

<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA</b>		<b>PRODUCTO: PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS</b>				
<b>ASIGNATURA: MÁQUINAS Y EQUIPOS TÉRMICOS I</b>		<b>GRUPO: 502 A</b>				
<b>CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECANICA</b>		<b>SEMESTRE: QUINTO</b>				
<b>NOMBRE DEL DOCENTE: ING. CARLOS COBAXIN ZÚÑIGA</b>		<b>FECHA: 22/09/2025</b>				
<b>NOMBRE DEL ALUMNO (A): CARLA VIVIANA CONTRERAS MARTINEZ</b>		<b>TEMA No. 1</b>	<b>NÚMERO DE CONTROL: 231U0099</b>			
<b>NOMBRE DEL TEMA: COMBUSTIBLES Y COMBUSTIÓN</b>		<b>SUBTEMA INVESTIGADO: 1.1 al 1.11</b>				
<b>LISTA DE COTEJO DE INVESTIGACIÓN (35 %)</b>						
	Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocupela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.					
VALOR DEL REACTIVO PLANEADO	CARACTERISTICAS A CUMPLIR	CUMPLE	NO CUMPLE	PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE CUMPLIDO	OBSERVACIONES
12 / 4%	<b>Hoja de presentación.</b> Tiene completo nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Profesor, Alumnos, Grupo, Lugar y fecha de entrega.	✓				
12 / 4%	<b>Encuadre.</b> Presenta completo competencia de la asignatura, temario, porcentajes de evaluación y fechas de evaluaciones.	✓				
12 / 4%	<b>Introducción.</b> Tiene una amplia introducción dan una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión	✓				
12 / 4 %	<b>Desarrollo del tema.</b> La información está muy bien organizada con párrafos bien redactados y con subtítulos.	✓				
4 / 3 %	<b>Diagramas e ilustraciones.</b> Los diagramas e ilustraciones son ordenados, precisos y añaden al entendimiento del tema.	✓				
12 / 4%	<b>Normas APA.</b> Deberá aplicar las normas APA para la investigación y justificación de margen derecho de textos.	✓				
12 / 4%	<b>Conclusión.</b> Las conclusiones son claras y acordes con el objetivo esperado.	✓				
12 / 4%	<b>Fuentes bibliográficas.</b> Todas las fuentes de información y las gráficas están documentadas y en el formato deseado.	✓				
12 / 4%	<b>Puntualidad.</b> Entregó en fecha y hora señalada	✓				
100 / 35%	<b>TOTAL DE LA LISTA DE COTEJO</b>	100 35%				

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		PRODUCTO: PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS
ASIGNATURA: MAQUINAS Y EQUIPOS TERMICOS I		GRUPO: 502 A
CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA		SEMESTRE: QUINTO
PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE 2025 – ENERO 2026		FECHA: 22-SEPTIEMBRE-2025
NOMBRE DEL DOCENTE: ING. CARLOS COBAXIN ZUÑIGA		TEMA No. 1
NOMBRE DE EL (LA) ALUMNO (A):  ANGELES ABRAJAN CORTES EVAN ZAHID BARRETO GARCIA JOSE ANGEL MENDOZA SINTA CARLA VIVIANA CONTRERAS GARCIA JUAN PABLO OLIVERAS CHAGALA OSCAR ALEJANDRO GARCIA MUNGUA		NÚMERO DE CONTROL:  - 231U00086 - 231U00088 - 231U0118 - 231U00099 - 231U0119 - 231U0107
NOMBRE DEL TEMA: COMBUSTIBLES Y COMBUSTION		SUBTEMA EXPUESTO: 1.10 Y 1.11

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EXPOSICIÓN (35 %)**

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	PORCENTAJE	OBSERVACIONES
10/3.5 %	<b>Aspectos generales.</b> Puntualidad.	10		
10/3.5 %	Uso del tiempo	10		
10/3.5 %	Tono de voz.	10		
10/3.5 %	<b>Desempeño.</b> Dominio del subtema	10		
10/3.5 %	Atención a la audiencia	10		
10/3.5 %	<b>Diapositivas.</b> Tamaño de la letra visible en las diapositivas	10		
10/3.5 %	Ortografía	10		
10/3.5 %	<b>Contenido.</b> Justificación de margen derecho de textos en diapositivas	10		
10/3.5 %	Síntesis de la información	10	.	
10/3.5 %	Calidad del contenido	10		
<b>100/35%</b>	<b>PUNTAJE TOTAL.</b>	100/35%		

18/09/2023

1. ¿Qué es un combustible y la combustión?

El combustible puede ser sólido, líquido o gaseoso  
y la combustión produce calor y luz

2. ¿Cuál es la temperatura de llama adiabática del gas natural?

1960°C ó 2770°C

3. ¿Qué factores influyen en las condiciones atmosféricas?

Latitud Corrientes marinas

Altitud continentalidad

Orografía Circulación general atmosférica

4. ¿Cómo se explica la Segunda Ley de la Termodinámica?  
Establece que la entropía de un sistema aislado siempre aumenta con el tiempo.

5. ¿Qué establece la Segunda Ley de la Entropía?

El desorden de un sistema aislado

6. ¿Qué son los sistemas reactivos?

Sistemas que experimentan reacciones químicas.

7. ¿Qué es la entalpía de la combustión?

Cambio de un mol en presencia de un oxígeno en condición estandar presión y temperatura constantes.

8. ¿Cuál es la definición de entalpía de formación?

Es el cambio de entalpía que acompaña la formación de un mol de un compuesto a partir de sus elementos constituyentes en sus estados más estables bajo condiciones de estado estandar generalmente 298K y 1 atm.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		PRODUCTO: PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS
ASIGNATURA: MAQUINAS EQUIPOS TERMICOS		GRUPO: 502 B
CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECANICA		SEMESTRE: QUINTO
NOMBRE DEL DOCENTE: ING. CARLOS COBAXIN ZUÑIGA		FECHA: 22/09/2025
NOMBRE DEL ALUMNO (A): <i>Quino Jiménez Santos Josimar</i>		TEMA No. 1 NÚMERO DE CONTROL: <i>231U0123</i>
NOMBRE DEL TEMA: COMBUSTIBLES Y COMBUSTIÓN		SUBTEMA INVESTIGADO: U1 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6,1.7,1.8,1.9,1.10,1.11

**LISTA DE COTEJO DE INVESTIGACIÓN (35 %)**

VALOR DEL REACTIVO PLANEADO	CARACTERISTICAS A CUMPLIR	LISTA DE COTEJO DE INVESTIGACIÓN (35 %)				
		CUMPLE	NO CUMPLE	PUNTAJE OBTENIDO	PORCENTAJE CUMPLIDO	OBSERVACIONES
12 / 4%	<b>Hoja de presentación.</b> Tiene completo nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Profesor, Alumnos, Grupo, Lugar y fecha de entrega.	✓				
12 / 4%	<b>Encuadre.</b> Presenta completo competencia de la asignatura, temario, porcentajes de evaluación y fechas de evaluaciones.	✓				
12 / 4%	<b>Introducción.</b> Tiene una amplia introducción dan una idea clara del contenido del trabajo, motivando al lector a continuar con su lectura y revisión	✓				
12 / 4 %	<b>Desarrollo del tema.</b> La información está muy bien organizada con párrafos bien redactados y con subtítulos.	✓				
4 / 3 %	<b>Diagramas e ilustraciones.</b> Los diagramas e ilustraciones son ordenados, precisos y añaden al entendimiento del tema.	✓				
12 / 4%	<b>Normas APA.</b> Deberá aplicar las normas APA para la investigación y justificación de margen derecho de textos.	✓				
12 / 4%	<b>Conclusión.</b> Las conclusiones son claras y acordes con el objetivo esperado.	✓				
12 / 4%	<b>Fuentes bibliográficas.</b> Todas las fuentes de información y las gráficas están documentadas y en el formato deseado.	✓				
12 / 4%	<b>Puntualidad.</b> Entregó en fecha y hora señalada	✓				
100 / 35%	<b>TOTAL DE LA LISTA DE COTEJO</b>	35%				



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	PRODUCTO: PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS
ASIGNATURA: MAQUINAS Y EQUIPOS TERMICOS	GRUPO: 502 B
CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECANICA	SEMESTRE: QUINTO
PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE – DICIEMBRE 2025	FECHA: 22/09/2025
NOMBRE DEL DOCENTE: ING. CARLOS COBAXIN ZUÑIGA	TEMA No. <del>1.10</del> 1.9 - 1.11
NOMBRE DE EL (LA) ALUMNO (A): Erick Canelo Jiménez José Eduardo Cobán Garza Cortez Jonathan Joaquín José Solórzano Azamar Santor Josué Quino Jímez Carlos Campos Martínez	NÚMERO DE CONTROL: 234U0098 231U0123 231U00686 231U0090 231U0128
NOMBRE DEL TEMA: Combustibles y Combustión	SUBTEMA EXPUESTO: 1.9 influencia de condición ambiental 1.10 Análisis de los Productos de la Combustión 1.11 Normas de control ambiental

## GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EXPOSICIÓN (25 %)

	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	PORCENTAJE	OBSERVACION
10/2.5 %	Aspectos generales. Puntualidad.	✓	✓	
10/2.5 %	Uso del tiempo	✓	✓	
10/2.5 %	Tono de voz.	✓	✓	
10/2.5 %	Desempeño. Dominio del subtema	✓	✓	
10/2.5 %	Atención a la audiencia	✓	✓	
10/2.5 %	Diapositivas. Tamaño de la letra visible en las diapositivas	✓	✓	
10/2.5 %	Ortografía	✓	✓	
10/2.5 %	Contenido. Justificación de margen derecho de textos en diapositivas	✓	✓	
10/2.5 %	Síntesis de la información	✓	✓	
10/2.5 %	Calidad del contenido	✓	✓	
100/25%	<b>PUNTAJE TOTAL.</b>		257	

1: ¿Qué es un combustible?

Un combustible es cualquier sustancia que puede reaccionar con un oxidante, liberando energía térmica en forma de calor.

2: ¿Cómo se clasifican los combustibles según su estado físico?

Sólidos: Carbón, madera

Líquidos: Gasolina, diesel

Gasosos: gas LP, hidrógeno

3: ¿Cuál es la diferencia entre calorífico superior (PCS) y el inferior (PCI)?

PCS: Incluye el calor de condensación de agua

PCI: No incluye el calor por vapor de agua y es más representativo en la práctica.

4. ¿Qué se entiende por combustión teórica?

Es la combustión completa y estequiométrica, donde todo el combustible se consume y no se generan contaminantes ni productos intermedios.

5: ¿Qué productos se generan en la combustión?

$\text{CO}_2$  = Dioxido de carbono

$\text{H}_2\text{O}$  = Vapor de agua

$\text{CO}$  = Monóxido de carbono

$\text{NO}_x$  = Oxído nítrico

$\text{SO}_2$  = Dioxido de Azufre

6: ¿Qué es la entalpía estandar de formación?

Es el calor liberado o absorbido al formar un mol de una sustancia a partir de sus elementos en su estado estandar.

7: ¿Qué es la temperatura de flame adiabática?

Es la temperatura máxima alcanzada por los productos de combustión cuando no hay pérdidas ni ganancias de calor con el entorno.

8: ¿Cómo afectan las condiciones atmosféricas al rendimiento de las máquinas térmicas?

La presión, La temperatura, humedad y altitud influyen en la eficiencia. Estos pueden reducir o aumentar la eficiencia de motores y calderas.