

Rúbrica	Descriptores					
	Excelente 100	Sobresaliente 90	Aceptable 80	Suficiente 70	Insuficiente 60	Puntos totales 100
Primer avance						
1. Identificación de subensamblable.	Equivalencia: 5 puntos	Equivalencia: 4.5 puntos	Equivalencia: 4 puntos	Equivalencia: 3.5 puntos	Equivalencia: 3 puntos	5
	1. Estableció un sistema de subensamblable. Incluye 6 de los siguientes elementos: entorno de mercado, BOM de componentes y materiales, tecnologías de proceso, tecnologías de automatización, tecnología de herramientas, <i>layout</i> de producción	1. Estableció un sistema de subensamblable. Incluye 5 de los siguientes elementos: entorno de mercado, BOM de componentes y materiales, tecnologías de proceso, tecnologías de automatización, tecnología de herramientas, <i>layout</i> de producción.	1. Estableció un sistema de subensamblable. Incluye 4 de los siguientes elementos: entorno de mercado, BOM de componentes y materiales, tecnologías de proceso, tecnologías de automatización, tecnología de herramientas, <i>layout</i> de producción.	1. Estableció un sistema de subensamblable. Incluye 3 de los siguientes elementos: entorno de mercado, BOM de componentes y materiales, tecnologías de proceso, tecnologías de automatización, tecnología de herramientas, <i>layout</i> de producción.	1. Estableció un sistema de subensamblable. Incluye 2 de los siguientes elementos: entorno de mercado, BOM de componentes y materiales, tecnologías de proceso, tecnologías de automatización, tecnología de herramientas, <i>layout</i> de producción.	
2. Desarrollo del sistema de ensamble.	Equivalencia: 5 puntos	Equivalencia: 4.5 puntos	Equivalencia: 4 puntos	Equivalencia: 3.5 puntos	Equivalencia: 3 puntos	5
	1. El diseño cuenta con 5 de los siguientes criterios: definición del método de desarrollo para ensamble, definición de la necesidad del cliente, estrategia de producción, identificación preliminar de los agentes del sistema y matriz de diseño preliminar del sistema.	1. El diseño cuenta con 4 de los siguientes criterios: definición del método de desarrollo para ensamble, definición de la necesidad del cliente, estrategia de producción, d. Identificación preliminar de los agentes del sistema y matriz de diseño preliminar del sistema.	1. El diseño cuenta con 3 de los siguientes criterios: definición del método de desarrollo para ensamble, definición de la necesidad del cliente, estrategia de producción, d. Identificación preliminar de los agentes del sistema y matriz de diseño preliminar del sistema.	1. El diseño cuenta con 2 de los siguientes criterios: definición del método de desarrollo para ensamble, definición de la necesidad del cliente, estrategia de producción, d. Identificación preliminar de los agentes del sistema y matriz de diseño preliminar del sistema.	1. El diseño cuenta con 1 de los siguientes criterios: definición del método de desarrollo para ensamble, definición de la necesidad del cliente, estrategia de producción, d. Identificación preliminar de los agentes del sistema y matriz de diseño preliminar del sistema.	
Segundo avance						
3. Diseño de la secuencia de ensamble.	Equivalencia: 10 puntos	Equivalencia: 9 puntos	Equivalencia: 8 puntos	Equivalencia: 7 puntos	Equivalencia: 6 puntos	10
	1. El diseño cuenta con 4 de los siguientes criterios: desarrollo de matriz de diseño detallada para el sistema de ensamble, estimación de ciclo completa, diagrama de flujo con secuencia de ensamble completo e identificación de tecnologías de proceso y manufactura completa.	1. El diseño cuenta con 3 de los siguientes criterios: desarrollo de matriz de diseño detallada para el sistema de ensamble, estimación de ciclo completa, diagrama de flujo con secuencia de ensamble completo e identificación de tecnologías de proceso y manufactura completa	1. El diseño cuenta con 2 de los siguientes criterios: desarrollo de matriz de diseño detallada para el sistema de ensamble, estimación de ciclo completa, diagrama de flujo con secuencia de ensamble completo e identificación de tecnologías de proceso y manufactura completa	1. El diseño cuenta con 1 de los siguientes criterios: desarrollo de matriz de diseño detallada para el sistema de ensamble, estimación de ciclo completa, diagrama de flujo con secuencia de ensamble completo e identificación de tecnologías de proceso y manufactura completa	1. El diseño no cuenta con criterios.	
Entrega final						
4. Validación del proceso de producción para diferentes alternativas de diseño (definir y cuantificar tecnologías, tiempos, gente, indicadores de	Equivalencia: 5 puntos	Equivalencia: 4.5 puntos	Equivalencia: 4 puntos	Equivalencia: 3.5 puntos	Equivalencia: 3 puntos	5
	1. Generación de <i>layout</i> de las propuestas de diseño completa (al menos 3 propuestas) 2. Validación de capacidad de	1. Generación de <i>layout</i> de las propuestas de diseño completa (al menos 3 propuestas) 2. Validación de capacidad de	1. Generación de <i>layout</i> de las propuestas de diseño incompleta (al menos 2 propuestas) 2. Validación de capacidad de	1. Generación de <i>layout</i> de las propuestas de diseño incompleta (al menos 2 propuestas) 2. Validación de capacidad de	1. Generación de <i>layout</i> de las propuestas de diseño incompleta (al menos 1 propuesta) 2. Validación de capacidad de	

desempeño de producción).	producción de las propuestas de diseño completa (al menos 3 propuestas) 3. Con tabla resumen comparativa completa (al menos 3 propuestas)	producción de las propuestas de diseño completa (al menos 2 propuestas) 3. Con tabla resumen comparativa incompleta (al menos 2 propuestas)	producción de las propuestas de diseño incompleta (al menos 2 propuestas) 3. Con tabla resumen comparativa incompleta (al menos 2 propuestas)	producción de las propuestas de diseño incompleta (al menos 2 propuesta) 3. Sin tabla resumen comparativa	producción de las propuestas de diseño incompleta (al menos 1 propuesta) 3. Sin tabla resumen comparativa	
5. Evaluación y selección del sistema de ensamble. Aplicación de los criterios de sustentabilidad para la selección de diseño que mejor satisfaga los requerimientos del cliente.	Equivalencia: 5 puntos 1. Estimación del porcentaje de valor agregado completa (al menos 3 propuestas). 2. Estimación de consumo energético completa (al menos 3 propuestas). 3. Gráficos del desempeño sustentable completo (al menos 3 propuestas).	Equivalencia: 4.5 puntos 1. Estimación del porcentaje de valor agregado completa (al menos 3 propuestas). 2. Estimación de consumo energético incompleta (al menos 2 propuestas). 3. Gráficos del desempeño sustentable incompleto (al menos 2 propuestas).	Equivalencia: 4 puntos 1. Estimación del porcentaje de valor agregado incompleta (al menos 2 propuestas). 2. Estimación de consumo energético incompleta (al menos 2 propuestas). 3. Gráficos del desempeño sustentable incompleto (al menos 2 propuestas).	Equivalencia: 3.5 puntos 1. Estimación del porcentaje de valor agregado incompleta (al menos 2 propuestas). 2. Estimación de consumo energético incompleta (al menos 2 propuestas). 3. Sin gráficos del desempeño sustentable.	Equivalencia: 3 puntos 1. Estimación del porcentaje valor agregado incompleta (al menos 1 propuesta). 2. Estimación consumo energético incompleta (al menos 1 propuesta). 3. Sin gráficos del desempeño sustentable.	5
6. Reporte con pasos, resultados, explicación y descripción del desarrollo del sistema de ensamble.	Equivalencia: 5 puntos 1. Reporte final completo que incluye los siguientes 7 elementos: introducción, objetivo, metodología, desarrollo, resultados, conclusiones y trabajo futuro.	Equivalencia: 4.5 puntos 1. Reporte final que incluye 6 de los siguientes elementos: introducción, objetivo, metodología, desarrollo, resultados, conclusiones y trabajo futuro.	Equivalencia: 4 puntos 1. Reporte final que incluye 5 de los siguientes elementos: introducción, objetivo, metodología, desarrollo, resultados, conclusiones y trabajo futuro.	Equivalencia: 3.5 puntos 1. Reporte final que incluye 4 de los siguientes elementos: introducción, objetivo, metodología, desarrollo, resultados, conclusiones y trabajo futuro.	Equivalencia: 3 puntos 1. Reporte final que incluye 3 de los siguientes elementos: introducción, objetivo, metodología, desarrollo, resultados, conclusiones y trabajo futuro.	5