

**1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje**

| Nombre de la Unidad de Aprendizaje | Clave | Semestre |
|------------------------------------|-------|----------|
| CALIDAD TOTAL                      | CE8CT | Octavo   |

| Carácter | Obligatoria | Tipo | Teórica |
|----------|-------------|------|---------|
|----------|-------------|------|---------|

| Unidades de Aprendizaje antecedentes | Unidades de Aprendizaje consecuentes |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Ingeniería Industrial                | Ninguna                              |

| Horas teóricas | Horas prácticas | Total de horas por semana | Semanas por semestre | Total de horas por semestre | Valor en Créditos |
|----------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| 3              | 0               | 3                         | 16                   | 48                          | 3                 |

| Autores del programa   |  | Fecha de elaboración |                      | Fecha de aprobación en Consejo Técnico |
|------------------------|--|----------------------|----------------------|--|
| Héctor Manuel Sosa V.  |  | 25 de Enero de 2019  |                      | 26 de Junio de 2019                    |
| Revisores del programa |  | Fecha de revisión    | Porcentaje de ajuste | Fecha de aprobación en Consejo Técnico |
|                        |  |                      |                      |  |

**3. Presentación de la Unidad de Aprendizaje**

| Justificación breve para contextualizar la UA   |          |
|---|----------|
| <p>Proporcionar al alumno los conocimientos que le permitan detectar y controlar la variabilidad, la productividad y eficiencia de un proceso (producto o servicio) acorde con los requerimientos y especificaciones del mismo, y que satisfagan las necesidades del cliente o consumidor y que comprendan la importancia de esta información para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa.</p> |          |
| Propuesta didáctico-metodológica  |          |
| Presencial: <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición de temas mediante diapositivas.</li> </ul>  | Virtual: |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusión del tema con los alumnos.</li> <li>• Presentación de temas concretos con ejemplos exitosos.</li> <li>• Presentación de temas y análisis por el alumno.</li> </ul>           |  |
| <b>Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaíta, derechos humanos, responsabilidad social, transparencia, ética, cultura de la paz</b> |  |
| Preparación de proyecto de aplicación de las herramientas de Calidad Total en empresas forestales, con análisis y diagnóstico.   |  |

### 3. Competencias a desarrollar

|  |
|--|
| <b>Eje curricular</b>  |
| Ciencias Económicas.   |
| <b>Competencias genéricas</b>  |
| Identifica y resuelve problemas de calidad en los procesos de transformación y de servicios asociados con los recursos forestales maderables y no maderables, con ética y responsabilidad.<br>Maneja la normatividad acerca de: control sanitario, seguridad industrial y control de calidad de los productos maderables y no maderables, así como del impacto ambiental, y los aplica de manera ética.<br>Aplica los saberes profesionales y técnicos propios de su disciplina con responsabilidad social, visión humanista, ética y compromiso con el medio ambiente y la sustentabilidad. |
| <b>Competencias específicas</b>  |
| Diseña, implementa y administra sistemas de abastecimiento, procesos de transformación y estrategias de comercialización de productos maderables y no maderables, con impacto social.  |

### 4. Perfil académico del docente

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Grado académico:</b> | Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de la Madera, en Administración de Empresas, Contaduría; preferentemente con maestría |
| <b>Experiencia:</b>     | Dominio del tema y al menos 1 año de practica en empresa   |

**5. Temas y subtemas**

| Temas   | Subtemas  |
|---|---|
| 1. Calidad Productividad y Competitividad                                   | 1.1. Un mundo cambiante<br>1.2. La eficacia de la persona<br>1.3. Evolución e historia reciente del movimiento por la calidad<br>1.4. Competitividad y mejora de la calidad<br>1.5. Calidad y productividad<br>1.6. Costos de calidad<br>1.7. Medición del desempeño de la organización |
| 2. Gestión de la Calidad e ISO's. Introducción a ISO-9001:2008              | 2.1. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos<br>2.2. Lo realmente importante en un SGC  |
| 3. Estadística Descriptiva: La Calidad y la Variabilidad                    | 3.1. Obtención de datos<br>3.2. La variabilidad y el pensamiento estadístico<br>3.3. Histograma y tabla de frecuencia<br>3.4. Errores en la toma de decisiones con el uso de la media   |
| 4. Proceso Esbelto, reingeniería y la metodología de las 5'S                | 4.1. Proceso esbelto (lean)<br>4.2. Introducción a la reingeniería de procesos<br>4.3. Las 5S (cinco eses)<br>4.4. Metodología de las 9S  |
| 5. Implementación de una Estrategia de Mejora y el Cuadro de Mando Integral | 5.1. Misión, valores y visión<br>5.2. Análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas)<br>5.3. Cuadro de mando integral<br>5.4. Pasos para implementar una estrategia de mejora específica   |
| 6. Diagrama de Pareto y Estratificación.                                    | 6.1. Estratificación<br>6.2. El diagrama de Pareto (DP)   |
| 7. Diagrama de ISHIKAWA (Causa y Efecto)                                    | 7.1. Diagrama de causa-efecto<br>7.2. Lluvia de ideas<br>7.3. Diagramas de procesos   |

|  |   |
|--|---|
| 8. Hoja de Verificación (obtención de datos) | 8.1 Recomendaciones para el uso de una hoja de verificación   |
| 9. Diagrama de Dispersión                    | 9.1 Recomendaciones para el uso de una hoja de verificación   |
| 10. Cartas o Diagramas de Control.           | 10.1. Administración por reacción y las cartas de control<br>10.2. Causas comunes y causas especiales de variación<br>10.3. Elementos básicos de una carta de control<br>10.4. Carta de control X-R<br>10.5. Interpretación de las cartas de control y las causas de la inestabilidad<br>10.6. Carta de individuales<br>10.7. Cartas $p$ y $np$<br>10.8. Cartas $c$ y $u$ (para defectos)<br>10.9. Implementación y operación de una carta de control |

#### 6. Criterios de evaluación.

| CRITERIOS A EVALUAR<br>(se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran) | PORCENTAJE |
|--|------------|
| Presentación   | 10         |
| Exámenes   | 70         |
| Trabajo  | 20         |
| <b>Porcentaje final</b>  | <b>100</b> |

#### 7. Fuentes de información.

|   |
|---|
| <b>Básica:</b>  |
| Gutiérrez Pulido, H. (2010). <i>Calidad Total y Productividad</i> . México: McGraw Hill.      |
| <b>Complementaria:</b>  |
| Hobbs, Dennis P. (2004). <i>Lean Manufacturing Implementation</i> . Ross Publishing, Inc. USA |
| Liker, Jeffrey L. (2006). <i>Las Claves del Éxito de Toyota</i> . McGraw Hill. Mexico.        |