Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
03000073	MONTAJE Y DESMONTAJE DE RODAMIENTOS EN SISTEMAS MECANICOS
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: INDUSTRIA
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 07/04/2015 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	40 horas
JUSTIFICACIÓN:	La Red Mecánica Industrial, diseña el programa complementario MONTAJE Y DESMONTAJE DE RODAMIENTOS EN SISTEMAS MECANICOS como respuesta a las necesidades del sector productivo regional, y nacional, quien requiere personal cualificado con competencias en el manejo de programas y adquisición de información en el montaje y desmontaje de rodamientos. El mantenimiento mecánico se caracteriza porque sus tareas son realizadas paso a paso en la intervención de los diferentes componentes mecánicos, especialmente en montaje y desmontaje de rodamientos y es utilizado para anticiparse a fallas catastróficas de los equipos. Mediante este tipo de mantenimiento se evalúa la condición general de los rodamientos, elemento fundamental en los equipos rotativos, para poder garantizar su confiabilidad y disponibilidad, con miras al logro de la productividad de la empresa. Mediante el uso apropiado de las herramientas y equipo para cambios de los rodamientos y utilizando parámetros recomendados por el fabricante, el aprendiz podrá determinar condiciones de funcionamiento de los rodamientos, para realizar ensambles y desensamble de acuerdo con los parámetros técnicos establecidos. El programa está dirigido a mecánicos de mantenimiento, técnicos, tecnólogos de mantenimiento y supervisores de mantenimiento y en general a la comunidad vinculada con los procesos de mantenimiento y mejora continua, contribuyendo así al desarrollo social y laboral de país.
REQUISITOS DE INGRESO:	- Carta de presentación expedida por la comunidad. - Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro. - Tener experiencia acreditada en el campo de mantenimiento mecánico.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno

	-Las TIC -El trabajo colaborativo

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
280501004	CORREGIR FALLAS Y AVERÍAS DE LOS ELEMENTOS MECÁNICOS Y/O MECANISMOS DE ACUERDO A SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Reemplazar las piezas que por su estado no pueden continuar en servicio de acuerdo sus especificaciones técnicas.
Diagnosticar un bien exterior e interior indicando su estado con relación a sus especificaciones técnicas.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DESCRIPCIÓN
4. CORREGIR LOS PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE RODAMIENTOS SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
3. CONTROLAR LAS VARIABLES EN LOS RODAMIENTOS ENSAMBLADOS DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS TÉCNICOS.
1. ESTABLECER PROCEDIMIENTOS PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE RODAMIENTOS TENIENDO EN CUENTA FALLAS, TIPOS, PROPIEDADES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
2. MONTAR Y DESMONTAR RODAMIENTOS UTILIZANDO HERRAMIENTAS, PROCEDIMIENTOS Y NORMAS TÉCNICAS, AMBIENTALES ESTABLECIDAS.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

- TIPOS DE RODAMIENTOS Y APLICACIONES
- PROPIEDADES, MATERIALES Y CÁLCULOS DE LOS ELEMENTOS DE RODADURA.
- SIMBOLOGÍA Y DESIGNACIÓN DE LOS RODAMIENTOS
- CONCEPTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN TRABAJOS CON RODAMIENTOS.
- MANUALES TÉCNICOS DE RODAMIENTOS.
- HERRAMIENTAS, DISPOSITIVOS PARA MONTAJE Y DESMONTAJE
- EJES Y ALOJAMIENTOS PARA RODAMIENTOS.
- AJUSTES Y TOLERANCIAS DE RODAMIENTOS
- HERRAMIENTAS PARA DESMONTAJE Y MONTAJE DE RODAMIENTOS.
- EQUIPOS Y MAQUINARIA: CARACTERÍSTICAS Y FICHA TÉCNICA.
- SEGURIDAD INDUSTRIAL APLICADA AL MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS RODAMIENTOS.
- CONCEPTO DE TEMPERATURA, VIBRACIONES Y RUIDO EN MAQUINARIA.

- PROCEDIMIENTO DE MONTAJE E INSPECCIÓN DE RODAMIENTOS.
- MÉTODOS DE VIBRACIONES, TEMPERATURAS Y RUIDOS.
- TÉCNICAS DE MONTAJE DE RODAMIENTO.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- IDENTIFICAR LOS DIFERENTES RODAMIENTOS DE LOS EQUIPOS.
- INTERPRETAR MANUALES TÉCNICOS DE RODAMIENTOS.
- IDENTIFICAR EQUIPOS PARA CAMBIO DE RODAMIENTOS.
- ESPECIFICAR LA FALLA REALIZANDO EL SEGUIMIENTO DE CADA UNA DE LAS PARTES.
- ESTABLECER CAUSAS DE FALLA O AVERÍA.
- ALISTAR HERRAMIENTAS, DISPOSITIVOS E INSUMOS
- VERIFICAR LA DESIGNACIÓN Y TIPO DE RODAMIENTO.
- PREPARAR LOS ALOJAMIENTOS Y EJES CORRESPONDIENTES AL RODAMIENTO.
- DESMONTAR TÉCNICAMENTE LOS RODAMIENTOS A REEMPLAZAR.
- MONTAR TÉCNICAMENTE LOS RODAMIENTOS EN LA MAQUINARIA.
- UTILIZAR LA HERRAMIENTA PARA RODAMIENTOS.
- ENTREGAR LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA EN CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO.
- COMPROBAR LA TEMPERATURA, VIBRACIONES Y RUIDOS EN LOS RODAMIENTOS.
- VERIFICAR EL MONTAJE DE LOS RODAMIENTOS.
- AJUSTAR LAS VARIACIONES DE TEMPERATURA, VIBRACIÓN Y RUIDOS.
- CORREGIR LAS FALLAS DE MONTAJE DE RODAMIENTOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- IDENTIFICA LOS RODAMIENTOS SEGÚN SU FUNCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- SELECCIONA LOS RODAMIENTOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS DE FABRICACIÓN.
- DETERMINA LOS EQUIPOS QUE REQUIEREN CAMBIO DE RODAMIENTO SEGÚN LA CAUSA DE FALLA O AVERÍA.
- ORGANIZA LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTE.
- RECONOCE MANUALES TÉCNICOS DE FABRICACIÓN DE RODAMIENTOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- SELECCIONA HERRAMIENTAS, DISPOSITIVOS PARA EL MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL RODAMIENTO
- COMPRUEBA LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL RODAMIENTO DE ACUERDO A LA DESIGNACIÓN ESTABLECIDA POR EL FABRICANTE.
- DISPONE DE LOS ELEMENTOS MECÁNICOS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL RODAMIENTO.
- MONTA Y DESMONTA EL RODAMIENTO SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.
- APLICA LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
- VERIFICA LOS PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE ACUERDO A LAS NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES ESTABLECIDAS.
- CONTROLA TEMPERATURA, VIBRACIONES Y RUIDO SEGÚN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL RODAMIENTO.
- CORRIGE LAS VARIACIONES DE TEMPERATURA, VIBRACIONES Y RUIDO DE ACUERDO A PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO MECÁNICO INDUSTRIAL, INGENIERO MECÁNICO, INGENIERO INDUSTRIAL Y/O A FINES

Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO
Competencias mínimas	FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS. TRABAJAR EN EQUIPO. ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS. MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.
Experiencia laboral y/o especialización	MÍNIMO 24 MESES DE LOS CUALES CERTIFIQUE EXPERIENCIA LABORAL O ESPECIALIZACIÓN RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	HERNAN DE JESUS MONCADA GOMEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL VALLE	09/12/2014
Responsable del diseño	DOUGAN ARTURO RODRIGUEZ BRICEÑO	APROBAR ANALISIS	CENTRO METALMECANICO. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	09/12/2014
Responsable del diseño	IRMA ADELA HERRERA LOPEZ	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	23/02/2015
Responsable del diseño	EDGAR MAURICIO PRADO VARGAS	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	12/03/2015
Responsable del diseño	LUIS JOSE BARRIOS DE LA HOZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO AGROECOLÓGICO Y AGROINDUSTRIAL. REGIONAL ATLÁNTICO	25/03/2015
Responsable del diseño	ARMANDO SALGADO OTALORA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	31/03/2015

Responsable del diseño	DOUGAN ARTURO RODRIGUEZ BRICEÑO	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO METALMECANICO. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	07/04/2015
Aprobación	DOUGAN ARTURO RODRIGUEZ BRICEÑO		CENTRO METALMECANICO. REGIONAL DISTRITO	07/04/2015