PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

BOGOTA ABRIL DE 2020

Señor (a)
CÉSAR AUGUSTO RAMOS BURGOS
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR.1359513 del año 2020
COORDINADOR ACADEMICO
CENTRO GESTIÓN INDUSTRIAL
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes de ABRIL del año 2020

Referencia: No CO1.PCCNTR.1359513 del año 2020

Yo César Humberto Melo Tovar, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79816755 de Bogotá, en mi calidad de Contratista del SENA, en Centro de Gestión Industrial, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago:

El valor total del presente contrato asciende a la suma de Veintisiete millones novecientos mil cuatrocientos sesenta y cuatro pesos M/Cte. ($27.900.464) a razón de Treinta y dos mil quinientos noventa y cuatro Pesos M/Cte. ($ 32.594) la hora de formación, para un total de 856 horas. Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) por el mes de febrero un valor de Un millón ciento setenta y tres mil trescientos ochenta y cuatro pesos M/Cte. ($1.173.384) correspondientes a 36 horas b) por el mes de marzo un valor de Tres millones sesenta y tres mil ochocientos treinta y seis pesos M/Cte. ($3.063.836) correspondiente a 94 horas c) por el mes de abril un valor de dos millones cuatrocientos once mil novecientos cincuenta y seis pesos M/Cte. ($2.411.956) correspondiente a 74 horas d) por el mes de mayo un valor de Dos millones setecientos treinta y siete mil ochocientos noventa y seis pesos M/Cte. ($2.737.896) correspondiente a 84 horas. e) por el mes de junio un valor de Dos millones ochocientos tres mil ochenta y cuatro pesos M/Cte. ($ 2.803.084) correspondiente a 86 horas. f) por el mes de julio un valor de Dos millones cuatrocientos once mil novecientos cincuenta y seis pesos M/Cte. ($2.411.956) correspondiente a 74 horas. g) por el mes de agosto un valor de Dos millones setecientos treinta y siete mil ochocientos noventa y seis pesos M/Cte. ($2.737.896) correspondiente a 84 horas. h) por el mes de septiembre un valor de Tres millones ciento noventa y cuatro mil doscientos doce pesos M/Cte. ($ 3.194.212) correspondiente a 98 horas. i) por el mes de octubre un valor de Dos millones novecientos noventa y ocho mil seiscientos cuarenta y ocho pesos M/Cte. ($2.998.648) correspondiente a 92 horas. j) por el mes de Noviembre un valor de Dos millones setecientos treinta y siete mil ochocientos noventa y seis pesos M/Cte. ($2.737.896) correspondiente a 84 horas. k) por el mes de Diciembre un valor de Un millón seiscientos veintinueve mil setecientos pesos M/Cte. ($1.629.700) correspondiente a 50 horas.

Plazo:
Será Hasta el 16 de diciembre de 2020.

OBJETO:
Prestar servicios profesionales de carácter temporal, para impartir formación profesional integral, según programación establecida en los diferentes niveles de formación de acuerdo a las competencias requeridas en cada uno de los programas de titulada y complementaria que se le asigne, aplicando las metodologías y criterios técnico pedagógicos establecidos por el Centro de Gestión Industrial del SENA

CLÁUSULA (No. de cláusula donde se encuentren las obligaciones del contratista)

No	**Obligaciones**	**Acciones realizadas**	**Evidencias**
1	Acompañar y Asesorar en forma permanente e integral a los aprendices en el proceso de formación por proyectos durante la vigencia del contrato.	Realización de sesiones en línea con la oferta serra del técnico en TECNICO EN PROCESOS DE MANUFACTURA OFERTA CERRADA EMPRESA BISONTE	Informe escrito proyecto de mejoramiento empresa,
2	Presentar los reportes de evaluaciones de los aprendices y demás informes dentro de los plazos estipulados por el Centro para tal efecto.	Desarrollar cronograma de formación titulada presencial ficha empresa bisonte	Evidencias de aprendizaje, sesiones en línea, informe mensual
3	Responder por la integridad y buen uso de materiales, equipos y demás elementos de la institución puestos bajo su cuidado para desarrollar labores propias de su cargo.	Conversatorios sobre el cuidado de materiales y equipos de formación del centro CGI y alua de formación empresa Bisonte	Listas de asistencia, fotografias
4	Presentar en forma mensual a la Coordinación Académica y supervisor de contratos el reporte de ejecución de actividades, registrando las novedades sucedidas en el periodo académico que afectaron la ejecución de la programación académica mínima establecida.	Inducción a la ficha Alistamiento de formacion Primer entrega informe escrito proyecto empresa Tiempos y movimientos	Carpeta en drive especialidad CGI
5	Conformar los equipos de desarrollo curricular interdisciplinarios por programa o conjunto de programas por redes tecnológicas para garantizar integridad en la formulación de proyectos formativos,	4 Proyectos Formativos En La Oferta Cerrada 1. Implementación de Dosificador de Envase de la	Implementación de mejoras en línea de producción

	el diseño de actividades de aprendizaje, el diseño de talleres e ítems que alimentaran los bancos de pruebas para la selección de aprendices entre otras.	Maquina Rotativa Linea Varsol 2. Optimizacion de la linea Ceras Autobrillantes 3. Optimizar la linea de champu y mascarillas de la planta de CP 4. Visualizadores en procesos de producción	empresa proyecto Bisonte
6	Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de aprendices de formación titulada y reconocimiento de aprendizajes previos siempre y cuando cumpla con el objetivo contractual de ejecutar acciones de formación diferentes a la inducción.	Inducción al grupo técnico de manufactura oferta cerrada	Lista de chequeo y asistencia, formato de aprendizajes previos, acta de inicio
7	Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de tres (3) días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia en el proceso formativo, tales como: a. Registro de juicios evaluativos, creación de rutas y asociación de aprendices b. Registro de juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos c. Comunicar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información. El Coordinador Académico podrá designarlo como gestor de proyectos para apoyar la programación y seguimiento de la formación pro proyectos o conjunto de proyectos por redes tecnológicas que garanticen la integralidad en la ejecución del proceso de aprendizaje	Realización de informes mesuales ingresar datos a plataformas de la entidad	Informe de actividades Plataforma Sena Sofia Plus

8	Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato.	Asistir a reuniones, responder correos,	Listas de asistencia

A continuación relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.
Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados fotocopia de la planilla-recibo de pago de aportes a salud, pensiones y ARL, **PLANILLA NUMERO 41616608** expedido por **MI PLANILLA COMPENSAR** correspondiente al mes de **MARZO del año 2020**. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Evidencias en ( ) folios

Cordialmente,

Firma
CÉSAR HUMBERTO MELO TOVAR
Contratista
C.C. No. 79816755

Recibí a satisfacción:

Firma
CÉSAR AUGUSTO RAMOS BURGOS
Supervisor(a) Contrato CO1.PCCNTR.1359513 del año 2020
Cargo COORDINADOR ACÁDEMICO

de Gestión Industrial

!TE DE HORAS INSTRUCTOR

NOMBRE DEL INSTRUCTOR:	MES A DILIGENCIAR:	ABRIL	AÑO:	2020
CÉSAR HUMBERTO MELO TOVAR	PARA CONTRATOS POR HORAS:			
DOCUMENTO DE IDENTIDAD No.	* HORAS CONTRATADAS =		Revisado por: CESAR RAMOS	
79816755	* HORAS EJECUTADAS =			
LÍDER RESPONSABLE: CESAR AGUSTO RAMOS BURGOS	* SALDO HORAS =		Supervisor de Contratos	

FECHA			HORARIO	No. DE GRUPO FICHA SOFIA	ÁREA (Marque X)			TEMA O ACTIVIDAD	LUGAR/ EMPRESA	HORAS DEDICADAS
D	M	A			F. TITUL.	F. COMPL.	OTRA			
1	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905901	X			PRESENTACION PROYECTO DE FORMACIÓN	CGI	4
2	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905901	X			PRESENTACION PROYECTO DE FORMACIÓN	CGI	4
3	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905902	X			PRESENTACION PROYECTO DE FORMACIÓN	CGI	4
13	4	20	16:00 a 18:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905901	X			ALISTAMIENTO DE LA FORMACIÓN	CGI	4
14	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905901	X			ALISTAMIENTO DE LA FORMACIÓN	CGI	4
15	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905901	X			ALISTAMIENTO DE LA FORMACIÓN	CGI	4
16	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905901	X			ALISTAMIENTO DE LA FORMACIÓN	CGI	4
17	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905901	X			ALISTAMIENTO DE LA FORMACIÓN	CGI	4
20	4	20	16:00 a 18:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905906	X			ALISTAMIENTO DE LA FORMACIÓN	CGI	4
20	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905907	X			LABORATORIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICION	CGI	4
21	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905908	X			LABORATORIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICION	CGI	4
23	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905909	X			LABORATORIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICION	CGI	4
24	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905910	X			LABORATORIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICION	CGI	4
27	4	20	16:00 a 18:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905911	X			ALISTAMIENTO DE LA FORMACIÓN	CGI	2
27	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905912	X			HERRAMIENTAS ESTADISTICAS	CGI	4
29	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905913	X			HERRAMIENTAS ESTADISTICAS	CGI	4
30	4	20	18:00 a 22:00	Grupo 3ETCPMNBI, 1905914	X			HERRAMIENTAS ESTADISTICAS	CGI	4
TOTAL DE HORAS FORMACIÓN										66

CESAR HUMBERTO MELO TOVAR	CESAR AUGUSTO RAMOS BURGOS
INSTRUCTOR	NOMBRE Y FIRMA COORDINACION Ó LÍDER RESPONSABLE:

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO METALMECANICO
PROCEDIMIENTO EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
LISTADO DE ASISTENCIA APRENDICES Y PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON LOS APRENDICES

LISTA DE ASISTENCIA

AREA:	GESTION INDUSTRIAL				
INSTRUCTOR:	CESAR HUMBERTO MELO TOVAR	TRIMESTRE ACADÉMICO:	Se indica el Trimestre en que está actualmente la Ficha		
PROGRAMA DE FORMACIÓN:	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIA	FECHA DE INICIO CALENDARIO :	19/02/2020	FECHA DE TERMINACIÓN CALENDARIO :	28/06/2020

CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	E:MAIL	ABRIL DE 2020																						
				1	2	3	6	7	8	9	10	13	14	15	6	17	20	21	22	23	24	27	28	29	30	
				18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22																
1127078522	ANDERSON ALIRIO	ORDOÑEZ FRANCO	andersonotdoes11@gmail.com	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
1019068076	FREDY ALEXANDER	CALDERON MONRROY	alexander4951@gmail.com	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
52470110	ERIKA CAROLINA	BENAVIDES VALERO	ebenavidez@inbisonte.com	A	A	A	A	A	A	A	IE	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
51006252	NIDIA CONSANZA	GONZALEZ VEGA	cgonzalez@inbisonte.com	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
39793479	CLAUDIA PATRICIA	PEREZ	claudita_preciosa09@hotmail.com	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
80266606	NELSON	QUINTERO GONZALEZ	nelquigo2@yahoo.es	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
802152221	EDWIN	CAICEDO BANGUERA	ecbanguera@misena.edu.co	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
1235239959	JAVIER NICOLAS	CLARK VELOSA	clarkjavier10@gmail.com	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
1014236114	JOSE MANUEL	QUIROZ FAJARDO	fajardo_13@misena.edu.co	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
1130605275	CARLOS ALBERTO	GUERRERO BERGARA	karlos041986@gmail.com	A	A	A	A	A	A	A	A	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								
52735253	LINA	BEATRIZ SOLER		IE	IE	A	A	A	A	A	IE	SA	SA	SA	SA	SA	A	A								

CONVENCIONES A: Asistencia I: Inasistencia sin excusa I S: Inasistencia sin excusa registrada en Sofía Plus I E: Inasistencia con excusa I E S Inasistencia con excusa registrada en Sofía Plus

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON LOS APRENDICES

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

EVIDENCIA #6: TIEMPOS Y MOVIMIENTOS			EVIDENCIA #7: TIEMPOS Y MOVIMIENTOS			EVIDENCIA #8: TIEMPOS Y MOVIMIENTOS				EVIDENCIA #9: TIEMPOS Y MOVIMIENTOS			
C	D	P	C	D	P	C	D		P	C	D		P
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	FISICO	DIGITAL		FISICO	DIGITAL			FISICO	DIGITAL			FISICO	DIGITAL
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI			SI			SI							
SI													
SI													

CONVENCIONES C: Conocimento D: Desempeño P: Producto D/M/A: Dia/Mes/Año

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
- Código del Programa de Formación: 223310
- Nombre del Proyecto: PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO EN UNA EMPRESA DEL SECTOR INDUSTRIAL
- Fase del Proyecto: Analizar
- Actividad de Proyecto: *Analizar el sistema productivo, de acuerdo al sector industrial al que pertenece la empresa*
- Competencias:
- 291201029. Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente.
- 270502016. Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización.

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
- TÉCNICOS
- 29120102901. Identificar las etapas y variables del proceso productivo y los requerimientos del producto de acuerdo con la normatividad vigente.
- 27050201601. Determinar perfiles de trabajo y del personal a su cargo de acuerdo con las políticas de la empresa y condiciones requeridas.
- 27050201602. Seleccionar al personal de acuerdo con las políticas de la empresa y a los procesos de la misma.

- Duración de la Guía:

2. PRESENTACION

El desarrollo industrial de Colombia requiere de personal competente para la gestión de la producción, por esta razón es necesario que usted adquiera herramientas y habilidades que permitan orientar las actividades del recurso humano y el diagnóstico de los sistemas productivos con el fin de Identificar las diferentes variables que intervienen en los mismos y de esta manera generar propuestas de mejoramiento que ayuden al logro de los objetivos empresariales.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

3.1.1. Actividad de reflexión inicial, competencia "Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente".

Identificar las etapas y variables del proceso productivo y los requerimientos del producto de acuerdo con la normatividad vigente.

Estudio de caso:

Mediante el video "**Megafabricas Audi R8"** al cual se accede con el siguiente link, https://www.youtube.com/watch?v=Cpz7CNN3hRw, usted va a observar el proceso de producción de una marca de automóviles muy reconocida, ver figura 1. describa las etapas del proceso de fabricación y las variables a controlar en cada una de ellas:

Fig 1. Proceso productivo fabrica Audi R8



3.1.2. Actividades de reflexión inicial, competencia "Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización".

Determinar perfiles de trabajo y del personal a su cargo de acuerdo con las políticas de la empresa y condiciones requeridas.

Foro: Perfiles de Cargo

Reflexione a cerca del siguiente cuestionamiento: ¿En una empresa, el tener definidas las características y requerimientos de cada cargo, representa una ventaja competitiva?

Seleccionar al personal de acuerdo con las políticas de la empresa y a los procesos de la misma

Representación: El Método

Observar la película "El método" de Marcelo Piñeyro, coproducción de Argentina y España. Ver figura 2. Este film está basado en la obra de teatro El método Grönholm y recrea un proceso de selección de personal.

Fig 2. Película el método



https://www.youtube.com/watch?v=u0MvJtMQSGk

El grupo debe seleccionar los aprendices que representaran a los personajes de la película y responderán al siguiente cuestionamiento ¿Qué criterios tuvieron en cuenta para la selección de los compañeros?

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

3.2.1. Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios, competencia "Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente".

Identificar las etapas y variables del proceso productivo y los requerimientos del producto de acuerdo con la normatividad vigente.

Mediante el video ***"Megafabricas Audi R8 "*** *al cual se accede con el siguiente link,* https://www.youtube.com/watch?v=Cpz7CNN3hRw, *conteste las siguientes preguntas:*

1. Describa las etapas de fabricación de este proceso productivo.
2. ¿Cómo tecnólogo en gestión de la producción industrial, que funciones podría usted desarrollar en el proceso de producción que acaba de ver?
3. ¿En qué partes del proceso cree usted se debe inspeccionar el automóvil?
4. ¿Qué variables de proceso podría usted identificar en el video?
5. Haga un listado de las características del automóvil que usted como usuario desearía.

3.2.2. Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios, competencia "Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización".

Determinar perfiles de trabajo y del personal a su cargo de acuerdo con las políticas de la empresa y condiciones requeridas.

Para iniciar el estudio sobre perfiles de trabajo es necesario consultar y documentarse a cerca de:
Manual de funciones, descripción de cargos, análisis de cargos, tablas, guías, pruebas y formatos de evaluación: clases, tipos, diseño y características.

Elabore un mapa mental con los siguientes temas:

- Instrumentos y técnicas de recolección de la información.
- Diseño de puestos de trabajo
- Competencias requeridas para establecer los perfiles de los cargos.
- Procedimiento para elaboración de un manual de funciones

Seleccionar al personal de acuerdo con las políticas de la empresa y a los procesos de la misma

Luego de ver la película "*El método*" y de realizar la representación de los personajes consultar y responder:

1. ¿Qué es un Assessment Center (AC) y cuáles son sus características?
2. Describa los elementos de Assessment Center vistos en la película.
3. Explicar el título de la película. Proponer un título alternativo.
4. Explicar el motivo por el cual cree que la empresa ha decidido implementar un AC en el proceso de selección.
5. ¿Qué tipo de ejercicios realizan los postulantes durante el AC? ¿Por qué habrán sido elegidos?
6. ¿Cree que es verosímil la posibilidad de un psicólogo "oculto" entre los postulantes? Fundamentar.

Para lograr la aprehensión del conocimiento es necesario consultar y documentarse sobre los siguientes temas:

- Etapas del proceso de selección
  - Análisis de necesidades
  - Reclutamiento
  - Recepción de candidaturas
  - Preselección
  - Pruebas
  - Entrevistas, tipos de entrevistas y características
  - Valoración y decisión
  - Contratación
  - Incorporación
  - Seguimiento
  - Criterios de Selección
  - Tipos de procesos de selección
  - Hojas de Vida: Clases y características
  - Pruebas técnicas específicas
  - Inducción y evaluación de personal
  - Competencias, conocimientos, habilidades y destrezas

Una vez realizada la consulta y la documentación, estos temas deberán ser socializados mediante exposiciones por grupo proyecto, adicionalmente cada aprendiz realizará su hoja de vida en alguno de los formatos previamente consultados.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

3.3.1. Actividad de apropiación del conocimiento, competencia "Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente".

Identificar las etapas y variables del proceso productivo y los requerimientos del producto de acuerdo con la normatividad vigente.

Mediante la consulta de la siguiente bibliografía usted va a apropiar conocimientos para identificar las etapas y variables de un proceso productivo de acuerdo con la competencia que está desarrollando.

1. Consulte el capítulo 1 del libro Control estadístico de la Calidad de Douglas Montgomery, Editorial Limusa Wiley, (Ver Fig. 3) Tercera Edición.
2. Elabore un cuadro sinóptico sobre el significado de calidad y mejoramiento de calidad
3. Elabore un mapa conceptual acerca de la historia del control y mejoramiento de calidad.
4. Resuelva el cuestionario propuesto por el Instructor encargado.

Fig 3. Libro Control estadistico de la calidad



3.3.2. Actividades de apropiación del conocimiento, competencia "Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización".

Determinar perfiles de trabajo y del personal a su cargo de acuerdo con las políticas de la empresa y condiciones requeridas.

A continuación, en grupos de tres aprendices seleccionarán uno de los cargos que ha desempeñado alguno de los miembros del equipo en sus experiencias laborales y realizarán la descripción del cargo utilizando el formato anexo y posteriormente lo socializan con los compañeros de todo el grupo.

FORMATO DE PERFIL DE CARGO

FECHA: _____ SEDE: _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

DENOMINACIÓN: _____ CÓDIGO: _____

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

NIVEL: _____ ASIGNACIÓN SALARIAL: _____

DEPENDENCIA: _____

2. OBJETO GENERAL DEL CARGO

3. REQUISITOS MÍNIMOS
3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA
3.2 EXPERIENCIA LABORAL

4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES		
FUNCIONES	**PERIODICIDAD**	**TIPO**

5. COMPETENCIAS		**NIVEL**		
		ALTO	**MEDIO**	**BAJO**
5.1 GENERALES				
1	Adaptación			
2	Ambición profesional			
3	Análisis			
4	Aprendizaje			
5	Asertividad			
6	Autocontrol			
7	Autonomía			
8	Creatividad			
9	Delegación			
10	Dinamismo			

11	Flexibilidad			
12	Independencia			
13	Iniciativa			
14	Integridad			
15	Juicio			
16	Liderazgo			
17	Negociación y conciliación			
18	Orientación al servicio			
19	Persuasión			
20	Planificación y Organización			
21	Resolución de problemas			
22	Sensibilidad interpersonal			
23	Sociabilidad			
24	Toma de decisiones			
25	Trabajo bajo presión			
26	Trabajo en equipo			
5.2 TÉCNICAS				
1	Atención al detalle			
2	Atención al público			
3	Auto organización			
4	Comunicación no verbal			
5	Comunicación oral y escrita			
6	Disciplina			
7	Razonamiento numérico			
8	Sentido de Urgencia			

6. RESPONSABILIDADES	**NIVEL**		
	ALTO	**MEDIO**	**BAJO**
a. Bienes y valores (¿cuáles?)			
b. Información (¿cuál?)			
c. Relaciones interpersonales (¿cuál?)			
d. Dirección y coordinación (¿de qué nivel jerárquico?)			

7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
7.1 CARGA FÍSICA				
a. Posición Sedente				
b. Posición Bípeda				
c. Posturas mantenidas				
d. Alternar posiciones				
e. Motricidad Gruesa				
f. Motricidad Fina				
g. Destreza Manual				
h. Levantamiento y Manejo de Cargas				
i. Velocidad de Reacción				
7.2 CARGA MENTAL				
a. Recibir información oral/escrita				
b. Producir información oral/escrita				
c. Análisis de información				
d. Emitir respuestas rápidas				
e. Atención				
f. Concentración				
g. Repetitividad				
h. Monotonía				
i. Tareas de precisión visimotora				
j. Habilidad para solucionar problemas				
k. Interpretación de signos y símbolos				
l. Percepción causa - efecto				
m. Valoración de la realidad				
7.3 SENSOPERCEPCIÓN				
a. Percepción Visual				
b. Percepción auditiva				
c. Percepción gustativa				
d. Percepción olfatoria				
e. Percepción táctil				
f. Percepción / discriminación de detalles				
g. Integración sensorial requerida				
h. Diferenciación figura fondo				
i. Relaciones espaciales				
j. Kinestesia				
k. Propiocepción				
l. Esterognosia				
m. Constancia de la forma				
n. Percepción del color				

o. Planificación motora				

Elaborado por: _____ Revisado por: _____

Aprobado por: _____ Revisado por: _____

8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO		
TIPO	**REQUERIDO**	**NO REQUERIDO**
a. Examen Médico		
b. Visiometría		
c. Audiometría		
d. Espirometría		
e. Cuadro Hemático		
f. Glicemia		
g. Frotis de Sangre Periférico		
h. Rx de columna		

Seleccionar al personal de acuerdo con las políticas de la empresa y a los procesos de la misma

Actividad 1

Consulte los capítulos IV y V del libro "Gestión del talento Humano", de Idalberto Chiavenato, editorial Mc Graw Hill (ver figura 4).

Fig 4. Libro Gestión del Talento Humano



Se conformarán grupos de trabajo de 3 o 4 aprendices para emplear la estrategia didáctica activa "juego de roles", cada grupo planteará una situación real con respecto a procedimientos de administración de

personal determinando y diseñando: Criterios de selección, entrevistas, pruebas técnicas específicas, inducción y evaluación de personal, competencias, conocimientos, habilidades y destrezas aplicando todo el proceso a los demás compañeros. El instructor a cargo es quien establece el perfil del cargo para llevar a cabo todo el proceso.

Actividad 2

Diseñar y evaluar instrumentos para el proceso de selección de personal.

Partiendo de la actividad 1, cada grupo diseñará, documentará y evaluará el proceso de selección utilizado por sus compañeros empleando una lista de verificación, teniendo como objetivo de la actividad la identificación de cada una de las etapas del proceso de selección. El instructor a cargo orientará y dirigirá en toda la actividad

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

3.4.1. Actividad de transferencia del conocimiento, competencia "Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente".

Identificar las etapas y variables del proceso productivo y los requerimientos del producto de acuerdo con la normatividad vigente.

- Informe sobre la valoración de las normas relacionadas con los sistemas integrados de gestión, aplicados dentro de la empresa de proyecto acordes con las necesidades de la organización**.**

  A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, valore las necesidades de la organización en cuanto a la normatividad vigente de gestión de calidad que aplica, a través de herramientas como la observación directa, entrevistas con el personal encargado del sistema de gestión de calidad o sistema productivo, listas de chequeo, y de acuerdo con esta información, realice un informe el cual debe cumplir la norma técnica NTC 1486.

- Informe sobre identificación de las variables del proceso, que afectan las especificaciones del producto.

A partir de la apropiación de los conocimientos sobre las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 18001:2007 y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, identifique las variables del proceso productivo que afecten las especificaciones del producto a través de herramientas como la

observación directa, entrevistas con el personal encargado del sistema de gestión de calidad o sistema productivo, listas de chequeo, y de acuerdo con esta información realice un informe el cual debe cumplir la norma técnica NTC 1486.

3.4.2. Actividades de transferencia del conocimiento, competencia "Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización".

Determinar perfiles de trabajo y del personal a su cargo de acuerdo con las políticas de la empresa y condiciones requeridas.

- Informe con los perfiles de los trabajadores de acuerdo con las funciones y requerimientos de la empresa.

  A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, realice las descripciones y análisis de cargos para el personal de producción y logística presentando un informe que incluya el manual de funciones y que cumpla la norma técnica NTC 1486.

Seleccionar al personal de acuerdo con las políticas de la empresa y a los procesos de la misma

- Informe con el procedimiento e instrumentos para la selección de personal de los procesos productivos de la organización.

  A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, realice un informe que cumpla la norma técnica NTC 1486 y que contenga el procedimiento e instrumentos elaborados para la selección del personal de producción y logística de la organización.

- Informe sobre: Elaboración de un programa de inducción o reinducción de acuerdo con los lineamientos y requerimientos de la empresa.

A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, realice un informe que cumpla la norma técnica NTC 1486 y que contenga un programa de inducción o reinducción de acuerdo con los lineamientos y requerimientos de la organización.

En todos sus informes escritos presentados deberá elaborar un resumen en Ingles (Abstrac).

- **Ambiente Requerido**

*119211110047 TOR-203 y 204 Ambiente especializado para formación en Producción Industrial.

*119211110318 Biblioteca institucional, virtual o bibliored,

*Ambientes virtuales de aprendizaje.

*Empresas industriales.

- **Materiales devolutivos**

• Banda transportadora	2
• Transportador de gravedad	4
• Terminales CK3	3
• Impresora	1
• Portal RFID	1
• Bancos de electroneumática	3
• Bancos de electrohidraúlica	3
• Tablero acrílico	1
• Rack dinámico	2
• Secuenciador para sistema Kanban	1
• Instrumental para control de procesos	1
• Carros manuales	5
• Tacks recargables	1
• Balanza	1
• Estantería producto en proceso	2
• Estantería producto terminado	2
• Mesas	6
• Vitrina	1

- **Materiales consumibles**

• Resma papel oficio blanco 75 gr	6
• Resma papel carta blanco 75 gr	6
• Block papel bond	2
• Block papel milimetrado tamaño oficio	4
• Papel períodico	150
• Lapiceros tinta negra	30
• Lapices negro número 2	30
• Portaminas 0.5 mm	15
• Block iris Minas 0.5 mm * 12 minas	15
• Marcador borrableMarcador pemanente caja *10 uds	3
• Marcador sharpie punta delgada	1
• Borrador de tablero acrílico	8
• Carpetas oficio azúl	5
• Pegante barra *40 gr	30
• Borrador miga de pan	10
• Cartulina fondo plano 70*50	30
• Cinta adhesiva transparente 4,8*100	30
• Cinta de enmascarar 48 mm*40m	3
• Tabla planillera tamaño oficio	3
• Ficha legokids 80 piezas	30
• Cosedora grapadora para oficina	10
• Grapa 26-6 * 5000 galvanizada	3
• Cartón paja 70*100 cm	1
	30
	1

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Respuesta a preguntas sobre: la evolución de la calidad, estructura organizacional, procesos de mejora continua y Normatividad relacionada con los sistemas integrados de gestión de calidad. Respuesta a preguntas sobre sistemas de conversión de unidades, de acuerdo con el sistema MKS, CGS, SI, Sistema internacional de unidades. **Evidencias de Producto:**	• Identifica las unidades de medida en el campo empresarial y realiza las conversiones necesarias cuando sean requeridas para el desarrollo de su proyecto. Identifica variables a medir en el producto y proceso, e indica los instrumentos requeridos para efectuar las mediciones. Define perfiles técnicos de los trabajadores de acuerdo con los	Cuestionarios. Listas de verificación

Informe sobre la valoración de las normas relacionadas con los sistemas integrados de gestión, aplicados dentro de la empresa de proyecto acordes con las necesidades de la organización. Informe sobre identificación de las variables del proceso, que afectan las especificaciones del producto. Informe con los formatos de los perfiles de los trabajadores de acuerdo con las funciones y requerimientos de la empresa. Informe con el procedimiento e instrumentos para la selección de personal de los procesos productivos de la organización. Informe sobre: Elaboración de un programa de inducción o reinducción de acuerdo con los lineamientos y requerimientos de la empresa.	requerimientos de la empresa y manuales de la empresa. Diseña instrumentos para entrevista y pruebas específicas con base en las necesidades de la planta. Aplica pruebas de selección de personal de acuerdo con perfiles técnicos definidos. Evalúa pruebas de selección de acuerdo con políticas y requerimientos de la organización.	

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Sistema: Conjunto ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí.

Empresa: Es un sistema integrador de capital, administración y trabajo dedicados a satisfacer una necesidad en el mercado

Producción: Acto de transformar los factores de producción en los bienes y servicios que se demandan para el consumo o la inversión

Sistema Productivo: Es aquel sistema que proporciona una estructura que agiliza la descripción, la ejecución, y el planteamiento de un proceso industrial.

Productividad: Capacidad de producción por unidad de trabajo.

Sector productivo: Cada uno de los grupos de actividades empresariales y productivas con características comunes y que se integran en un determinado sector económico

Diagnóstico: Es un procedimiento ordenado, sistemático, para conocer y establecer de manera clara una circunstancia, a partir de observaciones y datos concretos. El diagnóstico conlleva siempre una evaluación, con valoración de acciones en relación con objetivos.

Producto: Es todo aquello que resulta de la transformación de materias primas e insumos.

Diagrama: Representación gráfica de las variaciones de un fenómeno o de las relaciones que tienen los elementos o las partes de un conjunto.

Variable: Representa el elemento de un sistema, que varía o está sujeto a cambios.

Calidad: Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie.

Control de calidad: Es el conjunto de acciones, mecanismos, herramientas que se realizan para detectar la presencia de errores.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- SIPPER, Daniel Planeación y Control de la Producción. Ed. Mc Graw Hill. Capítulo 1. CGI No. 658.503 S 658 P
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU. Superintendencia de Industria y Comercio SIC.
- SMITH, William F. Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales. Ed. Mc Graw Hill. Ed. 3ª.
- GUIOT, Jean M. y BEAUFILS, Alain. Diseño de la Organización. Ed. Legis. CGI No. 658.402 6.964 d
- MAYNARD, Manual del Ingeniero Industrial
- • GROOVER, Mikell P. Fundamentos de Manufactura Moderna. Materiales, Procesos y Sistemas. Ed. Pearson Prentice Hall
- LASHERAS. Tecnología de la Organización Industrial. Ed. Cedel. CGI No. 658.5 L344
- CHASE AQUILANO, Jacobs. Administración de Producción y Operaciones. Octava ed. Ed. Mc Graw Hill. Sección dos y Suplemento 4

• NOORI, Hamid y RADFORD, Russell. Administración de Operaciones y Producción. Ed. Mc Graw Hill. Capítulo 6 y 9 y Suplemento del capítulo 9

• MARTINEZ ARTECHE, Ezequiel. Planeación Desarrollo e Ingeniería del Producto. Ed. Trillas. CGI No. 658.5 M 385 P

• YOJI, Akao. QFD Despliegue de Funciones de Calidad. CGI No. 658.56 D 469 d

• BOWERSOX, Donal, y otros. Administración y Logística. Editorial Mc Graw Hill

• JACOBS, Robert. Y otros. Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva

• ARBONES, Eduardo. LOGISTICA INDUSTRIAL. Ediciones Marcombo. Colección Productica.

• Programa PILOT. Instituto Aragonés Manual práctico de logística.

• SCHONBERGER, Richard J. Como crear la cadena cliente-proveedor: hacia una Compañía de categoría mundial. Colombia: Grupo Editorial Norma, C1993. ISBN 958-04-1763-6

• PRIDA ROMERO, Bernardo y GUTIÉRREZ, Casa Gil, Logistica de Aprovisionamientos, Editorial McGraw-Hill, 1995

• MONTGOMERY Douglas, Control Estadístico de la Calidad. Ed. Limusa, tercera edición, 2010 ISBN 978-968-18-6234-3

• Auditorías de calidad para mejorar su comportamiento / D.R. Arter .- Madrid. Díaz de Santos, 1993

• Manual de calidad de Juran / J.M. Juran, A. Blanton Godfrey .- Quinta edición .- Madrid McGraw-Hill, 2001

• CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos. Novena edición. Ed. Mc Graw Hill, 2014.

Cibergrafía

• http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/organizacion/

• http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=tipos+de+industria

• http://pdf.rincondelvago.com/caracteristicas-y-clasificacion-de-la-empresa.html

• http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/organizacion/

- http://www.monografias.com/trabajos12/eldisen/eldisen.shtml
- http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=procesos+industriales
- http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=8794
- http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=marco+legal
- http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=12935
- http://www.micheltissot.com/academ
- http://www.uclm.es/area/ing_rural/AsignaturaProyectos/Tema5.pdf
- http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantarodri.htm
- http://io.us.es/componentes/P.Cortes/contenidos_OP/Layout.pdf
- http://www.fundibeq.org/metodologia/herramientas-excelencia
- http://gio.uniovi.es/documentos/asignaturas/descargas/distribucionEnPlanta.pdf
- http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/capylocplanta.htm
- http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=9490
- www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantarodri.htm - 53k
- http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=balanceo

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Freddy Reyes Hoyos** **Luis Evelio Álvarez Ardila.**	**Instructores técnicos**	**CGI**	**10-07-2016**

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Luis Evelio Álvarez Ardila	Instructor técnico	CGI	5-7-2017	Cambio de formato

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación:

- Tecnología en gestión de la producción industrial

Código del Programa de Formación:

- 223310

Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)

- Propuesta de mejoramiento del sistema productivo en una empresa del sector industrial.

Fase del Proyecto (si es formación Titulada)

- EJECUTAR

Actividad de Proyecto (si es formación Titulada)

- Desarrollar las propuestas de mejoramiento del sistema productivo en función de estándares de competitividad

Competencia 1

- Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- 27050201603 Programar turnos de trabajo de acuerdo con las políticas de la Organización y normatividad legal vigente.
- 27050201604 Apoyar el desarrollo y mejoramiento personal de los colaboradores, teniendo en cuenta las políticas de la empresa

Competencia 2

- 291201029 Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- 29120102902 Realizar mediciones de variables de proceso de acuerdo con procedimientos establecidos
- 29120102903 Realizar pruebas y ensayos de materiales de acuerdo con especificaciones técnicas
- 29120102904 Elaborar las cartas de control y la interpretación del comportamiento estadístico de los datos de las variables de acuerdo con las características del proceso y del producto.

Competencia 3

- 240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en el contexto productivo y social.

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- 24020150002. Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social.
- 24020150008. Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.

- Duración de la Guía

2. PRESENTACION

El problema de la programación de turnos de trabajo, consiste en programar el horario de trabajo o los turnos de los distintos empleados buscando la minimización de los costos asociados al personal, el modelo de programación lineal tiene como objetivo minimizar el costo laboral, cumplir con los requerimientos de demanda y establecer condiciones laborales adecuadas para los empleados mediante la incorporación de restricciones que garanticen bienestar, para así generar una asignación óptima de los turnos de trabajo

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

Actividades de Reflexión inicial.
Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización.
Programar turnos de trabajo de acuerdo con las políticas de la Organización y normatividad legal vigente.

Realice la lectura que encuentra en el siguiente enlace.
http://www.lajornadanet.com/diario/archivo/2015/mayo/1/3.php

¿Se ha puesto a pensar alguna vez en las luchas sociales que se dieron para lograr la jornada laboral de ocho horas? Escriba su opinión sobre el tema

Actividad de aprendizaje de la competencia Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente Diseñar las cartas de control teniendo en cuenta las variables de proceso, producto y los ensayos aplicables al contexto productivo.

A. Observe la siguiente imagen (Imagen 1) donde se está monitoreando el estado de salud de una persona y describa las variables que se pueden medir.



Imagen 1. Monitoreo estado de salud

Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje. Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización.

Programar turnos de trabajo de acuerdo con las políticas de la Organización y normatividad legal vigente.

De acuerdo con la lectura del texto **http://www.lajornadanet.com/diario/archivo/2015/mayo/1/3.php,** desarrolle las siguientes preguntas:

- ¿Al observar esa lectura piensa que los trabajadores luchaban por una jornada más justa? ¿justifique su respuesta?
- ¿Al reducir la jornada laboral se hace necesario por la productividad de las empresas, distribuir en forma igualitaria las jornadas de trabajo entre los colaboradores? Justifique su respuesta
- ¿Qué factores considera que se deben tener en cuenta al momento de realizar una programación de los horarios de trabajo? Justifique su respuesta
- ¿Para los trabajadores que sobrepasan los horarios de la jornada máxima de trabajo que cree usted que se debería hacer con ellos? Justifique su respuesta
- De acuerdo con la lectura cual debería ser la jornada de trabajo más justa. Justifique su respuesta
- Cree usted que algún método de programación de turnos de trabajo es la solución. Justifique su respuesta

3.1.2. Actividad de aprendizaje de la competencia Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente

Diseñar las cartas de control teniendo en cuenta las variables de proceso, producto y los ensayos aplicables al contexto productivo.

De acuerdo al análisis realizado a la imagen 1 (Imagen 1. Monitoreo estado de salud) desarrolle las siguientes preguntas:

- Así como se monitorea el estado de salud de una persona, se debe monitorear el comportamiento de los procesos productivos de una empresa, ¿Qué instrumentos de medición considera usted que se utilizan para monitorear el estado de los procesos productivos de una compañía?
- Describa que tipo de herramientas permiten mostrar los resultados del comportamiento del proceso productivo.
- Describa cuál cree usted que es el objetivo principal de monitorear los procesos productivos.

Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización.

Programar turnos de trabajo de acuerdo con las políticas de la Organización y normatividad legal vigente.

- Para realizar una programación de turnos es necesario utilizar métodos de asignación de tareas a los operarios garantizando la optimización de tiempos en los procesos y realizar una mejor distribución del trabajo para determinar la metodología que permita la mejor la programación de turnos de trabajo el aprendiz deberá ir a consultar en el siguiente enlace http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/investigaci%C3%B3n-de-operaciones/problemas-de-asignaci%C3%B3n/ y resolver las siguientes preguntas

- ¿Qué es un modelo de programación de turnos?
- ¿Qué es un método de programación lineal?
- ¿Qué es la secuenciación de los trabajos?
- ¿Qué es un modelo de asignación?
- ¿Qué son las Reglas de prioridad para ordenar trabajos? enumérelas
- ¿Qué es el Método Húngaro?

Actividad de aprendizaje de la competencia Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente

Diseñar las cartas de control teniendo en cuenta las variables de proceso, producto y los ensayos aplicables al contexto productivo.

A. Consulte el libro Control de calidad, Editorial Pearson, 8ª edición. (Ver Fig.3) y mediante consulta cibergráfica y bibliográfica que corresponda al control de variables, responda las siguientes preguntas:

- ¿Qué es la estadística descriptiva?

- ¿Qué es una medida de tendencia central y variabilidad?
- ¿Qué es la estadística Inferencial?
- ¿Qué es una variable?
- ¿Qué instrumentos de medición existen?

B. La diversidad de materiales, han llevado a la necesidad de conocer y verificar las propiedades que contienen los mismos. Consulte, conceptualice, interprete y argumente sobre:

- Elasticidad
- Dureza
- Embutibilidad
- Resiliencia
- Ductilidad
- Maleabilidad

C. Realice la consulta de las teorías siguientes, conceptualice, interprete y argumente:
D. ¿Qué es una carta de control?
E. ¿Qué variables influyen en la carta de control?
F. ¿Cómo puede ayudar la utilización d ela carta de control en la empresa?
G. ¿Qué es mejoramiento continuo?
H. Importancia del mejoramiento continuo
I. Ventajas y desventajas del mejoramiento continuo
J. ¿Por qué mejorar?
K. Pasos para el mejoramiento continuo
L. Necesidades de mejoramiento
M. Política de calidad
N. Directrices, políticas y sondeos de la compañía (empresa de proyecto)
O. Comprender las características del proceso (empresa de proyecto)
P. Calificación del proceso (empresa de proyecto)
Q. Participación de los proveedores en el proceso de mejoramiento continuo. (empresa de proyecto

Fig 3. Libro Control de calidad



Actividades de transferencia del conocimiento

Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización.
Programar turnos de trabajo de acuerdo con las políticas de la Organización y normatividad legal vigente.
Informe escrito con la programación de turnos de trabajo en función del sistema productivo

A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, realice un informe escrito que cumpla con la norma técnica NTC 1486 que contenga:

- Programación de turnos de trabajo por medio de un modelo de programación de turnos de la empresa proyecto

Informe escrito con el cálculo y estandarización de los tiempos de operación en los procesos productivos de la empresa proyecto.

A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, escoja dos productos (los más representativos de la compañía) y realice un informe escrito que cumpla con la norma técnica NTC 1486 que contenga:

- Diagrama de operaciones actual y propuesto
- Hoja de operaciones por producto
- Estudio de métodos y tiempos por operación
- Mejora en los métodos de trabajo
- Estandarización de tiempos de operación
- Cálculo de productividad
- Balanceo de línea

Elaborar matriz para el control de documentos, generados dentro del proceso productivo con su respectiva codificación. (Instrumentos de recolección de información para el diagnóstico del proceso de producción, formatos para la elaboración de fichas técnicas, diagramas de proceso, procedimientos, instructivos y registros).

- A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas y estudios realizados por su grupo proyecto en la empresa proponga documentos y/o formatos para la organización de la información en el proceso productivo, codifíquelos y realice una matriz para el control de dichos documentos.

Actividad de aprendizaje de la competencia Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente

Diseñar las cartas de control teniendo en cuenta las variables de proceso, producto y los ensayos aplicables al contexto productivo.

Realizar mediciones de variables de proceso de acuerdo con procedimientos establecidos.

- Informe de resultados de la práctica de laboratorio del manejo de instrumentos y herramientas de medición.
- Informe de laboratorio para la realización del análisis químico cuantitativo y cualitativo: pH, densidad e índice de refracción con base en la norma de calidad.

Realizar pruebas y ensayos de materiales de acuerdo con especificaciones técnicas

- Informe de resultados de la práctica de laboratorio del manejo de instrumentos y herramientas de medición.
- Informe de laboratorio para la realización del análisis químico cuantitativo y cualitativo: pH, densidad e índice de refracción con base en la norma de calidad.

Elaborar las cartas de control y la interpretación del comportamiento estadístico de los datos de las variables de acuerdo con las características del proceso y del producto.

- Presentación de informe de trabajo de campo, con la aplicación y análisis de Gráficos de Control por variables y por atributos.
- Presentación de informe con la propuesta de mejoramiento continuo a partir de la norma de calidad y propuesta de mejoramiento a partir de herramientas estadísticas.

Ambiente Requerido

- 119211110047 TOR-203 y 204 Ambiente especializado para formación en Producción Industrial.
- 119211110318 Biblioteca institucional, virtual o bibliored,
- Ambientes virtuales de aprendizaje.
- Empresas industriales.

Materiales DEVOLUTIVOS

- 2 Banda transportadora
- 4 Transportador de gravedad

- 3 Terminales CK3
- 1 Impresora
- 1 Portal RFID
- 3 Bancos de electroneumática
- 3 Bancos de electrohidráulica
- 1 Tablero acrílico
- 2 Rack dinámico
- 1 Secuenciador para sistema Kanban
- 1 Instrumental para control de procesos
- 5 Carros manuales
- 1 Tacks recargables
- 1 Balanza
- 2 Estantería producto en proceso
- 2 Estantería producto terminado
- 6 Mesas
- 1 Vitrina

Materiales CONSUMIBLES

- 6 Resma papel oficio blanco 75 gr
- 6 Resma papel carta blanco 75 gr
- 2 Block papel bond
- 4 Block papel milimetrado tamaño oficio
- 150 Papel períodico
- 30 Lapiceros tinta negra
- 30 Lapices negro número 2
- 15 Portaminas 0.5 mm
- 15 Minas 0.5 mm * 12 minas
- 3 Marcador borrable
- 1 Marcador pemanente caja *10 uds
- 8 Marcador sharpie punta delgada
- 5 Borrador de tablero acrílico
- 30 Carpetas oficio azúl
- 10 Pegante barra *40 gr
- 30 Borrador miga de pan
- 30 Cartulina fondo plano 70*50
- 3 Cinta adhesiva transparente 4,8*100
- 3 Cinta de enmascarar 48 mm*40m
- 30 Tabla planillera tamaño oficio
- 10 Ficha legokids 80 piezas
- 3 Cosedora grapadora para oficina
- 1 Grapa 26-6 * 5000 galvanizada
- 30 Cartón paja 70*100 cm
- 1 Block iris

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Respuesta a preguntas sobre Estadística Inferencial y Estadística Descriptiva.	Diferencia las técnicas de programación de producción de acuerdo con el sistema de producción.	Cuestionario.
Evidencias de Producto: *Informe escrito con la programación de turnos de trabajo en función del sistema productivo ***Informe sobre el establecimiento de planes de desarrollo y mejoramiento del personal del área de producción. Informe de resultados de la práctica de laboratorio del manejo de instrumentos y herramientas de medición. Informe de laboratorio para la realización del análisis químico cuantitativo y cualitativo: pH, densidad e índice de refracción con base en la norma de calidad. Informe de laboratorio sobre las pruebas y ensayos de materiales según las especificaciones técnicas. Informe de trabajo de campo con la aplicación de los gráficos de control por variables y por atributos. Informe con la propuesta de mejoramiento continuo a partir de la norma de calidad y propuesta de mejoramiento a partir de las herramientas estadísticas	Aplica técnicas de programación de acuerdo con el tipo de sistema de producción. • Desarrolla programa de capacitación de acuerdo con las necesidades técnicas de los trabajadores • Documenta las actividades de producción de acuerdo con los objetivos organizacionales. * Efectúa mediciones al producto y al proceso y analizar los resultados con base en la norma de calidad aplicando el análisis estadístico. * Realiza mediciones de magnitudes físicas al producto y al proceso, analizando los resultados con base en la norma de calidad aplicando el análisis estadístico. * Realizar pruebas y/o ensayos de materiales, analizando los resultados con base en la norma de calidad aplicando el análisis estadístico. * Ejecuta análisis químico cuantitativo y cualitativo conforme con la norma. * Ejecuta pruebas y ensayos de acabados de superficies conforme con la norma Analiza los resultados obtenidos de las pruebas y ensayos de materiales de acuerdo con especificaciones técnicas requeridas. * Selecciona el gráfico de control de acuerdo con la característica de control a monitorear.	Informes técnicos Lista de verificación

Evidencias de Desempeño	* Establece los límites de control de acuerdo a la estructura del gráfico de control * Analiza información de los gráficos de control y recomienda las acciones de mejoramiento a seguir.	

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Jornada laboral por turnos: se puede pactar por turnos de manera que las actividades de la empresa puedan ser desarrolladas durante las 24 horas del día y los 7 días de la semana

Horario de trabajo: es el período dentro del cual, el empleador organiza, distribuye o reglamenta a su conveniencia, el cumplimiento de la jornada de trabajo, pudiendo imponer aun contra la voluntad de los trabajadores, prudentemente, hora de entrada - salida, pausa, y descansos.

Jornada de trabajo: La comprende el número de horas que convencional o legalmente, el trabajador está obligado a cumplir efectivamente en desarrollo de su contrato de trabajo y de la que depende su salario.

Jornada ordinaria: La jornada ordinaria de trabajo es la que convengan las partes, o a falta de convenio, la máxima legal.

Trabajo suplementario: Trabajo suplementario o de horas extras es el que excede de la jornada ordinaria, y en todo caso el que excede de la máxima legal.

Cartas de control: Las cartas de control sirven para poder analizar el comportamiento de los diferentes procesos y poder prever posibles fallos de producción mediante métodos estadísticos. Estas se utilizan en la mayoría de los procesos industriales.

Variable: Es una característica que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de adoptar diferentes valores, los cuales pueden medirse u observarse.

Patrón: Objeto, proceso o procedimiento que sirve para definir la unidad de una magnitud física y con la cual se pueden comparar otras medidas.

Diagramas: Es un gráfico que representa un proceso o refleja relaciones entre datos números que han sido tabulados previamente.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- SIPPER, Daniel Planeación y Control de la Producción. Ed. Mc Graw Hill. Capítulo 1. CGI No. 658.503 S 658 P
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU. Superintendencia de Industria y Comercio SIC.
- SMITH, William F. Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales. Ed. Mc Graw Hill. Ed. 3ª.
- GUIOT, Jean M. y BEAUFILS, Alain. Diseño de la Organización. Ed. Legis. CGI No. 658.402 6.964 d
- MAYNARD, Manual del Ingeniero Industrial
- GROOVER, Mikell P. Fundamentos de Manufactura Moderna. Materiales, Procesos y Sistemas. Ed. Pearson Prentice Hall
- LASHERAS. Tecnología de la Organización Industrial. Ed. Cedel. CGI No. 658.5 L344
- CHASE AQUILANO, Jacobs. Administración de Producción y Operaciones. Octava ed. Ed. Mc Graw Hill. Sección dos y Suplemento 4
- NOORI, Hamid y RADFORD, Russell. Administración de Operaciones y Producción. Ed. Mc Graw Hill. Capítulo 6 y 9 y Suplemento del capítulo 9
- MARTINEZ ARTECHE, Ezequiel. Planeación Desarrollo e Ingeniería del Producto. Ed. Trillas. CGI No. 658.5 M 385 P
- YOJI, Akao. QFD Despliegue de Funciones de Calidad. CGI No. 658.56 D 469 d
- BOWERSOX, Donal, y otros. Administración y Logística. Editorial Mc Graw Hill
- CASANOVAS, August. Logística Empresarial. Editorial Gestión 2000. com.
- JACOBS, Robert. Y otros. Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva
- ARBONES, Eduardo. LOGISTICA INDUSTRIAL. Ediciones Marcombo. Colección Productica.
- Programa PILOT. Instituto Aragonés Manual práctico de logística.
- SCHONBERGER, Richard J. Como crear la cadena cliente-proveedor: hacia una Compañía de categoría mundial. Colombia: Grupo Editorial Norma, C1993. ISBN 958-04-1763-6
- PRIDA ROMERO, Bernardo y GUTIÉRREZ, Casa Gil, Logistica de Aprovisionamientos, Editorial McGraw-Hill, 1995

CIBERGRAFÍA

- http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/organizacion/
- http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=tipos+de+industria
- http://pdf.rincondelvago.com/caracteristicas-y-clasificacion-de-la-empresa.html
- http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/organizacion/
- http://www.monografias.com/trabajos12/eldisen/eldisen.shtml
- http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=procesos+industriales
- http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=8794
- http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=marco+legal
- http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=12935
- http://www.micheltissot.com/academ
- http://www.uclm.es/area/ing_rural/AsignaturaProyectos/Tema5.pdf
- http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantarodri.htm

- http://io.us.es/componentes/P.Cortes/contenidos_OP/Layout.pdf
- http://gio.uniovi.es/documentos/asignaturas/descargas/distribucionEnPlanta.pdf
- http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/capylocplanta.htm
- http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=9490
- www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantarodri.htm - 53k
- http://www.elprisma.com/buscar/resultados.asp?search=balanceo

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jorge Jiménez	Instructor Técnico	C.G.I.	
	Daniel Peña Sáenz	Instructor Técnico	C.G.I.	

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Deysi Carolina Rico Melo	Instructora Técnica	C.G.I.	Julio 2017	Actualización de guía por cambio de formato nueva versión

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

Denominación del Programa de Formación:

- Tecnología en gestión de la producción industrial

Código del Programa de Formación:

- 223310

Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)

- Propuesta de mejoramiento del sistema productivo en una empresa del sector industrial.

Fase del Proyecto (si es formación Titulada)

- Evaluar

Actividad de Proyecto (si es formación Titulada)

- Valorar las propuestas de mejoramiento del sistema productivo a partir de requerimientos normativos, técnicos y legales vigentes.

Competencia 1

- 291201029. Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- 29120102905. Inspeccionar el comportamiento de las variables del proceso y del producto de acuerdo con las técnicas establecidas.

Competencia 2

- 270502016. Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- 27050201605. Asegurar el cumplimiento de las normas, reglamentos y programas, de acuerdo con las políticas de la Organización.
- 27050201606. Evaluar el desempeño del personal de acuerdo con políticas de la empresa.

Competencia 3

- 240201500. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en el contexto productivo y social.

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- 24020150005. Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.

Duración de la Guía

- 60 horas

2. PRESENTACION

La mayoría de las empresas de nuestro medio consideran que la calidad es una actividad que no genera ganancias, sino por el contrario genera costos, esto anterior debido al desconocimiento de las nuevas tendencias en la administración de la producción. El control en las variaciones de los diferentes productos y procesos, el aseguramiento de las diferentes actividades para garantizar la efectividad de las metas propuestas, La disciplina es muy importante para lograr cualquier objetivo, por lo tanto todas las organizaciones deben tener normas y reglamentos para que los colaboradores de la empresa tengan los lineamientos para conseguir los objetivos propuestos, es aquí en donde las empresas deben hacer diferencia y pasar de una mala aplicación de técnicas de mejora a pasar a ser de clase mundial.
Dentro de las muchas mejoras que ofrecen las diferentes técnicas para controlar las variables de los productos y procesos, existen las auditorias y las inspecciones, pero estas van más allá de verificar, separar o clasificar lo aceptable de lo que no cumple con las especificaciones, estos métodos permiten garantizar la calidad en todas sus dimensiones, previenen fallos y por consiguiente disminuyen los costos asociados a las actividades desarrolladas por la organización, también está el recurso humano se convierte en el actor principal de su desarrollo económico y social, respondiendo de forma integral a la dinámica del sistema organizacional; para ello es de vital importancia que las personas que lo conforman sean calificadas y cumplan con unas características específicas que dependen de variables como el sector económico, cultura organizacional entre otros. Por lo anterior, dentro de las empresas, los perfiles ocupacionales se convierten en un factor de suma importancia, los cuales son determinantes para el cumplimiento de los objetivos y políticas que la organización se traza.
En el desarrollo de esta guía estudiaremos este proceso, en el cual se determinan las competencias laborales que el trabajador debe tener para el adecuado cumplimiento y desempeño dentro de un escenario organizacional, donde se expresa de forma clara los conocimientos, la comprensión, las habilidades y destrezas que se deben adquirir para su óptimo desempeño, señalando de forma clara los diferentes escenarios en los cuales el recurso humano podrá actuar.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

Actividades de Reflexión inicial.

Actividad de aprendizaje de la competencia Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente

Evaluar las variables del sistema productivo, de acuerdo con las técnicas de muestreo, auditorías e indicadores de gestión.

En el mundo globalizado en el que vivimos y más específicamente en el mundo de los negocios, la calidad es crucial para determinar la ventaja competitiva y ser el mejor en su clase. Para ello existen las técnicas para inspeccionar y evaluar la calidad.
¿Cómo aplicaría la inspección y la evaluación de la calidad para satisfacer las necesidades de los clientes?

Para responder la anterior pregunta, observe varios procesos industriales (se sugiere ver videos de transformación de materias primas en bienes), identifique en que etapas se realizan las actividades de inspección en los procesos productivos, que elementos o herramientas se utilizan y como se realizan la toma de decisiones de acuerdo a las especificaciones y normas.
Para obtener más información sobre un proceso industrial ver el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?v=yp18i3inOR4

Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las políticas de la organización.

Medir el desempeño del personal en el contexto productivo, desarrollando asertividad en la comunicación y el cumplimiento de las normas establecidas**.**
Cual considera usted que ha sido la clave del éxito del profesor Pekerman con la selección Colombia,
¿Existirá un reglamento interno de los jugadores para las actividades propias de entrenamiento?
¿Cómo se realizara la selección de los jugadores que deben enfrentar el juego importante?
Si usted fuera director técnico de un equipo deportivo que es lo primero que realizaría y como mediría el rendimiento de los jugadores.

Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

Actividad de aprendizaje de la competencia Controlar la calidad de los procesos de acuerdo con la normatividad vigente.

Evaluar las variables del sistema productivo, de acuerdo con las técnicas de muestreo, auditorías e indicadores de gestión.

De acuerdo a los procesos industriales observados, desarrolle las siguientes preguntas sobre:

- ¿Qué es inspección, donde y como aplicar inspecciones dentro de un proceso productivo?
- ¿Dependiendo del proceso productivo que técnicas o métodos se pueden usar?
- ¿Qué es inspección por variables y por atributos?
- ¿Qué es muestro y tipos de muestreo?,
- ¿Qué son indicadores de gestión de calidad?,
- ¿Cuáles son las características y elementos de los indicadores para su definición y aplicación?,
- ¿Qué tipos de indicadores existen?
- ¿Que son auditorias, planes de auditoría, responsabilidades y técnicas para aplicar procesos de auditoría?

Una vez realizada la consulte, diseñe una red conceptual en donde asocie los conceptos, también deberá realizar un informe sobre videos de procesos productivos vistos, en donde relacionara los conceptos consultados frente a los diferentes procesos que realiza las diferentes empresas.

Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las actividades del Personal a cargo, con base a las políticas de la Organización.

Medir el desempeño del personal en el contexto productivo, desarrollando asertividad en la comunicación y el cumplimiento de las normas establecidas
De acuerdo al análisis realizado al planteamiento del caso de desarrolle las siguientes preguntas:

a. ¿Cuáles son las modalidades contrato laboral?
b. ¿Qué aspectos a tener en cuenta en el reglamento según legislación colombiana?
   Tenga en cuenta los siguientes aspectos:

   Reglamento interno de trabajo, obligaciones y prohibiciones del empleador y del trabajador, periodo de prueba, contrato de aprendizaje, reglamento de trabajo, salarios, jornada de trabajo, trabajo por turnos, remuneración del trabajo nocturno y del suplementario, recargo nocturno, trabajo dominical y festivo, vacaciones, prestaciones patronales comunes, accidentes de trabajo y enfermedades y pensiones.

Consulte a cerca de la Normatividad Organizacional enfocada a:

c. Política,
d. misión,
e. visión,
f. objetivos,
g. reglamentos

Para determinar procedimientos para evaluar el desempeño del personal a cargo de acuerdo con las políticas de la empresa, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Teniendo en cuenta el concepto de evaluación de desempeño, y su clasificación, se indagará e investigará acerca de la existencia de los procedimientos definidos y documentados para el proceso de evaluación de desempeño de los empleados, así como los aspectos legales que se tienen en cuenta para el mismo, dentro de una organización.

Se indagará también acerca de los métodos de medición de indicadores y la aplicación de los mismos para medir la gestión por empleado o área de trabajo.

Se sugiere al aprendiz revisar el código sustantivo del trabajo y la identificación de los reglamentos internos de trabajo de una organización.

Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Actividad de aprendizaje de la competencia la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente.

Evaluar las variables del sistema productivo, de acuerdo con las técnicas de muestreo, auditorías e indicadores de gestión.

Cuando se menciona la palabra calidad, generalmente se asocia con el concepto de control de calidad, que se caracteriza por aplicarse al final del proceso productivo, es decir la comparación de un producto o proceso

terminado en su totalidad contra un patrón o modelo, inspeccionando cada elemento con el fin de separar los aceptables de los defectuosos, para determinar la metodología de cómo controlar las variables y aplicar técnicas de muestreo es importante que el aprendiz consulte el libro Control de calidad, Editorial Pearson, 8ª edición (Ver Fig.1) y responda las siguientes preguntas:

- Cuando aplicar muestreo de aceptación
- Ventajas y desventajas del muestreo de aceptación
- Tipos de planes de muestreo
- Formación del lote y selección de la muestra
- Aspectos estadísticos: variabilidad y curva característica de operación
- Índices de calidad para los planes de muestreo de aceptación

Consulte las siguientes definiciones:

- Criterio de Auditoria
- Evidencia de Auditoria
- Resultados de la Auditoria:
- Equipo Auditor:
- Auditado:
- Auditor (Calidad):
- Auditoria de calidad
- Auditor líder (calidad):
- Actividades Previas al Trabajo en la Empresa
- Perfil y Responsabilidades
- Equipo Auditor
- Auditor líder , Auditor
- Las responsabilidades y actividades del auditor
- Responsabilidades del cliente y auditado.
- Las responsabilidades deben cubrir: Alcances de la Auditoria
- Plan de Auditoria , Documento de Trabajo
- Los documentos de trabajo requeridos para facilitar la investigación del auditor deben contener: Actividades a ser Realizadas en el lugar de la auditoría, , Detección de Evidencia
- Resultados de la Auditoria
- Actividades Posteriores al Trabajo en la Empresa.

Con la información socializada y consultada se realizara las siguientes actividades:

- Juego de roles en donde los integrantes de cada equipo de trabajo expondrán diferentes casos en donde se refleja el uso de los conceptos estudiados al interior de las organizaciones.
- Exposiciones grupales e individuales para sustentar los temas anteriormente estudiados.

Fig 3. Libro Control de calidad



Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las políticas de la Organización

Medir el desempeño del personal en el contexto productivo, desarrollando asertividad en la comunicación y el cumplimiento de las normas establecidas

Consulte la página de la OIT y la siguiente URL :http://www.funcionpublica.gob.mx/leyes/norma_sept2004/meto.htm ,

A continuación se socializa cada uno de los temas, se formaran grupos (3 o 4 Aprendices) y con la información recopilada se realizaran las siguientes sub actividades:

1. Ítem No 1. Se establece hacer un juego de roles, cada grupo planteara una situación real asignada por el instructor a cargo, al respecto de la legislación laboral en Colombia y sus demás compañeros deberán identificar su representación.
2. Ítem No 2. Con los grupos conformados se realizaran conversatorios, foros, debates, noticieros, socializando cada tema, con el fin de afianzar el conocimiento necesario para la realización de las actividades de aprendizaje propuestas. En este punto cada grupo deberá referenciarse y traer ejemplos de Normatividad Organizacional de las grandes empresas a Nivel Colombia.
3. Se realizará un Juego de roles: El grupo general se divide en grupos de 7 aprendices que van a construir una torre utilizando papel periódico: para esto dispondrán de 2 hojas blancas para el diseño, 50 hojas de papel periódico, 2 lápices y 30 minutos.

Presentar diseños y justificar los cambios en la ejecución, solo pueden usar periódico.

5 aprendices van a elaborar la torre y 2 van a implementar 5 indicadores para medir el desempeño de los empleados.

Para elaborar los formatos para la evaluación de desempeño del personal de la organización y analizar los resultados obtenidos en la misma. El aprendiz deberá:

Consulte la siguiente página en la que encontrara ejemplos de formatos de evaluación de desempeño y el procedimiento para aplicarlos y construya un formato para la evaluación de personal.

http://sig.ucaldas.edu.co/gestionDocumental/vistaDetalleInstructivo.php?codDoc=Mzc0&versionDoc=1

Actividades de transferencia del conocimiento

Actividad de aprendizaje de la competencia Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente.

Evaluar las variables del sistema productivo, de acuerdo con las técnicas de muestreo, auditorías e indicadores de gestión

- **Informe de resultados del trabajo de campo aplicando los diferentes planes de muestreo.**

Trabajo de campo en la empresa de proyecto para recolectar datos y elaborar planes de muestreo para aceptación por variables y por atributos, de acuerdo al nivel de producción, sistema productivo y tipo de productos.

- **Informe con la aplicación de los indicadores de gestión que afecten las variables del proceso**

Determine los indicadores para controlar y monitorear las variables del sistema productivo con la información tomada de los procesos de la empresa en donde realiza su proyecto de aprendizaje.

- **Informe con la propuesta de aplicación de la Lista de verificación con los resultados de la auditoria de calidad al proceso productivo.**

Realice el plan de auditoría y listas de chequeo para verificar conformidades como alistamiento para auditorias
Para cada informe deberá incluir: procedimientos, gráficos, imágenes y demás elementos que permitan generar interpretaciones acertadas sobre los temas consultados y aplicados. Estos informes serán sustentados para verificar los parámetros de calificación previstos por el Sena.

- **Presentación escrita del documento y sustentación con los avances del proyecto de formación.**

A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, realice un informe escrito que cumpla con la norma técnica NTC 1486.

Actividad de aprendizaje de la competencia Orientar las Actividades del Personal a cargo, con base a las Políticas de la Organización

Medir el desempeño del personal en el contexto productivo, desarrollando asertividad en la comunicación y el cumplimiento de las normas establecidas

Asegurar el cumplimiento de las normas, reglamentos y programas, de acuerdo con las políticas de la Organización.

- Informe con la propuesta para el Reglamento Interno de Trabajo.
- Informe con la propuesta para el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

En estas evidencias se tendrá en cuenta: Verificar el cumplimiento de la reglamentación establecida para la coordinación de personal de

Acuerdo con la normatividad.

Lidera equipo de trabajo de acuerdo con el trabajo a ejecutar.

Soluciona conflictos entre compañeros de trabajo de acuerdo con las políticas de la organización

Evaluar el desempeño del personal de acuerdo con políticas de la empresa.

- Informe con el procedimiento para la aplicación de pruebas de evaluación del desempeño del personal de la empresa de proyecto.
- Informe con el formato de evaluación de desempeño del personal y el análisis de los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño a por lo menos 5 empleados de la empresa de proyecto.

Para lo anterior se tiene en cuenta:

Elabora formatos para la evaluación del desempeño de personal de acuerdo con los requerimientos de la organización.

Aplica pruebas de evaluación de desempeño del personal de la planta de acuerdo con los requerimientos de la organización

- **Presentación escrita del documento y sustentación con los avances del proyecto de formación.**

A partir de la apropiación de los conocimientos y mediante las visitas realizadas por su grupo proyecto a la empresa, realice un informe escrito que cumpla con la norma técnica NTC 1486.

Ambiente Requerido

- 119211110047 TOR-203 y 204 Ambiente especializado para formación en Producción Industrial.
- 119211110318 Biblioteca institucional, virtual o bibliored,
- Ambientes virtuales de aprendizaje.
- Empresas industriales

Materiales devolutivos

- Banda transportadora
- Transportador de gravedad
- Terminales CK3
- 1 Impresora
- 1 Portal RFID
- 3 Bancos de electroneumática
- 3 Bancos de electrohidráulica
- 1 Tablero acrílico
- 2 Rack dinámico
- 1 Secuenciador para sistema Kanban
- 1 Instrumental para control de procesos
- Carros manuales
- 1 Tacks recargables
- 1 Balanza
- 2 Estantería producto en proceso
- 2 Estantería producto terminado
- Mesas
- 1 Vitrina

Materiales consumibles

- 6 Resma papel oficio blanco 75 gr
- 6 Resma papel carta blanco 75 gr
- Block papel bond
- Block papel milimetrado tamaño oficio
- 150 Papel periódico
- 30 Lapiceros tinta negra
- 30 Lápices negro número 2
- 15 Portaminas 0.5 mm
- 15 Minas 0.5 mm * 12 minas
- Marcador borrable
- 1 Marcador permanente caja *10 uds
- 8 Marcador sharpie punta delgada
- Borrador de tablero acrílico
- 30 Carpetas oficio azúl
- 10 Pegante barra *40 gr
- 30 Borrador miga de pan
- 30 Cartulina fondo plano 70*50
- 3 Cinta adhesiva transparente 4,8*100
- 3 Cinta de enmascarar 48 mm*40m
- 30 Tabla planillera tamaño oficio
- 10 Ficha lego kids 80 piezas

- 3 Cosedora grapadora para oficina
- 1 Grapa 26-6 * 5000 galvanizada
- 30 Cartón paja 70*100 cm
- 1 Block iris

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia las técnicas e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: 29120102905. Inspeccionar el comportamiento de las variables del proceso y del producto de acuerdo con las técnicas establecidas. Informe de resultados del trabajo de campo aplicando los diferentes planes de muestreo. Informe con la aplicación de los indicadores de gestión que afecten las variables del proceso. Informe con la propuesta de aplicación de la Lista de verificación con los resultados de la auditoria de calidad al proceso productivo. Presentación escrita del documento y sustentación con los avances del proyecto de formación 27050201605. Asegurar el cumplimiento de las normas, reglamentos y programas, de acuerdo con las políticas de la Organización. *Respuesta a preguntas sobre: Legislación laboral en Colombia: Modalidades de contrato laboral, obligaciones y prohibiciones del empleador y trabajador, período de prueba, contrato de	Aplica los planes de muestreo de acuerdo con las normas de calidad enfocados al proyecto a desarrollar. Realiza y verifica los requerimientos de personal, de materiales e insumos para el abastecimiento según el plan de producción y los procedimientos establecidos por la organización. Aplica paquetes computacionales en la programación y control de producción. Emite conceptos técnicos sobre materiales y/o servicios de acuerdo con los criterios de calidad y cumplimiento. Propone planes de mejoramiento a partir de los resultados obtenidos del análisis de los indicadores. Elaborar una propuesta aplicando la norma de calidad de acuerdo con las exigencias del cliente. Verifica el cumplimiento de la reglamentación establecida para la coordinación de personal de acuerdo con la normatividad. • Lidera equipo de trabajo de acuerdo con el trabajo a ejecutar. • Soluciona conflictos entre compañeros de trabajo de acuerdo con las políticas de la organización.	Cuestionario Informes técnicos Listas de verificación

aprendizaje, reglamento de trabajo, salarios, jornada de trabajo. Se incluirán preguntas en idioma inglés. Informe con el procedimiento para la aplicación de pruebas de evaluación del desempeño del personal de la empresa de proyecto. •Informe con el formato de evaluación de desempeño del personal y el análisis de los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño a por lo menos 5 empleados de la empresa de proyecto. Presentación escrita del documento y sustentación con los avances del proyecto de formación. 24020150005. Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social. **Evidencias de Desempeño** Demuestra habilidades para establecer procesos comunicativos asertivos.	Elabora formatos para la evaluación del desempeño del per4sonal de acuerdo con los requerimientos de la organización. Aplica pruebas de evaluación de desempeño del personal de la planta de acuerdo con los requerimientos de la organización. Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional. Verifica el cumplimiento de la reglamentación establecida para la coordinación de personal de acuerdo con la normatividad. Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas. * Resuelve conflictos mediante el uso de la racionalidad, la argumentación y la asertividad. * Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados, orientados hacia la resolución de problemas según normas y protocolos institucionales.	Cuestionario Informes técnicos Listas de verificación Cuestionario Informes técnicos Listas de verificación

Evidencias de Producto: Informe con la propuesta para el Reglamento Interno de Trabajo. Informe con la propuesta para el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	* Aporta elementos en la construcción colectiva del conocimiento según la naturaleza del problema.	

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Análisis de un proceso: El análisis de un proceso puede definirse como la subdivisión o descomposición de un proceso de fabricación o de un procedimiento administrativo en sus operaciones, componentes y en sus movimientos de materiales.

Costo: Es la evaluación económica de un producto o sistema.

Desperdicio: El desperdicio consiste en los fragmentos o restos de materiales que quedan después de terminadas las operaciones o procesos y el cual tiene algún valor monetario.

Elementos manuales: Son los que realiza un trabajador.

Elementos mecánicos: Son los realizados por una maquina a base de fuerza motriz.

Elementos repetitivos: Son los que reaparecen en cada ciclo de trabajo estudiado.

Especificaciones: Es el enunciado concreto del conjunto de condiciones que debe satisfacer un producto, un material o un proceso incluyendo si es necesario, os métodos que permitan determinar si tales condiciones se cumplen.

Estandarización: Consiste en la utilización de los mismos componentes en dos o más productos; en que una pieza o refacción sea utilizada en dos o más productos y cuya producción sea masiva (sin ser una generalidad).

Estrategia: Es un programa establecido incorporado en él, varias acciones posibles para que respondan a cambios correspondientes, en la acción de un competidor.

Estudio de métodos: El estudio de métodos es el registro y examen crítico y sistemático de los modos existentes y proyectados de llevar a cabo un trabajo, como medio de idear y aplicar métodos más sencillos y eficaces que tiendan a reducir los costos.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- BESTERFIELD, Dale, Control de calidad. Prentice Hall, México, Cuarta edición, 1995.
- DELGADO, H., Desarrollo de una cultura de calidad. Mc Graw Hill, 1997
- EVANS, James, Administración y control de la calidad. Thomson, México, Cuarta Edición, 1999.
- FICKSEL, J. Ingeniería de diseño medioambiental. McGraw Hill, Mexico, 1997
- ICONTEC. ISO 9000:2000 Guía para las pequeñas empresas
- ISHIKAWA, Kaoru. Qué es el Control Total de Calidad. Editorial Norma,
- KUME, Hitoshi. Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad. Editorial Norma, Bogotá. 1992
- NAVARRETE, El sistema de control estadístico de proceso, ICONTEC
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos con Orientación para su uso.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 14001:2004. Sistemas de Gestión Ambiental.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001:2007. Sistemas de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC ISO 17025:2005.
- MAYNARD, Manual del ingeniero Industrial.
- MONTGOMERY, Douglas. Introducción al control estadístico de calidad. Iberoamérica, México. 1991.
- PYSDEK, Thomas, Manual de control de calidad en la ingeniería. Mc Graw Hill, México, 1996
- CHIAVENATO, IDALBERTO. Administración De Recursos Humanos. Ed. McGraw-Hill, México (2002)
- FERNANDEZ-RIOS, Manuel. Diccionario de Recursos Humanos, Organización y Dirección. Editorial Díaz de Santos.
- LARISSAG. MARTINEZS. Administración de recursos humanos. Reclutamientoyselecciónde Recursoshumanos. Editorial McGraw- Hill Interamericana S.A, 1994
- WAYNE R., Mondy y NOE, Robert M. Administración de Recursos Humanos. Editorial Prentice-Hall. México 1997. Pág. 34.

CIBERGRAFÍA

- http://www.funcionpublica.gob.mx/leyes/norma_sept2004/meto.htm
- http://www.germanplazas.com
- http://www.grupokaizen.com/mck/Evaluacion_del_desempeno.pdf
- http://www.rrhh-web.com/evaluaciondepuesto.html
- http://www.slideshare.net/hbussenius/evaluacion-desempeo
- http://www.slideshare.net/bussenius/evaluacion-desempeño
- Revistas electronicas
- Journal of Statistics Education. Excelente revista (¡gratuita!) editada por la American Statistica lAssociation sobre educación estadística (a todos los niveles)
- Homepage de la American Statistical Association. La mayor association de estadísticos, editora de Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics, Journal of the American Statistical Association, Journal of Statistics Education yThe American Statistician entre otrasrevistas.
- Journal of Statistical Software (gratuita)

- InterStat(Statistics on the Internet) (gratuita)
- Probability and Statistics Journals on the Web

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Delvi Yecid Medina	Instructor Técnico	C.G.I.	
	Carolina Avila Barreto	Instructor Técnico	C.G.I.	
	Ivan Mahecha	Instructor Técnico	C.G.I.	

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Deysi Carolina Rico Melo	Instructora Técnica	C.G.I.	Julio 2017	Actualización de guía por cambio de formato nueva versión

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TECNICO EN PROCESOS DE MANUFACTURA
- Código del Programa de Formación: 223318
- Nombre del Proyecto:
  APLICACIÓN DE TECNICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y OPERATIVOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE TRANSFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.
- Fase del Proyecto: ANALISIS
- Actividad de Proyecto:
  DEFINIR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO.
- Competencia: ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  1. RAE-4 2206010034 REGISTRAR TIEMPOS Y EVENTOS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS ESTABLECIDOS
- Duración de la Guía: 10 HORAS

2. PRESENTACIÓN



Estimado aprendiz la finalidad de esta guía de aprendizaje es apropiar los conceptos del "**MÉTODO DE PARAR Y OBSERVAR LAS OPERACIONES DE UN PROCESO PRODUCTIVO**", don de interviene el clima laboral, es decir la actitud vs la motivación, además una serie de factores que intervienen en el día a día de un colaborador de un proceso, desde que sale desde la casa hasta que llega a su puesto de trabajo, cumpliendo con sus labores diarias y retornando nuevamente a su hogar, básicamente es un ejercicio donde la persona adquiere una práctica y métodos estandarizados donde impide que se presenten errores y eventualidades como (retrasos, demoras, daños en planta, daño de máquinas, faltante de materiales), entre otras.

1. ***favor no olvidar los encabezados de los formatos, se debe trabajar SIGCB con formatos estandarizados diseñados por uds para su grupo con el logo del Sena, nombre del instructor, fecha y demás elementos que pueden consultar y aclarar con los formatos normalizados que se tienen en la empresa proyecto***.
2. ***Elabore las respuestas de esta guía en un informe escrito bajo la norma NTC 1486 Y SUBALO AL DRIVE E INCORPORE EL INFORME EN LA CARPETA TIEMPOS Y MOVIMIENTOS CORRESPONDIENTE***



3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad # 1

Cordial saludo estimados aprendices en la siguiente actividad se estudiará los tiempos por el **método de parar y observar**, por favor prestar mucha atención a las formulas propuestas con el fin de tener las herramientas necesarias para solucionar los ejercicios propuestos en las próximas actividades.

Además, de estos conceptos debemos de conocer de qué manera nos ayudan
los cronómetros en los estudios de tiempos:

a) Planificar y determinar los programas de trabajo.
b) Determinar la eficacia de las máquinas, número de éstas que puede manejar una persona hombre-máquina), número de personas necesarias en un grupo y, además nos sirven para balancear las líneas de producción.
c) Ayudan en la preparación de presupuestos.
d) Determinar tiempos estándar para el pago de la mano directa e indirecta.
e) Estimar los salarios por incentivos.
f) Estimar los costos de un producto.

Tc = Tiempo de ciclo, que se ha venido utilizando en las gráficas hombre máquina y que se calcula sumando carga, maquinado y descarga Tc= c+M+d

Tn = Tiempo normal, que es el tiempo que emplea una persona para realizar el trabajo a ritmo normal y se calcula de 1a siguiente manera:
Tiempo normal = media de los tiempos x factor de calificación en forma abreviada:

La media de los tiempos será el promedio de todos los tiempos tomados en observaciones directas a una determinada operación. El factor de calificación se le hace tanto al obrero como al lugar de trabajo.

3. Ts = Tiempo estándar, que es el tiempo a considerar globalmente de la operación, se utilizan cuatro fórmulas para su cálculo:

Ts = Tn + s

Cuando hablamos de tolerancias o suplementos, nos estamos refiriendo al tiempo perdido por la persona en el trabajo, por fatiga o necesidades fisiológicas. Al tiempo perdido por la persona en el trabajo, por fatiga o necesidades fisiológicas

$$\text{Tiempo estándar} = T_N + \frac{\text{Minutos no utilizados en un día de trabajo.}}{\text{Número de piezas que el operador puede producir en un día de trabajo, trabajando a ritmo normal.}}$$

$$\text{Tiempo estándar} = \frac{\text{Tiempo total en minutos en un día de trabajo.}}{\text{Número de piezas que el operador puede producir en un día de trabajo, trabajando a ritmo normal.}}$$

$$\text{Tiempo estándar} = T_N + T_N \left(\text{La relación del tiempo disponible al disponible para la producción.} \right)$$

Estimados aprendices, se deben considerar los tiempos promedio en estudio de su propuesta de mejora, es decir, tomen una actividad del proceso que uds como grupo quieren mejorar y desarrollen el siguiente ejercicio:

- Se comenzará con una actividad de la máquina, operación, estación, proceso de su propuesta de mejora.
- Se debe calcular la producción por hora de un producto de su propuesta de mejora
- En el primer ejercicio en grupos proyecto solo se trabajará con máquinas iguales, hasta completar tres máquinas.
- Se debe tomar como referencia el ejercicio de la pagina 69 del libro manual de tiempos y movimientos que se esta trabajando.
- Utilizar las ecuaciones de los ejemplos, justifique en grupos proyecto con cálculos las operaciones realizadas y

Evidencia de aprendizaje # 1

Entregue el informe de esta actividad individualmente con los siguientes cálculos:

- Minutos por pieza
- Producción por hora
- Tiempo inactivo del hombre
- Tiempo inactivo de la maquina
- Tiempo trabajado por la maquina

- Entregue un grafico circular con los porcentajes en relación con el tiempo de ciclo, para así visualizar los resultados de dichos cálculos.

OPERACIONES	TIEMPOS EN MINUTOS
CARGA	
MAQUINADO AUTOMATICO	
DESCARGA	

Actividad # 2

Señoras y señores, en esta actividad uds como grupo deben simular el trabajo con las tres máquinas mencionadas anteriormente, las inspecciones que el operario debe realizar al poner en marcha la maquinan y los traslados que realiza entre ellas,



Evidencia de aprendizaje # 2

Entregue el el desarrollo de esta actividad individualmente con los siguientes cálculos:

- Minutos por pieza
- Producción por hora
- Inspecciones
- Tiempo inactivo del hombre
- Tiempo inactivo de la maquina
- Tiempo trabajado por la maquina
- Entregue un gráfico circular con los porcentajes en relación con el tiempo de ciclo, para así visualizar los resultados de dichos cálculos.

OPERACIONES	TIEMPOS EN MINUTOS
CARGA	
INSPECCIÓN	
MAQUINADO AUTOMATICO	
TRASALADO	
DESCARGA	

Actividad #3

En la empresa proyecto a un operario se le asignan dos máquinas, las cuales tienen el maquinado automático. Los tiempos para realizar la actividad son los siguientes:

OPERACIONES	TIEMPOS EN MINUTOS	TIEMPOS EN MINUTOS	TIEMPOS EN MINUTOS	TIEMPOS EN MINUTOS
	1. Implementación de Dosificador de Envase de la Maquina Rotativa Linea Varsol	2. Optimizacion de la linea Ceras Autobrillantes	3. Optimizar la linea de champu y mascarillas de la planta de CP	4. Visualizadores en procesos de producción
CARGA	0,89	0,92	0,73	0,99
INSPECCIÓN	0,083	0,91	0,69	0,93
MAQUINADO AUTOMATICO	2,73	1,27	2,83	2,92
TRASALADO	0,07	0,06	0,08	0,09
DESCARGA LA PIEZA DE LA MAQUINA	0,43	0,52	0,63	0,73

Evidencia de aprendizaje # 3

La empresa industrias bisonte está interesada en saber, ¿cuál sería la producción semanal de este operario?, favor tomar como ejemplo el ejercicio de la pagina 85 del libro guía, Manual de métodos y movimientos. Y unificar en el informe con los siguientes cálculos:

- Minutos por pieza
- Producción por semana
- Inspecciones
- Tiempo inactivo del hombre
- Tiempo inactivo de la maquina
- Tiempo trabajado por la maquina
- % del tiempo trabajado por la maquina

Actividad #4

La empresa proyecto Bisonte esta interesada en conocer el numero optimo de maquinas a asignar a un operario para optimizar costos, los tiempos a optimizar son extraídos de los archivos de la empresa, Por favor colocar el valor de su hora de trabajo y el costo por hora de producción de una máquina que escoja su grupo

OPERACIONES	TIEMPOS EN MINUTOS	TIEMPOS EN MINUTOS	TIEMPOS EN MINUTOS	TIEMPOS EN MINUTOS
	1. Implementación de Dosificador de Envase de la Maquina Rotativa Linea Varsol	**2. Optimizacion de la linea Ceras Autobrillantes**	**3. Optimizar la linea de champu y mascarillas de la planta de CP**	**4. Visualizadores en procesos de producción**
CARGA	0,83	0,8	0,87	0,77
INSPECCIÓN	0,093	0,71	0,69	0,74
MAQUINADO AUTOMATICO	2,83	2,17	2,69	2,92
TRASALADO	0,06	0,03	0,08	0,06
DESCARGA LA PIEZA DE LA MAQUINA	0,23	0,45	0,53	0,52

Evidencia de aprendizaje #4

Respuesta de Cuantas maquinas se deben asignar al operario, producción semanal, costo de producción por maquina

Actividad #5

Responda las siguientes preguntas

1. ¿para que se utiliza el diagrama hombre maquina?
2. ¿Qué utilidad nos da el tiempo de ciclo?
3. ¿Qué información deberá llevar el diagrama hombre maquina?
4. ¿Cual es la diferencia entre la resolución matemática y el diagrama hobre maquina?

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
evidencias de conocimiento: informe respuesta a preguntas sobre tiempos y movimientos **evidencias de desempeño:** práctica de laboratorio sobre métodos y tiempos, **evidencias de producto:**	identifica los sectores y sistemas productivos teniendo en cuenta la actividad económica y naturaleza de la organización reconoce los niveles jerárquicos con base en la estructura organizacional de la empresa. alista los recursos como: las maquinas, equipos, instrumentos e instalaciones requeridos de acuerdo con la orden de producción.	Cuestionarios Listas de verificación Preguntas aleatorias Evaluaciones en línea

informe escrito con el cálculo y estandarización de los tiempos de operación de los procesos seleccionados para el estudio en la empresa proyecto.	identifica las operaciones críticas y restricciones del proceso en relación con la disposición del sistema productivo. sigue métodos de trabajo a partir de los estándares establecidos para el proceso de producción. mide niveles de eficiencia de acuerdo con los recursos utilizados para la ejecución de una orden de producción. propone mejoras en su entorno de acuerdo con las características del proceso y políticas de la empresa. desarrolla actividades de forma segura, respetando los procedimientos establecidos en el programa de salud en el trabajo.	

1. GLOSARIO DE TERMINOS

Sistema: Conjunto ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí.

Empresa: Es un sistema integrador de capital, administración y trabajo dedicados a satisfacer una necesidad en el mercado

Producción: Acto de transformar los factores de producción en los bienes y servicios que se demandan para el consumo o la inversión

Sistema Productivo: Es aquel sistema que proporciona una estructura que agiliza la descripción, la ejecución, y el planteamiento de un proceso industrial.

Productividad: Capacidad de producción por unidad de trabajo.

Sector productivo: Cada uno de los grupos de actividades empresariales y productivas con características comunes y que se integran en un determinado sector económico

Diagnóstico: Es un procedimiento ordenado, sistemático, para conocer y establecer de manera clara una circunstancia, a partir de observaciones y datos concretos. El diagnóstico conlleva siempre una evaluación, con valoración de acciones en relación con objetivos.

Producto: Es todo aquello que resulta de la transformación de materias primas e insumos.

Diagrama: Representación gráfica de las variaciones de un fenómeno o de las relaciones que tienen los elementos o las partes de un conjunto.

Variable: Representa el elemento de un sistema, que varía o está sujeto a cambios.

Calidad: Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie.

Control de calidad: Es el conjunto de acciones, mecanismos, herramientas que se realizan para detectar la presencia de errores.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Cesar Humberto Melo Tovar**	**Instructor**	**Gestión Industrial**	**3/03/2020**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

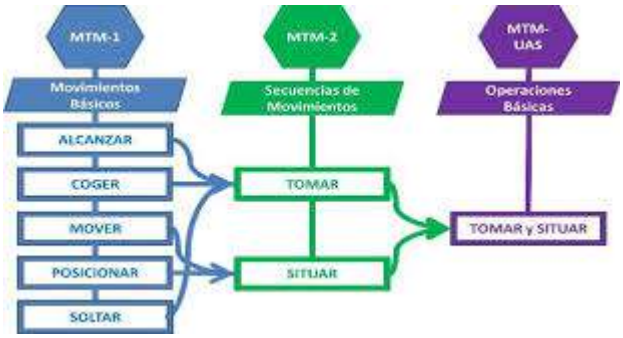
GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TECNICO EN PROCESOS DE MANUFACTURA
- Código del Programa de Formación: 223318
- Nombre del Proyecto:
  APLICACIÓN DE TECNICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y OPERATIVOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE TRANSFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.
- Fase del Proyecto: ANALISIS
- Actividad de Proyecto:
  DEFINIR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO.
- Competencia: ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  1. RAE-4 2206010034 REGISTRAR TIEMPOS Y EVENTOS DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS ESTABLECIDOS
- Duración de la Guía: 5 HORAS

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz la finalidad de esta guía de aprendizaje es apropiar los conceptos básicos de estandarización de tiempos en procesos productivos y su aplicación en el proceso de la industria Bisonte. La formación de este módulo va dirigida a profesionales, tecnólogos y técnicos con alto grado de responsabilidad en sus labores diarias en la intervención en los procesos de transformación.





3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad # 1

Estimado aprendiz usted va a desarrollar una competencia necesaria en la estandarización de tiempos en líneas de producción de su empresa proyecto, por favor, observe el video del siguiente link: https://youtu.be/pwkuqlkyoJk y responda las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la variación en un proceso productivo?
2. ¿Qué diferencias podemos encontrar en un proceso?
3. Realice un diagrama de dispersión tomando como ejemplo el de la presentación. De una diferencia dentro del proyecto de mejora propuesto por su grupo en la industria bisonte
4. Defina una familia de variación y que tipos existen en un proceso
5. Que información nos muestran los gráficos multivariables en un proceso
6. Cuales son los pasos para reducir las variables en un proceso

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
evidencias de conocimiento: informe respuesta a preguntas sobre tiempos y movimientos **evidencias de desempeño:** práctica de laboratorio sobre métodos y tiempos, **evidencias de producto:** informe escrito con el cálculo y estandarización de los tiempos de operación de los procesos seleccionados para el estudio en la empresa proyecto.	identifica los sectores y sistemas productivos teniendo en cuenta la actividad económica y naturaleza de la organización reconoce los niveles jerárquicos con base en la estructura organizacional de la empresa. alista los recursos como: las maquinas, equipos, instrumentos e instalaciones requeridos de acuerdo con la orden de producción. identifica las operaciones críticas y restricciones del proceso en relación con la disposición del sistema productivo. sigue métodos de trabajo a partir de los estándares establecidos para el proceso de producción. mide niveles de eficiencia de acuerdo con los recursos	Cuestionarios Listas de verificación Preguntas aleatorias Evaluaciones en línea

	utilizados para la ejecución de una orden de producción. propone mejoras en su entorno de acuerdo con las características del proceso y políticas de la empresa. desarrolla actividades de forma segura, respetando los procedimientos establecidos en el programa de salud en el trabajo.	

1. GLOSARIO DE TERMINOS

Sistema: Conjunto ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí.

Empresa: Es un sistema integrador de capital, administración y trabajo dedicados a satisfacer una necesidad en el mercado

Producción: Acto de transformar los factores de producción en los bienes y servicios que se demandan para el consumo o la inversión

Sistema Productivo: Es aquel sistema que proporciona una estructura que agiliza la descripción, la ejecución, y el planteamiento de un proceso industrial.

Productividad: Capacidad de producción por unidad de trabajo.

Sector productivo: Cada uno de los grupos de actividades empresariales y productivas con características comunes y que se integran en un determinado sector económico

Diagnóstico: Es un procedimiento ordenado, sistemático, para conocer y establecer de manera clara una circunstancia, a partir de observaciones y datos concretos. El diagnóstico conlleva siempre una evaluación, con valoración de acciones en relación con objetivos.

Producto: Es todo aquello que resulta de la transformación de materias primas e insumos.

Diagrama: Representación gráfica de las variaciones de un fenómeno o de las relaciones que tienen los elementos o las partes de un conjunto.

Variable: Representa el elemento de un sistema, que varía o está sujeto a cambios.

Calidad: Conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie.

Control de calidad: Es el conjunto de acciones, mecanismos, herramientas que se realizan para detectar la presencia de errores.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Cesar Humberto Melo Tovar**	**Instructor**	**Mantenimiento**	**3/09/2017**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:
- Código del Programa de Formación:
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada)
- Competencia
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
- Duración de la Guía

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz la finalidad de esta guía de aprendizaje es apropiar los conceptos básicos de estandarización de tiempos en procesos productivos y su aplicación en el proceso de la industria Bisonte. La formación de este módulo va dirigida a profesionales, tecnólogos y técnicos con alto grado de responsabilidad en sus labores diarias en la intervención en los procesos de transformación.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad # 1

Estimado aprendiz usted va a desarrollar una competencia necesaria en la estandarización de tiempos en líneas de producción de su empresa proyecto, por favor, lea el libro **MANUAL DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS, ENVIADO POR SU INSTRUCTOR**, utilice los diagramas que están en la cartilla y responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo surgió la Ingeniería industrial y la Ingeniería de métodos?
2. ¿Cuál es la relación que existe entre la Ingeniería industrial e Ingeniería
3. de métodos?
4. ¿Quién inició los estudios de métodos?
5. ¿Quién fue Frank Gilbreth?
6. ¿Cuáles fueron los conceptos que expuso Frederick Taylor en su artículo "Shop Management"?
7. ¿Qué fue lo que hizo a los primeros ingenieros?
8. ¿Cómo resumiría usted a la Ingeniería de métodos?
9. Diseño de métodos
10. Medición del trabajo

11. ¿Qué es el Diagrama de proceso-análisis del producto?
12. ¿Qué simbología deberá utilizarse en un Diagrama de proceso-análisis del producto?
13. ¿Cuándo deberá utilizarse un Diagrama o gráfico de productos múltiples?
14. ¿Qué deberá hacerse una vez que se ha hecho el Diagrama de proceso-análisis de Producto cuando nos referimos a distribuciones de planta?
15. ¿Qué es el Diagrama de frecuencia de viajes?
16. ¿Cuándo deberá utilizarse el Diagrama de frecuencia de viajes?
17. Realice un Diagrama de proceso-análisis del producto para la fabricación de escritorios de oficina, con su Diagrama de recorrido
18. ¿Qué es el Diagrama de operaciones de proceso?
19. ¿cuándo se deberá utilizar el Diagrama de operaciones de proceso?
20. ¿Cuál es la información que deberá llevar el Diagrama de operaciones de proceso?
21. ¿Qué símbolos se emplean para elaborar el Diagrama de operaciones de proceso?
22. Elabore un Diagrama de operaciones de proceso para la fabricación de una mesa de comedor.
23. Elabore un Diagrama de operaciones de proceso para la fabricación de carretas para el transporte de materiales dentro del proceso productivo de su empresa proyecto.
24. Elabore un Diagrama de operaciones de proceso para la fabricación de zapatos de hombre.
25. Elabore el Diagrama de operaciones de proceso para el Varsol de 500 ml fabricado en la empresa proyecto considerando que se deberá empacar en cajas

a) Evidencia de aprendizaje # 1

Responda las anteriores preguntas en un archivo de Word bajo la NTC 1486 y suba el archivo Al link de drive en la carpeta

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia las técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : **Evidencias de Desempeño** **Evidencias de Producto:**		

1. GLOSARIO DE TERMINOS

2. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Cesar Humberto Melo Tovar**	**Instructor**	**Mantenimiento**	**20/03/2020**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

Regional Distrito Capital
Centro de Gestión Industrial
Sistema Integrado de Gestión

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CUESTIONARIO

CONTROLAR LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE 1

Versión 101

Código: 223310

Bogotá D.C. Febrero 2020

CUESTIONARIO

1- DATOS GENERALES

ESPECIALIDAD: Gestion de la Produccion Industrial
COMPETENCIA: Controlar la Calidad de los Procesos de acuerdo con la Normatividad Vigente
ACTIVIDAD DE PROYECTO: Modelar los puntos criticos del sistema productivo para la optimizacion del proceso.
RESULTADO DE APRENDIZAJE: Identificar las etapas y variables del proceso productivo y los requerimientos del producto de acuerdo con la normatividad vigente.
ACTIVIDAD APRENDIZAJE – EVALUACIÓN: Reconocer los diferentes sistemas productivos para clasificar los proceso en la empresa de proyecto.

Nombre del Aprendiz: _____
Número de Identificación: _____
Nombre del Instructor: _____
Ciudad y fecha: _____

2- INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO

A continuación Usted encontrará una serie de preguntas, para un tipo de respuesta abierta, argumentada y contextualizada; tambien preguntas a situaciones problemicas y de casos en la empresa.

- Este cuestionario ha sido elaborado con el fin de recoger evidencias de su conocimiento, relacionadas con el módulo de formación.
- Diligenciar los datos personales de identificación y los relacionados con la Estructura curricular y norma de competencia.
- Lea todas las preguntas antes de contestarlas
- Presentar siempre la evaluación en presencia del evaluador, utilizando letra clara y legible, si requiere ayuda para ello, solicítela.
- Firmar la evaluación si esta de acuerdo con el resultado de lo contrario proceda apelar.
- En máximo tres días hábiles el evaluador le entregará de manera presencial, el resultado obtenido.
- El cuestionario debe ser diligenciado en su totalidad.

Con las actividades propuestas, estará en capacidad de manejar los conceptos fundamentales de la calidad, conocer la normatividad relacionada con los sistemas integrados de gestión.

Para lograr los objetivos propuestos, es necesario investigar, interpretar y dar respuesta a los siguientes interrogantes:

1. Describa los antecedentes y visión histórica de los sistemas de Gestión de la calidad.
2. Explique los conceptos Básicos de Calidad
3. Explique la filosofía y el surgimiento de la cultura de la calidad.
4. Expónga de los principales pensadores, sus teorías relacionadas con la calidad
5. Describa el proceso del control de la Calidad
6. Explique el concepto de aseguramiento de la calidad y el ciclo de aseguramiento de la calidad.
7. Defina y describa las condiciones necesarias para un proceso de mejoramiento continuo.
8. Explique los beneficios del mejoramiento continuo.
9. Describa el proceso de implementación de un sistema de calidad.
10. Explique la relación que existe entre la calidad con los otros departamentos de la empresa (es decir, la relación con la gerencia, compras, producción, mercadeo y ventas, ingeniería y diseño)
11. De solución a los siguientes ejercicios:
    a. Se desea analizar el comportamiento del torque de los tornillos qu sujetan la cubierta a la base de una pieza, se tienen treinta lecturas que se han tomado como muestra del lote de productos, los datos se encuentran en la siguiente tabla y se requiere conocer su histograma para revisar su comportamiento:

Tabla 1.

237	180	285	225	288	232
290	234	271	295	247	338
315	284	320	255	305	274
284	292	192	318	268	279
261	374	228	358	210	244

b. En una empresa se recopiló información durante un trimestre acerca de las causas que ocasionaban reclamos por parte de los clientes. La tabla 2 muestra la clase de reclamo y su respectiva frecuencia. Construya el diagrama de Pareto por eventos para esta situación.

c. La atención y solución de cada reclamo implica un costo para la empresa, el cual aparece también en la tabla 2, para cada tipo de reclamo. Construya un diagrama de Pareto por costos para esta situación.

Tabla 2.

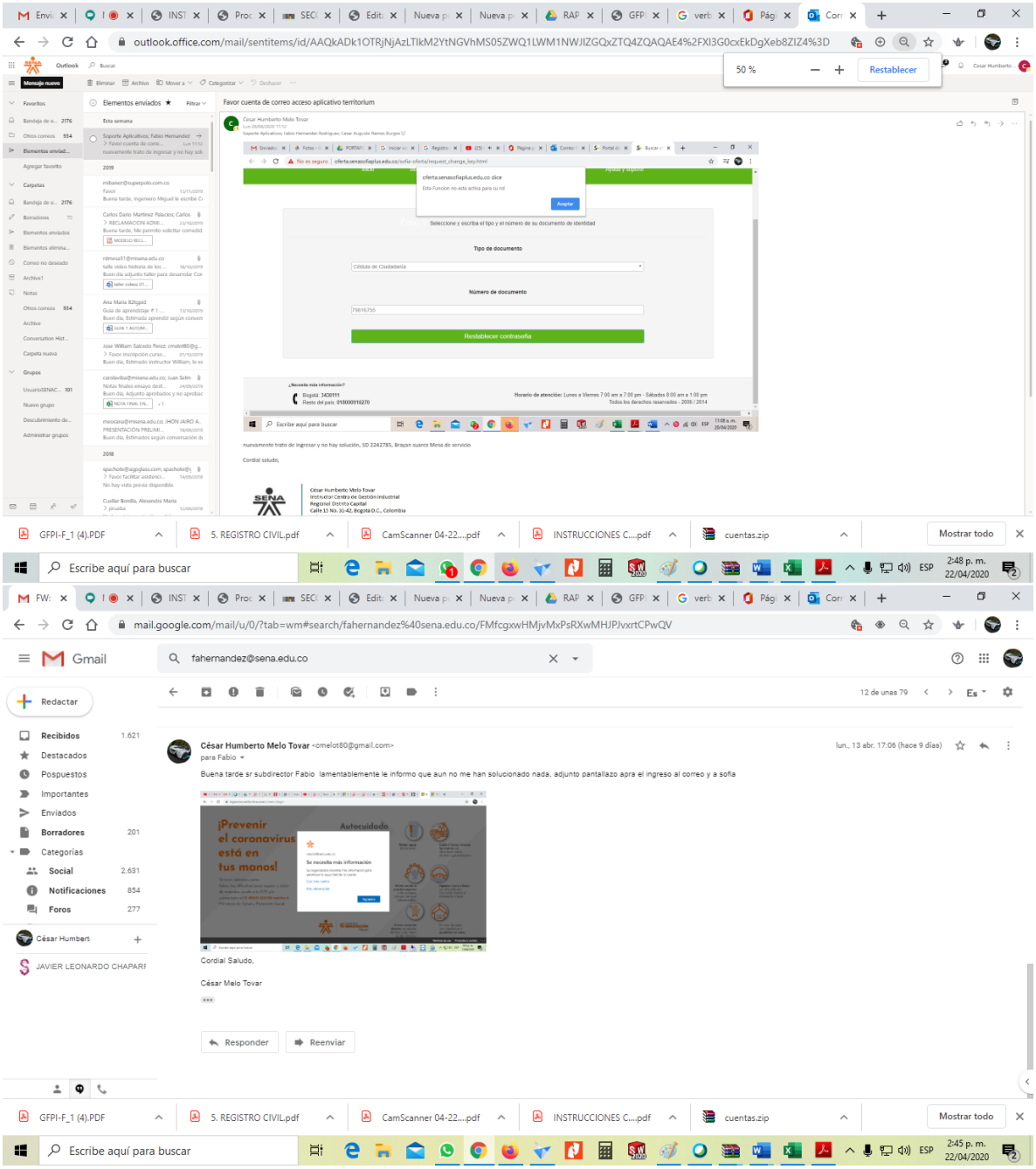
CAUSA DEL RECLAMO	FRECUENCIA	COSSTO EN MILES $/RECLAMO
A. Demora en envío de cuenta de cobro	41	110
B. Demora en atención de reclamos	113	9
C. Demora en puesta en marcha de la solución	312	18
D. Atención Deficiente	199	3

12. Describa la normatividad Organizacional: políticas, misión, visión, objetivos y estrategias de la empresa e identifique los componentes de estos conceptos.
13. Explique los requisitos contemplados por la NTC ISO 9001:2015 sistemas de Gestión de la Calidad.
14. Explique los requisitos contemplados por la NTC ISO 14001: 2004 Sistema de Gestión Ambiental.
15. Explique los requisitos contemplados por la NTC OHSAS 18001:2007 Sistemas de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (S&SO).
16. Explique los requisitos contemplados por la NTC ISO/IEC 17025:2005 Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
17. Explique los requisitos contemplados por la norma la auditoría y señale su importancia en la Gestión de la calidad
18. Describa el proceso de implementacion de las buenas Prácticas de Manufactura

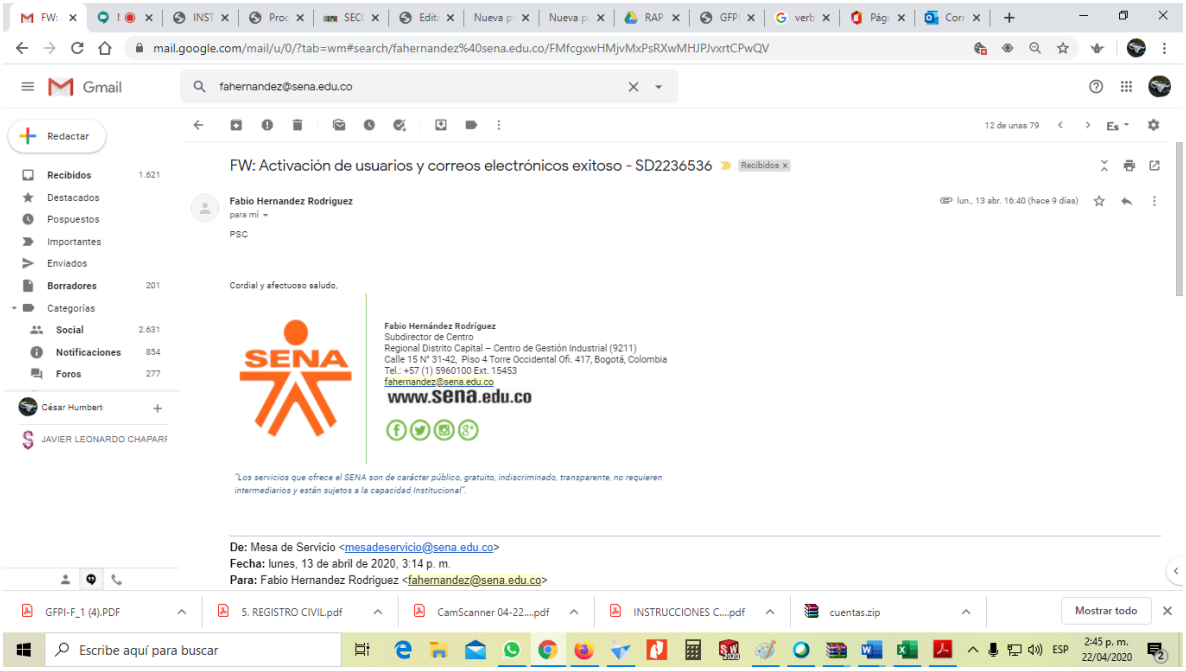
APROBADO	X	OBSERVACIÓN
AUN NO APROBADO		

Firma Instructor: ***JORGE FRANCISCO JIMENEZ CARDENAS***

Firma
Aprendiz_____


outlook.office.com/mail/sentitems/id/AAQkADk1OTRjNjAzLTlkM2YtNGVhMS05ZWQ1LWM1NWJlZGQxZTQ4ZQAQAE4%2FXI3G0cxEkDgXeb8ZIZ4%3D
50 %
Restablecer
Favor cuenta de correo acceso aplicativo territorium
Tipo de documento
Cédula de Ciudadanía
Número de documento
Restablecer contraseña
nuevamente trato de ingresar y no hay solución, SD 2242785, Brayan suarez Mesa de servicio
Cordial saludo,
César Humberto Melo Tovar
Instructor Centro de Gestión Industrial
Regional Distrito Capital
Calle 11 No. 31-42, Bogotá D.C., Colombia
GFPI-F_1 (4).PDF
5. REGISTRO CIVIL.pdf
CamScanner 04-22....pdf
INSTRUCCIONES C....pdf
cuentas.zip
Mostrar todo
Escribe aquí para buscar
ESP
2:48 p. m.
22/04/2020

mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#search/fahernandez%40sena.edu.co/FMfcgxwHMjvMxPsRXwMHJPJvxrtCPwQV
Gmail
fahernandez@sena.edu.co
Redactar
Recibidos 1.621
Destacados
Pospuestos
Importantes
Enviados
Borradores 201
Categorías
Social 2.631
Notificaciones 854
Foros 277
César Humbert
JAVIER LEONARDO CHAPARI
César Humberto Melo Tovar <cmelot80@gmail.com>
para Fabio
lun., 13 abr. 17:06 (hace 9 días)
Buena tarde sr subdirector Fabio lamentablemente le informo que aun no me han solucionado nada, adjunto pantallazo apra el ingreso al correo y a sofia
¡Prevenir el coronavirus está en tus manos!
Autocuidado
Se necesita más información
Cordial Saludo,
César Melo Tovar
Responder
Reenviar
GFPI-F_1 (4).PDF
5. REGISTRO CIVIL.pdf
CamScanner 04-22....pdf
INSTRUCCIONES C....pdf
cuentas.zip
Mostrar todo
Escribe aquí para buscar
ESP
2:45 p. m.
22/04/2020



FW: Activación de usuarios y correos electrónicos exitoso - SD2236536

Fabio Hernandez Rodriguez
para mí

lun., 13 abr. 16:40 (hace 9 días)

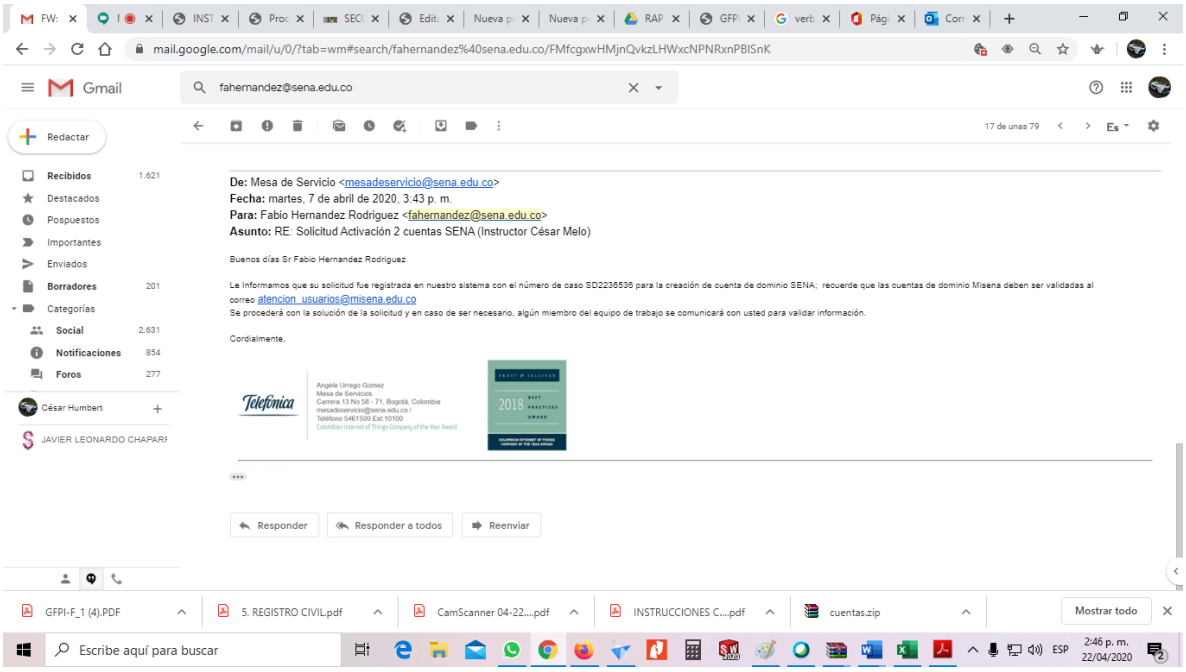
PSC

Cordial y afectuoso saludo,

Fabio Hernández Rodríguez
Subdirector de Centro
Regional Distrito Capital – Centro de Gestión Industrial (9211)
Calle 15 N° 31-42, Piso 4 Torre Occidental Ofi. 417, Bogotá, Colombia
Tel.: +57 (1) 5960100 Ext. 15453
fahernandez@sena.edu.co
www.sena.edu.co

"Los servicios que ofrece el SENA son de carácter público, gratuito, indiscriminado, transparente, no requieren intermediarios y están sujetos a la capacidad Institucional".

De: Mesa de Servicio <mesadeservicio@sena.edu.co>
Fecha: lunes, 13 de abril de 2020, 3:14 p. m.
Para: Fabio Hernandez Rodriguez <fahernandez@sena.edu.co>



De: Mesa de Servicio <mesadeservicio@sena.edu.co>
Fecha: martes, 7 de abril de 2020, 3:43 p. m.
Para: Fabio Hernandez Rodriguez <fahernandez@sena.edu.co>
Asunto: RE: Solicitud Activación 2 cuentas SENA (Instructor César Melo)

Buenos días Sr Fabio Hernandez Rodriguez

Le Informamos que su solicitud fue registrada en nuestro sistema con el número de caso SD2236536 para la creación de cuenta de dominio SENA; recuerde que las cuentas de dominio Misena deben ser validadas al correo atencion_usuarios@misena.edu.co
Se procederá con la solución de la solicitud y en caso de ser necesario, algún miembro del equipo de trabajo se comunicará con usted para validar información.

Cordialmente,

Angela Urrego Gomez
Mesa de Servicios
Carrera 13 No 58 - 71, Bogotá, Colombia
mesadeservicio@sena.edu.co /
Teléfono 5461500 Ext.10100
Colombian Internet of Things Company of the Year Award

Responder Responder a todos Reenviar