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisar lo que se entiende por ensayo y mostrar un ejemplo de lo solicitado, así como señalar los elementos que deberán considerarse para su elaboración.</li> <li>• Decidir anticipadamente las cualidades que serán tomadas en consideración al juzgar el valor de las respuestas.</li> <li>• Precisar la extensión y profundidad con que deba trabajarse el tema de acuerdo al nivel académico de los estudiantes.</li> </ul>	<p><b>Solicitud de un ensayo.</b></p> <p>Desarrollar en un mínimo de dos cuartillas y máximo de tres un ensayo sobre las causas de la explosión demográfica en México, comparando los índices de natalidad de los medios rural y urbano de 1980 a la fecha.</p>

**SIMULADORES ESCRITOS:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Este instrumento enfrenta al alumno a una situación lo más parecida a una real, en donde se induce al alumno a la toma de decisiones o al desarrollo de acciones que lleven hacia la solución de un problema.</p> <p>De este instrumento se identifican dos tipos: problemas y simuladores.</p> <p><b>Problemas:</b> Consisten en la presentación de una situación que requiere de una o varias respuestas que pueden o no ser seriadas, requiriéndose en algunos casos el uso de apoyos como calculadoras, formularios o principios, leyes, normas y criterios ya establecidos. Las preguntas de este tipo requieren respuestas de tipo analítico más que memorístico. Una variante de este tipo, son las preguntas de demostración, que pueden tener una parte resuelta y el estudiante debe determinar si lo planteado como respuesta o procedimiento es correcto o no.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la identificación de los conocimientos y habilidades que el alumno ha adquirido, así como la utilización que hace de ellos.</li> <li>• Permite evaluar la capacidad del estudiante para integrar información, así como para solucionar problemas.</li> <li>• Las actividades que se desarrollan se asemejan mucho a la realidad, por lo que ayudan a enriquecer el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.</li> <li>• Puede utilizarse en grupo o individualmente; la presencia del docente permite la interacción con los alumnos, aunque la presencia de éste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resulta ser un instrumento poco conocido y utilizado, por lo que se requiere tiempo para ejercitarse en su elaboración y efectuar aplicaciones piloto (para corregir errores) antes de una aplicación real.</li> <li>• En múltiples casos, debido al costo de los recursos y el requerimiento de personal especializado, no es posible efectuar las prácticas de manera real.</li> <li>• Se requiere definir los parámetros para evaluar los resultados que se obtengan mediante el uso de este instrumento, debido a que algunos alumnos pueden llegar a los mismos resultados pero por diferentes caminos o en diferentes tiempos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las situaciones planteadas deben ser lo más cercanas a la realidad.</li> <li>• Proporcionar información clara y suficiente para que el alumno pueda tomar decisiones.</li> <li>• El ejercicio deberá solicitar que el alumno defina, analice y resuelva.</li> </ul> <p>Deben plantearse situaciones que hagan que el alumno tome decisiones para solucionar la situación que se le presenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el objetivo u objetivos a evaluar.</li> <li>• Considerar tiempo para analizar con el grupo las respuestas.</li> <li>• Seleccionar los problemas y adaptarlos a la situación particular que podrían vivir los estudiantes.</li> <li>• Determinar los apoyos que el estudiante podrá utilizar (calculadora, libros, apuntes, formularios, etc.)</li> </ul>	<p>Problema a resolver por un viajero.</p> <p>Un viajero se encuentra en una ciudad extranjera, no conoce el idioma de ese lugar y necesita localizar a un hombre del que sólo se le proporcionaron algunos datos: nombre, ocupación, última dirección y número de teléfono. En una primera llamada, le indican que nadie con ese nombre vive ahí. Debe elegir otra opción para localizarlo, entre la que se encuentra solicitar la ayuda de un experto, la cual implica un gasto que tal vez no pueda asumir y necesita considerar que si continúa en la tarea con sus propios medios, se le agotará el tiempo y requerirá utilizar otra estrategia. Entre otra de las posibilidades se encuentra acudir a la policía y solicitar ayuda para localizar a esta persona. Si sigue sus propias indagaciones encontrará que el tiempo se le agota y deberá abandonar el problema o</p>

	no es indispensable, pero sí recomendable.			<p>conseguir una extensión de tiempo.</p> <p>Por otro lado, si sigue sus indagaciones de manera sistemática, encontrará que en cada una de las fuentes o una adecuada combinación le hará conseguir su objetivo. La persistencia en seguir las pistas positivas proporcionadas por cualquiera de las fuentes, lo guiarán a encontrar a la persona que está buscando y conseguir su objetivo.</p>
<p><b>Simuladores:</b></p> <p>Los simuladores permiten situar al estudiante ante una situación en donde debe tomar decisiones y emprender acciones para resolver un problema, dichas acciones le retroalimentarán y le permitirán mejorar sus decisiones posteriores.</p> <p>El simulador debe contener una introducción y un problema con varios niveles de actividades, donde cada nivel contendrá una serie de actividades relevantes y específicas así como un modelo para cotejar con la respuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los simuladores permiten conocer las habilidades que el estudiante ha adquirido o desarrollado.</li> <li>• Permiten al maestro identificar a los alumnos que carecen de estrategias para auto-orientarse hacia la solución final y en consecuencia actúan por ensayo y error.</li> <li>• Dan la oportunidad de reproducir los fenómenos de manera segura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es necesario conocer con detalle las características de la población a la que se va a evaluar para poder aplicar este instrumento.</li> </ul>	<p><b>Para la construcción de los simuladores deben considerarse los siguientes elementos.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escena inicial. Se presenta la situación problema, señalando los recursos que pueden utilizarse, indicando las limitantes (en su caso) bajo las cuales trabajará.</li> <li>2. Opciones. Consisten en diferentes decisiones, de las cuales el examinado seleccionará una, misma que le proporcionará retroalimentación para seguir adelante mostrándole las</li> </ol>	<p>El ejemplo anterior es representativo de los dos tipos de simuladores escritos, mencionados en la primera columna.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden emplearse de manera individual o grupal.</li> </ul>		<p>consecuencias de su acción.</p> <p>3. Secciones. En cada sección debe tomarse una decisión estratégica, ésta determinará la siguiente sección a la que debe dirigirse. Cada sección de una simulación contendrá dos partes:</p> <p>a) Lista de preguntas o acciones específicas. b) Lista de alternativas estratégicas abiertas que son un enlace para las secciones siguientes.</p> <p>4. Respuestas. Son la información o instrucciones que se dan como retroalimentación después de haber elegido una opción. Pueden presentarse en forma de datos o instrucciones.</p> <p>5. Fin del problema. El alumno podrá encontrarse ante el fin del problema de tres maneras distintas:</p> <p>a. Cuando la elección sea inadecuada, las respuestas pueden señalar que se dirija a una sección especial para rectificar sus errores.</p>	
--	---	--	--	--

			<p>b. Si las medidas de remedio son inadecuadas, se le indicará que ha dado fin al problema ya que se enfrenta a complicaciones irresolubles.</p> <p>En caso de una elección adecuada, se le indicará que omita alguna (s) sección (es) del problema para evitar complicaciones y poder llegar a la solución del problema por la ruta óptima.</p>	
--	--	--	---	--

## PRUEBAS ESTANDARIZADAS

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Son instrumentos que utilizan reactivos que han sido ensayados, analizados y revisados antes de pasar a formar parte del instrumento, de los cuales se poseen tablas de resultados, obtenidas de muestras de población en condiciones controladas.</p> <p>Las condiciones de la aplicación, la lectura de las instrucciones y las respuestas correctas son siempre iguales.</p> <p>Abarca grandes bloques de conocimientos o de habilidades, y comúnmente sólo unos pocos reactivos consideran un tema particular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si es elaborada y estandarizada en el país, puede proporcionar normas para diversos grupos, que en términos muy generales sean representativas de la ejecución de la población.</li> <li>• Se evitan las predisposiciones que pudiera haber en el docente y la subjetividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su elaboración resulta costosa, ya que se requiere de especialistas de contenido (ciencia, disciplina o asignatura) y de forma (pedagogos, psicólogos, expertos en evaluación, entre otros).</li> <li>• Si se modifican las instrucciones y la forma de aplicación, deja de tener validez como prueba estandarizada.</li> </ul>	<p>Debido a las características y requerimientos para la construcción de este tipo de instrumentos, en los que se hace necesaria la participación de un equipo de especialistas, no se plantean recomendaciones.</p>	<p>Por las características del instrumento y las limitantes de espacio, no se presentan ejemplos.</p>

**PROYECTO:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Consiste en la elaboración de una propuesta que integre una tentativa de solución a un problema. Esta propuesta puede consistir en un proyecto de investigación, de desarrollo o de evaluación.</p> <p><b>Proyecto de investigación:</b> Enfocado al conocimiento profundo de un tema específico.</p> <p><b>Proyecto de desarrollo:</b> Enfocado a satisfacer la necesidad de estructurar, de llevar a cabo una tarea o para crear algo novedoso.</p> <p><b>Proyecto de evaluación:</b> Se presentan en función de una necesidad de seleccionar una decisión dentro de un conjunto de posibilidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es útil para conocer las capacidades de integración, creatividad y proyección a futuro del alumno.</li> <li>• Permite que el alumno planee actividades y obtenga resultados concretos al aplicar sus conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere suficiente tiempo para orientar y retroalimentar el proceso de elaboración del proyecto.</li> <li>• Si no se establecen previamente los criterios de evaluación, el juicio de valor que emita el docente sobre la calidad del proyecto, puede resultar subjetivo.</li> <li>• Si el alumno no tiene claridad sobre lo que se requiere para elaborar un proyecto, no estará en condiciones de elaborarlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer previamente los criterios de evaluación de la calidad del proyecto.</li> <li>• Señalar las partes que debe considerar, entre las que se recomienda no omitir:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Delimitación del tema (del problema en su caso) a desarrollar. Especificar las dimensiones del tema o problema a abordar.</li> <li>b. Establecimiento del marco teórico. Enunciar el fundamento que dará sustento teórico al trabajo.</li> <li>c. Objetivos. El fin con el que se realiza el proyecto.</li> <li>d. Contenido temático. Enunciar el capitulado que a su vez contendrá los temas a desarrollar.</li> <li>e. Recursos requeridos: financieros, humanos y materiales. Mencionar y en su caso solicitar los recursos necesarios para poder desarrollar el proyecto.</li> <li>f. Cronograma de actividades. Registrar en un cuadro de doble entrada las actividades a desarrollar y las fechas programadas para llevarlas a cabo.</li> </ol> </li> </ul> <p>Asegurarse de que los conocimientos que tenga el alumno sean suficientes para elaborar un proyecto.</p>	<p>Debido a que existen diversas metodologías para la elaboración de los proyectos y a las limitantes de espacio, no se muestran ejemplos al respecto.</p>

**MONOGRAFÍAS:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
Este instrumento debe contener una apreciación sobre un tema, fundamentada en información relacionada o proveniente de diversas fuentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicia la investigación documental.</li> <li>• Permite que el alumno seleccione e integre información en torno a un tema específico.</li> <li>• Puede evaluarse no solamente el producto, sino también el procedimiento utilizado para su elaboración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las desventajas de este instrumento están relacionadas con la confiabilidad y la validez.</li> <li>• Cuando se utiliza este instrumento, no se considera la elaboración de un listado de cualidades significativas del producto antes de evaluar y se evalúa considerando criterios generales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir y presentar a los estudiantes las cualidades que serán consideradas para evaluar el trabajo.</li> <li>• Verificar que el alumno posee las habilidades necesarias para desarrollar una monografía.</li> <li>• Solicitar el producto basándose en los objetivos y contenidos planteados en el programa de estudio.</li> <li>• Definir con anticipación el peso relativo de los criterios que se considerarán para evaluar el producto.</li> <li>• Incorporar indicaciones que propicien que el estudiante elabore sus propias conclusiones.</li> </ul> <p><b>Elementos a considerar para la elaboración de una monografía.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carátula</li> <li>2. Índice de contenido</li> <li>3. Introducción</li> <li>4. Desarrollo del trabajo</li> <li>5. Conclusiones</li> <li>6. Apéndice</li> <li>7. Bibliografía</li> </ol>	No se presenta ejemplo de este instrumento debido a la extensión de espacio requerido para plantearlo.

**ENSAYOS:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
Este instrumento se caracteriza por ser un escrito donde el alumno expresa su punto de vista sobre un tema en particular, considerando formulaciones críticas e incorporando como apoyo información pertinente sobre el tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un medio adecuado para que el alumno exprese su punto de vista sobre un tema en particular.</li> <li>• Propicia la búsqueda e integración de información adicional a la que se le proporciona en clase.</li> <li>• Permite al docente valorar la capacidad de análisis y emisión de juicios que el alumno haga sobre información relevante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando no se establecen previamente los criterios para evaluar un ensayo, se puede perder objetividad y se corre el riesgo de emitir juicios no acertados sobre la creatividad del alumno, expresados al elaborar un ensayo.</li> <li>• Cuando los alumnos no tienen claridad sobre lo que debe ser un ensayo, solamente realizan recolección y presentación de información y/o datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer claramente lo que se entiende por ensayo.</li> <li>• Constatar que los alumnos cuenten con las habilidades y conocimientos básicos para elaborar un ensayo.</li> <li>• Descartar las indicaciones dogmáticas al solicitar el ensayo, ya que éste se caracteriza por ser un espacio para expresar el punto de vista personal.</li> <li>• Incluir en la solicitud del ensayo expresiones que fomenten la selección, el análisis e integración de información, por ejemplo: comparar, ejemplificar, sustentar, analizar.</li> <li>• Los cuestionamientos que se incluyan, deberán solicitar respuestas de tamaño, complejidad y nivel de profundidad de acuerdo al nivel académico de los estudiantes.</li> <li>• Marcar la importancia que tiene emitir conclusiones como parte del ensayo.</li> </ul> <p>Para la solicitud de un ensayo se recomienda considerar lo siguiente:</p> <p>a. Indicar la extensión mínima y/o máxima que deberá tener</p>	Debido a las limitantes de espacio, no se muestran ejemplos al respecto.

			<p>el ensayo.</p> <p>b. Establecer la estructura que deberá presentar el ensayo la cual se acordará previamente.</p> <p>Presentar un ejemplo de ensayo que considere contenidos temáticos de acuerdo al nivel académico de los alumnos.</p>	
--	--	--	---	--

**REPORTES:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>El reporte es la presentación escrita de los resultados de alguna actividad, que puede ser: una investigación documental o de campo, una práctica de laboratorio, o cualquier otra actividad que se haya llevado a cabo como parte del proceso de la enseñanza y el aprendizaje para conseguir los objetivos planteados previamente.</p> <p>Generalmente los reportes pueden clasificarse en dos tipos:</p> <p><b>Sumativos:</b> La utilización de estos reportes, es con la finalidad de informar de manera formal y detallada sobre los resultados de algún proyecto o alguna de las fases que lo integran.</p> <p><b>Formativos:</b> Estos reportes se utilizan con la finalidad de retroalimentar periódicamente la planeación y aplicación de las actividades o procesos. Asimismo, estos reportes se clasifican a su vez, en reportes de avance o progreso y técnicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite al alumno desarrollar su capacidad para seleccionar, organizar e integrar sus ideas.</li> <li>• Con la solicitud periódica de reportes, el docente tendrá información para observar continuamente el avance del alumno en el proceso por evaluar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se plantea la caracterización del reporte antes de solicitarlo, los trabajos que los estudiantes elaboren, pueden resultar irrelevantes para los fines que se pretenden.</li> <li>• Cuando no se establecen previamente los criterios para su evaluación, se corre el riesgo de realizar una evaluación subjetiva</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señalar lo que se entenderá por reporte.</li> <li>2. Determinar los criterios de calidad (extensión, profundidad, etc.) que deberá contener el reporte.</li> <li>3. Con los criterios determinados, elaborar una lista de verificación o escala para evaluarlos.</li> <li>4. Determinar los criterios de evaluación, de manera que estén relacionados con los objetivos.</li> <li>5. Asignar previamente el peso relativo a cada uno de los criterios considerados.</li> </ol> <p>Elementos <b>mínimos</b> a considerar en un Reporte Sumativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carátula. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institución</li> <li>• Título</li> <li>• Autor</li> <li>• Fecha</li> <li>• Plantel, grupo, docente, asignatura.</li> </ul> </li> <li>2. Resumen</li> <li>3. Introducción</li> <li>4. Antecedentes</li> <li>5. Marco Teórico</li> <li>6. Justificación</li> <li>7. Propósitos</li> </ol>	<p>No se presenta ejemplo de este instrumento debido a la extensión de espacio requerido para plantearlo.</p>

			<p>8. Método            9. Resultados            10. Análisis de resultados            11. Discusión            12. Bibliografía</p>	
<p><b>Reportes de avance o progreso:</b>            Regularmente se utilizan para informar sobre las actividades realizadas para:</p> <p>a. Dar información sobre el cumplimiento de los objetivos planteados, los resultados o productos obtenidos y en su caso las deficiencias u obstáculos que han impedido cumplir lo planeado.</p>				
<p><b>Reportes técnicos:</b> Se utilizan principalmente para justificar el uso de determinada técnica o material en relación a otros.</p>			<p>Formato de Reporte Técnico:</p> <p>Para este reporte puede utilizarse el mismo formato que el señalado para el Reporte Sumativo, enfatizando lo siguiente:</p> <p>a. Señalar que corresponde a un estudio donde los resultados sean favorables a la técnica, material o procedimiento.            b. Explicitar las ventajas, forma de aplicación, alcance, objetivo, población a la que se dirige, condiciones para su aplicación, beneficios de la técnica, material o procedimiento.</p>	

**CUADRO DE PARTICIPACIÓN:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO																																																	
<p>Con este instrumento se elabora un registro de la frecuencia con que los estudiantes: aportan verbalmente ideas relacionadas con el tema, presentan información adicional a la clase, plantean un ejemplo, solucionan el problema o interrogante en cuestión, aplican lo aprendido a un problema real, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite observar cómo el estudiante logra integrar, exponer, organizar y analizar la información.</li> <li>• Puede llevarse un registro del avance de los estudiantes en relación a la forma como se desarrollan para expresar sus ideas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La evaluación de la participación puede verse influenciada por el juicio del evaluador y resultar subjetiva.</li> <li>• Puede resultar difícil registrar con precisión la participación de los alumnos en grupos numerosos.</li> <li>• El cuadro muestra quienes participan y quienes no, pero no revela las causas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisar lo que se considerará como participación.</li> <li>• Definir las categorías de participación y precisar el peso específico que tendrá cada una de ellas.</li> <li>• El planteamiento de las oportunidades y el registro de la participación debe ser igual para todos los estudiantes.</li> <li>• El formato para el registro debe ser ajustado a las necesidades particulares.</li> <li>• El formato debe ser sencillo para poder anotar de manera rápida.</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td><b>UNIDAD I</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>PARTICIPACIÓN</b></td> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>4</b></td> <td><b>5</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>NOMBRE:</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aportación de ideas relacionadas con el tema.</li> <li>2. Presentación de información adicional a la clase.</li> <li>3. Planteamiento de un ejemplo.</li> <li>4. Solución al problema o interrogante en cuestión.</li> <li>5. Aplicación de lo aprendido a un problema real.</li> </ol>								<b>UNIDAD I</b>							<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>NOMBRE:</b>																											
<b>UNIDAD I</b>																																																					
<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>																																																
<b>NOMBRE:</b>																																																					

**LISTA DE VERIFICACIÓN (DE COTEJO):**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Con este instrumento se registra la presencia o ausencia de conductas, manifestaciones, o secuencias de acciones que se espera que el alumno externe en determinadas situaciones que el examinador se concretará a observar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este instrumento puede utilizarse en la mayoría de las asignaturas.</li> <li>Puede ser muy útil en aquellas asignaturas que por sus características requieren subdividirse en varias partes para poder observar ciertas características deseables en el alumno.</li> <li>Es de gran apoyo en aquellas asignaturas que por sus características incluyen actividades prácticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puede registrar la presencia o ausencia de conductas, manifestaciones, o secuencias de acciones, pero no así su calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este instrumento deberá utilizarse para verificar la presencia o ausencia de rasgos o características específicas que deberán determinarse previamente.</li> <li>La observación de los alumnos deberá hacerse de manera individual, siguiendo solamente los rasgos o características que se determinaron previamente.</li> <li>Verificar que la lista de cotejo contenga los rasgos o características que se quieren observar, aplicándola a algunos estudiantes como fase de piloteo.</li> </ul>	<p>Lista de verificación</p> <p>Verificar si los estudiantes desarrollaron adecuadamente el procedimiento para iniciar el trabajo en una computadora.</p> <p>INSTRUCCIONES:          Marque con una paloma para indicar que el alumno realizó la actividad y con una equis que no la realizó</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- ___ Verifica que al encender el equipo no haya discos flexibles en la computadora.</li> <li>2.- ___ Sabe digitar los comandos en la computadora</li> <li>3.- ___ Vacuna sus discos antes de iniciar a trabajar.</li> <li>4.- ___ Sabe dar formato a sus discos.</li> <li>5.- ___ Sabe crear directorios y subdirectorios</li> <li>6.- ___ Sabe verificar el estado de un disco.</li> <li>7.- ___ Sabe iniciar el</li> </ol>

				<p>trabajo en el ambiente Windows.</p> <p>8.- ___ Sabe utilizar el mouse.</p> <p>9.- ___ Sabe crear un documento.</p> <p>10.- ___ Sabe establecer rangos en un documento.</p> <p>11.- ___ Sabe modificar el tamaño, tipo y calidad de letra.</p> <p>12.- ___ Sabe insertar sangrías y viñetas.</p>
--	--	--	--	--

## REGISTROS ANECDÓTICOS:

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Son descripciones en forma de anécdota de los hechos, incidentes o acontecimientos que se suscitan en un lugar y periodo de tiempo determinados, los cuales pueden resultar de interés para el observador o para los fines con que éste observa. Los hechos deben describirse de manera breve, tal como se presentaron y la interpretación de éstos se va a desarrollar de manera separada, junto con las recomendaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aporta información complementaria a los datos cuantitativos obtenidos con otros instrumentos.</li> <li>• No se deja a la memoria el registro de hechos o acontecimientos importantes para la evaluación del aprendizaje.</li> <li>• Se visualiza el logro de objetivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El observador poco experimentado puede hacer interpretaciones de lo observado y asentarlas como hechos o acontecimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considere que este instrumento será utilizado para observar cómo se comportan los alumnos en situaciones naturales y no para evaluar procesos y productos.</li> <li>• Deben anotarse los datos tanto de la situación observada, así como la duración y los datos del observador.</li> <li>• Debe hacerse uso de este instrumento sólo en aquellas áreas del comportamiento donde no puedan valorarse con otros instrumentos.</li> <li>• En caso necesario, los acontecimientos suscitados deberán acompañarse de un breve marco de referencia para ser comprensibles.</li> </ul>	<p>FECHA: <u>6-MAR-2008</u>  OBSERVADOR: _____  ALUMNO: <u>Ricardo Juárez</u>  GRADO: _____  LUGAR: _____</p> <p>ANÉCDOTA: <u>Cuando estaba por empezar la clase, se puso de pié y preguntó si podía leer un poema que él mismo había escrito sobre " La Primavera ", viendo constantemente el papel en donde estaba escrito.</u></p> <p>Reverso:  Interpretación:  <u>El alumno presenta inclinación hacia la poesía, pero fue presa del nerviosismo al leer algo de su creación frente al grupo.</u></p> <p>Recomendación:  <u>Fomentar su inclinación hacia la poesía mediante ejercicios de participación grupal, a fin de propiciar la seguridad en él mismo.</u></p>

**ESCALAS DE EVALUACIÓN:**

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN	EJEMPLO
<p>Este instrumento es conocido también como "escalas estimativas". Consiste en una serie de frases u oraciones precedidas por una escala donde el docente marca según su apreciación, el nivel en que se encuentra el alumno, en relación al estado ideal de una característica específica. De este instrumento se presentan algunas variantes:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitan la evaluación de objetivos muy específicos.</li> <li>• Los datos obtenidos permiten observar el avance de los alumnos.</li> <li>• Permiten centrarse en los aspectos a evaluar sin divagar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por sí solo, este instrumento no proporciona elementos para poder tener un panorama general de lo que se pretende evaluar, ya que sólo se enfoca a ciertos aspectos específicos.</li> <li>• Pueden implicar juicios de valor de quien evalúa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe explicitarse el significado de cada número de la escala.</li> <li>• El evaluador debe determinar sus propias escalas de productos.</li> </ul>	
<p><b>Escalas Numéricas</b></p> <p>Los rasgos a evaluar se enuncian en oraciones precedidas de valores numéricos (se aconseja un máximo de 10).</p>				<p>Escalas numéricas.</p> <p>1.- Integración del alumno al trabajo en equipo:</p> <p>(5)-Excelente; (4)-Muy Bien; (3) Bien; (2)-Regular; (1)-Mal.</p>

				<p>1.- Participación del alumno en clase:</p> <p>(5)-Siempre; (4)-Casi siempre; (3)-Con frecuencia; (2)-Pocas veces; (1) Nunca.</p>
<p><b>Escalas Gráficas</b></p> <p>Se marca una posición sobre una línea continua, de acuerdo a la apreciación que se haga del hecho evaluado, en relación con la escala predeterminada.</p>				<p>Escalas gráficas. 0 1 2 3 4 5</p> <p>1.- Utilización de las herramientas del taller. (0) (1) (2) (3) (4) (5)</p>
<p><b>Escalas Comparativas</b></p> <p>Se recomienda utilizar estas escalas para comparar productos con varias muestras de diferente calidad. Las escalas deben definirse con anticipación.</p>				<p>ESCALA:</p> <p>1.- Pésimo 2.- Deficiente 3.- Suficiente 4.- Adecuado 5.- Excelente</p>

A continuación se describe una tabla que contiene las técnicas, actividades e instrumentos de evaluación con ponderación.

Actividad	Descripción	Especificaciones	Criterios de validación	Valor %
Recensión:	Reseña: descripción de un hecho o evento; testimonio de algo que se presencié o se leyó. Se debe evitar elaborar hipótesis y conclusiones personales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portada</li> <li>• Introducción</li> <li>• Contenido</li> <li>• Bibliografía</li> <li>• Apegarse a los criterios establecidos en el “formato para textos impresos”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> <li>• Ortografía</li> <li>• Cohesión</li> <li>• Coherencia</li> <li>• Presentación</li> <li>• Tres opciones de ponderación: a,b,c</li> </ul>	50 % 20 % 10 % 10 % 10 % %(b)
			40,30 10,10, 10. (c)	50,15, 15,15, 5 (a)
Resumen:	Exposición escrita de un tema, que contiene las palabras claves, lo relevante y esencial de un asunto, las ideas principales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portada</li> <li>• Introducción</li> <li>• Contenido</li> <li>• Bibliografía</li> </ul> No se recomienda para evaluar unidades completas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideas originales</li> <li>• Coherencia y cohesión</li> <li>• Ortografía</li> <li>• Tiempo de entrega</li> </ul>	50 % 20 % 10 % 20 %
Diario:	Relación histórica de lo que ha ido sucediendo día tras día.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno especial para el diario.</li> <li>• Escrito a mano</li> <li>• Que especifique la fecha, tema, actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veracidad</li> <li>• Profundidad</li> <li>• Constancia</li> <li>• Ortografía</li> </ul>	30 % 30 % 30 % 10 %
Trabajo de investigación bibliográfica:	Trabajo impreso acerca de un tema y respaldado por una investigación documental y bibliográfica, hecha por el alumno.	Apegarse a los criterios establecidos en el “formato para textos impresos”. Se respetarán los valores y las propuestas de la reseña.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> <li>• Ortografía</li> <li>• Cohesión</li> <li>• Coherencia</li> <li>• Presentación</li> </ul>	50 % 15 % 15 % 15 % 5 %
Línea del tiempo:	Cuadro o matriz, donde se anotan fechas, personajes, acontecimientos o los asuntos concernientes al tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá elaborarse apegado a las recomendaciones del documento “línea del tiempo” y como el maestro lo solicite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veracidad</li> <li>• Profundidad</li> <li>• Amplitud</li> <li>• Ortografía</li> </ul>	30 % 30 % 30 % 10 %

Actividad	Descripción	Especificaciones	Criterios de validación	Valor %
Examen escrito:	Instrumento impreso, diseñado por el docente y resuelto por el alumno; contiene reactivos que demuestran el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe elaborarse dentro del formato oficial: encabezado, tipo de examen (ordinario, regula, etc.); materia, carrera, unidad, docente, fecha, alumno, instrucciones y ponderación de reactivos o secciones del examen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que esté apegado al formato oficial. Deberá presentarse por lo menos tres días antes para obtener validez por el departamento académico.</li> </ul>	100 %
Examen oral:	Es una entrevista directa del maestro con el alumno, donde de manera verbal, se le presentan al alumno una serie de cuestiones relacionadas con el tema que se va a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir la guía de observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apegado a la guía de observación</li> </ul>	100 %
Ensayo:	Es un escrito en prosa, informativo, argumentativo. Es una reflexión acerca de un tema.	Apegarse a los criterios de elaboración de ensayos, donde habrá dos opciones: con encabezados y sin ellos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenido</li> <li>• Ortografía</li> <li>• Cohesión</li> <li>• Coherencia</li> <li>• Presentación</li> </ul>	Se apega a las tres opciones de ponderadas al inicio del cuadro
Debate:	Controversia entre varias personas sobre un tema o una cuestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir las reglas que se establecen entre el docente y el grupo.</li> <li>• Seguir las recomendaciones del documento anexo "debate".</li> </ul>	Apegarse a la guía de observación para debates académicos.	100 %

Actividad	Descripción	Especificaciones	Criterios de validación	Valor %
Exposición:	Discurso informal acerca de un tema o parte de un tema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duración máxima por alumno: 20 min.</li> </ul> Partes constitutivas: <ul style="list-style-type: none"> <li>presentación del tema</li> <li>desarrollo lógico</li> <li>conclusión</li> </ul>	Apegarse a la guía de observación para exposiciones.	100 %
Propuesta teórica:	Es un trabajo impreso para ofrecer ideas y presentar argumentos en pro y en contra, acerca de esa idea, para resolver alguna cuestión.	Apegarse a los criterios establecidos en el "formato para textos impresos".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Factibilidad</li> <li>Argumentación</li> <li>Descripción</li> <li>Ortografía</li> </ul>	20 % 40 % 20 % 20 %
Mapa mental:	Representación mental acerca de un conocimiento	Descritas en el documento de "mapa mental".	Por lo menos cinco de los presentados en el documento de mapas mentales	El mismo valor para c/u
Reporte de lecturas:	Es un reporte informal, acerca de una lectura solicitada por el docente, que resalta los puntos relevantes.	Puede elaborarse en el cuaderno de apuntes del alumno o como el docente lo solicite.	Será actividad formativa y las especificaciones serán dadas por el docente	Valor máximo recomendado: 20 %
Cuadro sinóptico:	Organizador de ideas y conceptos, que resume lo más relevante del tema en	Apegarse a las recomendaciones "cuadro sinóptico". <i>Se recomienda que sea una actividad formativa.</i>	Cohesión Coherencia Claridad Presentación <ul style="list-style-type: none"> <li>Sin valor</li> </ul>	40 % 40 % 10 % 10 %
Prácticas, viaje de prácticas y visitas a empresas:	Pruebas experimentales guiadas por el docente, con el propósito de comprobar teorías o conocimientos.	Apegadas a las recomendaciones y formatos de solicitud de prácticas de laboratorio Los informes de prácticas serán especificados por el docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia</li> <li>Participación</li> <li>Elaboración del informe</li> </ul>	10 % 60 % 30 %

Actividad	Descripción	Especificaciones	Criterios de validación	Valor %
Modelación: (crear o diseñar modelos):	Representación en pequeño de alguna cosa. Arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo.	Apegarse a las recomendaciones del documento "modelos"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factibilidad</li> <li>• Aplicación teórica</li> <li>• Claridad,</li> <li>• Ingenio</li> <li>• Originalidad</li> <li>• Sencillez.</li> </ul>	30 % 30 % 10 % 10 % 10 % 10%
Problema- rios:	Es una colección impresa o escrita, de ejercicios o problemas prácticos, que deben ser resueltos por los alumnos, bajo la orientación del docente.	Los problemarios pueden ser elaborados por el maestro para distribuirlos entre los alumnos; o bien, solicitados por el maestro a los alumnos, a partir de las recomendaciones bibliográficas o documentales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de problemas resueltos</li> <li>• Explicación clara de las soluciones, seleccionados aleatoriamente</li> <li>• Cumplimiento en tiempo y forma de la entrega. Limpieza y orden.</li> </ul>	60 % 30 % 10 %
Solución de ejercicios:	Es una actividad de aula o extraclase, para la aplicación de conocimientos adquiridos con anterioridad o en el curso de las asignaturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ejercicios serán facilitados por el docente.</li> <li>• La resolución de ejercicios deberá incluir una interpretación de los resultados.</li> <li>• Se resolverán con supervisión directa de los docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución del ejercicio y Explicación del procedimiento</li> <li>• Interpretación de los resultados</li> <li>• Cumplimiento en tiempo y forma de la entrega</li> </ul>	60 % 30 % 10 %
Casos prácticos (estudio de casos):	Es el seguimiento a casos reales, estudiar un problema o situación concreta, en alguno de sus aspectos, para vincular el conocimiento con la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar cuidadosamente el caso.</li> <li>• Ilustrar con ejemplos, un problema estudiado en clase.</li> <li>• Cuidado al definir y hacer notar los datos importantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de conceptos y principios de acción</li> <li>• Capacidad de extraer datos</li> <li>• Crear una analogía</li> <li>• Comprender e interpretar la solución</li> </ul>	25 % 25 % 25 % 25 %

Actividad	Descripción	Especificaciones	Criterios de validación	Valor %
Mapa conceptual:	Es esquema para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones	Apegarse a las recomendaciones del documento "mapa conceptual".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad conceptual</li> <li>• Jerarquización</li> <li>• Proposiciones</li> <li>• Palabra enlace</li> </ul>	25 % 25 % 25 % 25 %
Desarrollo de artículos:	Es la elaboración de un documento impreso, que por sus características puede ser publicado en periódico o revista	Apegarse a los criterios establecidos en el "formato para textos impresos".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veracidad, Argumentación.</li> <li>• Ortografía</li> <li>• Gramática</li> </ul>	70 % 15 % 15 %
Demostración:	Demostrar prácticamente el manejo de un instrumento o la utilización y aplicación de conocimientos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar la actividad</li> <li>2. Realizarla a un ritmo normal</li> <li>3. Repetir la actividad explicando cada paso.</li> <li>4. Repetir la actividad a ritmo normal</li> <li>5. Pedir a los presentes que los realicen.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación</li> <li>• Realización</li> <li>• Conocimiento del tema</li> <li>• Material utilizado en la demostración</li> </ul>	30 % 20 % 40 % 10 %
Proyectos:	Es una propuesta materializable, elaborada a partir de un amplio equipaje de conocimientos, que busca resolver alguna cuestión.	Apegarse a las recomendaciones del documento "proyecto".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factibilidad</li> <li>• Marco Teórico</li> <li>• Justificación</li> <li>• Entrega</li> </ul>	30 % 30 % 20 % 20 %
Desarrollar o implementar modelos:	Consiste en poner en marcha un modelo de prueba hecho con anterioridad.	Cumplir al pie de la letra con las especificaciones del modelo de prueba.	Materializar el modelo de prueba	100 %

Actividad	Descripción	Especificaciones	Criterios de validación	Valor %
Conferencia	Disertación (inferencia, conjetura, razonamiento) verbal, ante un auditorio, acerca de una investigación exhaustiva de un tema.	Partes de la conferencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar un trabajo escrito acerca del tema.</li> <li>• Tener asesoría y visto bueno del docente.</li> <li>• Al exponer, debe suscitar el interés y la curiosidad del auditorio.</li> <li>• Desarrollar el tema.</li> <li>• Concluir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo impreso en formato.</li> <li>• Profundidad en el tema.</li> <li>• Habilidades del conferencista</li> <li>• Calificación del auditorio.</li> </ul>	<p>25 %</p> <p>25 %</p> <p>25%</p> <p>25%</p>
Ponencia:	Comunicación escrita que contiene los avances de una investigación o propuesta	Apegarse a los criterios establecidos en el "formato para textos impresos".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veracidad</li> <li>• Habilidades del expositor</li> <li>• Defensa argumentativa</li> </ul>	<p>50 %</p> <p>25 %</p> <p>25 %</p>
Mesa redonda:	Reunión formal entre iguales, para dar a conocer puntos de vista divergentes acerca de un mismo tema.	Apegarse a las recomendaciones del documento "mesa redonda"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de las participaciones</li> <li>• Comportamiento</li> <li>• Respeto por los tiempos asignados</li> <li>• Argumentación</li> <li>• Habilidades expresivas del participante y del moderador</li> </ul>	<p>20 %</p> <p>20 %</p> <p>20 %</p> <p>20 %</p> <p>20 %</p>

## Descripción de las Actividades

### Formato para textos impresos

**Trabajos de investigación bibliográfica, ensayos, propuesta teórica, artículos, reseñas.**

1. Tipo de papel: hojas blancas, sin adornos, tamaño carta.
2. Tinta: color negro
3. Espacios:
  - a. Espacio entre caracteres: normal
  - b. Interlineado 1.5, para facilitar hacer correcciones y anotaciones.
  - c. Espacio entre párrafos 6 puntos.
  - d. Longitud del párrafo: de seis a ocho líneas, máximo 10.
4. Márgenes: izquierdo 3 cm.; derecho, superior e inferior 2.5 cm.
5. Numeración de páginas (paginación): se excluye la portada y se coloca el número en la parte inferior de las hojas.
6. Tipo de letra: Arial o Times New Roman, tamaño 12, con mayúsculas y minúsculas.
7. Encabezados: títulos, subtítulos. De primer nivel, tamaño de letra 16 en negrita; de segundo nivel tamaño 14 en negrita; de tercer nivel tamaño 13 en negrita. El texto (o escrito), en tamaño 12 normal.
8. Cada parte constitutiva del trabajo impreso (portada, introducción, desarrollo, etc.), deberá iniciar en hojas independientes y desde la quinta línea en mayúsculas a espacio 1.5. Los títulos centrados, el subtítulo (de tenerlo), en la línea siguiente el texto y alineado justificado.

9. Los requisitos mínimos son: portada, contra portada, introducción, desarrollo, conclusión y bibliografía. Portada y contraportada, el tipo de letra es libre.
10. El nombre de la unidad, de ser solicitado por el maestro, se ubicará en una sola página y centrado. Al cambiar de unidad, dejar 5 espacios.
11. Deberán incluirse las citas bibliográficas, con nota al pie de página.
12. En caso de que el docente exija el trabajo hecho a mano, será necesario que se apegue lo más posible a estos lineamientos, o en su defecto, acudir a los departamentos académicos para la revisión de su propuesta de evaluación de textos escritos (elaborados a mano).

## Trabajo de investigación bibliográfica

Es un documento elaborado en su totalidad por el alumno, utilizando la bibliografía, documentos y páginas de Internet recomendadas por el docente. Las partes constitutivas elementales para este documento son:

- **Portada:** que incluya: Institución, carrera, materia, tema, alumno, grupo, lugar y fecha.
- **Contraportada:** las mismas del punto anterior, agregando: nombre del maestro.
- **Objetivo del trabajo:** lo que se busca, la finalidad del trabajo: el presente trabajo...
- **Índice:** opcional, si es solicitado por el docente.
- **Introducción:** la introducción relata con claridad, qué es lo que el lector encontrará en el texto que está apunto de leer; deberá ser atractiva y describir como está organizado el documento.
- **Contenido (o desarrollo):** denota con amplitud, claridad, profundidad y veracidad, el tema o temas que se solicitaron por el docente, en un lenguaje sencillo, claro y correctamente escrito. Deberán respetarse las sugerencias hechas por el docente en la descripción y connotaciones de los temas a investigar.
- **Conclusión:** es una breve recopilación de los aspectos más relevantes, tanto del tema que se abordó y como de la realización del documento; deben mencionarse los principales hallazgos y comentarios cerca del tema que se presentó.
- **Bibliografía:** deberán escribirse en una hoja aparte y siguiendo el orden aquí presentado: Autor, título, edición, ciudad, editorial, año. Incluirá páginas de Internet, si el maestro considera pertinente su utilización.
- **Anexo o glosario:** el glosario puede ser un anexo.

## Ensayo

Son escritos, breves donde el autor, desde su punto de vista, analiza, comenta y expresa un asunto; reflexionando sobre él desde un ángulo diferente, moviéndose en el ámbito de las sugerencias, sin decir la última palabra, ya que no es una verdad absoluta. Su estilo es informativo-argumentativo y deben redactarse en lenguaje denotativo (indicando, anunciando, dando significado), para evitar ambigüedades. Intervienen las cuatro prosas fundamentales: descripción, narración, exposición y argumentación. Las partes constitutivas son: Portada, Introducción, Contenido (o desarrollo), Bibliografía. Podrían incluirse citas bibliográficas o documentales, si el docente lo solicita.

## Recensión

Consiste en resumir o sintetizar lo más importante de un texto leído, incluyendo un juicio crítico. Es útil para el que la escribe (alumno) porque se obliga a leer el texto y reflexionar acerca de lo leído. Para el que la lee constituye una invitación razonada a la lectura de la obra (o evitar hacerlo). Al docente le informa acerca de la capacidad crítica y de razonamiento del alumno. La estructura que puede seguirse para elaborar una recensión es la siguiente:

- Indicar lo que dice el autor del texto, las partes del texto y lo más importante del contenido.
- Agregar lo que dice el reseñista: algunas opiniones personales acerca del texto reseñado, incluir algunos ejemplos o argumentos que fundamenten las opiniones anteriores y la conclusión.

## Resumen

Consiste en exponer la esencia de un texto, con palabras del autor (alumno). La técnica del resumen es:

1. Se realiza una lectura exploratoria del contenido.
2. Se hace una lectura de estudio en busca de la comprensión total del texto.
3. Se aplica la técnica del subrayado que consiste en subrayar únicamente las oraciones y las palabras que expresen ideas, datos o hechos más importantes, evitando alterar su significado al sacarlas de su contexto y cuidando que tengan un sentido completo.
4. Se lee de corrido lo subrayado para verificar el sentido y la estructuración lógica.
5. Se transcribe lo subrayado y ya está hecho el resumen.
6. Se compara el resumen con el texto original para conformar dos cosas:
  - a. Solamente aparece lo importante y solo lo importante.
  - b. No hay ideas, datos o hechos ajenos al original.

## Ponencia

Es una comunicación escrita que contiene los avances o resultados de una investigación o una propuesta original, acerca de un tema o un problema, que se expone y defiende en forma oral ante un cuerpo colegiado (colegas o iguales), para ser analizado en algún tipo de asamblea o reunión plenaria. El objetivo principal es poner a consideración de los compañeros de trabajo, de profesión o de campo de investigación, datos, relaciones, criterios reflexiones con cierto grado de originalidad, que contribuyan, bien sea al avance del conocimiento o a la solución de problemas detectados.

Intervienen: el ponente y los oyentes. En su caso, también los lectores. Para presentar una ponencia, es recomendable preparar apoyos audiovisuales adecuados al tema y al tiempo de exposición; los requisitos del documento impreso, debe apegarse al formato del “trabajo de investigación bibliográfica”.

## Propuesta teórica

Consiste en aplicar los conocimientos previos y nuevos, en la elaboración de una alternativa de solución a una cuestión, que puede ser indicada por el docente o bien, iniciada por inquietud del alumno con autorización del docente. Se busca que el alumno plasme por escrito sus propias ideas en busca de dar solución a algo, argumentando mediante teorías bien conocidas por él o bien, localizadas en su afán de resolver lo que se le presenta.

Deberá presentarse por escrito, con las siguientes partes constitutivas:

- |                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| 1. Portada       | 5. Presentación de la propuesta |
| 2. Introducción  | 6. Conclusiones                 |
| 3. Marco teórico | 7. Bibliografía                 |
| 4. Justificación |                                 |

## Desarrollo de artículos

**Definición:** Un artículo es un documento escrito en prosa, en el que se desarrolla una idea o se comenta un hecho; preferentemente de interés general. Se hace para que un comentarista dé su opinión, acerca de un tema que domina.

Partes constitutivas

- **Proposición General:** En esta parte, se manifiesta con razones algo, para conocimiento de los demás.
- **Explicitación:** se expresa clara y determinadamente, el asunto que se tratará.
- **Análisis:** descripción clara de cada una de las partes que constituyen el tema de interés para el articulista.
- **Prueba o comprobación:** se presenta la argumentación sólida y verificable, que muestre y haga patente la verdad, los recursos que se tienen para darle validez a lo que se escribe.
- **Valoración:** es el reconocimiento del valor, mérito o importancia del asunto que se trató en el artículo.
- **Conclusión:** la resolución a la que llega el articulista.

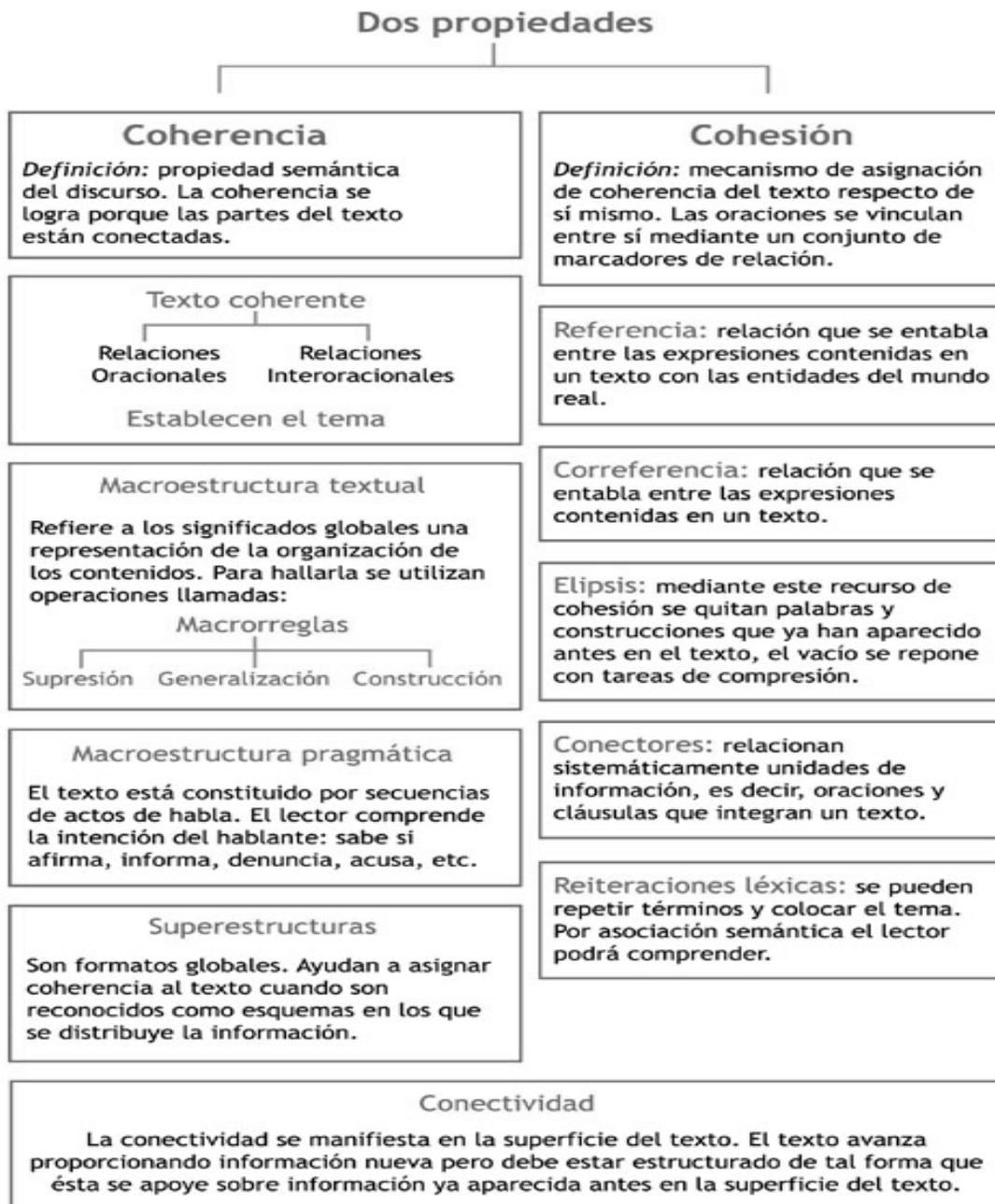
Aspectos a evaluar:

- ✓ Veracidad
- ✓ Argumentación
- ✓ Ortografía
- ✓ Gramática

## Cuadro sinóptico

Es un organizador de ideas y conceptos, que deberá respetar dos propiedades fundamentales: la coherencia y la cohesión entre los conceptos y las ideas fundamentales del tema que se está estudiando.

### Ejemplo:



## Debate

En su desarrollo completo puede incluir una primera parte en que se expone en forma objetiva el tema y sus implicaciones y se proporcionan diversos elementos de juicio para su comprensión global.

Una segunda parte en la que los distintos participantes presentan su opinión al respecto.

La tercera parte tiene lugar una votación.

### Técnica:

1. Escoger un tema
2. Elegir un moderador y un secretario
3. Dividir el resto del grupo en dos subgrupos. Cada uno de los dos subgrupos, defenderá las dos posturas: el pro y la contra.
4. Por parejas, se prepara el contenido del debate: tesis, argumentos y pruebas.
5. Cada uno de los dos subgrupos se reunirá por separado y una vez que se recojan y analicen los argumentos y pruebas, se seleccionarán los más sólidos.
6. Cada subgrupo nombrará a cuatro representantes, que son los que debatirán.
7. Se abre el debate siguiendo las reglas y al tiempo especificado de antemano y de común acuerdo con el grupo y el docente. Los ocho debatientes hablarán cuando les toque su turno, respetando las reglas y haciendo su mejor esfuerzo por convencer a los presentes y al mismo tiempo el resto del grupo escuchará con atención y elaborará sus fichas de observación.
8. Al final del debate, el moderador recuperará las principales ideas que se han formulado, las soluciones propuestas y los puntos de desacuerdo.

## GUÍA DE OBSERVACIÓN

Nombre del debatiente _____	
Tema: _____	Tiempo de su participación _____
<b>Calidad de la participación:</b>	
Dominio del tema	(40)
Seguridad	(30)
Respeto por las reglas	(15)
Comportamiento	(15)

### Exposición

Definición: Procedimiento que consiste en presentar, ante un auditorio, un tema por medio del lenguaje oral.

#### Estructura:

1. introducción: aquí se prepara el clima adecuado para que el auditorio se sientan atraídos por el tema.
2. desarrollo: Es la parte central, en ella se presenta el tema en forma clara y ordenada, de acuerdo a una secuencia lógica, en la cual se hace hincapié en los puntos esenciales.
3. síntesis ó conclusión: consiste en presentar una recopilación de lo expuesto a manera de resumen. Se puede utilizar un cuadro sinóptico o esquema integrador.

#### Aspectos a evaluar:

- dominio del tema
- técnica expositiva
- orden y claridad en la exposición
- material utilizado en la exposición (que proporcione claridad, entendimiento,
- limpieza, congruencia).
- voz convincente
- ausencia de divagaciones
- actitud positiva

- interés por el auditorio
- comunicación (lenguaje) corporal
- manejo del tiempo
- uso de ejemplos
- ritmo de la exposición
- énfasis en los puntos principales (con títulos, repetición, señalamiento, etc.)

**GUÍA DE OBSERVACIÓN  
PARA EXPOSITORES**

**Equipo:** \_\_\_\_\_ **Alumno:** \_\_\_\_\_

Dominio del tema, (divagaciones, claridad, uso de ejemplos)	( 60 )
Orden y claridad en la exposición	( 10 )
Dominio del auditorio	( 05 )
Material utilizado	( 10 )
Dicción	( 05 )
Manejo del tiempo	( 05 )
Presentación: limpieza y formalidad	( 05 )

## Línea de tiempo

Es una recopilación de información acerca de un mismo tema y con fechas diferentes. Es la extracción de diversos acontecimientos que sucedieron a un tema actual. Se recomienda en unidades temáticas en las que es necesario conocer la historia y evolución a través del tiempo, hasta la época actual o hasta localizar el punto de interés del tema que se esté aprendiendo.

### Ejemplo:

Línea del tiempo para conocer la evolución de la estructura atómica

Año	Personaje	Hallazgo o teoría (aportación)
460 a.C. – 370 a.C.	Demócrito	Todas las cosas están compuestas de partículas diminutas, invisibles e indestructibles de materia pura (en griego atoma, 'indivisible'), que se mueven por la eternidad en un infinito espacio vacío (en griego kenon, 'el vacío').
384-322 a.C.	Aristóteles	Creía que los elementos formaban un medio continuo de materia y, por tanto, el vacío no podía existir. La idea atómica perdió terreno rápidamente, pero nunca fue completamente olvidada.
Desde 300 a.C. hasta la era Cristiana	Chinos, egipcios, árabes, griegos.	Se daba a la química un sentido místico y mágico. Alquimistas. Se abandonó el estudio formal acerca del átomo. Se estudiaba la alquimia (química antigua).
1596-1650	René Descartes	Desarrolló una visión mecánica en la que el tamaño, la forma y el movimiento de las partículas diminutas explicaban todos los fenómenos observados.
Sucesivamente hasta la actualidad o hasta llegar al tiempo y tema que el maestro considere relevante.		



## Mapa conceptual

Definición: El mapa conceptual trabaja con varias o muchas ideas (a diferencia del metal que trabaja con una sola idea): Un mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones. Estas pueden ser explícitas o implícitas. Los mapas conceptuales proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido, ordenado de una manera jerárquica. El conocimiento está organizado y representado en todos los niveles de abstracción, situando los más generales e inclusivos en la parte superior y los más específicos y menos inclusivos en la parte inferior.

Las características básicas de un mapa conceptual son:

- Organización del conocimiento en unidades o agrupaciones holísticas (como un todo), es decir, que cuando se activa una de éstas, también se activa el resto.
- Segmentación de las representaciones holísticas en subunidades interrelacionadas.
- Estructuración serial y jerárquica de las representaciones. En los mapas conceptuales resalta sobre todo la jerarquización, de la misma manera que no tiene en cuenta como característica importante la ordenación temporal.

Igualmente, coincide con los esquemas respecto a los procesos de memorización:

*Codificación* de la información con sus cuatro procesos básicos: selección, abstracción, interpretación e integración. Los mapas conceptuales buscan también la información más relevante, para la creación de estructuras o esquemas también relevantes; así mismo es necesario un proceso de selección de la información. El siguiente paso es la extracción de los elementos más significativos mediante el proceso de abstracción. Sigue un proceso de interpretación con la intención de favorecer la comprensión de la información o para hacer inferencias de acuerdo con la idea que tenga el individuo. Finalmente está el proceso de integración consistente en la creación de un nuevo esquema o en la modificación de uno existente.

*Recuperación.* Facilitan la recuperación de la información relevante cuando se trata de comprender un objeto o una situación que tenga cierta relación con un esquema determinado.

### **Los mapas conceptuales como medios de negociación:**

Los mapas conceptuales son instrumentos para negociar significados. Para aprender el significado de cualquier conocimiento es preciso dialogar, intercambiar, compartir y a veces, llegar a un compromiso. En ningún momento hablamos de aprendizaje compartido porque el aprendizaje no es una actividad que se pueda compartir, sino un asunto en el que la responsabilidad es del individuo. En cambio, los significados sí se pueden compartir, discutir, negociar y convenir.

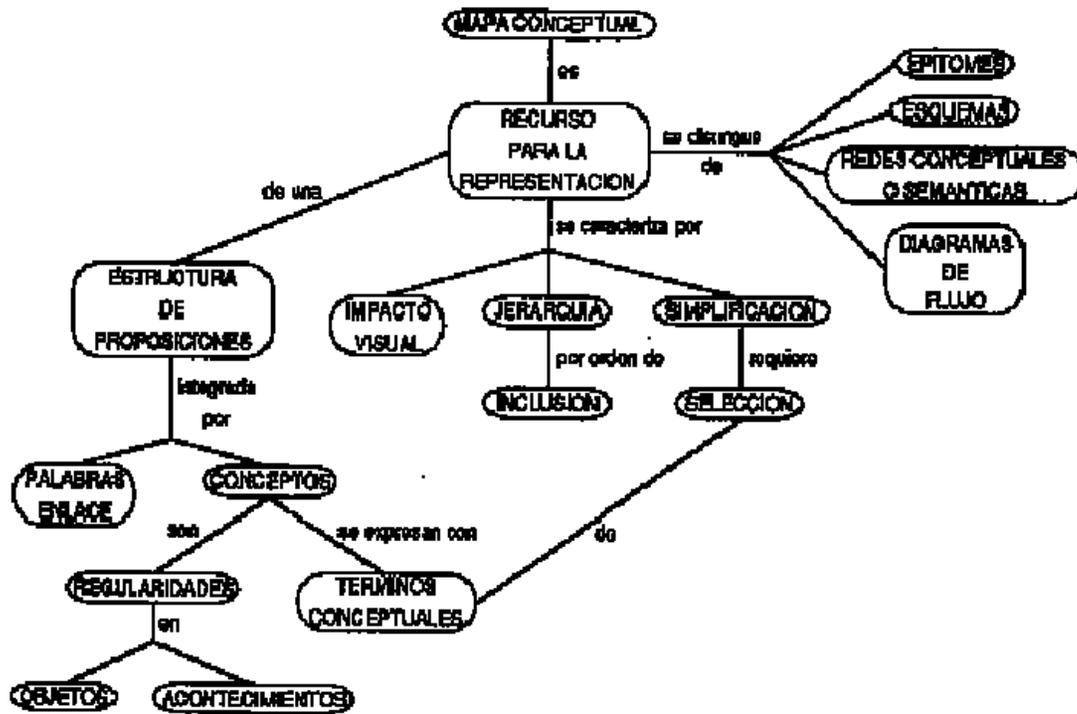
La confección de mapas conceptuales por grupos de dos o tres estudiantes puede desempeñar una útil función social y originar también animadas discusiones en clase.

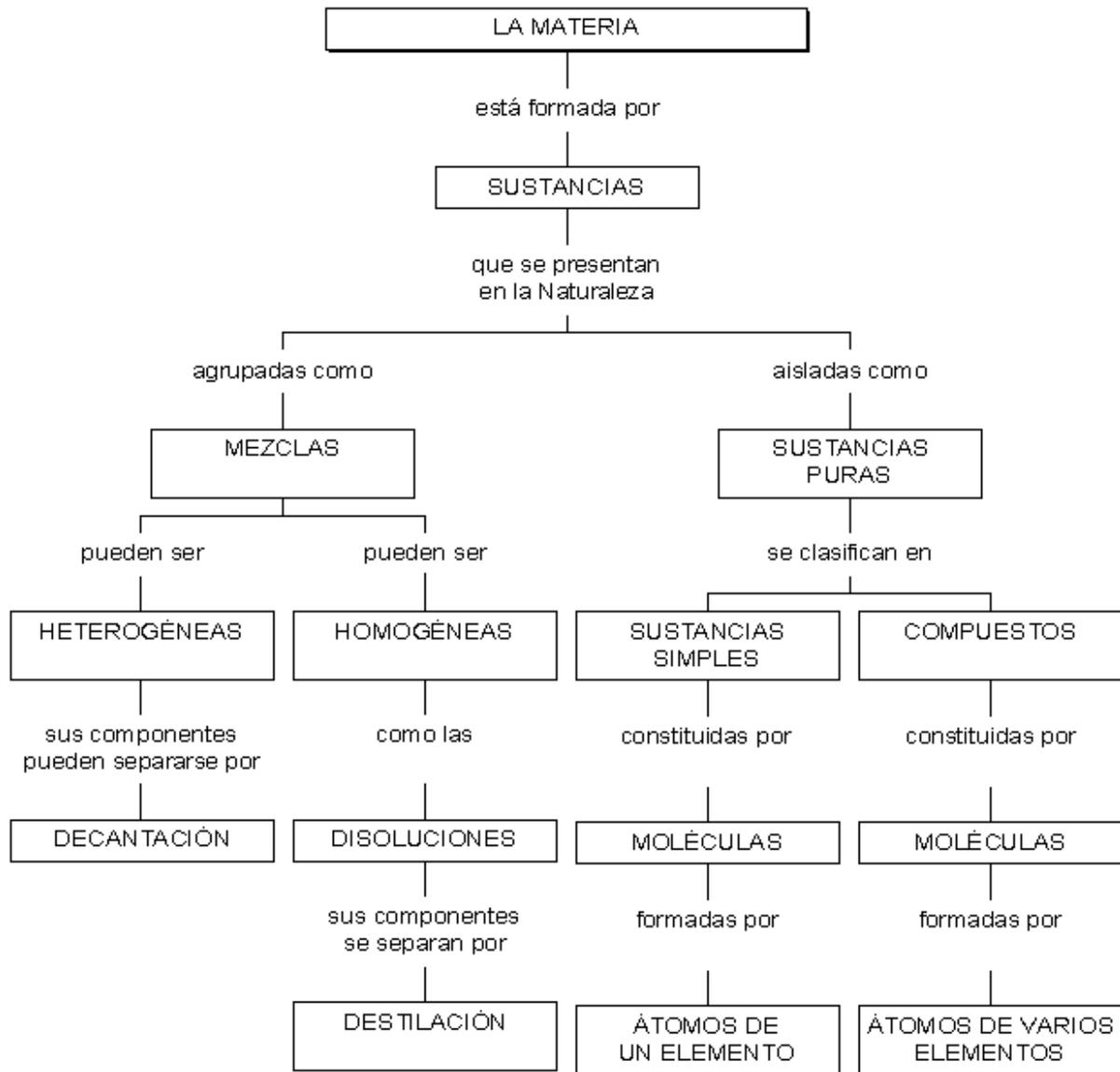
El punto más importante que se debe recordar es el referente a compartir significados en el contexto de la actividad de educar, en el que los estudiantes siempre aportan algo de ellos mismos a la negociación y que no son una tabla rasa donde hay que escribir o un depósito vacío que se debe llenar.

#### **Elementos fundamentales:**

- *El concepto.* Entendido como una regularidad en los acontecimientos o en los objetos que se designa mediante algún término.
- *Proposición.* Consta de dos o más términos conceptuales (conceptos) unidos por palabras enlace para formar una unidad semántica. Es una unidad semántica más pequeña que tiene valor de verdad, puesto que se afirma o niega algo de un concepto. Va más allá de su denominación.
- *Palabras enlace.* Son las palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos.

Ejemplos:





## Mesa redonda

Es una reunión formal de un grupo de expertos, que dan a conocer puntos de vista divergentes, acerca de un tema, a un auditorio no especializado. El objetivo es analizar un tema, desde puntos de vista divergentes y entender que la realidad no es unidimensional sino plural y ambivalente. Intervienen los organizadores (equipo de trabajo), el coordinador, los expertos (docente e invitados) y el auditorio (que puede ser el grupo).

### Procedimiento:

1. El coordinador presenta a los expertos, explica el procedimiento e introduce el tema.
2. Cada uno de los expertos expone su punto de vista durante diez minutos.
3. El coordinador sintetiza las opiniones de los expertos.
4. Los expertos participan nuevamente para reordenar sus temas en pocos minutos.
5. El coordinador concluye y agradece la presencia de los expertos y del auditorio.
6. Se podrá incluir una sesión de preguntas y respuestas entre el auditorio y los expertos, antes de las conclusiones.

### Reglas:

- Debe haber igualdad jerárquica y respeto entre los participantes.
- El moderador:
  - evitará las digresiones,
  - que se personalice la discusión, y
  - que alguien monopolice la palabra.

### Aspectos a evaluar:

- Calidad de las participaciones
- Comportamiento (capacidad para escuchar, mantener la calma y mostrar seguridad)
- Respeto por los tiempos asignados
- Argumentación
- Habilidades expresivas

## Modelo

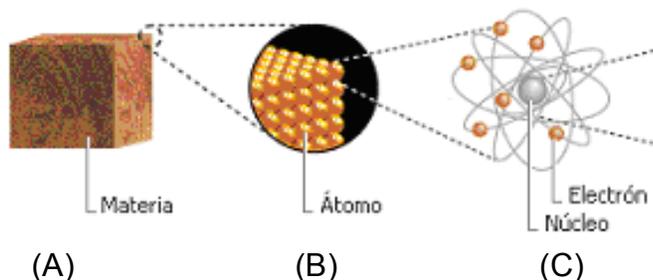
**Definición:** Esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja, que se elabora para facilitar su comprensión y estudio.

**Especificaciones:** Dado que un esquema es la representación gráfica o simbólica de cosas materiales o inmateriales, el modelo puede ser elaborado por gráficos, imágenes o letras; señalando las partes y funciones de cada una de ellas, y elaborando un documento escrito que describa la participación y función de cada componente.

Se considerará para la calificación: Factibilidad, reflexión y aplicación de las teorías utilizadas, claridad, ingenio, originalidad y sencillez.

### Ejemplo:

Para confirmar que la materia está compuesta de diminutos componentes llamados átomos, se realizó el siguiente modelo que representa las etapas (o pasos) que deben seguirse para localizarlos.



A).- En la etapa (A) se muestra una pieza de materia orgánica o inorgánica está compuesta por una gran cantidad de átomos unidos y con orientaciones específicas para otorgar las características físicas y químicas a la materia. Cualquier espectador, no detecta la composición; pero se extrae o se corta una pequeña muestra del material, para someterse a observación en un microscopio electrónico de barrido.

B).- Ya que a simple vista no se aprecia el acomodo y orientación de los átomos. En la etapa (B) se explora la muestra del material, y pueden observarse los átomos, que cuando se encuentran en estado latente están acomodados formando una estructura estable. Aún en esta etapa, no se aprecia el movimiento de los componentes atómicos, pero se distingue el acomodo ordenado entre ellos. Esto confirma la teoría del acomodo iónico de los compuestos y elementos químicos, en base a las cargas y electronegatividades de los propios elementos.

C).- La etapa (C) se encarga de explorar, mediante un microscopio de barrido y transmisión, o de fuerza atómica, la muestra de la primera etapa; donde pueden verse con claridad, los átomos: el núcleo donde están los neutrones y protones, y girando alrededor de él, los electrones.

## Proyecto

**Definición:** Se entiende por proyecto la anticipación de las posibilidades; es decir, cualquier previsión, predicción, predisposición, predeterminación, ordenamiento o plan. Se puede considerar como la operación de inversión bien definida para alcanzar ciertos objetivos de desarrollo. La célula básica de cualquier plan de desarrollo está compuesta por proyectos, sin ellos no puede haber ejecución posible de plan alguno.

### Esquema básico:

1. Denominación del proyecto: título del proyecto y además el nombre de la institución, organismo o agencia de la ejecución del mismo; o bien, el patrocinador. Si el proyecto en cuestión forma parte de un programa más amplio, debe especificarse.
2. Naturaleza del proyecto: comprende los siguientes rubros:
  - a. Fundamentación: especificar por qué se hace (a qué problema o necesidad pretende responder); y para qué se hace (qué finalidad se pretende alcanzar).
  - b. Servicio que prestará el proyecto: magnitud del servicio y población atendida o beneficiada.
  - c. Localización física: ubicación geográfica. En qué país, estado, localidad, ciudad. Colonia, barrio.
3. Determinación de actividades y tareas a realizar:
  - a. Listado de actividades en orden cronológico
  - b. Duración probable indicando fechas tentativas de inicio y término
  - c. Ritmo de operación
  - d. Sincronización de diferentes actividades
  - e. Indicación de los recursos humanos e insumos necesarios para cada operación
4. Especificación de métodos, técnicas e instrumentos a utilizar, de acuerdo a cuatro criterios:
  - a. Congruencia con el marco teórico, ideológico político del cual se parte.
  - b. Adecuación de las circunstancias
  - c. Participación, asegurar el compromiso activo de las personas necesarios de acuerdo con la naturaleza del proyecto.
  - d. Productividad, las técnicas utilizadas deben ser productivas en relación a los objetivos y metas que se propone el proyecto.
5. Opcional: Cálculo de los costos de ejecución, especificar costos por cada uno de los rubros.

**Aspectos a evaluar:** Factibilidad, Marco Teórico, Justificación.