

Anexos

Anexo 1: Tabla de porcentaje de fatiga

Anexo 1: Tabla de % de fatiga

Esfuerzo Mental		Esfuerzo Físico		Monotonía	
Grado	Abono %	Grado	Abono %	Duración	Abono %
Leve	0.6	Muy leve	1.8	0 - 0.05	7.8
Medio	1.8	Leve	3.6	0.06 - 0.25	5.4
Pesado	3.0	Medio	5.4	0.26 - 0.50	3.6
		Pesado	7.2	0.57 - 1.00	2.1
		Muy Pesado	9.0	1 - 4	1.5
				4 - 8	1.0
				8 - 12	0.6
			12 - 16	0.3	
			16 ó +	0.1	

Fuente: OIT (1996)

Anexo 2: Evaluación para clasificación

Anexo 2: Evaluación para Clasificación

		CRITERIO DE EVALUACIÓN DE CLASIFICACIÓN				
		R A N G O				
Apecto		1	2	3	4	5
CLASIFICACIÓN	Elementos innecesarios	No se realiza identificación de elementos innecesarios	Se retiran los elementos innecesarios en ciertas ocasiones puntuales, las acciones se realizan de forma reactiva	Se realiza generalmente y en casi todos los procesos; pero no se definen acciones correctivas	Se realiza sistemáticamente y en casi todos los procesos y se definen e implementan acciones correctivas	Se realiza siempre y de forma total el descarte en todos los procesos, se definen e implementan acciones de mejora
	Elementos en buen estado cerca de lo inútil	Existen máquinas o equipos cerca de lo inútil	Existen materiales herramientas cerca de lo inútil	Existen materias primas, insumos, moldes, materiales de escritorio cerca de lo inútil	Existe algún elemento necesario cerca de los inútil	Todos los elementos son necesarios y nada se encuentra cerca de lo inútil
	Frecuencia de uso	Se tiene algún elemento sin uso hace mucho tiempo en el área de trabajo	El elemento se utiliza una vez al mes y se tiene cerca de la estación de trabajo	El elemento se utiliza varias veces al día y se tiene lejos de la estación de trabajo	Se tiene una guía para clasificar los elemntos por su frecuencia de uso	Todos los elementos y se encuentra con proximidad a la estación de trabajo de acuerdo a su frecuencia de uso
	La empresa clasifica sus residuos	No realizan ningún tipo de clasiifcación de sus residuos	Se realiza en ciertas ocasiones; pero no es una actividad permanente	Se han asignado contenedores por colores; pero mezclan los residuos.	Se utiliza norma técnica peruana de código de colores para la clasificación de los residuos	Se han asignado contenedores por colores, y existe un procedimiento clasiifcación de residuos
	Elementos de uso personal	La empresa no proporciona elementos de seguridad	Se tiene elementos de seguridad para los trabajadores; pero no los utiilizan	Se tiene de manera permanente elementos de uso personal en la estación de trabajo	Se tiene un instructivo de uso de EPP por área de trabajo	Todos los trabajadores usan sus equipos de seguridad, han incorporado la cultura de seguridad
	Chatarra, material fuera de servicio o en desuso en el área de trabajo	Se tiene en los escritorios elementos que no tienen una función específica	Se tiene maquinas, equipos, herramientas dañadas o en desuso por mucho tiempo en el lugar de trabajo	Se aplica el programa de las 4 R, pero no se cumple a cabalidad	La chatarra se almacena en un solo lugar, existen monticulos de ella, pero no se saca de la empresa	El material de chatarra se vende, se obtiene ingresos para la mejora del área. No existe zonas con material fuera de uso.

Elaboración propia

Anexo 3: Evaluación para la organización

Anexo3: Evaluación para la Organización

CRITERIO DE EVALUACIÓN DE ORGANIZACIÓN						
Apecto	R A N G O					
	1	2	3	4	5	
Existe un lugar determinado para cada tipo de elemento	No existe un lugar determinado para cada elemento	Todos los elementos son fáciles de reconocer pues todas están señalizadas	Las áreas son fáciles de reconocer pues todas están señalizadas	Se encuentran todas las cosas en su lugar y el lugar esta señalado	Todo elemento tiene un lugar determinado y señalado, se mantiene el estándar, pues existe un procedimiento	
Las herramientas cuentan con un lugar determinado y señalado	Las herramientas no tienen un lugar determinado	Todas las herramientas, al final del día son devueltas a su lugar	Las herramientas estan señalizadas e inventariadas	Las herramientas estan señalizadas e inventariadas, existe un control de calibración	Todas las herramientas tienen un lugar establecido y demarcado, existe un control de calibración y tienen control visual	
Los elementos despues de ser usados se colocan en su lugar correcto	No se regresan los elementos a su lugar, no hay organización	En ciertas ocasiones la persona regresa las cosas a su lugar	Se vuelven a colocar las cosas en su lugar después de usarlas, siempre	Se regresan los elementos a su lugar, se tiene registros y/o fotos para ver como debe de quedar los lugares	Se han marcado y delimita los lugares donde van se colocan los elementos, tienen controles visuales	
Los elementos neceasarios están organizados, codificados y almacenados correctamente	No existen almacenes establecidos, no se conoce el estado de las existencias	Se han identificado lugares establecidos para almacenes	Se encuentra delimitados los almacenes; pero se crean almacenes temporales causando situaciones de inseguridad	Se conoce el estado de las existencias en el almacén, se tiene rotulado todos los almacenes	Se conoce el estado de las existencias en el almacén, se tiene rotulados y delimitados los almacenes (control visual)	
Las maquinas y equipos tiene mantenimiento y se limpia constantemente	Se encuentra dentro de las instalaciones equipo obsoleto o deteriorado	Se mezclan máquinas que sirven con las que sirven	Sólo el equipo que puede servir se encuentra en el lugar de trabajo	Al equipo se le dá mantenimiento por prioridades y por frecuencia de uso	El estado de mantenimiento se indica visualmente sobre la maquinaria. Existe un formato de limpieza para cada maquina	
Se cuenta con disposición de planta óptima	No existe una disposición de planta en planos	Las máquinas y equipos tiene una secuencia de sus operaciones, pero no se encuentra documentado	Los elementos e insumos se encuentran cerca de las máquinas y equipos	Existe controles visuales en toda la estación de trabajo, incluyendo en las máquinas y equipos	Existe una buena disposición de planta y se encuentra en planos	
Los pasillos, áreas libres, cocina, recepción, área manufactura, áreas de oficina, se encuentran libres y ordenados	Los pasillos y otras áreas de la empresa se encuentran ocupadas y obstaculizan el paso creando niveles de inseguridad	Los pasillos y otras áreas de la empresa se encuentran libres	Los pasillos y otras áreas de la empresa se encuentran libres y delimitadas	Los pasillos y otras áreas de la empresa se encuentran libres, señalizadas, cuentan con extintores y luces de emergencia	Los pasillos y otras áreas de la empresa se encuentran se encuentran ordenadas, delimitadas, señalizadas en poaredes y piso, con extintores y luces de emergencia	
Ilustraciones, planos y procedimientos de operación	Por todos lados existen ilustraciones, planos y procedimientos viejos y papeles que sobran	Ilustraciones, planos y procedimientos de operación, se encuentran en archivos y nuevos	Existen procedimientos que cuando se deterioran se reemplazan de manera inmediata	Procedimientos de encuentran en los lugares de operación; pero se encuentran protegidos para evitar su deterioro	Existe un sistema de gestión que permite identificar y ubicar las ilustraciones, planos y procedimientos	
Componentes (partes)	Está mezclado lo que sirve con lo que no sirve	Se identifica por su ubicación, lo que sirve de lo que no sirve, pero no se almacena	Sólo lo que sirve se almacena para ser protegido de daños o de corrosión	El sitio de almacenamiento tiene identificación, para tener información y conocer el estado del inventario	Existen ayudas visuales para identificar claramente su ubicación y estado	

Elaboración propia

Anexo 4: Evaluación para la limpieza

Anexo 4: Evaluación para la Limpieza

		CRITERIO DE EVALUACIÓN DE LIMPIEZA				
Apecto		R A N G O				
		1	2	3	4	5
LIMPIEZA	Limpieza en los lugares de trabajo	hay suciedad, grasa y aceites en el piso, tambien se encuentra papeles, latas, botellas vacias y otros tipos de desperdicio	No hay desperdicios a la vista; pero se observa polvo y suciedad	Se limpia los pisos de grasas y aceites	Se limpia los pisos de grasas, aceites y se realiza acciones correctivas / preventivas para eliminar las causas que originaron la suciedad	Se tiene cronograma de limpieza por días y frecuencias, todo el personal participa de la limpieza.
	Puestos de trabajo (paredes y pisos)	Las paredes y pisos se encuentran completamente sucios. No tiene señales de seguridad, no cuentan con extintores	Las paredes y pisos se limpian sólo cuando se encuentran sucios Cuentan con extintores; pero algunos de ellos no se encuentran en su sitio y no todos se encuentran recargados o con mantenimiento	Se limpia sólo los pisos, con cierta frecuencia Todos los extintores se encuentran en su lugar, con su respectiva ubicación y señalización	Se pinta las paredes de acuerdo al grado de suciedad Se tiene señales de seguridad y extintores; se realiza seguimiento al mantenimiento, se plantea acciones correctivas / preventivas. No se cuenta con el mapa de ubicación de los extintores	Se tiene cronograma de limpieza para las paredes y pisos por días y frecuencias. Se tiene plan de mantenimiento Se tiene señales de seguridad y extintores correctamente ubicados en planos y señalizados. se realiza seguimiento al mantenimiento, se plantea acciones correctivas / preventivas
	Mesas, sillas (bancos de trabajo)	Nunca se limpian porque hay muchas cosas encima	hay mucho polvo y suciedad sobre la mesa o banco de trabajo	Se limpia cada mañana	Se limpia no sólo por encima, sino también por los lados, además se reparan	Al terminar la jornada, se deja despejada la mesa y/o el puesto de trabajo y se realiza control visual e inspecciones
	Ventanas (marcos y vidrios)	Los vidrios están rotos y se les ha hecho un remiendo provisional	Los vidrios están manchados y se está acumulando polvo y hay suciedad en ellos	Los vidrios están ligeramente manchados; pero los marcos no tienen polvo	Los vidrios y marcos están limpios	Los vidrios y marcos se encuentran completamente limpios. Se disfruta de una adecuada iluminación natural, que favorece la salud
	Maquinaria y equipo	Algunas máquinas están con grasas y oxidadas	Algunas máquinas están sólo con polvo y oxidadas	Las máquinas se encuentran limpias, sin grasas; pero generan rebabas en el piso	No hay rebabas en el piso y la maquinaria y equipo se mantiene limpio	Se tiene fichas de instrucción de limpieza, por cada máquina y equipo, el cual tiene frecuencia de limpieza

Elaboración propia

Anexo 5: Evaluación para el bienestar personal

Anexo 5: Evaluación para el Bienestar Personal

CRITERIO DE EVALUACIÓN DE BIENESTAR PERSONAL						
Apecto	R A N G O					
	1	2	3	4	5	
BIENESTAR PERSONAL	Seguridad en la empresa (área de trabajo)	No hay líneas demarcadas para el piso de los trabajadores. No hay extintores	Áreas de transito y almacenaje claramente distinguibles y demarcadas Tienen extintores; pero no todos estan recargados	Líneas de color instaladas Existen extintores, todos recargados; pero no estan identificados (numerados)	Pasillos siempre limpios que producen una sensación de confort. Extintores correctamente identificados (numerados). Se utiliza todo tipo de señales de seguridad	Sitios de trabajo se identifican fácilmente, pues se encuentran señalizados Extintores recargados y ubicados en un mapa de riesgos. Se utiliza todo tipo de señales de seguridad
	Pisos	Pisos se encuentran con desperdicios de cuero o materia prima No se tiene los pisos delimitados con pintura	Manchas por pegamentos o tintes No se tiene los pisos delimitando las áreas de trabajo	Se limpia en el momento en que se derrama pegamento, tintes pero hay huecos sin reparar	Se cuenta con aparatos para prevenir los derrames de quimicos	Pisos relucientes, encerados, con cronogramad de limpieza. Se tiene los pisos delimitados con pintura
	Mesas y sillas (de trabajo)	Se encuentran sucias, se duda si sentarse en ellas. No se tiene estánadres de trabajo ergonómico	Se limpian algunas veces, pero tampoco se desea poder sentarse o ser usadas. Existe algunas iniciativas de ergonomía por parte de los mismos trabajadores	Se encuentran con algunas manchas; pero se preferiria no usarlas. Se han desarrollado estudios de ergonomía; pero no se ha implementado en su totalidad y no se le hace seguimiento	Cualquier puede usarlas o sentarse en ellas. Se han desarrollados estudios de ergonomía; se han implementado las recomendaciones ; pero no se realiza la mejora continua.	Se puede pedir con cierto orgullo a los clientes que las usen, sea en oficina o en planta. Se han desarrollados estudios de ergonomía; se han implementado las recomendaciones; se realiza la mejora continua.
	Comedor	Piso, mesas y sillas sucias y escasa limpieza	Mal olor en el ambiente, aunque el lugar aparenta estar limpio	Se siente la sensación de un ambiente limpio y confortable	Existe, luz, ventilación, temperatura regulada y tranquilidad suficientes para comer.	Cuenta con señales de seguridad, personal correctamente uniformado, usan EPP , tiene planes de mantenimiento y cronograma con frecuencia de limpieza diario
	La empresa cuenta con la suficiente ventilación e iluminación, en cantidad y calidad	La empresa carece de ventilación e iluminación	La empresa solo cuenta con buena ventilación; pero mala iluminación	La empresa cuenta con buena iluminación, pero mala ventilación	La empresa es dirigida con óptima ventilación e iluminación focalizadas	La empresa realiza con óptima ventilación e iluminación focalizadas y en las áreas administrativas
	Baños	Sanitarios al intemperie y pisos sucios	baños cerrados, pero con mal olor, aunque el lugar aparenta estar limpio	Se siente la sensación de baño limpio e higiénico	Suficiente luz y ventilación antiolores, ambiente grato	Atmosfera limpia y con agradable olor, tiene plan de mantenimiento y cronograma con frecuencia de limpieza.

Elaboración propia

Anexo 6: Evaluación para la disciplina

Anexo 6: Evaluación para la Disciplina

		CRITERIO DE EVALUACIÓN DISCIPLINA				
Apecto		R A N G O				
		1	2	3	4	5
DISCIPLINA	Comprensión acerca de la metodología	No se conoce la metodología porque nunca se ha implementado el Programa 5'S	Se conoce la metodología; pero no ha sido implementada	Se conoce la metodología, ha sido implementada; pero no se ha sostenido en el tiempo	Se implementó exitosamente el Programa 5'S, se tiene indicadores y se plantean acciones correctivas y preventivas	Se cuentan con un manual de programa 5'S, que incorpora indicadores y plantea acciones correctivas y preventivas
	Vestimenta (uniforme)	El personal tiene uniformes o ropa sucia en los procesos de fabricación	Se han encontrado uniformes sin botones, lo cual puede causar un riesgo laboral	El personal utiliza sus equipos de protección personal en las áreas que los requieran	Uniformes y calzado industrial siempre limpios, con intercambio de frecuencia establecidos	Personal cuenta con un área específica para cambiarse y cada trabajador tiene un locker para guardar su ropa personal.
	Comportamiento	El personal no conoce el programa 5'S	El personal tiene cierta noción de orden, limpieza y clasificación	El personal se organiza de vez en cuando para ordenar, clasificar y limpiar	Personal respeta y contribuye al orden, limpieza y clasificación	Personal esta entrenado y capacitado en el Programa 5'S. Respeta y contribuye al orden, limpieza y clasificación
	Conciencia del tiempo	A nadie le importa la puntualidad	No todo el personal tiene conciencia del tiempo y de su importancia para el cumplimiento con los clientes	Cuando no se puede cumplir con lo programado, a cada quién se le avisa con anticipación	El personal es puntual, tanto para empezar como al final de sus jornada de trabajo	Siempre hay puntualidad en todas las cosas que realiza la empresa, principalmente se cumple con el cliente
	Puesta en práctica del Programa 5'S	Se ignora como aplicar el programa 5'S y cual es su verdadera utilidad	A veces se realiza limpieza general en la empresa	Se han explicado las 5'S a todo el personal, las han entendido y saben como aplicarlas	Se ha puesto en práctica el Programa, se han establecido metas y resultados a lograr.	Se tiene un manual de programa 5'S, se aplica todos los conceptos y se respeta los estándares establecidos. Se realiza auditorias al Programa 5'S

Elaboración propia