

GACETA



OFICIAL

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

DIRECTORA GENERAL DE LA EDITORA DE GOBIERNO
ELVIRA VALENTINA ARTEAGA VEGA

DIRECTORA DE LA **GACETA OFICIAL**
INGRID PATRICIA LÓPEZ DELFÍN

Calle Morelos, No. 43, Col. Centro

Tel. 817-81-54

Xalapa-Equez., Ver.

Tomo CLXXXIV

Xalapa-Enríquez, Ver., miércoles 12 de octubre de 2011.

Núm. Ext. 327

SUMARIO

GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ

**Organismo Acreditador de Competencias
Laborales del Estado de Veracruz.**

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA
LABORAL DEL ESTADO DE VERACRUZ.

folios 1176 al 1185

NÚMERO EXTRAORDINARIO

Código:
NVPSI051

Título:
Operación de generadores de vapor

Descripción de la Norma Técnica de Competencia Laboral del Estado de Veracruz:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que presentan los parámetros requeridos para que el aspirante se pueda evaluar con relación a las competencias laborales para trabajar en la función de operar generadores de vapor, dentro de parámetros de control, destacando los aspectos de seguridad en las diferentes etapas de la operación de generadores de vapor que permitan garantizar el suministro de energía que requiere la empresa o la industria para su operación, en un ámbito de seguridad e higiene, tomando en cuenta los aspectos de organización de la empresa.

También puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en NTCLV.

Comité de Normalización de Competencia Laboral del Estado de Veracruz que la elaboró:

Productividad y seguridad industrial (PSI)

Participantes honoríficos en el desarrollo de la NTCLV:

- DIME S.C. Organismo Certificador de Competencias Laborales
- Universidad Veracruzana (UV)
- IDEHNT S.C.
- Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Fecha de aprobación por el H. Comité Técnico del ORACVER:

25 de noviembre de 2010

Nivel de Competencia:

Dos.

Competencia en un conjunto de actividades profesionales bien determinadas con la capacidad de utilizar los instrumentos y técnicas propias, que concierne principalmente a un trabajo de ejecución que puede ser autónomo en el límite de dichas técnicas. Requiere conocimientos de los fundamentos técnicos y científicos de su actividad y capacidades de comprensión y aplicación del proceso.

Refiere un conjunto de actividades de trabajo algo variadas y rutinarias, se tiene alto grado de responsabilidad ya que si la función de operación de generadores de vapor no es llevada a cabo competentemente, existe alto riesgo de explosión, poniendo en peligro la integridad física no solo del operario sino de terceros y finalmente el individuo que desempeña esta función estará sujeto a las indicaciones de un supervisor general o jefe de planta.

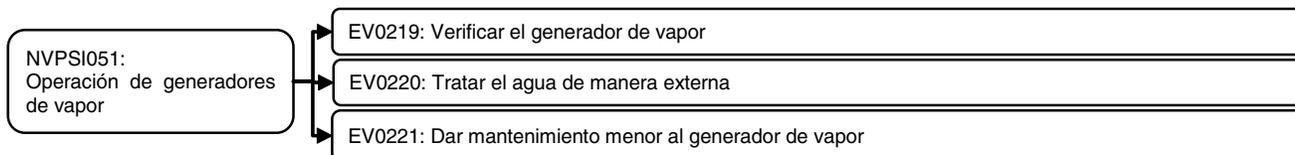
Referencia ocupacional según el Catalogo Nacional de Ocupaciones (CNO):

1. Técnico en mantenimiento

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector 81: Otros servicios excepto actividades gubernamentales
 Subsector 811: Servicios de reparación y mantenimiento
 Rama 8113: Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios
 Subrama 81131: Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios
 Clase 811312: Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo industrial
 811313: Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales

Perfil de la NTCLV



Código: NVPSI051:	Unidad de Competencia 1 de 1: Operación de generadores de vapor
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------

Código: EV0219	Elemento de Competencia 1 de 3: Verificar el generador de vapor
--------------------------	------------------------------------------------------------------------

Propósito

Establecer los criterios necesarios para poder evaluar a la persona que opera y verifica el funcionamiento del generador de vapor desde su preparación, arranque y paro del mismo, destacando los aspectos de seguridad y normatividad vigente que deberá cumplir.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes **Criterios de Evaluación:**

DESEMPEÑOS

D1. Prepara tanques de condensados, deaerador y almacenamiento de agua para el generador de vapor:

- ◆ Revisando el tanque de acuerdo a los procedimientos de revisión establecidos
- ◆ Verificando que las válvulas estén abiertas o cerradas de acuerdo a la operación que se va a efectuar
- ◆ Aplicando los procedimientos establecidos de seguridad durante el proceso de preparación de tanques

D2. Verifica el funcionamiento del equipo de suministro de agua, aire y combustible del generador de vapor:

- ◆ Purgando la bomba de agua y de combustible líquido con la periodicidad establecida
- ◆ Inspeccionando fugas en válvulas y bridas de acuerdo al programa y en caso de anomalías
- ◆ Interpretando la lectura del manómetro para la identificación de los fluidos en los ductos con base a la Norma 026 STPS
- ◆ Corrigiendo las fugas pequeñas o menores en el momento en el que se detectan

PRODUCTOS

P1. La temperatura del agua en el tanque deaerador revisada:

- ◆ Se mantiene ente 90° y 95°c
- ◆ Indica más de 100°c en el tanque de condensados

P2. Los niveles de agua:

- ◆ Están sin obstáculos a fin de tomar las lecturas
- ◆ Son mantenidos dentro de condiciones de operación

P3. El reporte y registro de cualquier anomalía realizado:

- ◆ En el momento en que ocurre

CONOCIMIENTOS

C1. Riesgo de niveles fuera de control.

C2. Procedimiento de verificación de válvulas

C3. Codificación de las tuberías de fluidos.

C4. Identificación de qué tubería conduce qué fluido.

ACTITUDES

A1. Responsabilidad:

- ◆ Cuando cumple los procedimientos de seguridad aplicados al proceso de preparación de tanques

A2. Orden:

- ◆ La manera en que reporta en la bitácora o reporte de anomalías.

A3. Iniciativa:

- ◆ La forma en que corrige las fugas pequeñas o menores.

Código: EV0220	Elemento de Competencia 2 de 3: Tratar el agua de manera externa
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------

Propósito

Esta unidad tiene como propósito poder establecer los parámetros y lineamientos generales de una persona encargada de llevar a cabo los tratamientos externo e interno del agua, tomando en cuenta, aspectos de seguridad, actitudes como responsabilidad, orden e iniciativa que deberá presentar el candidato para obtener agua tratada para la generación de vapor

La persona es competente cuando demuestra los siguientes **Criterios de Evaluación:**

DESEMPEÑOS

D1. Llevar a cabo el tratamiento de desmineralizado externo del agua:

- ◆ Ante la presencia de silicatos o se suaviza con carbonatos

- ♦ Ante la presencia de sólidos suspendidos para filtrar
- ♦ Utilizando la cantidad de agua tratada requerida en la operación del generador de vapor.
- ♦ Regenerando el suavizador en el momento en que la resina se encuentra saturada.
- ♦ Regenerando el desmineralizador de acuerdo al proceso de desmineralización establecido.

D2. Llevar a cabo el tratamiento interno del agua

- ♦ Nivelando el pH del agua de acuerdo al punto de muestreo.
- ♦ Manteniendo el pH abajo de 10.5 cuando el punto de muestreo está en la purga
- ♦ Manteniendo el pH entre 10.5 y 11.5 cuando el punto de muestreo es la entrada.

PRODUCTOS**P1.** El agua dentro de especificaciones:

- ♦ Indica la dureza y eliminada en el tanque de condensados y deaerador
- ♦ Incluye las medidas necesarias para controlar cualquier desviación de acuerdo a los resultados del análisis del agua.

CONOCIMIENTOS

C1. La desmineralización es utilizada para eliminar silicatos, carbonatos y sólidos disueltos

C2. La suavización es utilizada para eliminar carbonatos.

C3. La filtración es utilizada para eliminar sólidos disueltos.

ACTITUDES**A1.** Orden:

- ♦ La manera en que utiliza ácido y salmuera de acuerdo al procedimiento

Código: EV0221	Elemento de Competencia 3 de 3: Dar mantenimiento menor al generador de vapor
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Propósito

Establecer los parámetros y lineamientos generales para evaluar a la persona que se encarga de lubricar, limpiar y montar y desmontar los componentes del generador de vapor para así tenerlo en condiciones de operación.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes **Criterios de Evaluación:**

DESEMPEÑOS**D1.** Limpia el generador de vapor:

- ♦ Eliminando polvo, residuos e incrustaciones en ductos y niveles utilizando raquetas, espátulas o escobillas.
- ♦ Verificando que el equipo se encuentra parado.
- ♦ Destapando las toberas de aire y eliminando la acumulación de escoria
- ♦ El material filtrante es limpiado o reemplazado.
- ♦ Aplicando aire a presión en los ductos para desincrustar residuos

D2. Montar y desmontar los componentes del generador de vapor:

- ♦ Desarmando las boquillas de los quemadores para su limpieza
- ♦ Ajustando los electrodos de los quemadores
- ♦ Limpiando las fotoceldas cuando los quemadores son de gas o diesel
- ♦ Ajustando las varillas detectoras de flama cuando los quemadores son de gas
- ♦ Reemplazando las válvulas, bandas y termómetros o manómetros en caso de encontrarse dañados o desgastados

ACTITUDES**A1.** Iniciativa:

- ♦ La manera en que reemplaza los componentes del generador que se encuentran dañados

DRA. CLARA CELINA MEDINA SAGAHÓN
SECRETARIA TÉCNICA DEL ORACVER
Rúbrica.