**RÚBRICA PROYECTO ETAPA 2**

**ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS: TINTAS PENETRANTES**

|  |  |
| --- | --- |
| **APRENDIZAJE ESPERADO** | **AE2.** Utiliza instrumentos adecuados para comprobar el correcto funcionamiento del sistema eléctrico de equipos mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos, considerando las especificaciones técnicas del manual del fabricante.**AE3.** Determina el buen funcionamiento o falla del sistema eléctrico de equipos mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de procesos industriales, de acuerdo a la información arrojada por instrumentos de medida y las especificaciones técnicas del manual del fabricante**AE4.** Aplica inspecciones visuales, tintas penetrantes, medición de espesores por ultrasonido y medición de vibraciones en tareas de mantenimiento para detectar fallas en el funcionamiento de equipos industriales. |

La siguiente rúbrica tiene como objetivo evaluar el desempeño al realizar la parte práctica del proyecto utilizando las tintas penetrantes para detectar fallas. En esta etapa (2) deberán preparar el área de trabajo y realizar la aplicación de las tintas penetrantes. Se insta a leer cuidadosamente cada uno de los indicadores de evaluación, ya que no todos tienen la misma incidencia en el puntaje.

|  |
| --- |
| **CATEGORÍA DE DESEMPEÑO** |
| **INDICADOR** | **EXCELENTE (3 PTOS)** | **SATISFACTORIO (2 PTOS)** | **EN PROCESO DE LOGRO (1 PTOS)** | **PTOS** |
| **Preparación, limpieza y secado de la superficie** | Realiza de forma precisa la limpieza y secado del eje en el lugar exacto donde se llevará el ensayo no destructivo. | Realiza de forma suficientemente precisa la limpieza, el secado del eje es poco preciso para el ensayo no destructivo. | Realiza de forma parcial la limpieza, dejando residuos o el secado del eje es limitado para el ensayo no destructivo. |  |
| **Aplicación del spray** | Aplica el spray de manera correcta y en el lugar adecuado, respetando los tiempos de secado (5 minutos) | Aplica el spray de manera correcta y en el lugar adecuado, el tiempo de penetración es insuficiente. | Aplica el spray de manera incorrecta, y en un lugar distinto al de la limpieza del eje. |  |
| **Remoción del exceso de spray penetrante** | Remueve todo el exceso del spray penetrante, sin dejar rastros de la tinta. | Remueve todo el exceso del spray penetrante, pero deja algunos rastros de la tinta en el eje. | Remueve una parte del exceso del spray penetrante, dejando bastantes restos de tintas en el eje. |  |
| **Aplicación del revelador y tiempo** | Aplica el spray revelador de manera correcta en el eje y espera el tiempo adecuado de secado (5 minutos) | Aplica el spray revelador de manera correcta en el eje, pero no espera el tiempo adecuado. | Aplica el spray revelador de manera incorrecta en el eje. |  |
| **Inspección para detectar fisuras** | Interpreta de forma sobresaliente los resultados identificando con precisión las fisuras reveladas por las tintas penetrantes | Interpreta parcialmente los resultados Identificando con alguna precisión la mayoría de las fisuras reveladas por las tintas penetrantes.  | Interpreta insuficientemente los resultados Identificando sólo algunas fisuras reveladas por las tintas penetrantes. |  |
| **Trabajo en equipo** | Se evidencia un excelente trabajo de equipo con claridad en el rol que cada integrante desempeña en el proyecto. | Se evidencia un buen trabajo de equipo con suficiente claridad en el rol que cada integrante desempeña en el proyecto. | Se evidencia un trabajo de equipo débil con poca claridad en el rol que cada integrante desempeña en el proyecto. |  |
| **Puntaje** |  |

|  |
| --- |
| **OBSERVACIONES** |
|  |
|  |
|  |
|  |

**ESCALA DE EVALUACIÓN AL 60 %:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Puntaje** | **18** | **17** | **16** | **15** | **14** | **13** | **12** | **11** | **10** | **9** | **8** | **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **Nota** | 7 | 6,6 | 6,2 | 5,8 | 5,3 | 4,9 | 4,5 | 4,1 | 3,8 | 3,5 | 3,2 | 2,9 | 2,7 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,3 |