DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
84920084	.MANEJO SEGURO E IZAJE DE LA CARGA
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: SERVICIOS
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 04/04/2014 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	80 horas
JUSTIFICACIÓN:	En las instalaciones portuarias se realizan actividades de apoyo a la carga, como son el manejo e izaje de la carga; dichas actividades las realizan un recurso humano que en muchos casos no ha recibido capacitación ni entrenamiento, sino que han aprendido de manera empírica. Esta situación ha llevado a que se cometan errores en cuanto al uso de eslingas, aparejos y herramientas para el manejo seguro e izaje de la carga. Teniendo en cuenta el Estudio de Caracterización Ocupacional realizado por el SENA en el año 2006, las necesidades de capacitación de los puertos y sociedades portuarias son: empaque y embalaje de carga, capacitación de 6 meses con un requerimiento del 80% del recurso humano y manipulación de productos, capacitación hasta de 6 meses con un requerimiento del 20% del recurso humano. En el Observatorio laboral colombiano se encuentran caracterizados en el sector de los servicios portuarios, las siguientes ocupaciones relacionadas con el manejo seguro e izaje de la carga: Nivel de operarios y auxiliares 8491 Operarios Portuarios, 8492 Operarios de cargue y descargue de materiales, y 8493 Aparejador. Lo que indica que esta actividad requiere personal calificado. El estudio de caracterización ocupacional de los servicios portuarios, identifica las siguientes ocupaciones en donde se requiere conocimiento acerca del manejo seguro e izaje de la carga: Jefe departamento de carga general, Supervisor de operaciones, Jefe departamento de operaciones marítimas, Coordinador de operaciones terrestres, Auxiliar almacenamiento terrestre, Auxiliar almacén de aparejos, Auxiliar de silos y bodegas, Operador de equipos portuarios. Auxiliar de equipos portuarios. Empresas ubicadas en la ciudad de Cartagena, como Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, Compas, Reficar y Puerto Bahía, para su desarrollo portuario multipropósito de gran escala en la Bahía de Cartagena, requieren un recurso humano capacitado en manipulación de carga, uso de eslingas, herrajes y accesorios para trinca, izaje y estiba de la carga; para el manejo y almacenamiento de petróleo crudo y sus derivados, carga general, contenedores, carga sobredimensionada, graneles sólidos y vehículos. Se ha proyectado una capacidad de almacenamiento de 3 millones de barriles de crudo y derivados, y flujo de exportación proyectado de 6.8 millones de toneladas métricas por año. Lo que garantiza empleabilidad del recurso humano capacitado. En resumen las empresas que más emplean recurso humano calificado en el manejo seguro e izaje de la carga, de acuerdo al estudio de caracterización ocupacional del SENA (2006), son: operadores portuarios, agencias marítimas, algunas agencias de aduana, agentes de carga.

Con respecto al estado actual de esta formación, a nivel nacional existen empresas que certifican en normas internacionales, personal en Manejo de Cargas. En cuanto a las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano, se encuentran: SENA, que en los siguientes centros de formación ofertan cursos complementarios relacionados con el manejo de la carga; estos son Centro de Comercio y Servicios (Regional Atlántico), Centro de Formación Turística Gente de Mar y Servicios (Regional San Andrés), Centro Internacional Náutico Fluvial y Portuario (Regional Bolívar), Centro Industrial y de Energías Alternativas (Regional Guajira). Las sociedades portuarias, han asumido el reto de capacitar su recurso humano por medio del departamento o proceso de gestión del recurso humano.

En la capacitación del recurso humano del subsector portuario que se dedica al manejo seguro e izaje de la carga; existen diversos convenios para la capacitación de dicho recurso, entre estos tenemos: la empresa Trainmar - UCTAD SENA, entrenamiento y capacitación al personal operativo portuario, con programas académicos cortos para operadores de equipos, estibadores-portaloneros; OIT, tiene como línea de acción formar trabajadores portuarios, por medio de programas de formac

REQUISITOS DE INGRESO:	Carta de presentación expedida por la comunidad. Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro.
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
210101011	REALIZAR EL CARGUE Y DESCARGUE DE LOS OBJETOS SEGÚN LAS NORMAS SEGURIDAD E HIGIENE Y TÉCNICAS ESTABLECIDAS.

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Cargar las mercancías de acuerdo con las normas de seguridad e higiene y medios de transporte.
Descargar las mercancías de acuerdo con las normas de seguridad y procedimientos establecidos.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN
APLICAR LOS CORRECTIVOS A LAS OPERACIONES, SEGÚN REPORTES DE NOVEDADES Y POLÍTICAS DE LA EMPRESA.
ALISTAR LAS HERRAMIENTAS PARA LA MANIPULACIÓN, IZAJE, CARGUE Y DESCARGUE DE LOS OBJETOS, CONFORME A PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
VERIFICAR LAS NOVEDADES DE LA OPERACIÓN, CONFORME A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y MEDIOS INFORMÁTICOS.
MANIPULAR LOS OBJETOS, TENIENDO EN CUENTA LAS HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS, TÉCNICAS ESTABLECIDAS Y PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FUNDAMENTOS DE LA CARGA:
CONCEPTOS DE CARGA.
CLASIFICACIÓN Y NATURALEZA DE LA CARGA.
CENTRO DE GRAVEDAD DE LA CARGA.
CARGAS PELIGROSAS: CÓDIGO IMDG.
EMBALADO, MARCADO Y ETIQUETADO.
PESO Y VOLUMEN DE OBJETOS.
HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD Y TARJETA DE EMERGENCIA.
TIPOS Y USO DE HERRAMIENTAS:
DE MANIPULACIÓN: CARRETILLAS, PALLETJACK.
DE ELEVACIÓN. PARA IZAJE, CARGUE Y DESCARGUE: GANCHOS, ESLINGAS (DE CABLE, DE CADENA, DE MATERIAL SINTÉTICO), GRILLETES, PASTECAS, POLEAS, MALACATES.
PARA TRINQUE: TENSORES, BARRAS DE SUJECIÓN, TWISLOCKS.

CONFIGURACIONES DE ESLINGAS:
CLASES DE ESLINGAS.
CONFIGURACIÓN DE ESLINGA DE CADENA: ESLINGAS DE CADENA SENCILLA, ESLINGA DE CADENA ÚNICA, ESLINGA SENCILLA DE CADENA AJUSTABLE, ESLINGAS DE CADENA TRIPLE, ESLINGA DE CADENA DOBLE, ESLINGA DE CADENA CUÁDRUPLE.
CONFIGURACIÓN DE ESLINGA DE CADENA: VERTICAL, LAZO (TIPO CHOCKER), VERTICAL DOBLE, DOBLES INCLINADAS.
CONFIGURACIÓN DE ESLINGA DE MATERIAL SINTÉTICO: ESLINGA PLANA Y ESLINGA CIRCULAR.

NORMAS DE SEGURIDAD EN LAS OPERACIONES DE IZAJE, TRINCA, CARGUE Y DESCARGUE:
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN EL SITIO DE TRABAJO. USO DE ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN.
FACTORES DE SEGURIDAD.
USO DE LISTAS DE CHEQUEO Y FICHAS TÉCNICAS.
SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS.
RECEPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS.
REVISIONES DE LAS HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS.
AUTORIZACIÓN DE LOS TRABAJADORES PARA REALIZAR ACTIVIDADES CON CARGAS.
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL USO DE ACCESORIOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS.
ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

BUENAS PRÁCTICAS EN LAS OPERACIONES DE IZAJE, TRINCA, CARGUE Y DESCARGUE:
CÁLCULO DE IZAJE.
PLAN DE IZAJE.
ESTABILIDAD.
PROXIMIDAD A LÍNEAS ELÉCTRICAS.
NORMAS BÁSICAS DE: IZADO DE CARGAS, USO DE ESLINGAS, USO DE GRILLETES, USO DE GANCHOS, USO DE VIGAS DE SUSPENSIÓN/BALANCINES, USO DE PINZAS Y GARRAS, USO DE CÁNCAMOS.

TÉCNICAS DE ESTIBA DE LA CARGA.
PLANOS DE ESTIBA
LUGARES DE ESTIBA DE LA CARGA.
SEGURIDAD EN LA ESTIBA DE LA CARGA.
FORMAS DE ESTIBAR CARGA.
RECURSOS PARA ESTIBAR LA CARGA.

USO DE FORMATOS PARA REPORTE DE NOVEDADES:
TIPOS DE FORMATOS: PARA INSPECCIÓN, PERMISO PARA USO DE HERRAMIENTAS, INFORME DE NOVEDAD.
PROCEDIMIENTOS: DILIGENCIAMIENTO DE FORMATOS, ENTREGA, CONSERVACIÓN, RESPONSABLES, USO.

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR CORRECTIVOS AL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES:
EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES DE ACCIDENTES E INCIDENTES.
APLICACIÓN DE CORRECTIVOS ADECUADOS.
SEGUIMIENTO.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR NATURALEZA DE LA CARGA.
CLASIFICAR TIPOS DE CARGA.
VERIFICAR CENTRO DE GRAVEDAD DE LA CARGA.
SEGREGAR MATERIALES PELIGROSOS.
EMBALAR, MARCAR Y ETIQUETAR CARGA.
UTILIZAR HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD Y TARJETA DE EMERGENCIA.
MANIPULAR LA CARGA.
IZAR, CARGAR Y DESCARGAR OBJETOS.
TRINCAR LA CARGA.
IDENTIFICAR CONFIGURACIONES DE ESLINGAS.
INSPECCIONAR ESTADO DE ESLINGAS.
ACATAR NORMAS DE SEGURIDAD EN LAS OPERACIONES DE IZAJE, TRINCA, CARGUE Y DESCARGUE.
IDENTIFICAR DE PELIGROS Y RIESGOS EN EL SITIO DE TRABAJO.
UTILIZAR ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN.
IDENTIFICAR FACTORES DE SEGURIDAD.
UTILIZAR LISTAS DE CHEQUEO Y FICHAS TÉCNICAS.
SELECCIONAR HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS.
RECEPCIONAR HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS.
REVISAR HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS.
DILIGENCIAR PERMISOS DE TRABAJO DE ACTIVIDADES CON CARGAS.
SEÑALIZAR EL SITIO DE TRABAJO.
APLICAR BUENAS PRÁCTICAS EN LAS OPERACIONES DE IZAJE, TRINCA, CARGUE Y DESCARGUE.

REALIZAR CÁLCULO DE IZAJE DE CARGA.
PREPARAR PLAN DE IZAJE.
VERIFICAR ESTABILIDAD DE LAS CARGAS.
VERIFICAR PROXIMIDAD DE EQUIPOS DE IZAJE A LÍNEAS ELÉCTRICAS.
ACATAR NORMAS BÁSICAS DE IZAJE DE CARGAS.
APLICAR NORMAS TÉCNICAS EN EL USO DE ESLINGAS, GRILLETES, GANCHOS, VIGAS DE SUSPENSIÓN/BALANCINES, PINZAS Y GARRAS, CÁNCAMOS.
APLICAR TÉCNICAS DE ESTIBA DE LA CARGA.
INTERPRETAR PLANOS DE ESTIBA.
IDENTIFICAR LUGARES DE ESTIBA DE LA CARGA.
APLICAR SEGURIDAD EN LA ESTIBA DE LA CARGA.
UTILIZAR TÉCNICAS DE ESTIBA DE CARGA.
UTILIZAR RECURSOS PARA ESTIBAR LA CARGA.
DILIGENCIAR Y ENTREGAR FORMATOS PARA REPORTE DE NOVEDADES.
REALIZAR CORRECTIVOS AL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LA NATURALEZA DE LA CARGA, SEGÚN FICHA TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
CLASIFICA LA CARGA, SEGÚN TÉCNICAS ESTABLECIDAS Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.
UBICA CON PRECISIÓN EL CENTRO DE GRAVEDAD DE LA CARGA, TENIENDO EN CUENTA ETIQUETAS Y MARCADO DE LOS EMBALAJES Y DE LOS OBJETOS.
VERIFICA MATERIALES PELIGROSOS, CONFORME A INFORMACIÓN DE HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD Y TARJETA DE EMERGENCIA.
SEGREGA MATERIALES PELIGROSOS, CONFORME A TÉCNICAS Y ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ESTABLECIDOS.
EMBALA LOS OBJETOS, CONFORME A REQUISITOS DEL CLIENTE, NATURALEZA DE LAS CARGAS E INSTRUCCIONES RECIBIDAS.
CARGA Y DESCARGA OBJETOS, TENIENDO EN CUENTA NATURALEZA DE LA CARGA Y TÉCNICAS ESTABLECIDAS.
SELECCIONA LAS CONFIGURACIONES DE ESLINGAS Y HERRAMIENTAS, SEGÚN OPERACIÓN A REALIZAR Y NORMAS DE SEGURIDAD.
TRINCA LA CARGA, CONFORME A MANUALES DE HERRAMIENTAS, TÉCNICAS ESTABLECIDAS Y TIPO DE CARGA
INSPECCIONA EL ESTADO DE ESLINGAS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR, CONFORME A NORMAS TÉCNICAS Y MANUAL DEL FABRICANTE.
ACATA RESPONSABLEMENTE NORMAS DE SEGURIDAD EN LAS OPERACIONES DE IZAJE, TRINCA, CARGUE Y DESCARGUE, SEGÚN PELIGROS Y RIESGOS EN EL LUGAR DE TRABAJO.
UTILIZA ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS DE PROTECCIÓN, CONFORME A PELIGROS Y RIESGOS DEL SITIO DE TRABAJO Y OPERACIÓN A REALIZAR.
IDENTIFICA FACTORES DE SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE.
DILIGENCIA LISTAS DE CHEQUEO Y FICHAS TÉCNICAS, TENIENDO EN CUENTA LABOR A REALIZAR.
SOLICITA PERMISOS DE TRABAJO DE ACTIVIDADES CON CARGAS, CONFORME A PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
SEÑALIZA EL SITIO DE TRABAJO, SEGÚN NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.
INTERPRETA LOS PLANOS PARA LA ESTIBA DE LA CARGA, SEGÚN LUGAR DE ESTIBA DE LA CARGA Y TÉCNICAS ESTABLECIDAS.
APLICA BUENAS PRÁCTICAS EN LAS OPERACIONES DE IZAJE, TRINCA, CARGUE Y DESCARGUE, TENIENDO EN CUENTA NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD.
CALCULA EL IZAJE DE LA CARGA, SEGÚN TIPO DE OPERACIÓN, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y OBJETOS A IZAR.
VERIFICA LA ESTABILIDAD DE LAS CARGAS, SEGÚN NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD.

ESTIBA LA CARGA, TENIENDO EN CUENTA TÉCNICAS ESTABLECIDAS, LUGARES SELECCIONADOS Y RECURSOS ESTABLECIDOS. UTILIZA LOS RECURSOS PARA ESTIBAR LA CARGA, CONFORME A PROGRAMACIÓN Y NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ENTREGA FORMATOS DILIGENCIADOS CON REPORTE DE NOVEDADES, SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS. REALIZA CORRECTIVOS AL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES, SEGÚN REPORTES DE DESARROLLO DE OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	TÉCNICO EN OPERACIONES PORTUARIAS COMERCIALES, TECNÓLOGO EN GESTIÓN PORTUARIA, GESTIÓN NAVIERA Y PORTUARIA, O PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS; CON CONOCIMIENTOS EN MANEJO DE HERRAMIENTAS PARA EL IZAJE, CARGUE
Competencias mínimas	PEDAGOGÍA, TRABAJO EN EQUIPO, LIDERAZGO. FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS FACILIDAD PARA MANEJO DE GRUPOS MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.
Experiencia laboral y/o especialización	DOS AÑOS COMO MÍNIMO EN MANEJO E IZAJE DE LA CARGA EN INSTALACIONES PORTUARIAS. SEIS MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE.

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	ALEXANDER SEPULVEDA PERICO	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	04/04/2014
Responsable del diseño	ALEXANDER SEPULVEDA PERICO	APROBAR ANALISIS	CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	04/04/2014
Responsable del diseño	JORGE LUIS GARAY GARCIA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS. REGIONAL BOLÍVAR	04/04/2014

Responsable del diseño	ALEXANDER SEPULVEDA PERICO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	04/04/2014
Aprobación	ALEXANDER SEPULVEDA PERICO		CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	04/04/2014