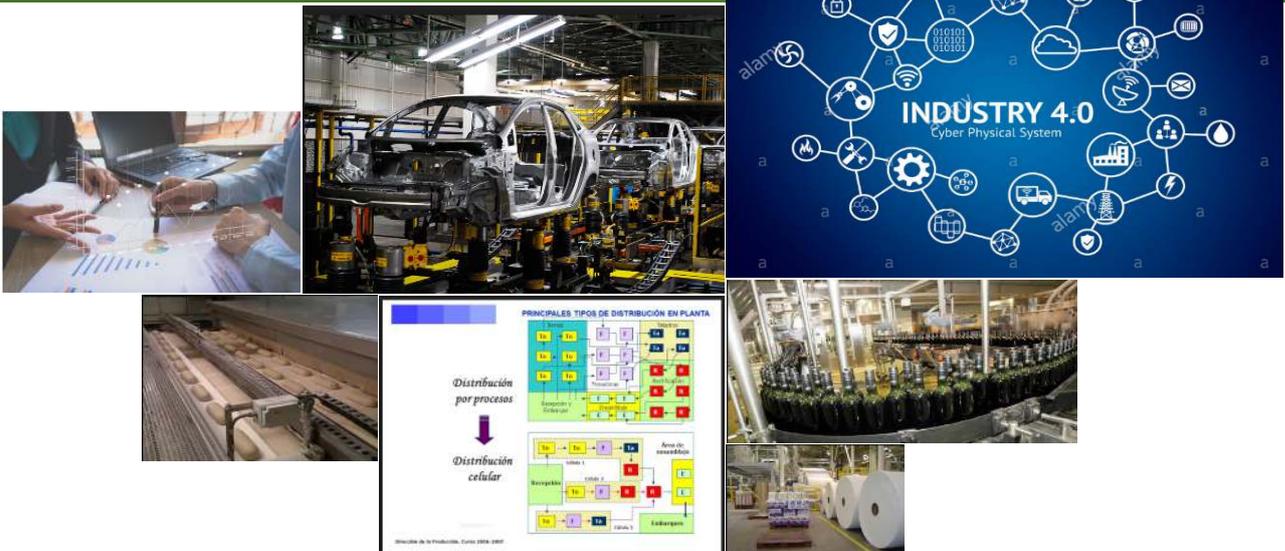


Resultados de la información obtenida en el Taller de Análisis de la Situación del Trabajo para determinar la pertinencia del programa educativo de T.S.U. en Procesos Industriales Área Manufactura



Hermosillo, Sonora, junio de 2018.

Introducción.

El presente documento, muestra los resultados obtenidos de la metodología implementada por la Coordinación de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, “Taller de Análisis Situacional de Trabajo (AST)” para fundamentar la apertura del área de Manufactura en la carrera de Técnico Superior Universitario en Procesos Industriales, de la Universidad de Tecnológica de Hermosillo, Sonora. La participación del sector productivo ha sido fundamental, por lo cual la información que se presenta fue proporcionada por 15 representantes del ramo industrial manufacturero.

La metodología del AST coincide con los lineamientos planteados en el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, partiendo del Eje Estratégico IV: Todos los Sonorenses, todas las oportunidades.

Reto 3: Mejorar la infraestructura y equipo del sector educativo para fortalecer y ampliar los servicios formativos con un enfoque equitativo, incluyente, sustentable y congruente con las necesidades específicas del sector.

Reto 4: Elevar la calidad de la educación para impulsar la creatividad el ingenio, las competencias y los valores fundamentales de los sonorenses potencializando el talento del personal docente y desarrollando sus capacidades de aprendizaje.

Reto 5: Activar la participación social de la ciudadanía, estudiantes, personal docente, madres y padres de familia, sector privado y público con el objeto de establecer soluciones para la educación de las y los sonorenses.

Reto 8: Fortalecer la gestión administrativa y académica de las instituciones educativas de Sonora.

Reto 9: Asegurar el cumplimiento de las políticas de responsabilidad social, sustentabilidad, igualdad e inclusión en las instituciones educativas.

Reto 10: Operar un modelo de vinculación y transferencia de conocimientos permanentes con el sector educativo, productivo, social y de servicios.

En virtud de lo anterior, la Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora, realizó el AST que le permite responder de manera ordenada y sistemática a las necesidades del sector empresarial para visualizar la pertinencia de ofertar otra área de especialidad en la carrera de Procesos Industriales (PI), área de Manufactura. Cabe destacar que, se implementó una nueva estrategia por el Colegio de Profesores del programa educativo en referencia, que se menciona a continuación:

- Establecer contacto con estudiantes egresados del programa educativo de Procesos Industriales que actualmente laboran en la industria, ocupando puestos en el área de producción y con más de cinco años de antigüedad en el puesto de trabajo.
- Enviar una invitación, vía correo electrónico, para participar con su alma mater, en la metodología AST.
- Diseñar todos los formatos de la metodología AST e integrar en un archivo de Excel para obtener a través del correo electrónico de los colaboradores la información requerida.
- Integrar la información recibida por los colaboradores en las siguientes matrices con la finalidad de visualizar de manera completa:
 - Matriz 1: Propósito general, funciones, tareas, materiales herramientas, equipo, operaciones, criterios de desempeño, conocimientos, habilidades, actitudes y técnicas especializadas.
 - Matriz 2: Datos de la profesión.
 - Matriz 3. Presiones ocasionadas por el tipo de trabajo.
- Reunir al Facilitador, Especialistas y Secretaria para analizar los resultados obtenidos por los colaboradores y expertos en el ramo industrial e integrados en las matrices.
- Elaborar el documento final en formato Word.
- Enviar una copia a los colaboradores de las organizaciones participantes para su revisión y validación.

Esta práctica innovadora tuvo un resultado muy favorable, porque agilizó el proceso sin afectar el horario y las actividades laborales de los participantes industriales.

Representantes de los Sectores Manufacturero.

Nuestro agradecimiento a los colaboradores que se mencionan a continuación por dedicar parte de su valioso tiempo para el desarrollo de las actividades necesarias y cumplimiento de la metodología.

Nombre del Participante	Empresa	Teléfono	Correo Electrónico
RUBEN LEON DE LOS REYES	FLEX & GATE	1080800	rleond24@gmail.com
ING. AISLINN ITZEL GARCÍA QUIROZ.	SERVICIOS INDUSTRIALES Y METALMECÁNICA MOLINA, S.A. DE C.V.	6621863353	Aislinn_garciaq@outlook.com

ING. RAFAEL ALEJANDRO GONZÁLEZ ZAZUETA	HERMOSILLO STAMPING AND ASSEMBLY PLANT FORD	662 259 8000	RGONZ285@ford.com
DANIEL ORLANDO MORENO FERNANDEZ	SONORA FORMING TECHNOLOGIES, S.A. DE C.V.	6622895500	daniel_orlando_mf@hotmail.com
VALERIA OLIVARRIA NORIEGA	LEAR CORPORATION S. DE R.L.	01 662 251 0200	volivarria@lear.com
ING. JANETTE PRANDINI	SERVICIOS INDUSTRIALES Y METALMECÁNICA MOLINA, S.A. DE C.V.	6624476902	prandini_051@hotmail.com
RAMON FRANCISCO PENA MONGE	PLASTIMARMOL S.A. DE C.V.	6622800254	ramon_pena18@outlook.com
CARLOS FRANCISCO BOURJAC SANCHEZ	MAGNA EXTERIORS		cbourjac@gmail.com
ING. JUAN JOSÉ CABRERA MEJÍA	BENTELER DE MEXICO S.A. DE C.V.	2 59 88 00	juan.cabrera@bentele.com
ING. CLAUDIA LIZETH CASTELLANOS ESCOBAR	MARTINREA INTERNACIONAL INC.	662108-1000	Lizethe_1898@hotmail.com
ING. CRISTINA ARACELY GARCÍA BARRÓN	DCTD S.A. DE C.V.	2162375	cagarcia.barron@gmail.com
ING. IVÁN ERNESTO MALDONADO YANEZ	VICTOR TECHNOLOGIES ESAB	6621375049	Ivan.maldonado@esab.com
ING. HECTOR MANUEL MENDOZA ESPARZA	LEONI WIRING SYSTEM MEXICANA S.A. DE C.V.	289 7100	manuel.mendoza@leoni.com
ING. EDGAR MENESES	BENTELER DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	2 59 88 00	edgarmeneses93@gmail.com
ING. ALEJANDRA MORAGA ENCINAS	LEONI WIRING SYSTEM MEXICANA S.A. DE C.V.	2 59 88 00	alejandra.moraga2@leoni.com

Participantes que colaboraron en la recopilación de información, elaboración del documento y análisis de datos.

No.	Nombre	Puesto	Rol
1	Mtra. Mariana Macías Roaro	Directora de la carrera	Facilitador
2	M.A.N. Alán Beltrán García	Profesor de Tiempo Completo	Especialista
3	M.C. Alma Nayeelé Mejía Zamudio	Profesora de Tiempo Completo	Especialista
4	M.D.E. Lilia Catalina Ramírez Martínez	Profesora de Tiempo Completo	Especialista
5	M.E. Petra Valenzuela López	Profesora de Tiempo Completo	Especialista
6	M.A.C. Nancy Noemí Zacarías Casas	Profesora de Tiempo Completo	Especialista
7	Ing. Matilde López Maldonado	Profesora de Tiempo Completo	Secretaria

Conforme a la logística y metodología del Taller de AST, los participantes proporcionaron la información para definir el propósito, funciones clave, puesto de trabajo y tareas indicando la frecuencia, importancia y dificultad, principios fundamentales, técnicas especializadas de trabajo, los materiales y herramientas para desarrollar con efectividad dicha tarea, así como situaciones de estrés y datos del puesto de trabajo.

Resultados Obtenidos

Considerando que el ejercicio realizado, se enfocó a la posibilidad de ofertar el área de especialidad de Manufactura en el programa educativo de Procesos Industriales con un enfoque basado en Competencias Profesionales, la opinión de los empleadores fue la siguiente:

Propósito Principal

“Supervisar procesos industriales mediante la aplicación de herramientas técnicas de producción y calidad, considerando la seguridad y sustentabilidad en las distintas áreas de la empresa, para mejorar la productividad y lograr la satisfacción del cliente”.

Funciones Clave	
Función Clave 1	Supervisar los procesos de manufactura cumpliendo con los requerimientos de producción.
Función Clave 2	Inspeccionar los materiales con base a los procedimientos internos de la planta.
Función Clave 3	Coordinar logística de almacenaje y embarque de materiales o productos terminados.
Función Clave 4	Contribuir con el área de Recursos Humanos para una efectiva comunicación con el personal de producción.

Matriz de Funciones y Tareas					
Tareas	No.	Función Clave No.1	Función Clave No. 2	Función Clave No. 3	Función Clave No. 4
		Supervisar los procesos de manufactura cumpliendo con los requerimientos de producción.	Inspeccionar los materiales con base a los procedimientos internos de la planta.	Coordinar logística de almacenaje y embarque de materiales o productos terminados.	Contribuir con el área de Recursos Humanos para una efectiva comunicación con el personal de producción.
	1	Elaborar o verificar manuales de procedimientos en base al sistema de producción.	Supervisar que se cumplan los requerimientos de calidad.	Verificar el recibo de materiales nuevos.	Colaborar en los procedimientos de capacitación.
	2	Supervisar órdenes de trabajo y distribución de tareas en base a la secuencia de los procesos que se utilizaran en producción..	Realizar muestreo.	Identificar los materiales (Marcar o etiquetar)	Generar estrategias de comunicación entre los diversos mandos
	3	Manejar software para el control de trabajo, control de materiales, para análisis de planos, seguimiento de orden de compra y fechas de entrega	Realizar reportes de inspección y colocación de alertas de calidad.	Suministrar material, herramientas y equipo personal a las áreas que lo soliciten.	Definir funciones de puestos de trabajo.
4	Identificar problemas durante la producción, analizando si es necesario un re trabajo o informar al departamento de ingeniería.	Realizar registro de las tarjetas de scrap	Realizar embarque de productos terminados.		

Función Clave 1.		FID			Técnicas especializadas de trabajo					Materiales					Herramientas			
Supervisar los procesos de manufactura cumpliendo con los requerimientos de producción..		Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Muestrario	Catálogos	Viáticos		Agenda	USB	Formatos de control
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas																	
1	Elaborar o verificar manuales de procedimientos en base al sistema de producción.				x		x	x			x		x				x	Planos y Gráficos, Software de producción y hojas de cálculo. Formato de Gantt. Equipo de seguridad personal
	Conocimientos: Identificar el proceso, manejo de software, especificaciones de manuales de procedimientos.																	
	Habilidades: Redacción y ortografía, capacidad de análisis, Liderazgo Persuasivo	3	3	4														
	Actitudes: Proactivo, propositivo, cordial																	
	Otros:																	

Función Clave 1.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas	
Supervisar los procesos de manufactura cumpliendo con los requerimientos de producción.																		
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Paperería	Muestrario	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de control	
2	Supervisar órdenes de trabajo y distribución de tareas en base a la secuencia de los procesos que se utilizarán en producción.	5	5	3	x	x	x	x	x		x						x	Etiquetas, Formatos de Gantt, Hojas de Cálculo. Equipo de seguridad personal, Equipo de cómputo
	Conocimientos: Manejo de personal, conocimiento de proceso.																	
	Habilidades: Liderazgo Persuasivo trabajo en equipo Manejo de conflictos y estrés																	
	Actitudes: Proactivo, propositivo, cordial																	
	Otros:																	
					Realizar labores de supervisión					Formatos de avance de órdenes de trabajo. Registros de empaque y embalaje. Diagramas de proceso.								

Función Clave 1.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas				
Supervisar los procesos de manufactura cumpliendo con los requerimientos de producción.					Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Muestrario	Catálogos		Viáticos	Agenda	USB	Formatos de control
3	Manejar software para el control de trabajo, control de materiales, para análisis de planos, seguimiento de orden de compra y fechas de entrega.	5	5	4	x	x	x	x	x		x	x	x				x	Papelería, Software de producción y de compras. Equipo de cómputo			
	Conocimientos:																				
	Lista de materiales, clasificación y propiedades de materiales, gráficos de control de procesos.																				
	Habilidades:																				
	Liderazgo Persuasivo trabajo en equipo Analítico																				
	Actitudes:																				
	Organizado, crítico																				
	Otros:																				

Función Clave 1.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas
Supervisar los procesos de manufactura cumpliendo con los requerimientos de producción.																	
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Muestreo	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de control
4	Identificar problemas durante la producción, analizando si es necesario un re trabajo e informar al departamento de ingeniería.	5	5	3	x	x	x	x	x		x	x					x
	Conocimientos:																
	Especificaciones de los productos.																
	Habilidades:																
	Toma de decisiones																
	Actitudes:																
Organizado, crítico																	
Otros:																	
							Realizar reporte de incidencia de producción y realizar las acciones correspondientes					Instrucciones de trabajo y de calidad.					

Función Clave 2.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas	
Inspeccionar los materiales con base a los procedimientos internos de la planta.																		
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelaría	Muestrario	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Normas	
1	Supervisar que se cumplan los requerimientos de calidad.	5	5	3	x	x	x	x	x	x	x					x	x	Control Estadístico del proceso (SPC), hojas de cálculo
	Conocimientos: Control estadístico del proceso, manejo de las 7 herramientas de calidad.				Otros:						Otros:							
	Habilidades: Análisis estadístico Trabajo en equipo.				Realizar instrucción de trabajo						Reportes y requerimientos de calidad							
	Actitudes: Organizado, proactivo																	
	Otros:																	

Función Clave 2.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas
Inspeccionar los materiales con base a los procedimientos internos de la planta.																	
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelaría	Muestreo	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Normas
2	Realizar muestreo.	5	4	2	x	x		x		x	x	x	x				x
	Conocimientos:				Realizar mediciones y conversiones, unidades de medida Manejo de herramientas de metrología.												
	Habilidades:				Precisión Analítico.						Otros:						
	Actitudes:				Responsabilidad, organización						Otros:						
	Otros:				Elaborar reporte de toma de muestras						Formatos de calidad,						

Función Clave 2.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas	
Inspeccionar los materiales con base a los procedimientos internos de la planta.																		
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Normas	
3	Realizar reportes de inspección y colocación de alertas de calidad.	3	3	3	x	x	x	x	x		x		x				x	Software de calidad. Gráficos de control. Equipo de cómputo
	Conocimientos:				Otros:						Otros:							
	Especificaciones de los productos.				Identificar características de inspección						Formatos de calidad							
	Habilidades:																	
	Análisis de datos, toma de decisiones, disciplina.																	
Actitudes:																		
Observador, responsable, organizado																		
Otros:																		

Función Clave 2.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas	
Inspeccionar los materiales con base a los procedimientos internos de la planta.																		
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Normas	
4	Realizar registro de las tarjetas de scrap.	3	3	3	x	x	x	x		x	x						x	Hojas de cálculo, procesadores de texto
	Conocimientos:																	
	Especificaciones de los productos.																	
	Habilidades:																	
	Toma de decisiones, disciplina, Asertividad																	
	Actitudes:																	
Observador, responsable, organizado																		
Otros:																		
						Elaborar reporte de scrap				Reportes de scrap, tarjetas kanban								

Función Clave 3.			FID			Técnicas especializadas de trabajo					Materiales						Herramientas	
Coordinar logística de almacenaje y embarque de materiales o productos terminados.																		
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelaría	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de Control	
1	<p>Verificar el recibo de materiales nuevos.</p> <p>Conocimientos: Un criterio asertivo, conocimiento técnico del material y manejo de software.</p> <p>Habilidades: Coordinación, organización, comunicación y capacidad resolutive. Destreza en manejo de software</p> <p>Actitudes: responsabilidad, organización, capacidad de análisis</p> <p>Otros:</p>	5	5	3	x		x				x		x		x		x	Vehículos, montacargas, grúas, equipo de seguridad personal Equipo de cómputo
					Otros: Identificar características del material.					Otros: Reporte de envío, órdenes de compra, hojas de registro de materiales.								

Función Clave 3.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas		
Coordinar logística de almacenaje y embarque de materiales o productos terminados.																			
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de Control		
2	Identificar los materiales	5	5	2	x		x	x			x		x				x		
	Verificar registros.																		
	Habilidades:				Otros:					Otros:									
	Ser rápido y eficaz.				Clasificación de etiquetado					Hojas de registro de materiales, hojas de materiales para órdenes de producción									
	Actitudes:																		
	Ordenada, analítico, responsable, coordinado																		
	Otros:																		

Función Clave 3.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas	
Coordinar logística de almacenaje y embarque de materiales o productos terminados.																		
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelaría	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de Control	
3	Suministrar material, herramientas y equipo personal a las áreas que lo soliciten.	5	5	3	x	x	x	x		x	x		x				x	Navajas, cintas, Marcadores Vehículos, montacargas, grúas, equipo de seguridad personal
	Conocimientos:				Otros:						Otros:							
	Manejo de software, especificaciones de los materiales.				Conocer el proceso de suministro de material.						Hojas de solicitud de materiales, Reportes de envío de órdenes							
	Habilidades:																	
	Coordinación, organización, comunicación y capacidad resolutive. Destreza en manejo de software																	
	Actitudes:																	
	Responsable, observador, cordial																	
Otros:																		

Función Clave 3.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas
Coordinar logística de almacenaje y embarque de materiales o productos terminados.																	
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Paperería	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de Control
4	Realizar embarque de productos terminados.	5	5	3	x	x	x	x			x				x		x
	Conocimientos:				Otros:						Otros:						
	Procedimientos de envíos.				Identificar el proceso de embarque						Formato de embarque, Hoja de verificación de producto,						
	Habilidades:																
	Análisis, interpretación y toma de decisión.																
	Actitudes:																
Responsabilidad, honestidad, asertividad, comunicativa																	
Otros:																	

Función Clave 4.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas	
Contribuir con el área de Recursos Humanos para una efectiva comunicación con el personal de producción.																		
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de Control	
1	Colaborar en los procedimientos de capacitación.	3	4	4	x			x	x	x	x	x					x	Software de procesos, Presentaciones y formatos de capacitación.
	Conocimientos:				Otros:						Otros:							
	Uso de procedimientos internos.				Conocer el programa de capacitación						Manuales de procedimientos, Manejar bases de datos. Formato de necesidades de capacitación							
	Habilidades:																	
	Comunicación y asertividad.																	
	Actitudes:																	
	Planeación, análisis de la información, programación																	
Otros:																		

Función Clave 4.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas				
Contribuir con el área de Recursos Humanos para una efectiva comunicación con el personal de producción.																					
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de Control				
2	Generar estrategias de comunicación entre los diversos mandos	3	3	4			x	x	x			x			x		x				
	Conocimientos:																				
	Uso de procedimientos internos																				
	Habilidades:				Otros:					Otros:											
	Manejo de conflictos.				Monitoreo constante al personal					Registros de entrada y salida de personal. Manuales de tareas y responsabilidades											
	Actitudes:																				
	Empatía, liderazgo, comunicación asertiva																				
Otros:																					

Función Clave 4.		FID			Técnicas especializadas de trabajo						Materiales						Herramientas					
Contribuir con el área de Recursos Humanos para una efectiva comunicación con el personal de producción.																						
TAREA	Principios fundamentales y Técnicas Especializadas	Frecuencia	Importancia	Dificultades	Software	Estadística	Idioma	Comunicación	Negociación	Otros	Papelería	Manuales	Catálogos	Viáticos	Agenda	USB	Formatos de Control					
3	Definir funciones de puestos de trabajo.	2	3	3	x			x				x			x		x	Equipo de cómputo				
	Secuencia de planeación.																					
	Habilidades:				Otros:						Otros:											
	Análisis, interpretación y toma de decisión.				Conocer el diagrama de proceso						Manuales de procedimientos, Manejar bases de datos. Manuales de tareas y responsabilidades.											
	Actitudes:																					
	Responsabilidad, honestidad, asertividad, comunicativa																					
	Otros:																					

Conclusiones

La colaboración de representantes del sector industrial del estado de Sonora, en el Taller de “Análisis de la Situación de Trabajo” (AST) le permitió a la Universidad Tecnológica de Hermosillo, contribuir a la pertinencia de su programa educativo, T.S.U. en Procesos Industriales área de Manufactura, carrera que se incluye en el catálogo de oferta educativa de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas del país.

La metodología arrojó el siguiente propósito principal: *“Supervisar procesos industriales mediante la aplicación de herramientas técnicas de producción y calidad, considerando la seguridad y sustentabilidad en las distintas áreas de la empresa, para mejorar la productividad y lograr la satisfacción del cliente”.*

Se establecieron cuatro funciones clave:

1. Supervisar los procesos de manufactura cumpliendo con los requerimientos de producción,
2. Inspeccionar los materiales con base a los procedimientos internos de la planta;
3. Coordinar logística de almacenaje y embarque de materiales o productos terminados;
4. Contribuir con el área de Recursos Humanos para una efectiva comunicación con el personal de producción.

Del análisis de resultados se detectó que los T.S.U. de Procesos Industriales área de Manufactura, deberán contar con las capacidades que les permitan su desarrollo profesional dentro de áreas de trabajo correspondientes a producción y trabajo de oficina. Las responsabilidades recaerán sobre la producción y planeación, así como el desempeño en el manejo de software. Trabajarán indirectamente con los departamentos de Materiales y Suministros.

Los puestos a ocupar por los T.S.U. área Manufactura serían principalmente Supervisor de Área y en segundo término las Jefaturas de Producción y/o de almacén e inclusive en puestos de Recursos Humanos. Su relación directa de trabajo sería con sus subordinados y mandos superiores, asimismo deberá estar capacitado para tomar decisiones complejas con mucha frecuencia en lo que se refiere a mejoras en el proceso, supervisar la calidad de productos y ocasionalmente interviene en el diseño de productos.

Como todo proceso productivo, los participantes manifestaron que el recurso humano juega un papel muy importante para el desarrollo exitoso de los objetivos, deberán estar preparados para enfrentar las presiones más frecuentes que están relacionadas con el tiempo programado para la realización de los procesos, la cantidad de actividades a realizar, los diferentes tipos de actividades y la calidad de éstas. Así mismo, con las relaciones interpersonales y los factores de riesgo que generan una presión ocasional. También deberán tener la capacidad de dar soluciones ante situaciones imprevistas como falta de material y fallas en maquinaria.

Los riesgos contra la integridad física a los que pudieran estar expuestos con mayor frecuencia son aquellos relacionados con el manejo de material peligroso, equipo cortante, tóxicos y ruidos; además aquellos que incluyan la falta de equipo de protección personal.

El horario de trabajo para el T.S.U. en área Manufactura se requiere un promedio de 45 horas a la semana, 5 días hábiles y posibilidades de tiempo extra. Los niveles de escolaridad para ocupar puestos semejantes al del T.S.U. serán de carrera técnica a profesional y una experiencia de 2 años, con un nivel de inglés de intermedio a avanzado.

Asimismo, remarcan que la comunicación oral y escrita es indispensable para el puesto de supervisor, quien deberá tener una comunicación efectiva para interactuar con sus pares, superiores, operadores, distribuidores de bienes y servicios y elaborar reportes de producción muy precisos, de la misma manera el idioma inglés juega un papel muy importante en el desempeño del puesto de trabajo.

Los participantes de la industria comentaron que, la formación de nuestros egresados es muy importante porque las horas de su capacitación se reducen al contar con los conocimientos y habilidades necesarias para insertarse a los procesos de producción y que reconocen la calidad del producto que forma la Universidad Tecnológica de Hermosillo.

En virtud de lo anterior, se valida la pertinencia del programa educativo Técnico Superior Universitario en Procesos Industriales, área de Manufactura en la Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora.