



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

**El Consejo Directivo del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico - ITSA, en ejercicio de
sus facultades y,**

CONSIDERANDO

Que el Instituto Tecnológico De Soledad Atlántico - ITSA es un Establecimiento Público de Educación Superior, comprometido con la formación de personas autónomas, creativas, emprendedoras, éticas, responsables y con una visión sustentable, en un modelo de formación basada en competencias que responde a las necesidades del entorno en un contexto globalizado.

Que mediante Acuerdo No. 002 de Julio 7 de 2004, se aprobó la Reforma Estatutaria para la redefinición de la oferta de programas del ITSA, por ciclos propedéuticos, la cual fue aprobada por el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución 7616 de noviembre 29 de 2006.

Que la Ley 1188 de 2008 por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones, establece en el artículo 2 "Condiciones de calidad. Para obtener el registro calificado de los programas académicos, las instituciones de educación superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas y condiciones de calidad de carácter institucional".

Que el Decreto 1295 de 2010 por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior, establece en el artículo 1 "Registro calificado.- Para ofrecer y desarrollar un programa académico de educación superior, en el domicilio de una institución de educación superior, o en otro lugar, se requiere contar previamente con el registro calificado del mismo. El registro calificado será otorgado por el Ministerio de Educación Nacional a las instituciones de educación superior legalmente reconocidas en Colombia, mediante acto administrativo motivado en el cual se ordenará la inscripción, modificación o renovación del programa en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-, cuando proceda. La vigencia del registro calificado será de siete (7) años contados a partir de la fecha de ejecutoria del correspondiente acto administrativo".

[Firma]

[Firma]





ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

Que el Consejo Académico mediante Acuerdo No. 058 de enero 25 de 2010 creo el Comité Curricular del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico, ITSA, que tiene dentro de sus funciones "Presentar al Consejo Académico para su estudio la creación, rediseño o desistimiento de programas académicos, teniendo en cuenta las condiciones de calidad establecidas por el Ministerio de Educación Nacional y la pertinencia del programa con el desarrollo productivo y social de la Región".

Que el ITSA participó en el FONDO CONCURSABLE DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL PARA APOYAR LA CONFORMACIÓN DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN SUS NIVELES TÉCNICO PROFESIONAL Y TECNOLÓGICO EN COLOMBIA, saliendo favorecida con la Alianza para el Fortalecimiento Minero del Caribe.

Que entre los compromisos asumidos por el ITSA en el marco de la Alianza para el Fortalecimiento Minero del Caribe, se encuentra ofrecer formación Técnica Profesional, Tecnológica y Especialización Técnica o Tecnológica en el área Minero del Caribe.

Que el Comité Curricular del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico, ITSA en sesión 38 del 25 de Febrero de 2014 estudió y avaló la creación del programa por ciclos propedéuticos de Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada, para ser presentado al Consejo Académico.

Que el Comité Curricular del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico, ITSA en sesión 39 del 27 de Febrero de 2014 estudió y avaló la creación del programa por ciclos propedéuticos de Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada, para ser presentado al Consejo Académico.

Que el Consejo Académico del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico - ITSA, mediante Acuerdo No. 010 de fecha 02 de Mayo de 2014, estudió y avaló la solicitud de creación del programa por ciclos propedéuticos de Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada y Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada en el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico – ITSA, para ser presentado al Consejo Directivo.

mfean



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

Que corresponde al Consejo Directivo aprobar la solicitud de creación del programa por ciclos propedéuticos de Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada y Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada en el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico – ITSA.

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO: DENOMINACIÓN. *Aprobar la solicitud de creación del programa por ciclos propedéuticos de Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada y Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada, del Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico - ITSA, en el modelo de formación basada en competencias con las siguientes características:*

Programa : Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada

Metodología : Presencial – ciclos propedéuticos

No. Periodos : Cinco (5) cuatrimestres

No. Cupos : Ciento veinte (120) estudiantes

No. Créditos Totales: : Setenta (70)

No. Créditos del Nivel: : Cincuenta y Nueve (59)

No. Créditos Propedéuticos: : Once (11)

Programas con que se articula: : Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada

Lugar de Ofrecimiento: : Soledad, Barranquilla, Galapa y Swan

Verfian



ACUERDO No. 008

9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

Programa : Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada

Metodología : Presencial – ciclos propedéuticos

No. Periodos : Nueve (9) cuatrimestres

No. Cupos : Ciento veinte (120) estudiantes

No. Créditos Totales: : Ciento Veintidós (122)

No. Créditos del Nivel: : Cincuenta y dos (52)

Lugar de Ofrecimiento: : Soledad, Barranquilla, Galapa y Suan

ARTÍCULO SEGUNDO: JUSTIFICACIÓN. Actualmente las empresas mineras tienen necesidades de personal competente en las áreas de maquinaria pesada. Actualmente el sector cuenta con una población aproximada de 4000 trabajadores, donde en su gran mayoría se dedican a actividades del sector Minero, en los Departamentos del Atlántico, Cesar, Guajira, Córdoba, Magdalena y Bolívar; con posibilidades de crecimiento en los próximos años debido a la tendencias de la minería. Por otra parte en el Municipio de Galapa del Departamento del Atlántico está consolidando la zona Franca ZOFIA donde se demandará personal en las áreas producto de la convocatoria y que deben ser empleadas por las empresas que tienen sus operaciones en ZOFIA.

El actual Gobierno ha plasmado 5 locomotoras en el Plan Nacional de Desarrollo, una de estas direccionada al sector minero, donde se busca la inversión extranjera y la generación de recursos. Lo importante es que esta locomotora tenga un impulso y movimiento para así cumplir con las metas propuestas en dicho plan de desarrollo.

En cuanto al aspecto educativo, el gobierno ha adoptado una serie de estrategias entre las cuales se destaca el que ya no es suficiente con la vinculación de personas al sistema educativo, sino generar el escenario que garantice acceso y calidad. El departamento del Atlántico no es ajeno a la situación nacional, en cuanto a cobertura en Educación Superior

mf



Ac



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

se destaca un aumento de la matrícula total del Departamento en los últimos años equivalente a más de 2.300 cupos (3.2%).

Por otro lado, Colombia cuenta con un territorio rico en minerales; según el Ministerio de Minas y Energía, la Costa Colombiana tiene un arsenal de oportunidades en reservas de carbón y otros minerales semejantes. Departamentos como Guajira, Córdoba y Cesar, tienen una ventaja en cuanto al gran tamaño de tierras ricas en minerales; tanto ha sido esta riqueza, que hoy día muchas empresas se han instalado en estos departamentos para hacer explotación minera. Además, la producción minera colombiana viene registrando un crecimiento sin precedentes, por ejemplo, la producción de carbón creció cerca de 95% en los últimos diez años al pasar de 43,9 Mt en 2001 a 85,8 Mt en 2011. Estos incrementos de la producción carbonera nacional resultan sólidos al estar asociados con la expansión de operaciones existentes y la apertura de cuatro nuevas minas en los últimos años, todas en el departamento del Cesar y cuya producción conjunta representó el 10% del total en 2010 (Plan Nacional de Desarrollo Minero, 2014).

En el ámbito logístico, la Costa Caribe colombiana es una de las plataformas más importantes del país y en cuanto al sector Minero Colombiano que tiene un elevado potencial exportador, es de gran utilidad ya que por su estratégica zona geográfica, infraestructura logística y ofertas de servicios de este tipo, se pueden efectuar mejor las tareas de exportación minera.

Con todo lo anterior, se han apoyado 40 alianzas orientadas a satisfacer las necesidades de formación de un determinado sector de la producción de bienes o servicios, estratégico para el desarrollo del país y de una región, beneficiándose aproximadamente 90.000 jóvenes en el país.

El proyecto de la Alianza Minera del Caribe tiene como objetivo principal el mejoramiento de la calidad, cobertura, pertinencia y efectividad de la educación técnica profesional y tecnológica, pues la fuerza y el trabajo articulado que se genera entre la IES ITSA y las empresas GECOLSA, DIMANTEC, TRATECCOL E HYDRAULIC SYSTEMS S.A, sumado al MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL generarán como resultado la formulación de acciones de fortalecimiento estratégico donde se dará un gana-gana para cada ente



A



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

participante así mismo como para la población estudiantil, actores principales de este proyecto.

La ciudad cuenta con una sólida actividad industrial y comercial y una zona de libre comercio. Las empresas que explotan el carbón están concentradas en departamentos de Cesar, Guajira, Córdoba y de exportación y transporte del carbón en Magdalena, además las empresas que les prestan servicios asociados con venta y mantenimiento de la maquinaria que requieren para el desarrollo de sus procesos donde se constituyen en actividades fundamentales la soldadura y mantenimiento de maquinaria pesada están ubicadas en el Atlántico en la ciudad de Barranquilla, y municipio de Soledad como es el caso de Didacol, Cummins, Komatsu, así como nuestros aliados Gecolsa, Trateccol, Dimantec e Hydraulic Systems, que han escogido al Atlántico por su ubicación estratégica y su capital industrial que facilita sus operaciones logísticas, Barranquilla, ubicada estratégicamente en el Caribe colombiano, localizada sobre el delta del Río Magdalena. Es la ciudad más grande de la región, ofrece actualmente además del puerto marítimo, el puerto fluvial, el aeropuerto internacional “Ernesto Cortissoz” y el puerto de telecomunicaciones con una terminal para redes de fibra óptica.

ARTICULO TERCERO: CONTENIDOS CURRICULARES. *Para el diseño curricular de los Programas Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada y Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada, se realizó la validación de las competencias en los diferentes niveles a empresarios de diferentes sectores productivos, donde manifestaron su aceptación sobre las competencias que deberían tener los futuros egresados. Las empresas participantes en este proceso fueron: Gecolsa, Carbones del Cerrejón, Trateccol, Dimantec e Hydraulic Systems S.A.*

A continuación se muestra el perfil resultante, las unidades y elementos de competencia y el perfil ocupacional de los programas Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada y Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada.

1. Perfil Profesional del Programa Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada.

Vrfem

ke



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

El Programa de Técnica Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada tiene como propósito fundamental la formación de Técnicos Profesionales con capacidad para mantener y ensamblar sistemas de maquinaria pesada, teniendo en cuenta la normatividad vigente y contribuyendo de manera eficiente con los procesos productivos relacionados con la actividad.

1.1. Unidades y Elementos de Competencia

El Perfil Profesional del Técnico Profesional en Mantenimiento de Maquinaria contempla la capacidad para:

- *Ensamblar sistemas auxiliares de maquinaria pesada.*
 - *Interpretar los planos esquemáticos.*
 - *Ensamblar sistemas auxiliares de acuerdo con documentación técnica.*
 - *Verificar el ensamble según el plano.*
- *Realizar mantenimiento de motores de combustión interna.*
 - *Verificar los parámetros de funcionamiento del motor.*
 - *Aplicar los procedimientos de mantenimiento del motor.*
 - *Comprobar el funcionamiento del motor.*
- *Realizar mantenimiento de sistemas de dirección y frenado de maquinaria pesada.*
 - *Verificar los parámetros de funcionamiento de los sistemas de dirección y frenado de la maquinaria.*
 - *Aplicar los procedimientos de mantenimiento para los sistemas de dirección y frenado.*
 - *Comprobar el funcionamiento de los sistemas de dirección y frenado.*



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

- *Realizar mantenimiento al sistema de transmisión, potencia y mandos finales de la maquinaria pesada.*
 - *Verificar los parámetros de funcionamiento.*
 - *Aplicar los procedimientos de mantenimiento.*
 - *Comprobar el funcionamiento.*
- *Realizar mantenimiento al sistema de alimentación e inyección de combustible en la maquinaria pesada.*
 - *Verificar los parámetros de funcionamiento.*
 - *Aplicar los procedimientos de mantenimiento.*
 - *Comprobar el funcionamiento.*

1.2. Unidades y Elementos de Competencia Propedéuticos

- *Realizar mantenimiento de sistemas mecatrónicos de maquinaria pesada.*
 - *Verificar los parámetros de funcionamiento.*
 - *Aplicar los procedimientos de mantenimiento.*
 - *Comprobar el funcionamiento.*

1.3. Unidades y Elementos de Competencia Electivos

- *Realizar mantenimiento de sistemas hidráulicos de potencia.*
 - *Verificar los parámetros de funcionamiento.*
 - *Aplicar los procedimientos de mantenimiento.*

Mda

A



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

- *Comprobar el funcionamiento*
- *Realizar mantenimiento de cilindros y bombas hidráulicas.*
 - *Verificar los parámetros de funcionamiento.*
 - *Aplicar los procedimientos de mantenimiento.*
 - *Comprobar el funcionamiento.*

1.4. *Ámbito Ocupacional*

El Técnico Profesional en Mantenimiento de Maquinaria Pesada, se puede desempeñar en los siguientes cargos y/o actividades productivas, entre otros:

- *Técnico de mantenimiento de maquinaria pesada.*
- *Auxiliar en el mantenimiento de sistemas de maquinaria pesada.*
- *Auxiliar en el ensamble de sistemas auxiliares de maquinaria pesada.*

2. *Perfil Profesional del Programa Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada*

El Programa de Tecnología en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada tiene como propósito fundamental la formación de un Tecnólogo con capacidad para gestionar, configurar y diseñar sistemas de maquinaria pesada, aplicando la normatividad vigente y bajo criterios de productividad, competitividad y desarrollo económico sostenible, fomentando así el mejoramiento de las condiciones de vida de la región y del país.

2.1. *Unidades y Elementos de Competencia*

El Perfil Profesional del Tecnólogo en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada contempla la capacidad para:

mlem

Ac



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

- *Gestionar el mantenimiento de sistemas de maquinaria pesada según los estándares vigentes.*
 - *Inspeccionar los parámetros de los sistemas.*
 - *Programar el mantenimiento de los sistemas.*
 - *Controlar el cumplimiento del programa de mantenimiento.*
 - *Configurar pruebas de mecanismos de maquinaria pesada.*
 - *Identificar los parámetros de mecanismos.*
 - *Seleccionar tipo de pruebas a los mecanismos en planos.*
 - *Comprobar la cinética de los mecanismos según pruebas y análisis.*
 - *Diseñar sistemas para maquinaria pesada según los requerimientos del cliente.*
 - *Verificar los requerimientos del cliente.*
 - *Identificar las variables a controlar en sistemas de maquinaria pesada.*
 - *Identificar los dispositivos y equipos necesarios para el diseño de sistemas de maquinaria pesada.*
 - *Simular el sistema de maquinaria pesada.*
 - *Emular el sistema diseñado.*
- 2.2. Unidades y Elementos de Competencia Electivos**
- *Configurar sistemas autotrónicos de maquinaria pesada.*
 - *Interpretar el diseño del sistema autotronico.*

mfar

Ac





ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

- *Seleccionar el dispositivo de control a configurar atendiendo los requerimientos de diseño.*
- *Programar y cablear el dispositivo de control con sus transductores según estándares del fabricante.*
- *Verificar la configuración del sistema autotrónico.*
- *Diseñar sistemas autotrónicos para maquinaria pesada según los requerimientos del cliente.*
 - *Verificar los requerimientos del cliente.*
 - *Identificar las variables a controlar en sistemas autotronicos.*
 - *Identificar los dispositivos y equipos necesarios para el diseño de sistemas autotronicos de maquinaria.*
 - *Simular el sistema autotrónico.*
 - *Emular el sistema autotrónico.*
- *Configurar escáner para diagnóstico de fallas y averías atendiendo los parámetros del fabricante.*
 - *Identificar los parámetros del sistema a escanear.*
 - *Seleccionar el escáner a configurar.*
 - *Programar y cablear el escáner.*
 - *Verificar la configuración.*
- *Configurar operaciones de maquinaria pesada bajo criterios de confiabilidad.*
 - *Identificar los posibles riesgos en maquinaria pesada.*

Ac





ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

- *Evaluar un proyecto integrando riesgo operacional y costos.*
- *Configurar escenarios desde una óptica que considere la probabilidad de ocurrencia.*
- *Estimar el nivel de producción considerando el comportamiento de falla de los equipos.*

2.3. *Ámbito Ocupacional*

El Tecnólogo en Gestión del Mantenimiento de Maquinaria Pesada, se puede desempeñar en los siguientes cargos y/o actividades productivas, entre otros:

- *Asistente de mantenimiento.*
- *Jefe de taller.*
- *Auxiliar de ingeniería en diseño de sistemas de maquinaria pesada.*

Parágrafo: *El desarrollo del segundo idioma es una exigencia transversal en el currículo y requisito indispensable para que los estudiantes en los niveles Técnico Profesional, Tecnológico y Profesional Universitario realicen el período de prácticas profesionales, teniendo en cuenta el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación. Para efecto de la formación por ciclos propedéuticos se proponen los siguientes niveles de competencias:*

- *Todo estudiante para realizar sus prácticas profesionales en el nivel Técnico Profesional debe certificar competencias a nivel de Usuario Básico B1 según el Marco Común Europeo, es decir, debe ser capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio, saber desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua, ser capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal, y poder describir experiencias, acontecimientos,*

mfem

Ac



ACUERDO No. 008
9 de Mayo de 2014

**POR EL CUAL SE APRUEBA LA SOLICITUD DE CREACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR CICLOS
PROPEDEÚTICOS DE TÉCNICA PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
PESADA Y TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA,
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO – ITSA**

deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.

- *A nivel tecnológico, todo estudiante para realizar sus prácticas profesionales debe certificar competencias a nivel de Usuario Básico B2 según el Marco Común Europeo, es decir, debe ser capaz de entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico siempre que estén dentro de su campo de especialización, ser capaz de relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de uno de los interlocutores, ser capaz de producir textos claros y detallados sobre temas diversos así como defender un punto de vista sobre temas generales indicando los pros y los contras de las distintas opciones.*

ARTICULO CUARTO. *Para otros efectos no contemplados en el presente acuerdo, el programa se regirá por los desarrollos reglamentarios de políticas y normas establecidas por la institución.*

ARTICULO QUINTO. *El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.*

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Soledad, a los Nueve (09) días del mes de Mayo de 2014.

MARÍA MALKA IRINA LEÓN CARRILLO
Presidente

ARCESIO JULIAN CASTRO AGUDELO
Secretario Ad Hoc



le