



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO Y EL SISTEMA TPS EN EL ÁREA DE SOLDADURA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA CIAUTO AMBATO.

AUTOR

VÍCTOR MARCELINO FUERTES ALARCÓN

Proyecto de Investigación presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación
Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:
**MAGÍSTER EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS
PRODUCTIVOS.**

RIOBAMBA – ECUADOR

MARZO 2016



CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Proyecto de Investigación, titulado “**LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO Y EL SISTEMA TPS EN EL ÁREA DE SOLDADURA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA CIAUTO AMBATO**”, de responsabilidad del Sr. Víctor Marcelino Fuertes Alarcón ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

DR. PATRICIO NOBOA VIÑÁN Ph.D.

PRESIDENTE

FIRMA

ING. GLORIA MIÑO CASCANTE Ph D.

DIRECTORA

FIRMA

ING. CARLOS SANTILLÁN MARIÑO M.Sc.

MIEMBRO

FIRMA

ING. JORGE FREIRE MIRANDA M.Sc.

MIEMBRO

FIRMA

COORDINADOR SISBIB ESPOCH

FIRMA

Riobamba, Marzo 2016

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Víctor Marcelino Fuertes Alarcón soy responsable de las ideas, conceptos y opiniones vertidas en esta investigación.

Firma

CI: 170447604-1

DEDICATORIA

A DIOS

Porque en su inmensa sabiduría ha sabido darme la oportunidad para que pueda lograr mis aspiraciones, y fundamentalmente en los momentos de debilidad cuando se siente desfallecer y solo él con su infinito amor, me dio fuerzas y salud para continuar con mi sueño.

A MI MADRE ELSI

Por haber sido todo el tiempo la que me motivó, aunque a la distancia, dándome valor para que continuara, porque invariablemente creyó en mí con ese tierno amor de mamá.

A MI PADRE GONZALO

Porque desde el cielo, estuvo todo el tiempo recordándome los valores que inculcó en mí y cuando en mis noches de desvelo me hacía ver siempre “la responsabilidad” y el futuro de la familia, haciéndome dar cuenta que el pendiente de un padre traspasa barreras de la eternidad.

A MI ESPOSA E HIJOS

Porque ellos fueron, todo el tiempo, el motor que movió mi espíritu para seguir adelante en la consecución de mi propósito, porque con ellos pude confirmar que de todo se continúa aprendiendo, más que nada de mi esposa, la paciencia; y, de mis hijos, la constancia.

A MIS AMIGOS

Porque de una u otra manera fueron copartícipes de este proyecto, fundamentalmente a Julio, con quien hicimos un equipo de trabajo especial y tesorero.

Víctor Marcelino

AGRADECIMIENTO

A la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, por haberme dado la oportunidad de alcanzar esta maestría. A mi directora de tesis, Ph.D. Gloria Miño por su paciencia, entrega, conocimientos y experiencia que me ha motivado para poder concluir mi tesis. Además quisiera agradecer a mis Asesores, Ing. Carlos Santillán e Ing. Jorge Freire por sus valiosos consejos en el desarrollo de este trabajo. Por último a la empresa CIAUTO al Ing. Juan Carlos Escobar, Gerente de Producción, al personal técnico y trabajadores por todo el apoyo brindado en el trabajo de campo.

Para todos: Mil gracias, que Dios los bendiga siempre.

Víctor Marcelino

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁG.
ÍNDICE GENERAL	vi
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiv
SUMMARY	xv
CAPÍTULO I	
1 INTRODUCCIÓN	0
1.1 Problema de investigación:	0
1.1.1 <i>El planteamiento del problema</i>	1
1.2 La formulación del problema	2
1.3 La sistematización del problema	2
1.4 Justificación de la investigación:	2
1.5 Objetivos de la investigación:	3
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	3
1.5.2 <i>Objetivos específicos.</i>	3
1.6 Hipótesis	3
CAPÍTULO II	
2 Marco de referencia	4
2.1 Sistema TPS	4
2.1.1 <i>El Sistema de Producción Toyota (TPS) en relación al Talento Humano</i>	5
2.1.2 <i>Modelo de sistema humano de Toyota</i>	6
2.2 Gestión del talento humano de acuerdo a diferentes concepciones	6
2.3 Competencias básicas del Talento Humano	7
2.3.1 <i>Dirección y liderazgo</i>	8
2.3.2 <i>Liderazgo</i>	8
2.3.3 <i>Trabajo en equipo</i>	9
2.3.4 <i>Comunicación</i>	10
2.4 Macro procesos de la Gestión del Talento Humano	11

2.4.1	<i>Reclutamiento y Selección</i>	12
2.4.2	<i>Oferta y Demanda de RRHH</i>	12
2.4.3	<i>Selección y Empleo</i>	13
2.4.4	<i>Descripción de tareas</i>	14
2.4.5	<i>Utilidad de la descripción</i>	14
2.5	Selección del personal	14
2.5.1	<i>Entrevista inicial</i>	16
2.5.2	<i>Exámenes psicométricos</i>	17
2.5.3	<i>Examen de aptitudes</i>	18
2.5.4	<i>Entrevista especializada</i>	18
2.5.5	<i>La confidencialidad de la información</i>	20
2.5.6	<i>Contratación</i>	20
2.6	Desarrollo de personas	20
2.7	¿Qué es la evaluación del desempeño?	21
2.7.1	<i>El empleo adecuado de la evaluación del desempeño</i>	22
2.8	Objetivos de la evaluación del desempeño	22
2.9	Beneficios de la evaluación del desempeño	23
2.10	Beneficios para el gerente como administrador de personas	23
2.11	Beneficios para la persona	23
2.12	Curva de aprendizaje y el Kaizen	24
2.13	Trazo de curvas de aprendizaje	24
2.13.1	<i>Kaizen</i>	25
CAPÍTULO III		
3	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN (MÉTODOS Y MATERIALES)	27
3.1	Metodología a Utilizar	27
3.2	Técnicas e instrumentos a utilizar	27
3.3	Herramientas a utilizar	28
3.4	Localización de la empresa CIAUTO	28
3.5	Misión CIAUTO	29
3.6	Visión CIAUTO	29
3.7	Organigrama Estructural de la Empresa CIAUTO	30
3.8	Layout de las instalaciones y Máquinas en el área de Soldadura.	31
3.9	Producto ensamblado en la línea de soldadura	32
3.10	Actividades en las estaciones de trabajo	32

3.10.1	<i>Estación JIG1 (UB 10)</i>	32
3.10.2	<i>Estación JIG2 (UB 20)</i>	33
3.10.3	<i>Estación JIG 3 (MB 10)</i>	34
3.10.4	<i>Estación JIG 4 (MB 20)</i>	35
3.10.5	<i>Estación JIG 5 (MB 30)</i>	36
3.10.6	<i>Estación JIG 6 (MB 40)</i>	37
3.10.7	<i>Estación JIG 7 (MB 50)</i>	38
3.11	Procedimiento de la Gestión del Talento Humano y Sistema TPS	38
3.11.1	<i>Propósito</i>	38
3.11.2	<i>Responsabilidad y autoridad</i>	39
3.11.3	<i>Descripción de actividades</i>	39
3.11.4	<i>Controles</i>	40
3.11.5	<i>Documentos y registros asociados</i>	40
3.11.6	<i>Distribución</i>	40
3.11.7	<i>Identificación de los cambios</i>	41
CAPÍTULO IV		
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
4.1	Procesos de Gestión del Talento Humano	42
4.1.1	SOP-06-PR-01 Gestión del Talento Humano.	43
4.1.1.1	<i>Reclutamiento</i>	45
4.1.1.2	<i>Procedimiento de reclutamiento</i>	45
4.1.1.3	<i>Diagrama de Flujo proceso de Reclutamiento</i>	47
4.1.1.4	<i>Reclutamiento interno</i>	47
4.1.1.5	<i>Reclutamiento externo</i>	48
4.1.1.6	<i>Procedimiento reclutamiento externo</i>	48
4.1.1.7	<i>Diagrama de Flujo proceso de Reclutamiento</i>	49
4.1.2	Formulario de Requisición de personal	50
4.1.3	Factores a evaluarse por puesto de trabajo	51
4.1.3.1	<i>Puesto: Líder de línea de soldadura</i>	51
4.1.3.2	<i>Puesto: Acabado metálico</i>	52
4.1.3.3	<i>Puesto: Coordinador de producción de soldadura</i>	53
4.1.3.4	<i>Puesto: Operario de soldadura de punto</i>	55
4.1.4	Solicitud de empleo para CIAUTO	56
4.2	Selección	61

4.2.1.1	<i>Procedimiento de selección</i>	61
4.2.2	<i>Diagrama de Flujo para selección de personal</i>	63
4.2.3	<i>Formato de lista de postulantes</i>	64
4.2.4	<i>Listado de postulantes habilitados para presentación a la entrevista</i>	65
4.2.5	<i>Modelo de entrevista</i>	66
4.3	Cuestionario para la prueba de personalidad	67
4.3.1	<i>Interpretación de triángulo de interacción</i>	72
4.3.2	<i>Resultados del test de personalidad</i>	73
	RESULTADOS DEL TEST DE PERSONALIDAD	73
4.4	Inducción	74
4.5	Capacitación	76
4.5.1	<i>Procedimiento para la capacitación en el área de soldadura</i>	76
4.5.2	<i>Registro de capacitación</i>	77
4.5.3	<i>Aplicación de las curvas de aprendizaje en el área de soldadura</i>	78
4.5.4	<i>Procedimiento para evaluar el desempeño en el área de soldadura</i>	82
4.5.5	<i>Diagrama de flujo de la evaluación desempeño</i>	83
4.5.6	<i>Fichas de evaluación anual para operarios en la línea de soldadura</i>	83
4.5.7	<i>Ficha de evaluación anual: asistente de gestión de seguridad</i>	85
4.5.8	<i>Ficha de resultados y seguimiento de la evaluación</i>	87
4.6	Validación de la hipótesis	87
4.6.1	<i>Frecuencia Observada</i>	88
4.6.2	<i>Frecuencia Esperada</i>	88
4.6.3	<i>Nivel de Significancia</i>	89
4.6.4	<i>Regla de Decisión.</i>	90
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	93
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-2:	Tipos de liderazgo	9
Tabla 2-2:	Características de los equipos de trabajo	10
Tabla 3-2:	Características de autoevaluación mediante la técnica de Cleaver	18
Tabla 4-2:	Comparativo del tiempo entre la entrevista tradicional y la conductual ...	19
Tabla 1-3:	Identificación de los cambios en matrices	41
Tabla 1-4:	Procedimiento de reclutamiento de personal área soldadura	45
Tabla 2-4:	Selección externa de Talento Humano.....	48
Tabla 3-4:	Formulario de requisición	50
Tabla 4-4:	Factores a evaluar en el líder de línea de soldadura.....	51
Tabla 5-4:	Factores a evaluar en el puesto acabado metálico.....	52
Tabla 6-4:	Factores a evaluar en el puesto coordinador de producción de soldadura	53
Tabla 7-4:	Factores a evaluar en el puesto operario de soldadura de punto	55
Tabla 8-4:	Solicitud de empleo para CIAUTO.....	56
Tabla 9-4:	Procedimiento de selección.....	61
Tabla 10-4:	Formato de lista de postulantes	64
Tabla 11-4:	Listado de postulantes habilitados para presentación a la entrevista	65
Tabla 12-4:	Modelo de entrevista	66
Tabla 13-4:	Aplicación de cuestionario para prueba de personalidad.....	67
Tabla 14-4:	Trazado de los resultados del cuestionario.....	72
Tabla 15-4:	Resultados del test de personalidad.....	73
Tabla 16-4:	Modelo de inducción CIAUTO.....	74
Tabla 17-4:	Procedimiento para la capacitación en el área de soldadura	76
Tabla 18-4:	Esquema de registro de capacitación	77
Tabla 19-4:	Tiempo en horas por unidad.....	79
Tabla 20-4:	Tabla de holguras	81
Tabla 21-4:	Evaluación de desempeño en el área de soldadura	82
Tabla 22-4:	Ficha de evaluación anual para operarios	83
Tabla 23-4:	Ficha de evaluación anual asistente de gestión de seguridad.....	85
Tabla 24-4:	Ficha de resultados y seguimiento de la evaluación	87
Tabla 25-4:	Frecuencia observada por componente.	88

Tabla 26-4: Frecuencia esperada por componente	88
Tabla 27-4: Frecuencias observadas-Frecuencias esperadas	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-2:	Sistema de producción Toyota en relación con el Talento Humano:	5
Figura 2-2:	Modelo del sistema Humano de Toyota	6
Figura 3-2:	Niveles de dirección	8
Figura 4-2:	Proceso de comunicación	10
Figura 5-2:	Características de la comunicación.....	10
Figura 6-2:	Planificación del Talento Humano	12
Figura 7-2:	Entrenamiento.....	21
Figura 8-2:	Factores que afectan el desempeño en el puesto	22
Figura 9-2:	Curva de avance.....	24
Figura 1-3:	Organigrama estructural de CIAUTO.....	30
Figura 2-3:	Área Soldadura-puestos de trabajo	31
Figura 3-3:	Producto de estudio en la línea de soldadura.....	32
Figura 4-3:	Señalización de los puntos de soldadura.....	33
Figura 5-3:	Transporte del piso posterior	33
Figura 6-3:	Transporte del piso delantero.....	33
Figura 7-3:	Transporte del compartimiento del motor	33
Figura 8-3:	Proceso de soldadura	33
Figura 9-3:	Verificación de los puntos de soldadura	33
Figura 10-3:	Transporte de JIG 1 a JIG 2	34
Figura 11-3:	Marcado de los puntos de soldadura.....	34
Figura 12-3:	Proceso de soldadura con pistolas de punto.....	34
Figura 13-3:	Proceso de soldadura MIG.....	34
Figura 14-3:	Colocación del soporte airbag.....	34
Figura 15-3:	Verificación de los puntos de soldadura	34
Figura 16-3:	Transporte del conjunto de la parte lateral derecha e izquierda	35
Figura 17-3:	Transporte del conjunto ensamble JIG 2 a JIG 3	35
Figura 18-3:	Marcación de los puntos de soldadura	35
Figura 19-3:	Colocación y ajuste de la pared posterior de la cabina	35
Figura 20-3:	Colocación y ajuste del techo de la cabina	35
Figura 21-3:	Verificación de los puntos de soldadura	35

Figura 22-3:	Posicionamiento del compartimiento, piso delantero, posterior del JIG 336	
Figura 23-3:	Señalización puntos soldadura piso frontal y compartimiento del motor	36
Figura 24-3:	Soldadura compartimiento del motor	36
Figura 25-3:	Soldadura compartimiento del piso frontal.....	36
Figura 26-3:	Señalización puntos soldadura en el techo del auto.....	36
Figura 27-3:	Verificación de los puntos de suelda	36
Figura 28-3:	Posicionamiento de compartimiento, piso delantero, posterior del JIG 437	
Figura 29-3:	Colocar el corchete para viga de parachoques delantero derecho y ajuste	37
Figura 30-3:	Colocación y ajuste de parachoques delantero derecho.....	37
Figura 31-3:	Colocación y ajuste del conjunto de la puerta trasera izquierda.....	37
Figura 32-3:	Transporte del conjunto ensamble de la	37
Figura 33-3:	Colocación y ajuste de la cubierta del motor	37
Figura 34-3:	Colocación y ajuste del conjunto de la puerta trasera.....	38
Figura 35-3:	Colocación y ajuste de guarda faro derecho	38
Figura 36-3:	Descripción de actividades talento Humano.....	39
Figura 1-4:	Gestión del talento Humano de la Empresa CIAUTO.....	44
Figura 2-4:	Diagrama de flujo proceso de reclutamiento	47
Figura 3-4:	Diagrama flujo de reclutamiento externo	49
Figura 4-4:	Diagrama de flujo de selección de personal	63
Figura 5-4:	Triángulo de interacción para test personalidad	72
Figura 6-4:	Interpretación del triángulo de interacción para test personalidad	72
Figura 7-4:	Curva de aprendizaje tiempo en horas por unidad.....	80
Figura 8-4:	Diagrama de flujo de evaluación de desempeño	83

RESUMEN

La Investigación Gestión del Talento Humano y el Sistema TPS en el área de soldadura para mejorar la productividad empresarial, es una contribución al conocimiento respecto a las potencialidades del talento humano en la industria automotriz con una visión futurista que ayudará a transformar la sociedad ecuatoriana, en una sociedad más justa, ayudando a desarrollar la matriz productiva. Para el mejoramiento productivo de la empresa CIAUTO se incorporó en la gestión del talento humano lineamientos del sistema TPS como el sistema productivo Just in Time, Kaizen, trabajo por procesos, las personas que laboran en la organización es parte fundamental priorizando al ser humano en la diversidad, aprovechando todos sus conocimientos, habilidades destrezas, experiencias que son la base importante para el desarrollo empresarial, para aquello se debe disponer de herramientas para los subsistemas de Reclutamiento, Selección, Inducción, Capacitación y Evaluación del personal en el área de estudio de la Empresa CIAUTO. En este sentido la investigación está estructurada en forma sistemática partiendo del subsistema de reclutamiento, la selección con sus respectivas matrices que ayudarán a seleccionar la persona idónea que cumpla con el perfil dado, un conocimiento general de su personalidad aplicando el test respectivo, como también parámetros estipulados para la inducción, de igual forma en el subsistema de capacitación se efectúa un estudio de la curva de aprendizaje obteniendo una relación entre el tiempo de producción por unidad y el número de unidades de producción en línea del automóvil M4.

<GESTION DEL TALENTO HUMANO> < SUBSISTEMAS DE LA GESTION DEL TALENTO HUMANO> <TPS> <CURVA DE APRENDIZAJE>

SUMMARY

The investigation to the Human Talent and the TPS system in the welding area to improve the entrepreneurial productivity is a contribution to the knowledge related to the potentialities of the human talent in the automotive industry with a futurist vision, which will help to transform the Ecuadorian society, into a more fair society, helping to develop the productive matrix. For the productive improvement of the enterprise: CIAUTO was incorporated in the human talent management, guidelines of the TPS system such as the productive system Just in Time, Kaizen, work per processes, the people who work in the organization is a fundamental part, prioritizing to the human being within the diversity, by using all their knowledge, abilities, skills, experience that are important base for the entrepreneurial development, for these tools has been disposed subsystems, such as: recruitment, selection, induction, training and staff evaluation in the study area of the enterprise: CIAUTO. In the sense, the investigation is structured in a systematic way from the recruitment subsystem, the selection with their respective matrices, which will help to select the proper person who accomplishes with the given profile, a general knowledge of their personality by applying the respective test, as well as the stipulated parameters for the induction, on the same way in the training subsystem, a study was done of the learning curve by obtaining a relation between the production per unit time and the production unit in the automobile line M4.

<MANAGEMENT OF THE HUMAN TALENT> <SUBSYSTEM OF THE HUMAN
TALENT MANAGEMENT> <TPS> <LEARNING CURVE>

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

La gestión del talento humano se basa en dos elementos fundamentales las personas y las organizaciones, en donde las personas hacen que las organizaciones dependan de ellas ya que una gran parte de su vida la pasan trabajando para buscar alcanzar los objetivos empresariales. Las personas trabajan en las organizaciones para alcanzar sus objetivos personales, individuales, tener éxito, crecer dentro de la empresa, pero lo cierto es, que las organizaciones, con seguridad, dependen inmediata y definitivamente de las personas; ya que en sus objetivos está la rentabilidad, crecimiento sostenido, calidad en sus productos, entre otros.

Las organizaciones producen casi todo lo que necesita la sociedad y si las personas que son parte de esa sociedad trabajan la mayor parte de sus vidas en ellas: es lógico deducir que la una dependa de la otra. Por lo que se hace imprescindible canalizar los esfuerzos de las personas para que a través de estas alcanzando sus objetivos personales en el menor tiempo posible, también la empresa logre sus objetivos organizacionales, de modo que se beneficien ambas partes. En resumen no existiría la gestión del talento humano sin las personas y sin las organizaciones. Es por ello que las empresas deben mostrar la capacidad para desarrollar y emplear las habilidades de sus miembros.

1.1 Problema de investigación:

En las organizaciones actualmente su crecimiento se debe a la importancia que se dé al talento humano, el éxito o el fracaso depende en gran medida de la gestión humana para crear ventaja competitiva de tal forma que los procesos sean llevados en forma técnica y de acuerdo a la planificación, control evaluación.

El proyecto de investigación “La gestión del talento humano y el sistema TPS en el área de soldadura para mejorar la productividad de la empresa CIAUTO Ambato” se enfoca

en el área de soldadura compuesta por 7 puestos de trabajo como son JIG1 (UB 10) - JIG2 (UB20) - JIG3 (MB 10) - JIG4 (MB 20) - JIG 5 (MB 30) - CUADRATURA (MB 40) - MF (MB 50).

Por observaciones realizadas en la empresa y con información proporcionada por la misma no posee estudios específicos referentes al Talento Humano en el área de soldadura, debido a su reciente inauguración lo que dificulta disponer de una herramienta adecuada para la mejora continua.

1.1.1 El planteamiento del problema

Actualmente las empresas están sufriendo cambios trascendentales en el manejo del talento humano pasando de la Administración del Recurso Humano a Gestión del talento Humano para no ser considerado solamente como mano de obra sino como un ser integral con sus habilidades y destrezas, actitudes, aptitudes personales que logren el cumplimiento de las metas institucionales (adaptación del Sistema TPS) para mejorar su desempeño y la productividad empresarial.

Lo que se pretende es entender al trabajador no como un ser aislado sino relacionar su vida laboral con su vida personal, evocando el trabajo en equipo, confianza, relaciones personales todas ellas aplicadas para el mejor rendimiento en su puesto de trabajo creándose una filosofía humanista (TPS) en la que se encuentre empoderada toda la gente. Actualmente las organizaciones empresariales como el caso de la empresa CIAUTO Ambato dentro de su proceso productivo posee un área de Soldadura compuesto de: JIS1-JIS2-JIS3-JIS4-CUADRATURA-MF-EV requiere de la implementación de un sistema de análisis y diseño de puestos de trabajo para que la empresa pueda alcanzar la excelencia en el desempeño de sus actividades, a la vez, contribuir al logro de las metas organizacionales que deben estar contempladas como ejes en la Gestión de talento Humano. Esta Gestión del Talento Humano contempla: Admisión, Aplicación, Compensación, Desarrollo, Retención y Monitoreo de Personal (CHIAVENATO, 2010, 362 p).

En la Empresa CIAUTO Ambato debido a la reciente inauguración de esta línea (PROECUADOR, 2015) no tiene un estudio sobre la Gestión del Talento Humano, lo que

dificulta disponer de una herramienta para mejorar la productividad de la empresa. Esta información es indispensable en el momento actual ya que ayudará a asignar tareas a los trabajadores de tal forma que se pueda cumplir con la planificación, organización y control de la producción.

1.2 La formulación del problema

¿Permite la gestión del talento humano y el Sistema TPS en el área de Soldadura mejorar la Productividad en la empresa CIAUTO Ambato?

1.3 La sistematización del problema

- ¿Es posible adaptar la gestión del Talento Humano y el Sistema TPS en la empresa CIAUTO, cuyos procesos se encuentran definidos?
- ¿Se puede mejorar la productividad del personal perteneciente al área de soldadura adaptando el sistema TPS a la gestión del talento humano?
- ¿La utilización del SDI permitirá determinar las capacidades para un mejor desempeño de los trabajadores del área de soldadura?

1.4 Justificación de la investigación:

El presente proyecto se desarrolla en Ambato en la primera ensambladora de vehículos de la Sierra Centro y la cuarta en el país, se denomina Ciudad del Auto (CIAUTO). Sus instalaciones están ubicadas en el sector de Unamuncho, en el norte de esa ciudad. Allí se producen los modelos del automóvil Haval H5 y la camioneta Wingle de la empresa China

Great Wall. La iniciativa es del empresario Hernán Vásconez, Gerente General de la compañía Ambacar (PROEcuador, 2015).

Las empresas por el aporte significativo en la sociedad son las que más requieren de las mejoras para que optimicen sus recursos y den como resultado un producto de excelente calidad por tanto es necesario conocer el entorno laboral, departamental, organizacional de la empresa para identificar sus potencialidades y poder realizar los cambios

oportunos de forma ágil y dinámica en el talento humano de la Empresa lo que conducen a mejorar las estrategias y planes como una diferenciación de otros del mismo tipo.

1.5 Objetivos de la investigación:

1.5.1 Objetivo general

Adaptar la Gestión del talento humano y el Sistema TPS en el área de Soldadura para mejorar la Productividad en la empresa CIAUTO Ambato.

1.5.2 Objetivos específicos.

- Realizar un estudio bibliográfico de la Gestión del talento humano y el Sistema TPS en el área de Soldadura en la empresa CIAUTO Ambato.
- Diagnosticar la situación actual del talento Humano en área de soldadura de la Empresa CIAUTO.
- Plantear un esquema de Gestión del Talento Humano y TPS en el área de Soldadura de la empresa.
- Sintetizar la metodología teórica para la gestión del talento Humano y Sistema TPS en los subsistemas de Reclutamiento, Selección, Inducción, Capacitación y Evaluación del personal en el área de estudio de la Empresa CIAUTO.
- Proponer la Gestión del Talento Humano y TPS en los puestos de trabajo en el área de Soldadura con la finalidad de una mejora productiva.

1.6 Hipótesis

Ho. La adaptación de la gestión del talento humano al sistema TPS en el área de Soldadura permite mejorar la productividad en la empresa CIAUTO Ambato.

Ha. La adaptación de la gestión del talento humano al sistema TPS en el área de Soldadura no permite mejorar la productividad en la empresa CIAUTO Ambato.

CAPÍTULO II

2 MARCO DE REFERENCIA

El capítulo siguiente tiene por finalidad referenciar la gestión del talento humano y el sistema TPS para mejorar la productividad de la empresa CIAUTO Ambato mediante la selección de conceptos, teorías, enunciados, métodos, técnicas, procedimientos que expliquen con secuencialidad el objeto de estudio.

2.1 Sistema TPS

TPS anacrónico de Total Production System es un sistema donde las personas son parte fundamental de la organización, trabajando, comunicándose, resolviendo los problemas y creciendo juntos de acuerdo a (JEFFREY, 2004, pp. 36), es decir en el modelo Toyota anima, existe un apoyo y la única diferenciación es que ellos desarrollan gente excepcional como prioridad principal. En las propias palabras de la empresa he aquí los dos pilares del Estilo Toyota:

1. Mejoramiento Continuo

DESAFÍO: Formulamos una visión en el largo plazo, enfrentando los desafíos con valor y la creatividad necesaria para realizar nuestros sueños.

KAIZEN : “Mejoramiento Continuo” Mejoramos continuamente nuestras operaciones de negocios, siempre buscando la innovación y la evolución.

GENCHI GENBUTSU: “Vaya y véalo usted mismo” Vamos a la fuente para encontrar los hechos para tomar las decisiones correctas, crear consensos y lograr nuestras metas.

2. Respetar a las Personas

- RESPETO: Respetamos a los demás, realizamos todos los esfuerzos para comprendernos los unos a los otros, asumimos la responsabilidad por nuestras acciones y hacemos lo mejor posible para construir la confianza mutua.

- Trabajo en Equipo: Estimulamos el crecimiento personal y profesional, compartimos oportunidades para el desarrollo y maximizamos el rendimiento individual y del equipo.

2.1.1 El Sistema de Producción Toyota (TPS) en relación al Talento Humano

Según (JEFFREY K.LIKER 2012, pp. 21) Toyota trabaja continuamente para mejorar los métodos de capacitación. La naturaleza interconectada de todos los procesos dentro de la planta hace necesario capacitar a la gente sin ralentizar jamás la línea (hacerlo también ralentizaría a otras miles de personas dentro de la planta y a la larga, a los proveedores).

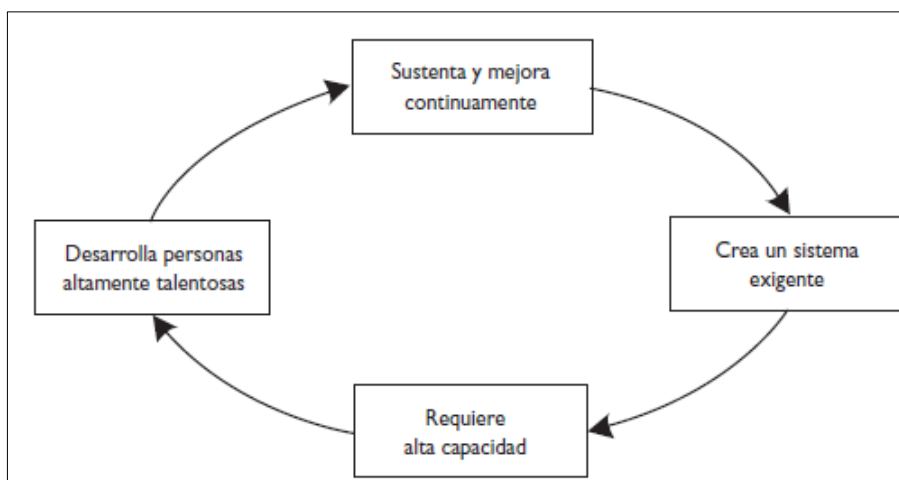


Figura 1-2: Sistema de producción Toyota en relación con el Talento Humano:

Fuente: (JEFFREY K.LIKER 2012, pp. 21)

El sistema exige alta capacidad y proporciona un ciclo de mejora continua (JEFFREY K.LIKER 2012, pp. 21). Éste es realmente el punto clave del SPT, el sistema obliga a todos a estar en excelente forma en todos los aspectos, incluyendo la capacitación. La naturaleza del SPT requiere gente altamente capaz y competente. De ahí la importancia del desarrollo de la gente (y la prominencia de una de las cuatro P, por sus siglas en inglés, que se destacan en The Toyota Way). Por supuesto, todas las P están interrelacionadas. La filosofía (Philosophy) lleva al pensamiento a largo plazo necesario para hacer inversiones en el proceso (Process) correcto interconectado de modo que la gente (People) solucione los problemas (Problems) que salgan a la superficie” (JEFFREY K.LIKER 2012, pp. 22).

2.1.2 Modelo de sistema humano de Toyota

La capacitación y el desarrollo de los miembros del equipo (todos los empleados) en Toyota son parte del “Sistema Humano” más amplio. En el centro del Sistema Humano de Toyota está el desarrollo de la gente, incluyendo la habilidad para atraer personas capaces, contratarlos e inscribirlos como miembros completamente desarrollados en la cultura Toyota. A la larga, las personas mejoran continuamente los procesos con los cuales fueron capacitados originalmente (JEFFREY K. LIKER, DAVID P. MEIER, 2012, pp.24-26).

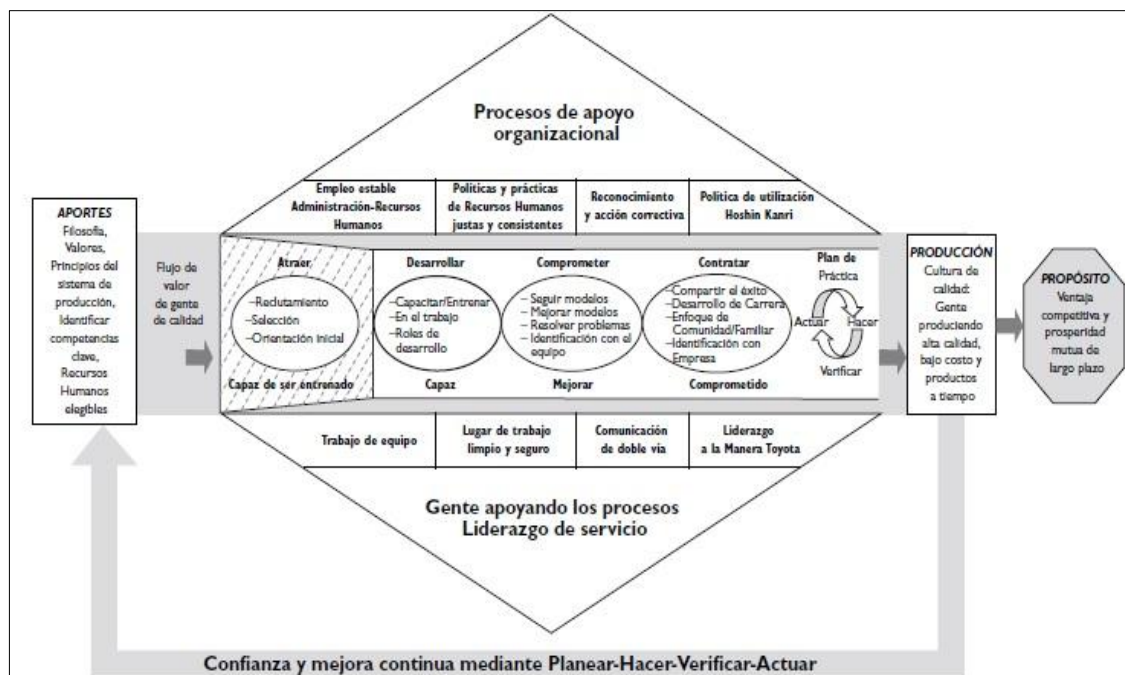


Figura 2-2: Modelo del sistema Humano de Toyota

Fuente: (JEFFREY K. LIKER, DAVID P. MEIER, 2012, pp.25).

2.2 Gestión del talento humano de acuerdo a diferentes concepciones

Algunos autores definen a la gestión del talento humano de la siguiente manera:

Un autor define la Gestión del talento humano como: “el conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir los aspectos de los cargos gerenciales relacionados con las personas o recursos, incluidos reclutamiento, selección, capacitación, recompensas y evaluación de desempeño” (CHIAVENATO, 2010, 362 p).

Otro afirma que: “es un enfoque estratégico de dirección cuyo objetivo es obtener la máxima creación de valor para la organización, a través de un conjunto de acciones dirigidas a disponer en todo momento del nivel de conocimiento capacidades y habilidades en la obtención de los resultados necesario para ser competitivo en el entorno actual y futuro”. (ESLAVA ARNAO EDGAR, 2004).

También se afirma : “que son las prácticas y políticas necesarias para manejar los asuntos que tienen que ver con las relaciones humanas del trabajo administrativo; en específico se trata de reclutar, evaluar, capacitar, remunerar y ofrecer un ambiente seguro y equitativo para los empleados de la compañía”. (DESSLER GARY, 2006).

Consideran los autores que el talento humano posee una riqueza intangible de un valor incalculable que ni los Psicólogos utilizando los más avanzados test podrán determinar con exactitud. ¿Cuál es capital intangible de un individuo? Talento Humano con el Capital Intangible, que según “La acumulación de capital intangible, humano y social es a la vez una característica y una causa del desarrollo económico”. (BERNARDEZ, 2008:194). Lo expresado por el citado autor, está en sintonía con la realidad que se vive en el presente siglo en el cual prevalecen los avances de los conocimientos en las Tic’s, sistemas de comunicación electrónicos (internet, skype, telefonía celular, entre otras), que exigen al talento humano su fortalecimiento y desarrollo como parte de su propiedad intelectual, representando así el capital intelectual de cada individuo en las organizaciones.

La nueva perspectiva del talento humano se enfoca en el mejoramiento de la productividad, la competitividad empresarial abandonando los enfoques tradicionales para generar objetivos estratégicos mediante el trabajo por competencias, influyendo la eficacia de los trabajadores, el compromiso organizacional que son claves para situarse dentro del grupo de empresa exitosas.

2.3 Competencias básicas del Talento Humano

En el estudio del Talento Humano en la Empresa se requiere de ciertas características que debe disponer el trabajador que se detalla a continuación.

2.3.1 Dirección y liderazgo

La dirección de acuerdo (LOUFFAT, 2012, 354 p.) lo define como un “proceso administrativo encargado de velar por las relaciones humanas de las instituciones” es decir ejecuta y lleva a la práctica todo lo planeado por parte de los trabajadores que son la parte o el actor más importante dentro de la organización, esto significa que se debe comprender el comportamiento personal o individual de las personas como también de los grupos o equipos de trabajo, para esto se debe tener conocimiento de técnicas de liderazgo, motivación, formas adecuadas de comunicación, negociación, resolución de conflictos, cultura organizacional temas indispensables y necesarios para que los trabajadores se sientan identificados y comprometidos en desarrollar la empresa.

De acuerdo a Meyers los niveles de la dirección se detallan a continuación

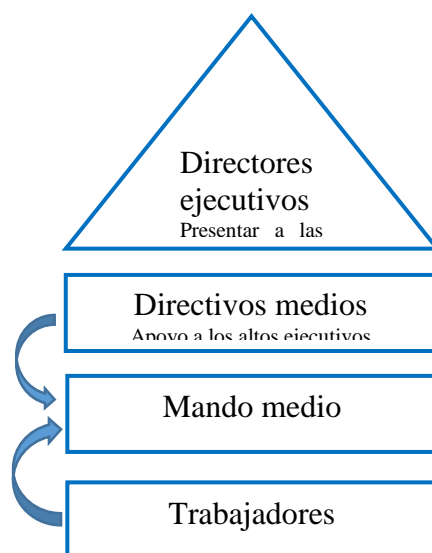


Figura 3-2: Niveles de dirección
Fuente: Meyers 2010

2.3.2 Liderazgo

Es la sinergia que tiene el líder y sus seguidores en la búsqueda de la consecución de los objetivos previstos en la organización. El líder recibe poder y autoridad para ser el representante de sus seguidores. El proceso administrativo compuesto por la planeación, organización, dirección y control, todos estos elementos encargados por la dirección es ejecutado por personas tanto en forma individual como en equipos, es decir es necesario disponer de técnicas de liderazgo, motivación, comunicación,

negociación, toma de decisiones entre otros que son conjugados con actitudes diversas personalidades, sin número de valores que tiene el ser humano.

La personas que ejercen el liderazgo lo establecen valiéndose de muchos recursos entre los que a continuación se detalla con sus diversas combinaciones.

Tabla 1-2: Tipos de liderazgo

No-	Tipo	Características
1	Poder coercitivo	Tiene como característica la relación de la fuerza, del poder, imposición
2	Poder de la recompensa	La relación es la manipulación por premio, es decir haces “lo que te digo” y te doy “una recompensa”
3	Poder de la competencia	Cuando se establece entre el líder y seguidor una relación de admiración y respeto, por lo que el seguidor tiene admiración de su inteligencia, sus cualidades humanas.
4	Poder legitimado	El seguidor lo respeta solamente por el nombramiento que tiene en forma oficial, porque realmente si no fuese así lo considera no apto para el cargo.
5	Poder del carisma	La relación es de empatía, debido a características propias del líder, el seguidor admira sus cualidades tanto intelectuales como humanas.

Fuente: (LOUFFAT, 2012, 354 p.)

2.3.3 Trabajo en equipo

Los equipos son un conjunto de individuos que disponen de competencias complementarias que se integran y se relacionan en forma independiente, constante y con responsabilidad solidaria para lograr objetivos organizacionales que se manifiestan en indicadores de resultados. Se puede afirmar que todo equipo es un grupo y no todo grupo es un equipo, esta visión lo refiere (LOUFFAT, 2012, 354 p.) en la siguiente característica.

Tabla 2-2: Características de los equipos de trabajo

EQUIPOS DE TRABAJO
Liderazgo participativo
La responsabilidad es individual como grupal o de equipo
La formación de un equipo de trabajo es un proceso continuo
Se auto asignan propósitos y objetivos específicos
Los resultados son respuesta del trabajo conjunto del equipo
El trabajo en equipo se considera un oportunidad y se disfruta de aquello
La resolución de conflictos se lo efectúa por medio de un confrontación productiva
Se reconocen e incorporan las diferencias individuales como el capital del equipo

Fuente: (LOUFFAT, 2012, 354 p.)

2.3.4 Comunicación

La comunicación es un proceso donde el emisor envía un mensaje por medio de un canal y es decodificado por el receptor, quien luego de entender completa o parcialmente procede a enviar una respuesta.

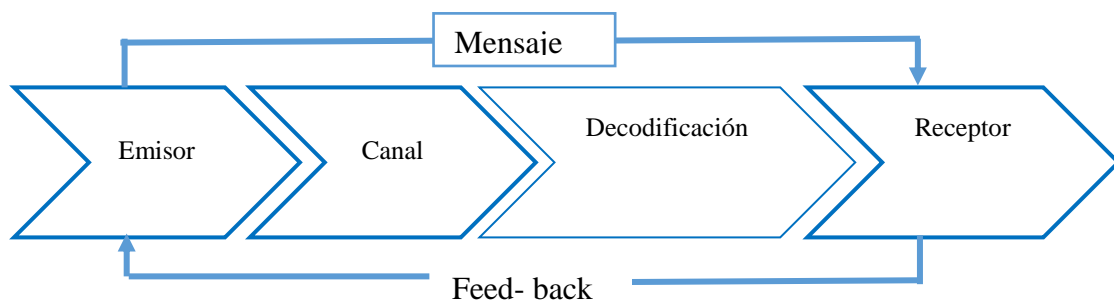


Figura 4-2: Proceso de comunicación

Fuente: (LOUFFAT, 2012, 354 p.)

La comunicación a nivel organizacional debe tener un sentido claro, coherente e integrado tanto en la parte interna como en la externa, es decir debe ser claro, completo, conciso, concreto, correcto que se ilustra en el siguiente diagrama.

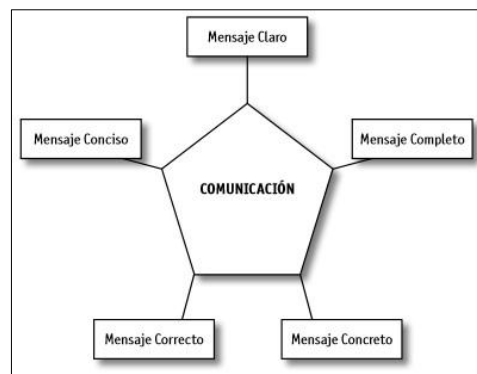


Figura 5-2: Características de la comunicación

Fuente: (LOUFFAT, 2012, 354 p.)

2.4 Macro procesos de la Gestión del Talento Humano

Los seis procesos de la Gestión del talento humano

1. Admisión de personas, División de reclutamiento y selección de personal: ¿Quién debe trabajar en la organización? procesos utilizados para incluir nuevas personas en la empresa pueden denominarse procesos de provisión o suministro de personas, incluye reclutamiento y selección de personas, (Psicólogos, Sociólogos).

2. Aplicación de personas, División de cargos y salarios: ¿Qué deberán hacer las personas?

Procesos utilizados para diseñar las actividades que las personas realizarán en la empresa, y orientar y acompañar su desempeño. Incluyen diseño organizacional y diseño de cargos, análisis y descripción de cargos, orientación de las personas y evaluación del desempeño, (Estadísticos, analistas de cargos y salarios).

3. Desarrollo de personas, División de capacitación: ¿Cómo desarrollar a las personas? son los procesos empleados para capacitar e incrementar el desarrollo profesional y personal. Incluyen entrenamiento y desarrollo de las personas, programas de cambio y desarrollo de las carreras y programas de comunicación e integración, (Analistas de capacitación, Instructores, Comunicadores).

4. Mantenimiento de personas, División de higiene y seguridad: ¿Cómo retener a las personas en el trabajo? procesos utilizados para crear condiciones ambientales y psicológicas satisfactorias para las actividades de las personas, incluye, administración de la disciplina, higiene, seguridad y calidad de vida y mantenimiento de las relaciones sindicales, (Médicos, Enfermeras, Ingenieros de seguridad, Especialistas en capacitación de vida).

5. Evaluación de personas, División de personal: ¿Cómo saber lo que hacen y lo que son? procesos empleados para acompañar y controlar las actividades de las personas y verificar resultados. Incluye base de datos y sistemas de información gerenciales, (Auxiliares de personal, Analistas de disciplina) (CHIAVENATO, 2010, 362 p).

2.4.1 Reclutamiento y Selección

En general la dirección de RRHH en muchas organizaciones es la responsable del diseño de los sistemas de reclutamiento y selección de los empleados, los directivos deben comprender y emplear estos sistemas. Ya que, atraer y contratar a las personas con el nivel y tipo de talento adecuado son elementos críticos de la eficacia empresarial. Hacerse con los empleados de mayor talento ha sido descrito como el trabajo más importante de la dirección, la capacidad de atraer y contratar a empleados eficaces es también un elemento clave para el éxito en la carrera directiva, los directivos podrían encargarse de reclutar o tener un papel clave en el proceso. Si no atraen y contratan a las personas adecuadas, pueden dañar a la organización (GÓMEZ-MEJÍA, BALKIN DAVID, CARDY ROBERT, 2008, pp. 184).

2.4.2 Oferta y Demanda de RRHH

En la figura resume el proceso de PRH



Figura 6-2: Planificación del Talento Humano

Fuente: (GÓMEZ-MEJÍA, BALKIN DAVID, CARDY ROBERT, 2008, pp. 185)

De acuerdo a (GÓMEZ-MEJÍA, BALKIN DAVID, CARDY ROBERT, 2008, pp. 185). La **oferta de trabajo** se entiende como la disponibilidad que los trabajadores poseen en las habilidades requeridas que podría necesitar un empresario. La **demanda de trabajo** es el número de trabajadores que una empresa necesita. Estimar la oferta y la demanda de trabajo en el futuro y seguir los pasos para equilibrarlas requiere de planificación.

La **planificación de RRHH (PRH)** es el proceso que emplea una organización para asegurarse de que tiene la cantidad y la clase de personas adecuadas para suministrar un nivel determinado de productos o servicios en el futuro. Las empresas que no realizan una PRH podrían no ser capaces de cubrir sus necesidades de trabajo futuras (una limitación de trabajadores) o podrían tener que recurrir a despidos (en el caso de exceso de trabajadores).

2.4.3 Selección y Empleo

La selección es un proceso con el cual se busca a una persona o a un grupo de personas con la aptitud para realizar una cierta actividad. El empleo de personal es una de las dificultades iniciales del director. Hay personas con una habilidad particular para rodearse de gente capaz y otras, en cambio, para hacerlo de quienes no están en condiciones de cumplir sus tareas. Siendo así es habitual que el supervisor sienta miedo de emplear gente capacitada que le pueda “serruchar el piso”, o incluso sustituirlo. Este recelo no es fácil superar, ya que no es una razón sino una emoción.

Tener las habilidades que reclama el puesto, sin excederlo en mucho, no es lo único a considerar. También, seguramente, es que quienes ingresen tengan los requerimientos culturales de la empresa en general y del sector en particular. Otro elemento a considerar es el potencial eventual. La búsqueda habitual de “personas con potencial” no siempre es lo adecuado. Necesitamos tener personas con potencial y otras que no lo tengan, para compensar la dinámica en la cual algunos están satisfechos con quedarse en su lugar y otros tienen capacidad y anhelos de crecimiento. Cuando la selección se relaciona con un ingreso, hay dos grandes vías iniciales: la selección propia y la efectuada por un tercero.

La selección por un tercero evita tener una estructura especial para hacer las selecciones, lo cual es un costo menos. En el pasado, las selecciones por empresas externas se efectuaban sólo para puestos importantes que requerían confidencialidad y, en más de una ocasión, entrar al campo de la competencia para sacarle gente. En la actualidad, es más frecuente recurrir al outsourcing, que es la contratación de un tercero para una función o tarea de la empresa, con el fin de evitar costos extra y mantener el gasto bajo control.

2.4.4 Descripción de tareas

La descripción de tareas **es una manera de establecer los objetivos básicos que deberá cumplir el puesto**, es decir, un detalle de su justificación. No es la antigua descripción pormenorizada de operaciones y tiempos, pero tampoco es una hoja genérica sin elementos de definición.

2.4.5 Utilidad de la descripción

Antes de diseñar una descripción de tareas hay que definir en qué vamos a aplicarla, ya que tiene más usos que la simple descripción y nos resulta útil para:

1. Selección del personal
2. Entrenamiento
3. Evaluación de desempeño
4. Evaluación de tareas
5. Fijación de objetivos
6. Coaching
7. Higiene y seguridad
8. Delegación
9. Organigrama

2.5 Selección del personal

De acuerdo a (ALFARO CASTELLANOS, 2012, pp. 80-93) La selección de personal es un subproceso importante del más amplio proceso de dotación. Una vez que se integra un grupo de solicitantes adecuado, por medio del reclutamiento, comienza el proceso de selección

de personal. Este proceso incluye una serie de etapas que agregan tiempo y complejidad a la decisión de contratación. Si el proceso de reclutamiento es una actividad de divulgación, de llamada de atención, de incremento de entradas (consumos), por lo tanto una actividad positiva de invitación, el proceso de “selección” es una actividad de escoger, de opción, de decisión, de filtración de entrada (insumos) de calificación y, por lo tanto, respectiva. El reclutamiento se centra en escoger, mediante distintas técnicas, candidatos que posean los requisitos mínimos para ocupar el puesto vacante. En tanto que la labor de selección consiste en elegir entre los candidatos que fueron reclutados, será la persona que tenga las mayores posibilidades de ajustarse al puesto vacante.

La selección, es un proceso para determinar cuál es dentro de todos los solicitantes los mejores para que se puedan adaptar a las descripciones y especificaciones del puesto. La selección da comienzo cuando los candidatos solicitan un empleo, y finaliza con la determinación de contratación. Las etapas intermedias de selección de personal, hacen coincidir las necesidades de empleo de los candidatos y la organización. Ahora bien, en esencia, la tarea de selección de personal, procura dar solución a dos problemas básicos:

a) La adecuación de la gente al puesto. b) La eficiencia de la gente al puesto.

Todo criterio de selección, se basa en información de análisis y especificaciones del puesto que debe ser ocupado. Las exigencias de selección se apoyan en las exigencias propias de las especificaciones del puesto, cuyo propósito es el de mayor objetividad y precisión de la selección del personal para desempeñarlo. Los gerentes de personal utilizan el proceso de selección, para captar nuevo personal. Este proceso se basa en tres aspectos clave. La planeación de personal indica a los gerentes de personal, qué vacantes tienen posibilidades de presentarse. Tal tarea o acción posibilita que la selección se efectúe de manera eficaz y lógica. Para ello, la información para el análisis de puesto ofrece descripciones de las tareas, especificaciones humanas y normas de desempeño que requiere cada puesto. Por último, se necesitan candidatos para que el gerente de personal cuente con un grupo de estas personas entre los cuales escoger. Estas tres variables de entrada determinan en gran parte, la eficiencia del proceso de selección. Si la información de planeación de recursos humanos, el análisis de puestos y los candidatos son de gran calidad, el proceso de selección se llevará adecuadamente, para lograr que se tomen en consideración factores relacionados con las tareas y ajenos

a ellas, por lo general el departamento de personal utiliza una secuencia de etapas, que se mencionan a continuación.

- Recepción de los solicitantes.
- Entrevista preliminar.
- Formas de solicitud.
- Pruebas de empleo.
- Entrevista.
- Investigación de historia anterior.
- Selección preliminar en el departamento de empleo.
- Selección final por el supervisor. Examen físico
- Colocación. Como ya se ha mencionado anteriormente del cumplimiento eficiente de cada una de las partes del proceso depende la colocación o el rechazo.

2.5.1 Entrevista inicial

La entrevista inicial es realizada por el departamento de reclutamiento y de selección o por las personas que desempeñan esa función; su propósito es profundizar en los aspectos generales del candidato, especialmente en lo relacionado con su preparación académica, su familia, la impresión que él tiene acerca de sus trabajos anteriores. En ocasiones se aprovecha esta charla para indagar acerca de los valores y de los intereses de la persona con el fin de identificar si estos son congruentes con la cultura de la organización. Igualmente, se presentan al candidato las condiciones generales del puesto que se ofrece tales como horario, responsabilidades, personas que le reportarían de tal manera que cuente con los elementos para decidir si le interesa o no ingresar a colaborar con dicha organización. Tradicionalmente se ha considerado que las entrevistas pueden ser abiertas, cerradas o mixtas, dependiendo del tipo de preguntas que se elaboren durante ellas. Las entrevistas cerradas son las que llevan a cabo mediante un guion preestablecido y en las que el entrevistador pregunta únicamente aquellas cuestiones que ya están consideradas en el esquema. La entrevista abierta es aquella en la que el entrevistador sigue el curso del mismo de la conversación sin una guía prediseñada y va elaborando una tras otra las preguntas que piensa que le van a proporcionar la mayor cantidad de información requerida. La mixta obviamente es una combinación de ambas (ZEPEDA, 2012, pp. 182).

2.5.2 Exámenes psicométricos

Desde que la Segunda Guerra Mundial se popularizó el uso de los exámenes psicométricos para la selección de los reclutas, las empresas copiaron el esquema deseoso de imprimir a este procedimiento un carácter más objetivo. Sin embargo, con el paso de los años muchos de los supuestos que en un principio animaron a las compañías a emplear esos instrumentos han caído en el descrédito. (ZEPEDA, HERRERA FERNANDO. 2012, pp. 184).

Otros instrumentos empleados fueron los referentes a la medición de los valores de la persona, como la escala de valores de Allport, Vernon y Lindsey o el test de Hartman. También se emplearon exámenes para medir las habilidades específicas, como el razonamiento matemático, el razonamiento mecánico, el manejo de las relaciones especiales, la coordinación ojo-mano, etc. Otro campo para indagar sobre las habilidades específicas lo constituyeron los cuestionarios sobre habilidades de liderazgo, del manejo de relaciones laborales, de relaciones interpersonales, etc. Durante años se abusó del empleo de las pruebas de inteligencia y de personalidad y se llegó a eliminar de las listas de los candidatos a determinadas personas altamente productivas y valiosas para las organizaciones, únicamente porque su puntaje en los exámenes que daban un par de puntos por debajo del límite fijado arbitrariamente. Las herramientas que en la actualidad se emplean para la valoración de los candidatos son la Human Side, la técnica de Cleaver y el modelo de Ned Herrmann. Para la aplicación de cuales quiera de estos mecanismos de valoración se requiere de entrenamientos especializados y periodos de supervisión por parte del personal experimentado.

Ejemplo de la técnica de Cleaver.

La técnica de Cleaver emplea un comparativo entre las respuestas del candidato ante un cuestionario que se ha considerado como “diferencial semántico”, contra un perfil de puesto elaborado previamente por el jefe del puesto que se desea cubrir, asesorado por el responsable de la selección del personal. De cada uno de estos se conforman unos gráficos que nos permitan identificar las preferencias de desarrollo de la persona en cuatro escalas, empuje, influencia, estabilidad y constancia.

Tabla 3-2: Características de autoevaluación mediante la técnica de Cleaver

Autodescripción							
Nombre:_____		Puesto:_____			Fecha:_____		
—							
Las palabras descriptivas siguientes se encuentran agrupadas en series de cuatro. Examine las palabras de cada serie. Ponga una X bajo la columna M, próxima a la palabra que en cada serie lo describa mejor. Ponga X bajo la columna L, junto a la palabra que lo describa menos en cada serie. Asegúrese de marcar una palabra solamente bajo la columna M y solo una palabra en cada serie.							
		M	L		M	L	
Persuasivo	1			1 Fuerza de voluntad 1			1 Obediente 1
Gentil	2			2 Mente abierta 2			2 Quisquilloso 2
Humilde	3			3 Complaciente 3			3 Inconquistable 3
Original	4			4 Animoso 4			4 Juguetón 4

Fuente: ZEPEDA, HERRERA FERNANDO 2012 p. 186

2.5.3 Examen de aptitudes

Los exámenes de aptitudes se realizan como complemento de la psicometría. Estos pueden consistir en exámenes de destreza en el uso de un procesador de textos, en el manejo de vehículos de carga, en el manejo de un montacargas, en la realización de operaciones aritméticas básicas, etc. Estos exámenes tienen por objeto verificar si el candidato posee en verdad alguna aptitud específica que sea indispensable para el desempeño correcto del puesto. En ocasiones, el olvido en la realización de tales pruebas puede tener repercusiones poco gratas para la compañía.

2.5.4 Entrevista especializada

Este paso del subproceso es realizado por quien será el jefe del nuevo empleado. La entrevista especializada es la que se realiza con el propósito de comprobar el grado en que la persona que aspira a ocupar la vacante posee los conocimientos y las habilidades

necesarias. En la entrevista especializada se sigue el mismo esquema que la entrevista inicial, en cuanto a los pasos previos y posteriores a ella. Las variaciones consisten en el tipo de preguntas que se proponen a los aspirantes. Después de establecido el rapport, el entrevistador debe encaminar sus preguntas con la intención de obtener información clara acerca de los conocimientos y habilidades específicas que posee el candidato, los momentos, la frecuencia y las circunstancias en las cuales los ha aplicado, así como la manera en que ha sorteado los obstáculos que se le ha presentado. También es importante conocer la manera como adquirió dichos conocimientos, desde cuándo los posee y los aplica y las maneras concretas en que se mantiene actualizado al respecto.

Cuanto más especializado sea el puesto que se pretende ocupar, más tiempo será necesario para la entrevista especializada, así como también será necesario abordarla con mayor profundidad. Indagar estas cuestiones es fundamental, así como también proporcionar al aspirante toda la información posible acerca del estilo de liderazgo, de cómo interactúa el equipo al cual se integraría y los valores específicos que requeriría mostrar en ese puesto. En caso de adoptar el modelo de entrevista conductual, es en este paso cuando se elaboran las preguntas que nos proporcionan mayor información acerca de las aptitudes reales del candidato, de hecho la manera como se organiza el tiempo es este tipo de entrevista es muy diferente de la forma como se hace en la entrevista tradicional.

Tabla 4-2: Comparativo del tiempo entre la entrevista tradicional y la conductual

Tipo de preguntas	Entrevista Tradicional (%)	Entrevista Conductual (%)
Escolaridad, certificaciones, títulos	17	5
Experiencia laboral	28	20
Opiniones	54	15
Descripción de conductas	01	60
Total	100	100

Fuente: ZEPEDA, HERRERA FERNANDO 2012, pp. 189

2.5.5 La confidencialidad de la información

En cualquier caso, los profesionales de la selección de personal deben mantener un apego estricto a las normas de confidencialidad en todo momento. Los candidatos que acuden a una organización deseosos de aportar lo mejor de sí mismos, suelen confiar información importante acerca de su vida personal y laboral, su estado de salud, sus capacidades personales y profesionales, las experiencias, los logros y las dificultades que han enfrentado en empleos anteriores.

Cuando se filtran información relacionada con estos aspectos no es posible controlar las repercusiones que este hecho pueda tener en la vida de los aspirantes, por ello, siempre es preferible vivir plenamente el valor de la confidencialidad. Por otra parte también es posible que se observe la debida discreción respecto a la información que proporcionemos a los candidatos a un puesto, en especial a lo relativo a las causas que nos motivamos a no elegirlos para ocupar una vacante.

2.5.6 Contratación

El contrato laboral ayuda a determinar los límites, las funciones, las prestaciones, el sueldo, los derechos y las obligaciones del empleado. En caso de que éste no exista, la ley protege al trabajador otorgándole muchos más beneficios de los que quizá hubiera obtenido con una contratación formal, ya que de hecho se considera que existe un contrato (aunque sea verbal) en toda relación de trabajo en la que exista subordinación. En la contratación es importante cuidar los requisitos legales fijados por las distintas autoridades, tanto laborales como fiscales.

2.6 Desarrollo de personas

Los procesos de desarrollo implican tres estados que se superponen: el entrenamiento, el desarrollo de personas y el desarrollo organizacional. Los estratos menores, como entrenamiento y desarrollo de personal (E&D), estudian el aprendizaje individual y como aprenden y se desarrollan las personas. El desarrollo organizacional (DO) es el estrato más amplio y se refiere a como aprenden y se desarrollan las organizaciones a través del cambio y la innovación (CHIAVENATO, 2010, pp.112,113).

En la actualidad el entrenamiento se considera un medio de desarrollar competencias en las personas que sean más productivas, creativas e innovadoras, puedan contribuir mejor a los objetivos organizacionales y sean cada vez más valiosas. El entrenamiento es una manera eficaz de agregar valor a las personas, a la organización y a los clientes. El entrenamiento enriquece el patrimonio humano de las organizaciones (CHIAVENATO, 2010, pp.112,113).

Las cuatro clases de cambio de comportamiento logrado mediante el entrenamiento se visualiza en la siguiente figura

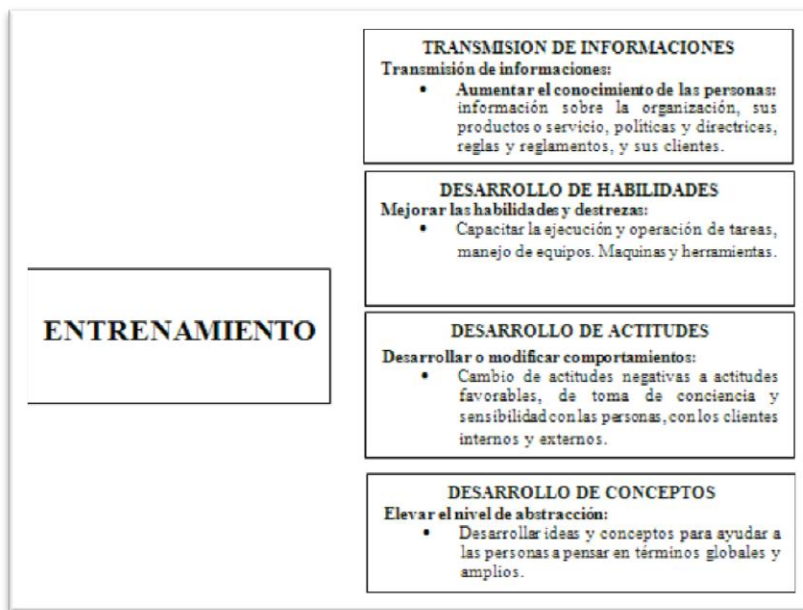


Figura 7-2: Entrenamiento

Fuente: IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 112-113

2.7 ¿Qué es la evaluación del desempeño?

La evaluación del desempeño es una valoración sistemática de cómo se desempeña una persona en un puesto y de su potencial de desarrollo. Toda evaluación es un proceso para estimular o juzgar el valor, excelencia y cualidades de una persona. Para evaluar a los individuos que trabajan en una organización se aplican varios procedimientos que se conocen por distintos nombres, como evaluación del desempeño, evaluación de méritos, evaluación de los empleados, informes de avance, evaluación de la eficiencia en las funciones (IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 202-203).

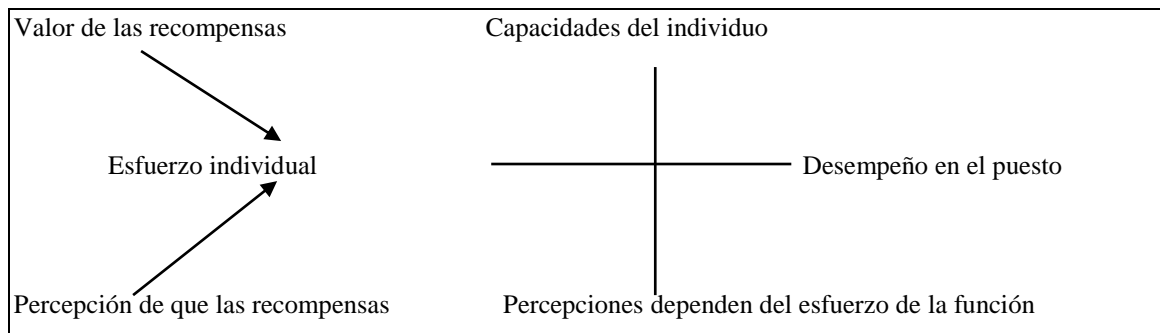


Figura 8-2: Factores que afectan el desempeño en el puesto

Fuente: IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 202-203

2.7.1 El empleo adecuado de la evaluación del desempeño

De acuerdo (IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 202-203) los primeros pasos del encargado de la función de administración de Recursos Humanos dirigidos a instrumentar la evaluación del desempeño deben ser:

- Garantizar un clima laboral de respeto y confianza personal.
- Propiciar que se asuman responsabilidades y definan metas de trabajo.
- Desarrollar un estilo de administración democrático, participativo y consultivo.
- Crear un propósito de dirección y mejora continua de las personas.
- Generar una expectativa permanente de aprendizaje, innovación y desarrollo personal y profesional.
- Transformar la evaluación del desempeño en un proceso de diagnóstico de oportunidades de crecimiento, en lugar de un sistema arbitrario basado en juicios.

2.8 Objetivos de la evaluación del desempeño

Para (IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 205, 206, 207) la evaluación del desempeño tiene los siguientes objetivos intermedios.

- Capacitación.
- Promoción.
- Incentivo salarial por buen desempeño
- Mejora de las relaciones humanas entre superiores y subordinados.
- Auto perfeccionamiento del empleado.
- Información básica para la investigación de recursos llámanos.

- Estimación del potencial de desarrollo de los empleados
- Estímulo para una mayor productividad.
- Conocimiento de los indicadores de desempeño de la organización.
- Realimentación (Feedback) de información al individuo evaluado.
- Otras decisiones de personal, como transferencias, contrataciones, etcétera.

2.9 Beneficios de la evaluación del desempeño

De acuerdo (IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 205, 206,207) cuando un programa de evaluación del desempeño se planea, coordina y desarrolla bien genera beneficios de corto, mediano y largo plazos. Los principales beneficiarios son el individuo, el gerente, la organización y la comunidad.

2.10 Beneficios para el gerente como administrador de personas

Los beneficios recopilados en (IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 205, 206, 207) SON

- Evaluar el desempeño y el comportamiento de los subordinados, con base en factores de evaluación y, sobre todo, contar con un sistema de medición capaz de neutralizar la subjetividad.
- Proporcionar medidas para mejorar el estándar de desempeño de sus subordinados.
- Comunicarse con sus subordinados para hacerles comprender que la evaluación del desempeño es un sistema objetivo, el cual les permite saber cómo está su desempeño.

2.11 Beneficios para la persona

Los beneficios recopilados en (IDALBERTO CHIAVENATO. 2010, pp. 205, 206, 207) SON

- Conocer las reglas del juego, es decir, los aspectos del comportamiento y desempeño de los trabajadores que la empresa valora.
- Conocer las expectativas de su líder en cuanto a su desempeño y, según su evaluación, sus puntos fuertes y débiles.
- Conocer las medidas que el líder toma para mejorar su desempeño (programas de capacitación, de desarrollo, etc.) y las que el propio subordinado debe realizar por

cuenta propia (aprendizaje, corrección de errores, calidad, atención en el trabajo, cursos, etcétera).

- Hacer una autoevaluación y una crítica personal en cuanto a su desarrollo y control personales.

2.12 Curva de aprendizaje y el Kaizen

Denomina curva de aprendizaje según (CHASE RICHARD, JACOBS ROBERT Y AQUILANO NICHOLAS, 2006, pp. 143-156) a una línea que relaciona entre el tiempo de producción de una unidad de cualquier producto y el número acumulado de unidades producidas. Este aprendizaje se entiende como la mejora que se obtiene de que las personas repitan el proceso y adquieran la habilidad o eficiencia debido a su propia experiencia.

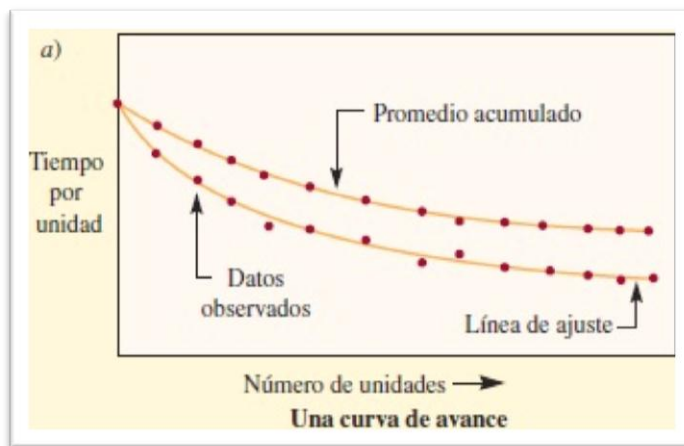


Figura 9-2: Curva de avance

Fuente: CHASE RICHARD, JACOBS ROBERT Y AQUILANO NICHOLAS, 2006, pp. 143

La teoría de la curva de aprendizaje está fundamentada en:

1. El tiempo requerido para finalizar una tarea o una unidad de producto será menor cada vez que se emprenda una nueva tarea.
2. El tiempo por unidad irá disminuyendo a un ritmo creciente
3. Esta reducción del tiempo tendrá una modelización matemática o patrón previsible

2.13 Trazo de curvas de aprendizaje

Una curva de aprendizaje de acuerdo (CHASE RICHARD, JACOBS ROBERT Y AQUILANO NICHOLAS, 2006, pp. 143) es posible realizarlo mediante:

- Tabulación aritmética.- Siendo el método más sencillo para este tipo de problemas de curva de aprendizaje, de tal forma que si se duplica la producción la mano de obra disminuye en un valor constante denominado tasa de aprendizaje, se aplica con la siguiente fórmula.

$$T_N = T_0 * L^N \quad (1)$$

Dónde:

T_N = Tiempo de la unidad anterior

T_0 = Unidades de factor o costo de producir la o-ésima unidad generalmente la primera

N = unidad de producto

L^N = Coeficiente de tasa de aprendizaje

- Método logarítmico.- Con este método se determina la mano de obra de cualquier unidad Y_X por medio de la siguiente fórmula.

$$Y_X = K * X^n \quad (2)$$

Dónde:

X = Número de unidades

Y_X = Número de horas – hombre directas requeridas para producir la enésima unidad x

K = Número de horas – hombre directas requeridas para producir la primera unidad

$n = \log b / \log 2$, donde b = porcentaje de aprendizaje

Las diferentes organizaciones como los diferentes productos tienen de igual forma diferentes formas de curvas de aprendizaje, la tasa de aprendizaje varía de acuerdo a la gestión empresarial, el potencial de proceso y del producto.

2.13.1 Kaizen

La filosofía Kaizen supone una nueva forma de vida, en la que no debe pasar un día sin que se haya hecho alguna clase de mejoramiento en algún lugar de la compañía (GALGANO, 2010, PP. 163-168). El punto de partida para el mejoramiento es reconocer la necesidad, cuando no se reconoce ningún problema, tampoco se reconoce la necesidad de mejoramiento, la complacencia es el enemigo del Kaizen

Las características del Kaizen:

- Involucrar a los empleados, el propósito es que utilicen tantos cerebros como manos
- La inteligencia social tiene gran importancia para triunfar en un mundo donde el trabajo se hace por equipos.
- Generar un pensamiento orientado a proceso, donde los procesos deben ser mejorados para obtener resultados mejorados
- La resolución de problemas apunta a la causa – raíz y no a los síntomas
- Construir la calidad del producto de tal forma que satisfagan a los clientes

CAPÍTULO III

3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN (MÉTODOS Y MATERIALES)

La investigación gestión del talento humano y el sistema TPS para mejorar la productividad de la empresa CIAUTO Ambato en el área de soldadura responde a las preguntas principales de la investigación: El análisis y Diseño de los puestos de trabajo en CIAUTO ¿Se podrá generar una Cultura organizacional en una empresa que tiene procesos definidos?; ¿Se puede mejorar los indicadores de desempeño en el Talento Humano?.

3.1 Metodología a utilizar

La primera metodología a utilizar es investigación de campo en la que se tomará contacto con los siete puestos de trabajo de la empresa CIAUTO Ambato para obtener información del proceso productivo en el área de soldadura y su vinculación con el Talento Humano, esto se puede apreciar con las hojas de proceso que se encuentran en los anexos.

De igual forma se utiliza el método DELFHI que es la aplicación de las opiniones de los expertos existentes en la empresa como son, Gerente General, Coordinador de talento humano, Líder del área de soldadura, coordinador del área financiera , operarios.

3.2 Técnicas e instrumentos a utilizar

En el desarrollo de la investigación se recurre a las siguientes técnicas e instrumentos
Encuesta.- Se elabora una serie de preguntas para los operarios y el líder en el área de soldadura.

Entrevista.- Se diseña una serie de preguntas con las que serán dilucidadas por el Gerente, Coordinador del área financiera, líder de área de soldadura, Coordinador de talento Humano.

3.3 Herramientas a utilizar

En la investigación se utiliza como herramientas, una filmadora para observar todos los procesos realizados en el área de soldadura, su respectiva tabulación de datos utilizando software Excel.

3.4 Localización de la empresa CIAUTO

En la ciudad de Ambato se instaló la primera empresa ensambladora de vehículos de la Sierra Centro y la cuarta en el país. Se denomina Ciudad del Auto (CIAUTO). Sus instalaciones están ubicadas en el sector de Unamuncho, para eso se dispone de 20 hectáreas. Allí se producen los modelos del automóvil Haval H5 y la camioneta Wingle de la empresa china Great Wall. La iniciativa es del empresario Hernán Vásconez, gerente general de la compañía Ambacar, por ahora la ensambladora funciona con 60 operarios, quienes fueron capacitados por técnicos chinos de Great Wall. Ellos se encargan de incorporar al chasis, la zapatas, discos, llantas, sistemas de frenos, tracción, escape, el guardachoque, motor, caja de cambios y la carrocería.

“El objetivo es generar encadenamientos productivos con las industrias de autopartes del país. Nos proveerán de asientos, sistemas de escape, guardachoques, llantas, líquido de frenos, lubricantes, entre otros”, destacó el empresario. Una de esas empresas es Muebles León, firma ambateña creada en 1971 y dedicada a la fabricación de guardachoques. Su gerente Xavier León, menciona que “CIAUTO es oportunidad de incursionar en el mercado autopartista que demanda alta calidad”. En esta fase, la firma entregará 150 guardachoques mensuales para la camioneta. Está asentada en el Parque Industrial de Ambato y lleva 22 años en el mercado. Su gerente Diego Proaño destaca que entrega a CIAUTO asientos en tapicería de cuero de primera calidad, con materia prima 100% ecuatoriana, especialmente para los vehículos Haval H5 y Wingle.

Punto de vista Miguel Suárez Presidente de la Cámara de Comercio de Ambato La economía regional se dinamizará con la empresa, la instalación de CIAUTO es una actividad visionaria de los empresarios y un reconocimiento a la tradición automotriz de Ambato. La incorporación de empresas provinciales dinamizará la economía regional y aumentará el empleo en la zona.

En nuestra ciudad están asentadas las más importantes concesionarias automotrices del país que abastecen a la Sierra Centro y a otras regiones. Los profesionales graduados en las universidades ecuatorianas añoran trabajar o regresar a su tierra para servirla. La artesanía, la pequeña y mediana industrias prosperan solidariamente y ahí está el desarrollo de nuestra provincia y el país. De esa forma se promoverá el asentamiento de al menos 10 pequeñas y medianas industrias en áreas aledañas a la planta principal. Tengo conocimiento de que la Ciudad del Auto generará alrededor de 8 000 puestos de trabajo, entre directos e indirectos (INVERSIONES, 2015).

3.5 Misión CIAUTO

Por los datos proporcionados por la Empresa establecen la misión de la siguiente forma “Somos una empresa líder en el campo dedicada a ensamblar vehículos con exigentes controles de calidad que garantizan satisfacción de nuestro cliente, nuestra línea parte de CKD’s como también de automotores, el liderazgo conseguido se debe al desarrollo de la industria automotriz en la región de nuestro Ecuador y al compromiso incondicional de nuestra gente generando desarrollo y sostenibilidad en nuestra empresa.” (CIAUTO 2015).

3.6 Visión CIAUTO

CIAUTO plantea como visión “Nuestra cultura organizacional impulsa la búsqueda de la excelencia en un ambiente acogedor que facilita el desarrollo de nuestro equipo humano, manteniendo procesos de fabricación innovadores, confiables, seguros y competitivos que nos permiten ensamblar vehículos de calidad” (CIAUTO 2015). Fomentar el desarrollo de la industria a través del crecimiento paulatino del número de unidades que ensamblamos y del tipo de partes locales que instalamos en nuestros vehículos, nos permite llevar a cabo una transferencia tecnológica que permitirá la generación de nuevas empresas vinculadas con nuestra organización.

3.7 Organigrama Estructural de la Empresa CIAUTO

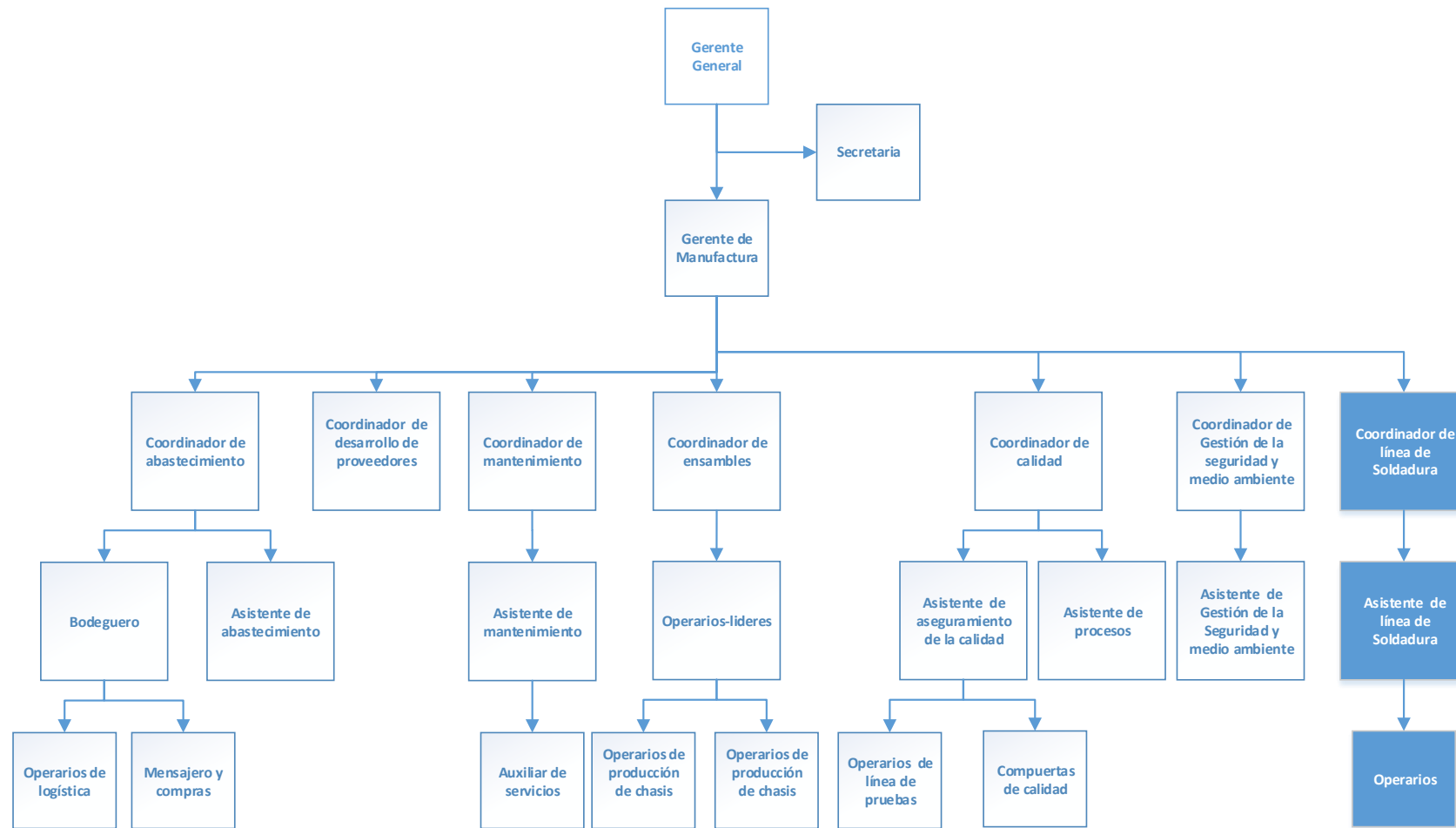
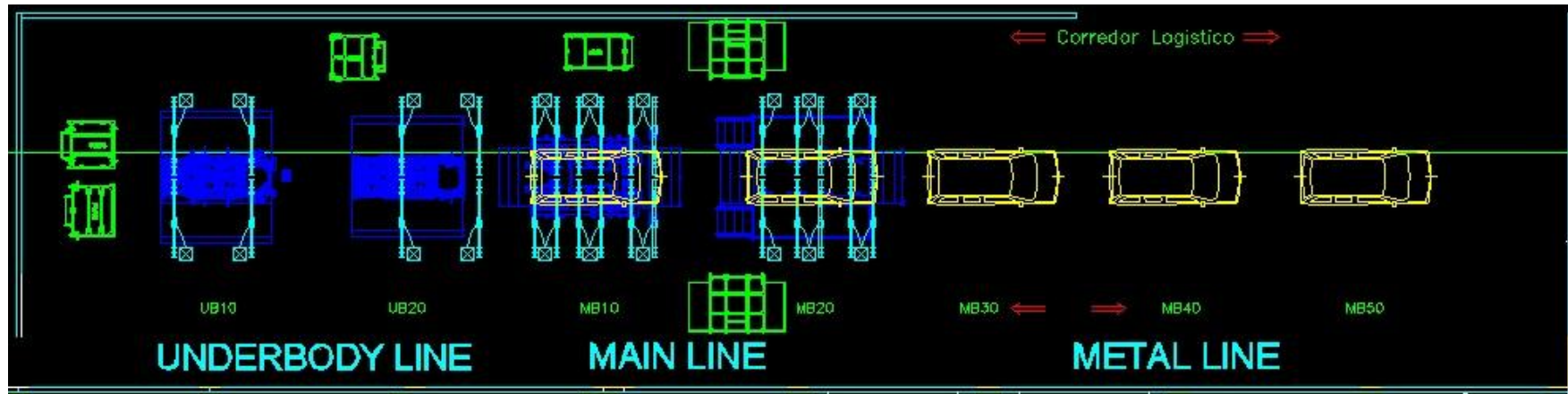


Figura 1-3: Organigrama estructural de CIAUTO

Fuente: CIAUTO

3.8 Layout de las instalaciones y Máquinas en el área de Soldadura.

La figura 2-3 ilustra el Layout del área de soldadura donde se observa los siete puestos de trabajo donde se ensambla el auto modelo M4.



En las siguientes ilustraciones muestra la construcción del área de soldadura (izquierda), el trabajo cotidiano del proceso de ensamblaje en el JIG 1 (centro), y la última fotografía describe el auto modelo M4 al final del proceso (derecha).



Figura 2-3: Área Soldadura-puestos de trabajo

Fuente: CIAUTO

3.9 Producto ensamblado en la línea de soldadura

La figura 3-3 ilustra en primer momento el auto en el proceso de ensamble en la empresa, para llegar al producto final listo para enviar al mercado.



Figura 3-3: Producto de estudio en la línea de soldadura

Fuente: Empresa CIAUTO

3.10 Actividades en las estaciones de trabajo

En el área de soldadura de la empresa CIAUTO descrita a continuación se detalla con la minuciosidad necesaria el proceso de armado de la estructura metálica, donde demanda la utilización de dispositivos denominados JIG, de la misma forma pistolas de soldadura calibrados para soldar los diferentes subconjuntos que conforman la carrocería del modelo de automóvil M4.

3.10.1 Estación JIG1 (UB 10)

La estación de trabajo JIG 1 denominada también UB10 se encarga de unir los siguientes elementos del vehículo: el compartimiento del motor, el piso delantero y el piso posterior siguiendo en detalle el ordenamiento indicado en el **Anexo A** que son las hojas de instrucciones de trabajo para esta estación.

Se inicia con el transporte de los elementos citados desde sitios adecuados para el aprovisionamiento inmediato de las partes, la señalización de los puntos donde se realiza la operación de soldar, el proceso en sí de soldadura con las respectivas pistolas de soldadura X30-2208 y X30-8042 ubicadas en la estación de trabajo 1, y finalmente el control y verificación de los puntos soldados.



Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

Fuente: Tesis Julio Moyano

3.10.2 Estación JIG2 (UB 20)

La estación de trabajo JIG 2 denominada también UB20, inicia sus actividades desde el traslado del conjunto de ensamble del JIG 1 para completar el proceso de soldadura de los siguientes elementos: compartimiento del motor, piso delantero y el piso posterior, marcación y soldadura MIG, aplicación de sellante en el compartimiento del motor, verificación de los puntos de soldadura y colocación, ajuste del soporte airbag, siguiendo el ordenamiento indicado en el **Anexo B** de las hojas de instrucciones de trabajo.



Figura 10-3: Transporte de JIG 1 a JIG 2



Figura 11-3: Marcado de los puntos de soldadura



Figura 12-3: Proceso de soldadura con pistolas de punto



Figura 13-3: Proceso de soldadura MIG



Figura 14-3: Colocación del soporte airbag



Figura 15-3: Verificación de los puntos de soldadura

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

Fuente: Tesis Julio Moyano

3.10.3 Estación JIG 3 (MB 10)

Continuando con el proceso de ensamble del automóvil en la estación de trabajo JIG 3 o también denominado MB10, se realiza el traslado del conjunto parte lateral derecha e izquierda, el traslado del conjunto de ensamble del JIG 2, colocación y posicionamiento de la viga frontal, colocación y posicionamiento de la viga del techo, colocación y posicionamiento del techo, marcado y soldadura del conjunto de la parte lateral derecha, izquierda con el conjunto ensamble, verificación de los puntos de soldadura realizadas con la hoja de procesos indicado en el **Anexo C**.



Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

Fuente: Tesis Julio Moyano

3.10.4 Estación JIG 4 (MB 20)

En la estación de trabajo JIG 4 o también denominado MB20 es el espacio donde se realiza el transporte del conjunto de ensamble del JIG 3 y la señalización con marcador de los puntos de soldadura de las siguientes partes: compartimiento del motor, piso frontal, compartimiento del piso posterior, compartimiento del motor parte interior, compartimiento del motor parte exterior, piso delantero, techo del automóvil, verificación de los puntos de soldadura realizadas con la hoja de procesos indicado en el **Anexo D**.

	
<p>Figura 22-3: Posicionamiento del compartimiento, piso delantero, posterior del JIG 3</p>	<p>Figura 23-3: Señalización puntos soldadura piso frontal y compartimiento del motor</p>
	
<p>Figura 24-3: Soldadura compartimiento del motor</p>	<p>Figura 25-3: Soldadura compartimiento del piso frontal</p>
	
<p>Figura 26-3: Señalización puntos soldadura en el techo del auto</p>	<p>Figura 27-3: Verificación de los puntos de suelda</p>

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

Fuente: Tesis Julio Moyano

3.10.5 Estación JIG 5 (MB 30)

El puesto de trabajo JIG 5 o también denominado MB30 es el espacio donde se ubica el conjunto de ensamble, colocación y ajuste de los siguientes elementos como son: acople para viga de parachoques delantero derecho, condensador izquierdo en el soporte de montaje, acople de parachoques delantero izquierdo, condensador derecho en el soporte de montaje, soporte de montaje derecho, paragolpes delantero derecho e izquierdo, soporte de gancho, escuadra de montaje, conjunto de viga del radiador, soporte de refuerzo derecho e izquierdo, soporte base de asiento izquierdo, tapa del tanque de la

gasolina, corchete para viga de parachoques trasero derecho e izquierdo, barra de soporte izquierdo en el parachoques, viga trasera, conjunto de la puerta delantera derecha e izquierda, conjunto de la puerta trasera derecha e izquierda, detallada en las hojas de instrucciones de trabajo ubicadas en el **Anexo E**.

	
<p>Figura 28-3: Posicionamiento de compartimiento, piso delantero, posterior del JIG 4</p>	<p>Figura 29-3: Colocar el corchete para viga de parachoques delantero derecho y ajuste</p>
	
<p>Figura 30-3: Colocación y ajuste de parachoques delantero derecho</p>	<p>Figura 31-3: Colocación y ajuste del conjunto de la puerta trasera izquierda</p>

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

Fuente: Tesis Julio Moyano

3.10.6 Estación JIG 6 (MB 40)

En el puesto de trabajo JIG 6 o también denominado MB40 es un lugar de trabajo donde una vez ubicado el conjunto de ensamble se procede al ajuste de los siguientes elementos: cubierta del motor, conjunto de la puerta trasera, guarda faros derecho e izquierdo detalladas en las hojas de instrucciones de trabajo ubicadas en el **Anexo F**.

	
<p>Figura 32-3: Transporte del conjunto ensamble de la estación 5</p>	<p>Figura 33-3: Colocación y ajuste de la cubierta del motor (capot)</p>



Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

Fuente: Tesis Julio Moyano

3.10.7 Estación JIG 7 (MB 50)

La estación de trabajo JIG 7 o denominada Metal finish es el espacio donde finalmente llega el automóvil M4 ensamblado con todo el proceso de soldadura que ha cumplido las especificadas de trabajo para luego realizar un control exhaustivo de calidad de la parte metálica debido a ciertos golpes sufridos en la trayectoria del ensamblaje con la finalidad de realizar el rectificado si es necesario, de la misma forma se realiza la verificación de holguras de las puertas , capo o cubierta del motor, de los guardafangos como también se garantiza que toda la latonería quede sin imperfecciones para pasar al siguiente proceso que es el de pintura. En este puesto de trabajo se realiza el esmerilado, lijado para eliminar rebabas o puntos de soldadura mal efectuados.

3.11 Procedimiento de la Gestión del Talento Humano y Sistema TPS

La Gestión del Talento Humano en la Empresa CIAUTO Ambato está constituida de los siguientes subsistemas, reclutamiento y selección, capacitación, evaluación del desempeño.

3.11.1 Propósito

Promover mecanismos técnicas y procedimientos que ayuden al desarrollo del equipo humano que laboran en el área de soldadura para garantizar una administración moderna, eficiente del Talento Humano y alcanzar el desarrollo institucional.

3.11.2 Responsabilidad y autoridad

El responsable de la implementación, mantenimiento y mejora del presente es el Coordinador de Recursos Humanos, también es responsable de desarrollar y coordinar las actividades de reclutamiento y selección, capacitación, evaluación del desempeño, de la eficacia de las capacitaciones, por parte de la empresa al personal de la Organización.

Interactúan en el presente los siguientes cargos:

Líderes de Proceso y Direcciones: Son los responsables de identificar las necesidades de personal y realizar los requerimientos del mismo, también son los responsables de entrevistar y tomar pruebas a los candidatos para seleccionar al más idóneo. Finalmente es el responsable de realizar la inducción en el puesto de trabajo del empleado, así como identificar las necesidades de entrenamiento, y de ser el caso realizar las capacitaciones o requerirlas si estas son externas.

Asistente de Gestión de la Seguridad y Medio Ambiente: Es el responsable de coordinar los exámenes pre ocupacional del personal así como de realizar la inducción en materia de Salud y Seguridad Ocupacional a todos los empleados.

3.11.3 Descripción de actividades

Ver el diagrama Anexo.

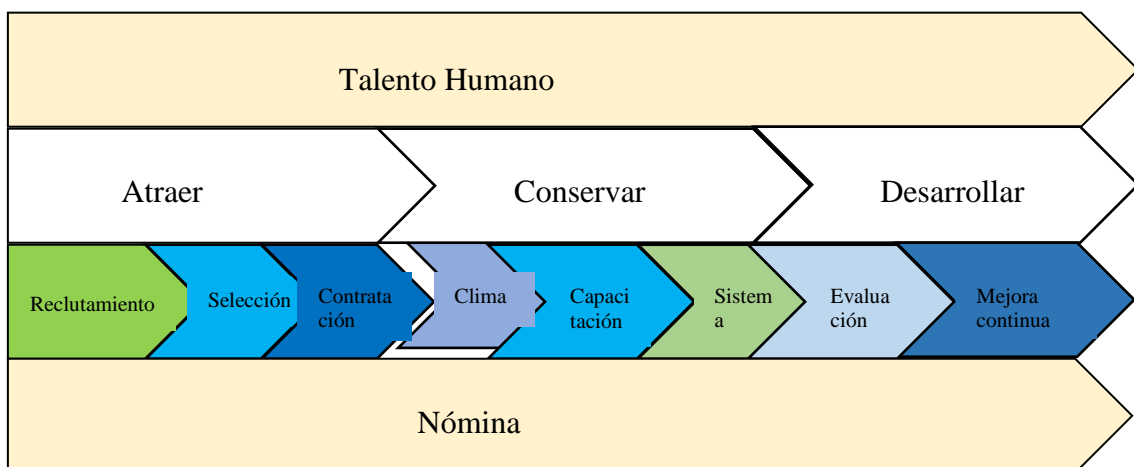


Figura 36-3: Descripción de actividades talento Humano

3.11.4 Controles

Como controles al presente proceso se han establecido evaluaciones al personal las mismas que se realizan en los siguientes casos:

- Al término de los tres meses de prueba, para identificar falencias actitudinales y comportamentales.
- Cada 12 meses para realizar un seguimiento al desempeño con el objetivo de identificar mejoras y establecer acciones de entrenamiento y capacitación.
- Posterior a cada capacitación se evaluara el impacto de la misma.

3.11.5 Documentos y registros asociados

Los documentos que se analiza a continuación es la que dispone la Empresa con el cual se efectúa la selección, contratación, capacitación y evaluación del personal el cual va efectuar las actividades en las siete estaciones de trabajo, con lo cual se debe recalcar que la organización por su reciente creación no dispone de un departamento de Talento Humano para realizar los procesos, subprocesos de la Gestión de talento Humano

SOP-06-PL-01 Plan de Capacitación.

SOP-06-FR-01 Formato de Perfil del Cargo.

SOP-06-FR-02 Formato de Solicitud de Empleo y Entrevista.

SOP-06-FR-03 Formato de Requisitos de documentos para el File del Empleado.

SOP-06-FR-04 Formato de Inducción para el puesto de trabajo.

SOP-06-FR-05 Formato de Registro de Capacitación.

SOP-06-FR-06 Formato de Evaluación del Personal (3 meses).

SOP-06-FR-07 Formato de Evaluación del Personal (12 meses).

SOP-06-FR-08 Formato Evaluación de desempeño por capacitaciones

3.11.6 Distribución

Este procedimiento es distribuido por email a todos los involucrados.

3.11.7 Identificación de los cambios

Tabla 1-3: Identificación de los cambios en matrices

# de Revisión		Fecha de emisión	Fecha de vigencia
00	Emisión inicial del documento	15-10-2015	
01	Se incluye términos sobre evaluación de capacitaciones	25-02-2016	25-02-2017

Fuente: CIAUTO

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Debido a la importancia que tiene el Talento Humano en la empresa CIAUTO es necesario desarrollar los lineamientos en cada una de las unidades responsables para el buen desenvolvimiento en el área de soldadura y sus diferentes estaciones de trabajo denominadas JIG con su significado en el idioma Inglés como plantilla, estación, puesto.

4.1 Procesos de Gestión del Talento Humano

Los procesos en lo referente al trabajo de las personas en la Empresa CIAUTO Ambato está dado por el departamento de Talento Humano, el desarrollo de la investigación se enfoca exclusivamente al área de soldadura con la utilización de los siguientes formularios que son guías para el mejor desenvolvimiento en todos los subsistemas de la gestión del talento humano y el sistema TPS en la organización.

A continuación se detalla cada una de los documentos utilizados

- SOP-06-PR-01 Gestión del Talento Humano
- SOP-06-FR-01 Formato de Perfil del Cargo.
- SOP-06-FR-03 Formato de Requisitos de documentos para el File del Empleado.
- SOP-06-FR-02 Formato de Solicitud de Empleo y Entrevista.
- SOP-06-FR-04 Formato de Inducción para el puesto de trabajo.
- SOP-06-PL-01 Plan de Capacitación.
- SOP-06-FR-05 Formato de Registro de Capacitación.
- SOP-06-FR-06 Formato de Evaluación del Personal (3 meses).
- SOP-06-FR-07 Formato de Evaluación del Personal (12 meses).
- SOP-06-FR-08 Formato Evaluación de desempeño por capacitaciones

4.1.1 SOP-06-PR-01 Gestión del Talento Humano.

En este esquema muestra en detalle la forma operativa de todos los subsistemas de la Gestión del talento Humano utilizado en CIAUTO que son los de reclutamiento y selección, capacitación, evaluación del desempeño con sus respectivos responsables el coordinador de Talento Humano, líder de proceso/ Dirección, asistente de seguridad y salud ocupacional.

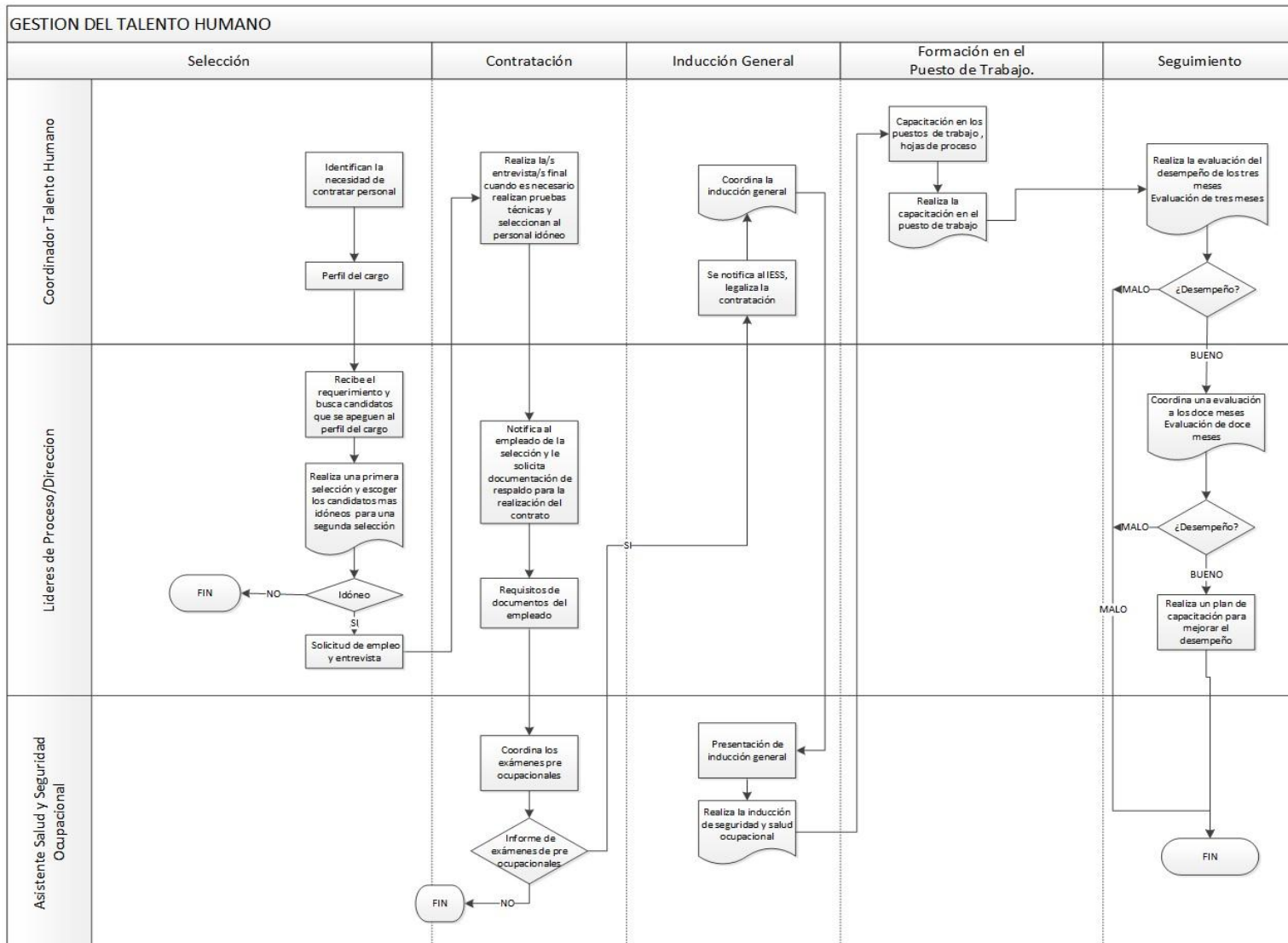


Figura 1-4: Gestión del talento Humano de la Empresa CIAUTO

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

4.1.1.1 Reclutamiento

El objetivo es reclutar al personal idóneo que requiere la empresa a través de la aplicación de una serie de técnicas o instrumentos que ayuden a conseguir la participación de personas con las características y especificaciones tanto académicas como laborales que requieren para llenar la vacante solicitada.



En esta etapa va permitir disponer de hojas de vida de los potenciales candidatos para su selección de los que cumplen los parámetros del perfil descritos en el ANEXO SOP-06-FR-01 Formato de Perfil del Cargo.

Para efecto se describe el procedimiento con las instancias involucradas

- Coordinador de Talento Humano
- Líder de procesos / Dirección
- Asistente Salud y Seguridad Ocupacional

4.1.1.2 Procedimiento de reclutamiento

Tabla 1-4: Procedimiento de reclutamiento de personal área soldadura

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS 			
ADMISIÓN DE PERSONAS			
RECLUTAMIENTO			FECHA: 2016-01-20
ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	INSTRUMENTO	RESPONSABLE
1	Enviar al responsable de talento Humano y financiero la solicitud de requerimiento de personal en el área de soldadura de acuerdo a la necesidad observada de algunos de los siete puestos de trabajo	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura	Responsable del área de soldadura
2	Analizar la solicitud de requerimiento de personal para la certificación financiera	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura	Gerente General y responsable financiero
3	Verificación de la solicitud de requerimiento de personal con las proyecciones de mercado para la fabricación de auto modelo M4 con el responsable del área de soldadura Si no existe presupuesto ir a etapa 4 Si existe presupuesto continua el proceso	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura	Responsable de Talento Humano
4	Comunicar al responsable del área de soldadura la no existencia de	Formulario de requisición de personal	Responsable de Talento Humano

	presupuesto, fin del proceso	en el área de soldadura	
5	Comunicar al responsable del área de soldadura la existencia de presupuesto, continúa con el proceso	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura	Responsable de Talento Humano
6	Solicitar la autorización de inicio de proceso al responsable financiero	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura	Responsable de Talento Humano
7	Autorizar o rechazar la iniciación del proceso - Si inicia enviar documentación a Talento Humano para continuar proceso , ir etapa 9 - Si rechaza enviar documentación a talento Humano de finalización del proceso ir etapa 8	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura	Responsable financiero
8	Comunicar al área de soldadura el fin de proceso	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura	Talento Humano
9	Enviar al área de soldadura la revisión si es necesario de la actualización del perfil del puesto	Manual de descripción de puestos. Formulario de requisición de personal en el área de soldadura.	Talento Humano
10	Solicitar visto bueno del Gerente General aprobando la convocatoria de reclutamiento de personal para área de soldadura	Formulario de requisición de personal en el área de soldadura. Formulario de perfil de puestos de trabajo.	Talento Humano
11	Elaborar formato del perfil del puesto actualizado para iniciación del proceso	Formulario de publicación de convocatoria de acuerdo a los requerimientos del área de soldadura	Talento Humano

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

4.1.1.3 Diagrama de Flujo proceso de Reclutamiento

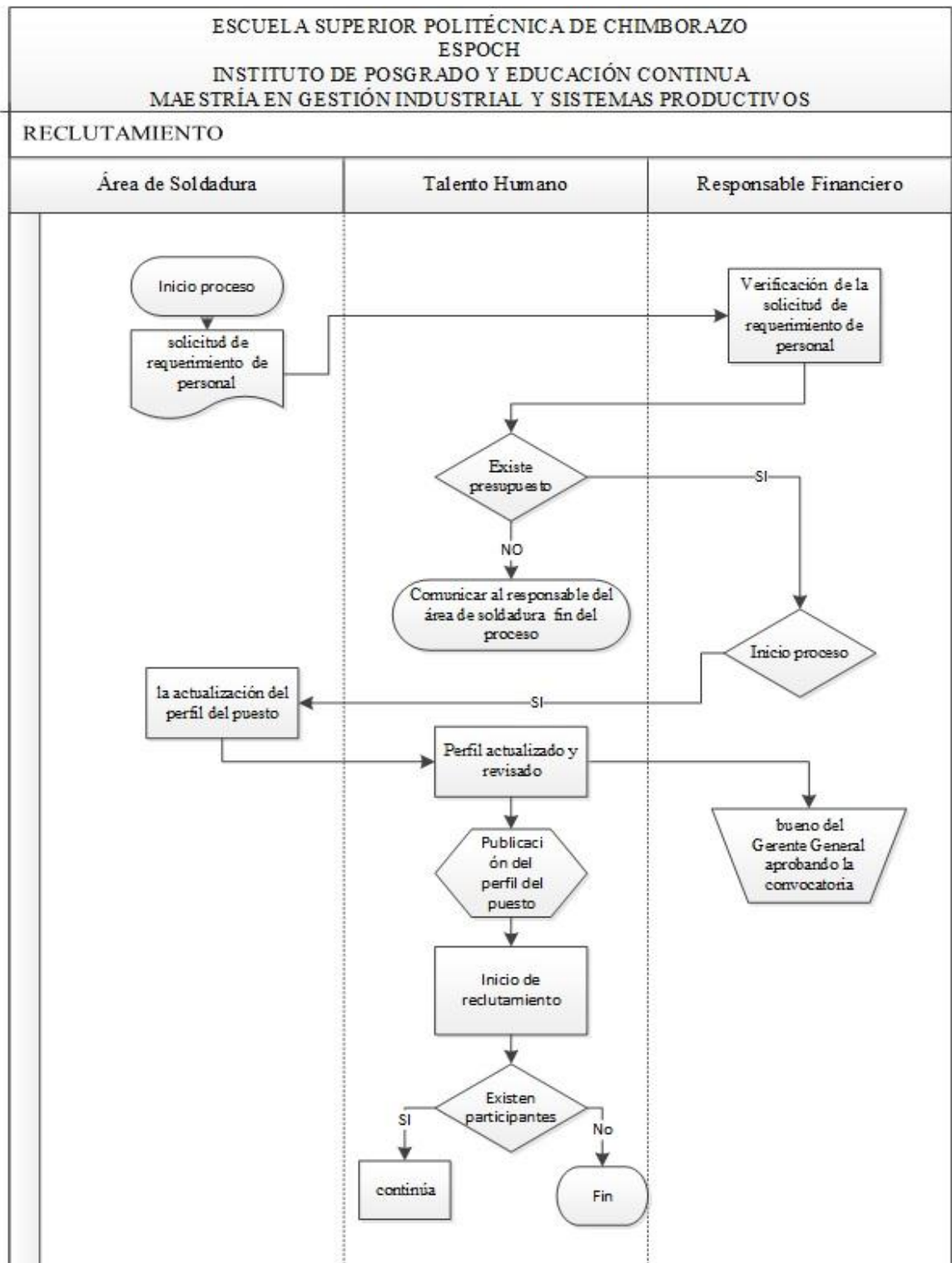


Figura 2-4: Diagrama de flujo proceso de reclutamiento

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

4.1.1.4 Reclutamiento interno

Cuando se tiene el perfil del puesto de trabajo y determinado la vacante respectiva se intenta llenar mediante la reubicación de las personas de otras áreas o por personal seleccionado o promovido dentro de la misma empresa. Dentro de las ventajas se tiene que los candidatos son ya conocidos dentro de CIAUTO y que pasaron todas las pruebas de selección, inducción, entrenamiento y evaluación por tanto el personal es conocido.

4.1.1.5 Reclutamiento externo

El reclutamiento externo es cuando en determinado puesto de trabajo del área de soldadura se intenta llenar con personal fuera de la institución con determinadas características o talentos, habilidades, expectativas, destrezas.

4.1.1.6 Procedimiento reclutamiento externo

Tabla 2-4: Selección externa de Talento Humano

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS 			
ADMISIÓN DE PERSONAS			
RECLUTAMIENTO			FECHA: 2016-01-20
ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	INSTRUMENTO	RESPONSABLE
1	En la base de datos de CIAUTO Ambato verificar si cuenta con candidatos de acuerdo al perfil del puesto	Base de datos	Talento Humano
2	En caso de existir solicitar actualización de datos, pasar a etapa 4. En caso de no existir pasara a la etapa 3	Correo electrónico, Facebook, twitter	Talento Humano
3	Realizar las convocatorias en la prensa	Formato de anuncio del medio de comunicación.	Talento Humano
4	Entrega del currículum actualizado al departamento de Talento Humano	Formato de Currículum	Aspirante
5	Llenar Formato de Solicitud de empleo	Formato Solicitud de Empleo Anexo	Aspirante

Fuente: Marcelino Fuertes 2016

4.1.1.7 Diagrama de Flujo proceso de Reclutamiento

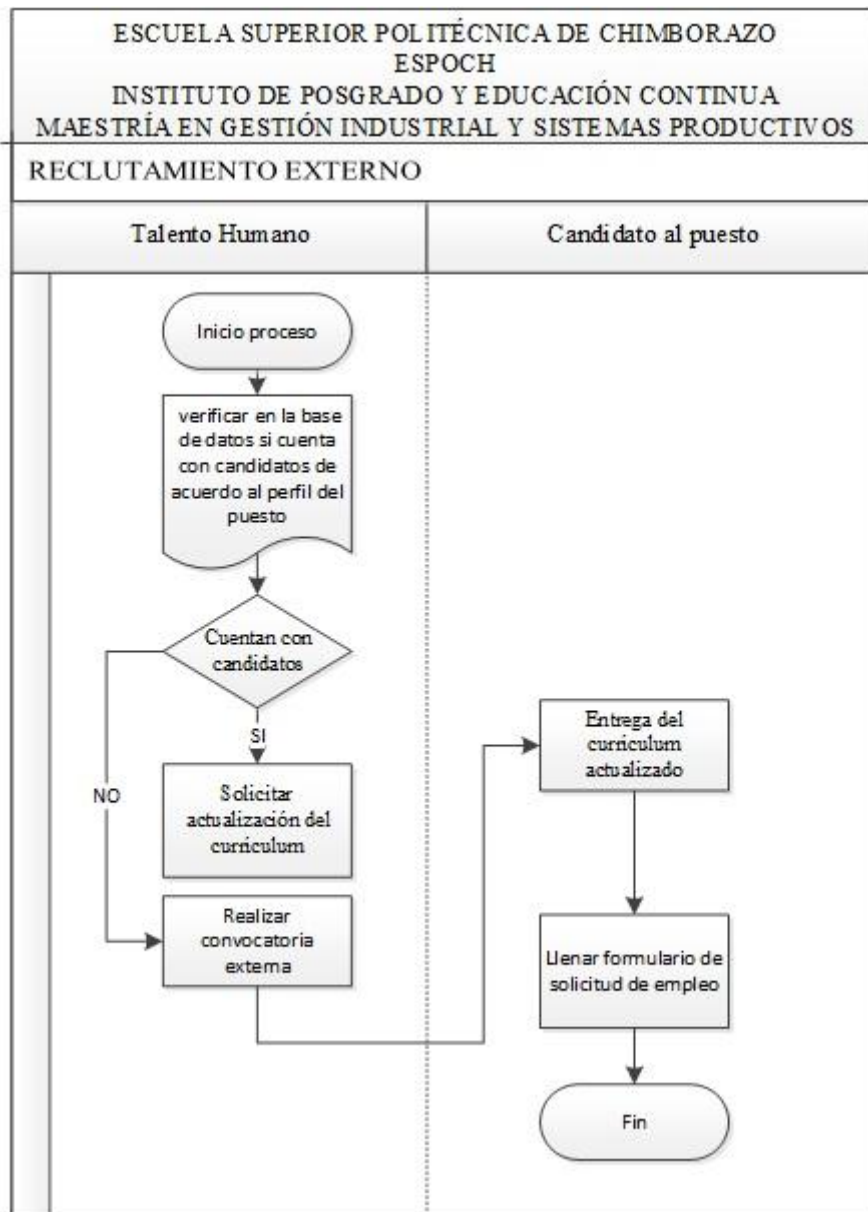




Figura 3-4: Diagrama flujo de reclutamiento externo

Realizado por: Marcelino Fuentes 2016

4.1.2 Formulario de Requisición de personal

Tabla 3-4: Formulario de requisición



 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS 						
REQUISICIÓN DE PERSONAL Coordinación Talento Humano			FECHA			
			Año	Mes	Día	
Area	Soldadura		DENOMINACIÓN DEL PUESTO			
CONTRATO			RAZÓN DE CONTRATO			
TIPO		DURACIÓN				
EVENTUAL				VACANTE		
PASANTE				CREACIÓN		
TIEMPO PARCIAL				VACACIONES		
TIEMPO COMPLETO				MATERNIDAD		
				RENUNCIA		
				LICENCIA		
NÚMERO DE PERSONAS REQUERIDAS						
OBJETIVO DEL PUESTO DE TRABAJO						
PERFIL DEL PUESTO DE TRABAJO						
SEXO	M	<input type="text"/>	F	<input type="text"/>	AÑOS DE EXPERIENCIA	<input type="text"/>
EDAD					IDIOMA	<input type="text"/>
ESTADO CIVIL	S	<input type="text"/>	C	<input type="text"/>	D	<input type="text"/>
			UL	<input type="text"/>	JORNADA SEMANAL	<input type="text"/>
NIVEL DE INSTRUCCIÓN					TURNOS	SI <input type="text"/> NO <input type="text"/>
RANGO SALARIAL						
CONOCIMIENTOS ADICIONALES						
SOLICITADO POR	FECHA	AUTORIZADO POR	FECHA	TRÁMITE POR	FECHA	

Fuente: Marcelino Fuertes 2016

4.1.3 Factores a evaluarse por puesto de trabajo

4.1.3.1 Puesto: Líder de línea de soldadura

Tabla 4-4: Factores a evaluar en el líder de línea de soldadura



 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS 				
FACTORES A EVALUAR		Ponderación parcial	total puntaje	Puntaje de los subfactores
1.- EDUCACIÓN		20%	100	
1.1.- Educación Formal				
Primaria				
Bachillerato	X			30
Tercer Nivel				
1.2.- Cuarto Nivel				
De acuerdo a requerimientos				
1.3.- Cursos de capacitación	X			30
soldadura punto				10
soldadura MIG				10
Computación				5
SIG				5
1.4.- Calificación por educación adicional a la requerida				
1.4.1 Por cada año de instrucción formal adicional	10			40
1.4.2 Por cada curso de capacitación adicional	5			
2.- EXPERIENCIA		30%	100	
Mínimo 1 año				
soldadura punto				20
planes SIG				20
soldadura MIG				20
2.1.- calificación por experiencia adicional a la requerida				40
por cada año 10 puntos				
3.- PRUEBAS A DESARROLLAR		25%	100	
Manejo de paquetes informáticos				20
Evaluación psicológica				30
Seguridad e Higiene Industrial				30
Pruebas psicológicas				20
4.- ENTREVISTA		25%		
Apariencia personal			100	16

Control emocional				16
Facilidad de expresión				20
coherencia ideas				16
interés en la Empresa				16
seguridad en sus metas				16
TOTAL				
Fecha				
Firma del responsable Talento Humano		Firma Analista		

Fuente: Marcelino Fuertes 2016

4.1.3.2 Puesto: Acabado metálico

Tabla 5-4: Factores a evaluar en el puesto acabado metálico



 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS 				
FACTORES A EVALUAR		Ponderación parcial	total puntaje	Puntaje de los subfactores
1.- EDUCACIÓN		20%	100	
1.1.- Educación Formal				
Primaria				
Bachillerato	X			30
Tercer Nivel				
1.2.- Cuarto Nivel				
De acuerdo a requerimientos				
1.3.- Cursos de capacitación	X			30
Manejo de herramientas				10
soldadura MIG				10
Carpintería metálica				5
SIG				5
1.4.- Calificación por educación adicional a la requerida				
1.4.1 Por cada año de instrucción formal adicional	10			40
1.4.2 Por cada curso de capacitación adicional	5			

2.- EXPERIENCIA		30%	100	
Mínimo 1 año				
soldadura punto				20
planes SIG				20
soldadura MIG				20
2.1.- calificación por experiencia adicional a la requerida				40
por cada año 10 puntos				
3.- PRUEBAS A DESARROLLAR		25%	100	
Manejo de paquetes informáticos				20
Evaluación psicológica				30
Seguridad e Higiene Industrial				30
Pruebas psicológicas				20
4.- ENTREVISTA		25%		
Apariencia personal			100	16
Control emocional				16
Facilidad de expresión				20
coherencia ideas				16
interés en la Empresa				16
seguridad en sus metas				16
TOTAL				
Fecha				
Firma del responsable Talento Humano			Firma Analista	

Fuente: Marcelino Fuertes 2016

4.1.3.3 Puesto: Coordinador de producción de soldadura

Tabla 6-4: Factores a evaluar en el puesto coordinador de producción de soldadura

 <p>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS</p> 			
FACTORES A EVALUAR	Ponderación parcial	total puntaje	Puntaje de



				los subfactores
1.- EDUCACIÓN		20%	100	
1.1.- Educación Formal				
Primaria				
Bachillerato				
Tercer Nivel	X			30
1.2.- Cuarto Nivel				
En Producción, Procesos				
1.3.- Cursos de capacitación	X			30
liderazgo				10
Maquinaria				10
Inglés				5
Cad Cam				5
1.4.- Calificación por educación adicional a la requerida				
1.4.1 Por cada año de instrucción formal adicional	10			40
1.4.2 Por cada curso de capacitación adicional	5			
2.- EXPERIENCIA		30%	100	
Mínimo 1 año				
Manejo de documentación industrial				20
Reportes de Cumplimiento de producción				20
Sistemas productivos				20
2.1.- calificación por experiencia adicional a la requerida				40
por cada año 10 puntos				
3.- PRUEBAS A DESARROLLAR		25%	100	
Manejo de paquetes informáticos				20
Evaluación psicológica				30
Seguridad e Higiene Industrial				30
Pruebas psicológicas				20
4.- ENTREVISTA		25%		
Apariencia personal			100	16
Control emocional				16
Facilidad de expresión				20

coherencia ideas				16
interés en la Empresa				16
seguridad en sus metas				16
TOTAL				
Fecha				
Firma del responsable Talento Humano		Firma Analista		

Fuente: Marcelino Fuertes 2016

4.1.3.4 Puesto: Operario de soldadura de punto

Tabla 7-4: Factores a evaluar en el puesto operario de soldadura de punto


 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS 				
FACTORES A EVALUAR		Ponderación parcial	total puntaje	Puntaje de los subfactores
1.- EDUCACIÓN		20%	100	
1.1.- Educación Formal				
Primaria	X			30
Bachillerato				
Tercer Nivel				
1.2.- Cuarto Nivel				
De acuerdo a requerimientos				
1.3.- Cursos de capacitación	X			30
soldadura punto				10
soldadura MIG				10
Seguridad Industrial				5
Computación				5
1.4.- Calificación por educación adicional a la requerida				
1.4.1 Por cada año de instrucción formal adicional	10			40
1.4.2 Por cada curso de capacitación adicional	5			

2.- EXPERIENCIA		30%	100	
Mínimo 1 año				
soldadura punto				20
Soldadura en carrocerías metálicas				20
soldadura MIG				20
2.1.- calificación por experiencia adicional a la requerida				40
por cada año 10 puntos				
3.- PRUEBAS A DESARROLLAR		25%	100	
Manejo de herramientas				20
Evaluación psicológica				30
Seguridad e Higiene Industrial				30
Pruebas psicológicas				20
4.- ENTREVISTA		25%		
Apariencia personal			100	16
Control emocional				16
Facilidad de expresión				20
coherencia ideas				16
interés en la Empresa				16
seguridad en sus metas				16
TOTAL				
Fecha				
Firma del responsable Talento Humano				Firma Analista

Fuente: Marcelino Fuertes 2016

4.1.4 Solicitud de empleo para CIAUTO

Tabla 8-4: Solicitud de empleo para CIAUTO

	SOLICITUD DE EMPLEO	Código:	SOP-06- FR-02
		Revisión:	00
	SOP-06-PR-01 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Fecha de emisión:	22/01/201 6

Nota: Toda la información aquí proporcionada será tratada con confidencial

Puesto que solicita	Sueldo Mensual Deseado	Fecha:
---------------------	------------------------	--------

DATOS PERSONALES

Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombre (s)		Edad Años	
Ciudad		Domicilio		Parroquia		Teléfono Celular	
Provincia		Lugar de Nacimiento		Nacionalidad		Sexo <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino	
Vive con <input type="radio"/> Sus padres <input type="radio"/> Su familia <input type="radio"/> Parientes <input type="radio"/> Solo				Fecha de Nacimiento		Correo Electrónico	
Personas que dependen de Usted Hijos _____ Cónyuge _____ Padres _____ Otros _____				Estado civil <input type="radio"/> Soltero <input type="radio"/> Casado <input type="radio"/> Otros (Explique)			

DOCUMENTACION

Cedula de Ciudadania		Carnet del Conadis		Tipo de Discapacidad		Porcentaje de Discapacidad	
Tiene licencia de manejar <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si		Tipo de Licencia		Siendo extranjero que documento le permite trabajar en el país			

ESTADO DE SALUD Y HABITOS PERSONALES

¿Cómo considera su estado de salud actual? <input type="radio"/> Bueno <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Malo		¿Padece alguna enfermedad crónica? <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si (Explique)	
¿Practica usted algún deporte?		¿Por qué escogiste esta profesión?	
¿Cuál es su meta en la vida?		¿Cuál es su pasatiempo favorito?	

DATOS FAMILIARES

NOMBRE	VIVE	MUERT	DOMICILIO	OCUPACION
--------	------	-------	-----------	-----------

		O		
Padre				
Madre				
Esposa (o)				
Nombres y edades de los hijos				

ESTUDIOS ACADÉMICOS					
NOMBRE	DIRECCIÓN	FECHA		AÑOS	TÍTULO RECIBIDO
		DE	A		
Primaria					
Secundaria					
Universidad					
Profesional					
Comercio u Otras					
Estudios que está efectuando en la actualidad:					
Institución	Hora rio		Curso o Carrera		Gra do

OBSERVACIONES DE LA ENTREVISTA

CONCLUSIÓN

Sueldo Mensual Aprobado
Fecha de Contratación

CONOCIMIENTOS GENERALES

Que otros Idiomas habla	(Nivel 50%, 75%, 100%)	Actividades que domina
Máquinas de oficina o taller que sepa manejar		Software que maneja

EMPLEO ACTUAL Y ANTERIORES

CONCEPTO	EMPLEO ACTUAL O ULTIMO	ANTERIOR	ANTERIOR	ANTERIOR
Tiempo que prestó sus servicios	de a	de a	de a	de a
Nombre de la compañía				
Dirección				
Teléfono				
Puesto desempeñado				
Puesto desempeñado	Inicial Final			
Motivo de separación				
Nombre de su jefe directo				
Puesto de su jefe directo				
Podemos solicitar información de usted <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Comentarios de sus jefes			

REFERENCIAS PERSONALES

NOMBRE	DOMICILIO	TELEFONO O	OCUPACION	TIEMPO DE CONOCERLO

**DATOS
GENERALES**

¿Cómo supo de este empleo? <input type="radio"/> Anuncio <input type="radio"/> Otro medio (¿Cuál?)
¿Tiene parientes trabajando en esta Empresa? <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si, ¿Quién?
¿Ha estado afiliado? <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si, Nombre de la compañía
¿Ha estado afiliado a algún sindicato? <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si, ¿A cuál?
¿Tiene seguro de Vida? <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si, Nombre de la compañía
¿Puede viajar? <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No, ¿Por qué?
¿Está dispuesto a cambiar su lugar de residencia? <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No, ¿Por qué?
Fecha en que podrá presentarse a trabajar

**DATOS
ECONOMICOS**

¿Tiene usted otros ingresos? <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si, ¿Cuáles?	Importe mensual \$
¿Su conyugue trabaja? No <input type="radio"/> Si, <input type="radio"/> ¿Dónde?	Percepción mensual \$
¿Vive en casa propia? No <input type="radio"/> Si	Valor aproximado \$
¿Paga renta? No <input type="radio"/> Si	Renta mensual \$
¿Tiene automóvil propio? No <input type="radio"/> Si	Marca Modelo
¿Tiene deudas? <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si, ¿Con quién?	Importe \$
¿Cuánto abona mensualmente? \$	
¿A cuánto ascienden sus gastos mensuales? \$	

Hago constar que mis respuestas son verdaderas
Firma del solicitante

4.2 Selección

Es ejecutar correctamente la labor de seleccionar a la persona adecuada de todos los postulantes para que exista satisfacción en CIAUTO debido a que el futuro empleado por la organización contribuirá exitosamente al desarrollo empresarial.

En esta etapa participan:

Responsable de Talento Humano

Líder del área de soldadura

Comité de selección de personal

4.2.1.1 Procedimiento de selección

Tabla 9-4: Procedimiento de selección

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS 			
ADMISIÓN DE PERSONAS			
SELECCIÓN			FECHA: 2016-01-20
ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	INSTRUMENTO	RESPONSABLE
1	Receptar los sobres con los currículum de los candidatos para el reclutamiento	Sobre sellado	Talento Humano
2	Enlistar los candidatos	Lista de postulantes	Talento Humano
3	Unificar criterios entre el equipo encargado de la selección sobre las cuales se evaluará el currículum de tal forma seguir el proceso	Tabla de evaluación de currículum	Talento Humano Líder de área de soldadura
4	Efectuar la evaluación de las carpetas recibidas	Tabla de evaluación de currículum. Ficha de perfil de cargo	Talento Humano
5	Registro de la evaluación de los postulantes	Tabla de evaluación Ficha de perfil de cargo	Talento Humano
6	Publicación de los habilitados en	Lista de postulantes	Talento Humano

	función de los mayores puntajes		
7	Elaboración de cronograma de entrevistas personales	Lista de habilitados	Talento Humano
8	Ejecución de las entrevistas personales, aplicando técnicas de simulación, pruebas de conocimiento, pruebas psicológicas	Prueba de conocimiento Técnica de simulación Prueba psicométricas Prueba de personalidad	Talento Humano Líder del área de soldadura
9	Realizar examen médico	Lista de exámenes requeridos por CIAUTO	Médico ocupacional
10	Elaborar lista de puntaje de entrevistas jerarquizando desde el más alto	Tabla de calificación de entrevista Lista de puntaje de postulantes	Talento Humano
11	Confirmación de referencias de las personas habilitadas	Currículum	Talento Humano
12	Proceso de negociación si es necesario	Escala salarial vigente	Talento Humano Representante financiero

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.2.2 Diagrama de Flujo para selección de personal

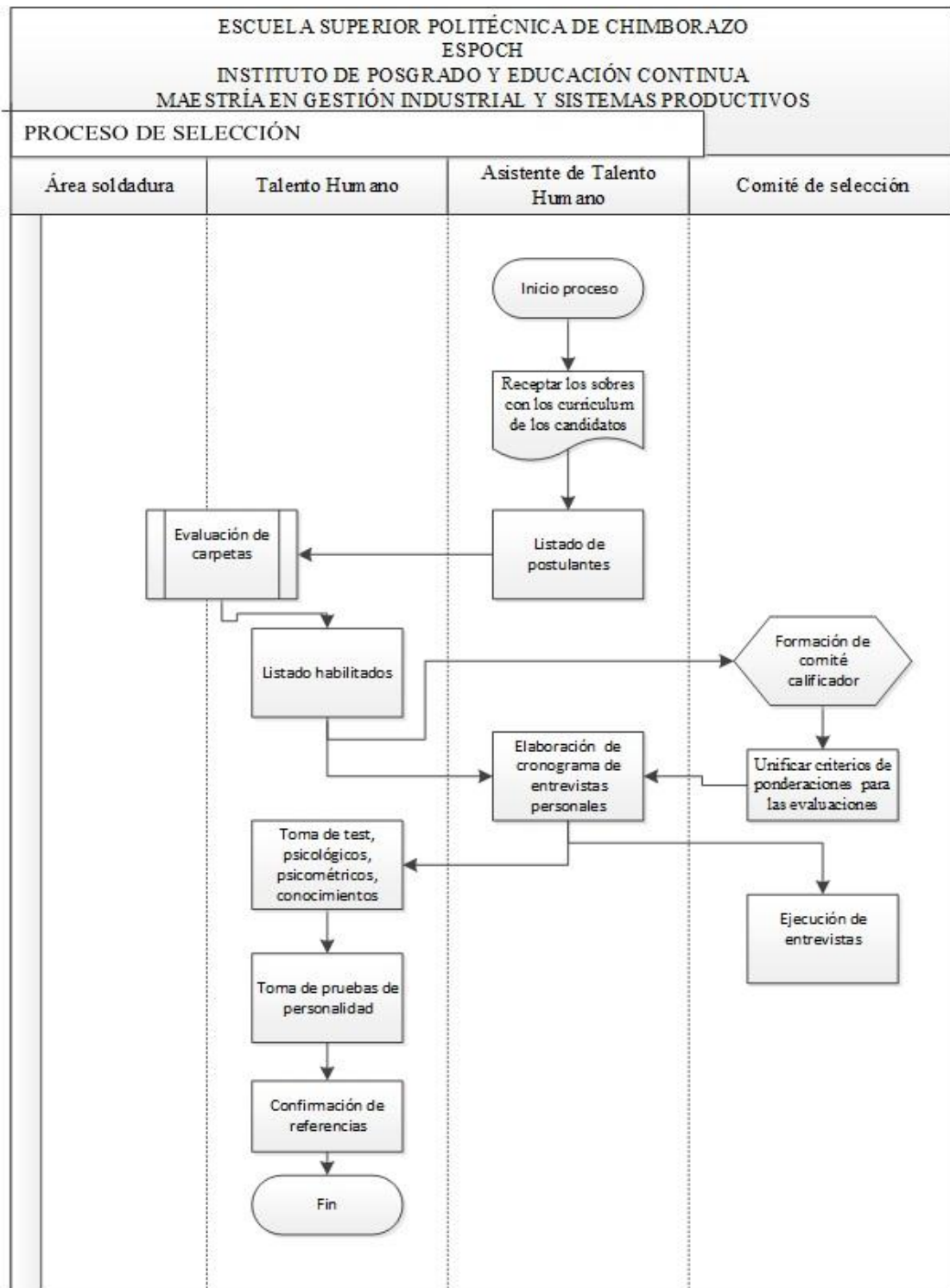



Figura 4-4: Diagrama de flujo de selección de personal

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.2.3 Formato de lista de postulantes

En la siguiente tabla se presenta el listado de postulantes de todas aquellas personas que han cumplido los requisitos exigidos por CIAUTO, para la incorporación de un nuevo empleado en el área de soldadura.



Tabla 10-4: Formato de lista de postulantes

 PERSONAS QUE HAN CUMPLIDO FORMALMENTE LOS REQUISITOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL DE CIAUTO				
Fecha:				
Cargo:				
No.-	Apellidos y Nombres	Nivel educativo	Edad	Residencia

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.2.5 Modelo de entrevista

Tabla 12-4: Modelo de entrevista

 <p style="text-align: center;"> ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS </p> 	
FECHA DE ENTREVISTA	
NOMBRE DEL ENTREVISTADOR	Santiago Gómez
Nombres y Apellidos Completos	
Función para la cual entrevista	Operario de soldadura de punto
Aspectos Personales (Edad, estado civil, casado con: Hijos/edad; parientes en el Banco, Familiares actuando en política)	
Formación (título) (logro académico sobresaliente/notas, etc.)	
Universidad	
Año	
Empresas de Trabajo (funciones) tiempo, años.	
Función Actual	
Conocimientos	.
Destrezas / Habilidades/ Características	.
No Conocimientos	
No Destrezas/No Habilidades/No características	
Límite de Riesgo (préstamos, sobregiros)	
Manejo de Personas (# de supervisados directos/Indirectos)	
Actividades que a la persona más le gustaría hacer	
Actividades que no le gustan hacer	
Mayor Logro profesional	
Nivel de Motivación (1 menor/5 mayor. Porque en cada caso)	
Quien le recomendó aplicar a la función y a la Institución	
OBJETIVOS	CORTO PLAZO: MEDIANO PLAZO: LARGO PLAZO:

DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
CÉDULA	
PRESENCIA PERSONAL	
HORARIO DISPONIBLE	
DISPONIBILIDAD	
OPINIÓN DEL OBSERVADOR	
Aspiración salarial	

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.3 Cuestionario para la prueba de personalidad

Test SDI

Nombre del postulante.....fecha.....

ELEMENTOS 1-10: Mientras distribuye 10 puntos al final de cada una de las siguientes 10 declaraciones, piense en situaciones del trabajo, la escuela, la casa y con amigos, pero siempre piense en situaciones...

que van bien y donde se siente bien consigo mismo.

Tabla 13-4: Aplicación de cuestionario para prueba de personalidad

1. Disfruto más...					
3	Cuando ayudo a otros a hacer lo que quieren.	2	Cuando pido a otros que hagan lo que quiero.	5	Haciendo lo que quiero hacer sin tener que contar con otros
2.- Casi siempre soy....					
1	Una persona sensible y rápida en responder a las necesidades de otros.	3	una persona con energía y rápida en ver oportunidades y ventajas.	6	Una persona práctica y cuidadosa de no apresurarse antes de estar preparada

3. Cuando me encuentro con alguien por primera vez suelo...					
2	estar preocupado por si me encuentran agradable.	3	ser muy curioso hasta saber si tiene algo que me interese.	5	Ser prudente y educado hasta enterarme de sus intenciones
4. Casi siempre termino siendo...					
4	el bueno en quien generalmente cuentan los demás para obtener ayuda.	0	el fuerte que ofrece las instrucciones a otros.	6	El que piensa y estudia bien todo antes de actuar
5. Me siento más satisfecho cuando...					
5	las decisiones importantes son tomadas por otros y queda claro cómo puedo ayudar.	4	los demás cuentan conmigo para tomar las decisiones importantes y decirles qué hacer.	1	Tuve tiempo para estudiar una decisión importante y determinar mi mejor curso de acción
6. Quienes me conocen me ven como alguien con quien se puede contar para...					
5	Confiar en ellos y serles leal.	3	estar lleno de ambición e iniciativa.	2	Ser resuelto en mis convicciones y principios
7. Es muy común en mí...					
3	hacer lo mejor que puedo y confiar en que otros reconozcan mi contribución.	6	tomar el liderazgo en las oportunidades de desarrollo y decisiones influyentes.	1	Ser paciente, práctico y seguro en lo que hago
8. Me describiría como una persona que la mayor parte del tiempo es...					
2	amigable, abierta y que ve algo bueno en casi todos.	1	energética, resuelta y que ve oportunidades que otros no ven.	7	Cautelosa, justa y que defiende lo que cree que está bien
9. Las relaciones más gratificantes para mí son aquellas en las que puedo...					

6	servir de apoyo a un líder fuerte en quien confío.	3	ser quien brinda el liderazgo que otros buscan encontrar.	1	No ser ni el líder ni el seguidor, sino libre de buscar mi propia vía independiente
10. Cuando estoy en mi mejor momento, lo que más disfruto...					
3	es ver a los demás beneficiarse con lo que pude hacer por ellos.	1	Es que los demás me busquen para ser su líder y guía y quién les da propósito	6	Es ser mi propio jefe y hacer cosas para mí y por mí mismo
=		=		=	
34	Total de la columna 1	26	Total de la columna2	40	Total de la columna3 columna1+columna2+columna3

ELEMENTOS 11-20: Mientras distribuye 10 puntos al final de cada una de las siguientes 10 declaraciones, piense en situaciones del trabajo, la escuela, la casa y con amigos, pero siempre piense en situaciones...

que van MAL y donde se siente en conflicto con otros.

11. Cuando encuentro oposición a lo que hago, suelo.					
6	dejar de hacerlo y hacer a un lado mis deseos para así ser útil.	0	volverme enérgico y presionar por mi derecho a hacerlo.	4	volverme más cuidadoso y cerciorarme de mi postura con mucha cautela.
12. Si decido que quiero superar la oposición de alguien, trataré de...					
2	cambiar lo que hago y volverlo más aceptable para esa persona.	6	encontrar las carencia en los argumentos de esa persona y enfatizar los puntos fuertes de mis argumentos.	2	apelar a la lógica y al juego limpio de la persona.
13. Para llevarme bien con gente difícil, generalmente...					

0	me resulta más fácil cumplir sus deseos del momento.	3	los veo como desafíos a ser superados.	7	respeto sus derechos e insisto en que hagan lo mismo conmigo.
14. Cuando alguien está en profundo desacuerdo conmigo, tiendo a...					
4	ceder y hacer lo que la persona quiera a menos que sea muy importante para mí.	1	desafiar a la persona inmediatamente y discuto tanto como pueda.	5	desentenderme del asunto hasta tener una postura clara.
15. Cuando alguien se opone a mí abiertamente, generalmente...					
5	cedo por el bien de la armonía y me fío del sentido de justicia de esa persona hacia mí.	0	enfrento el hecho de que es una batalla y me dispongo a ganarla.	5	trato de retirarme y me concentro en mis propios intereses.
16. Si no obtengo lo que quiero de una relación, casi siempre suelo..					
5	mantener las esperanzas y la confianza en que todo saldrá bien tarde o temprano.	0	volverme más enérgico, persuasivo y prepotente para obtener lo que quiero.	5	abandonarla y buscar en otra relación lo que quiero.
17. Cuando siento que se están aprovechando de mi buena fe, generalmente...					
2	busco la gente con más experiencia y pido su consejo.	3	afirmo mis derechos y lucho por lo que creo me corresponde.	5	declaro claramente mis derechos e insisto en que sean respetados.
18. Cuando alguien más insiste en hacer las cosas a su modo, tiendo a...					

5	hacer a un lado mis deseos por el momento y llevarme bien con esa persona.	1	ofrecer argumentos en respuesta y tratar de cambiar su parecer.	4	respetar su derecho de seguir sus intereses mientras no haya interferencias con los míos.
19. Cuando me critican abiertamente, casi siempre suelo....					
3	tratar de hacer las paces y enfriar su ira hacia mí	1	indignarme y desafiar vigorosamente su derecho a criticarme.	6	volverme más cuidadoso y analizar cada acusación en detalle.
20. Cuando alguien directamente ha abusado de mi confianza, tiendo a...					
5	sentir que esa persona se ha hecho más mal a sí mismo que a mí.	0	enojarme con esa persona y tomar revancha para que sienta lo mismo que yo.	5	analizar que salió mal y cómo evitar que se repita en el futuro.
=		=		=	
37	Total de la columna 4	15	Total de la columna5	48	Total de la columna 6 SUME LOS TOTALES: Columna 4 + Columna 5 + Columna 6 debe ser igual a 100.

Trazando su flecha

En los cuadros inferiores, ingrese los totales del final de las páginas del cuestionario de personalidad en los cuadros numerados correspondientes.

Tabla 14-4: Trazado de los resultados del cuestionario

<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">34</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px; margin-left: 20px;">26</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px; margin-left: 20px;">40</div>	<p>EL PUNTO indica el sistema de valores motivacionales: motivos y valores que conducen el comportamiento cuando las cosas van bien. El estilo para relacionar valores es el comportamiento asociado con un sistema de valores motivacionales.</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px;">37</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px; margin-left: 20px;">15</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 5px; margin-left: 20px;">48</div>	<p>LA PUNTA DE LA FLECHA indica la secuencia de conflicto: cambios en la motivación del conflicto que conducen a cambios en el comportamiento durante los conflictos.</p>

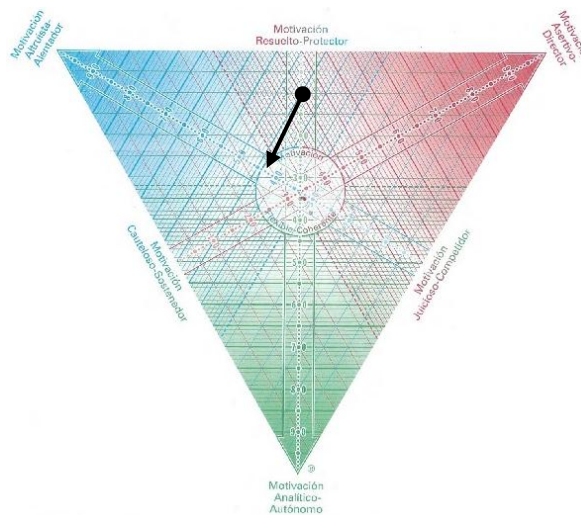


Figura 5-4: Triángulo de interacción para test personalidad

Fuente: PERSONAL STRENGTHS publishing

4.3.1 Interpretación de triángulo de interacción

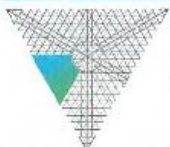
<p>Azul-verde: Cauteloso-Sostenedor</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preocupación por afirmar y desarrollar la autosuficiencia propia y en los otros. ▪ Preocupación por la utilidad y la consideración con atención en la justicia. 	<p>Construye procesos efectivos y recursos para proteger o mejorar el bienestar de los otros... Ofrece asistencia para una mayor autosuficiencia e independencia... Apoya actividades que lleven al crecimiento... Pelea por principios que son justos</p>	<p>Consciente, paciente, agradable... Ambiente que respeta a los individuos, la justicia y los recursos... Oportunidades de fortalecer el crecimiento, la independencia y de sacar lo mejor de los otros... Tareas que requieren análisis minuciosos para asistir a quienes lo necesitan</p>
---	--	--

Figura 6-4: Interpretación del triángulo de interacción para test personalidad

Fuente: PERSONAL STRENGTHS publishing

4.3.2 Resultados del test de personalidad

La tabla se muestra en detalle el número de personas y los tipos de personalidad ante la secuencia de un conflicto pudiendo notar la variedad de tipos existentes en el área de soldadura.

Tabla 15-4: Resultados del test de personalidad

RESULTADOS DEL TEST DE PERSONALIDAD	
Personalidad	Total de personas
Tipo [AV]-R Una persona que se esforzará por mantener la paz y la armonía aunque tiene en cuenta el costo personal que esto pueda conllevar. Si estos esfuerzos fallan, finalmente lucharán por sus derechos, pero sólo como último recurso y posiblemente de manera explosiva.	1
Tipo V-A-R Una persona que primero enfrenta el conflicto con cuidado, examinando la situación en forma cautelosa y lógica, y a la espera de todos los hechos antes de comprometerse. Si esto no funciona y no existe un importante principio de por medio, cederían ante la otra persona para mantener la armonía. Si el conflicto continúa, pelearían, pero sólo como último recurso.	2
Tipo R-V-A Una persona que compete por imponerse. Si la competencia y el desafío no funcionan, recurren al análisis, la lógica, la razón y las reglas. Si esto no funciona, cederán como último recurso.	3
Tipo R-A-V Una persona que primero se choca de frente con el conflicto con mucha seguridad y desafía la oposición. Si esto no funciona, buscan restaurar y mantener la armonía. Si esto no pone fin al conflicto, como último recurso, se retiran.	2
Tipo V-R-A	2

<p>Una persona que primero busca la respuesta analítica, lógica y reservada a un conflicto seguida de un ataque firme y enérgico basado en la lógica y las estrategias. Si estos enfoques no funcionan, entonces ceden por el bien de la armonía, pero sólo como último recurso.</p>	
--	--

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.4 Inducción

La inducción para los nuevos trabajadores es un subsistema de la gestión del talento humano que es útil en proporcionar al nuevo integrante de la organización herramientas que requiere para el desenvolvimiento adecuado en el sitio de trabajo.

En esta etapa se explicará de manera clara y precisa los siguientes aspectos:

Historia de CIAUTO

Misión, Visión, Objetivos de CIAUTO

Valores corporativos de CIAUTO

Organigrama


Organización de CIAUTO

Normas

Políticas

Beneficios

Tabla 16-4: Modelo de inducción CIAUTO

	INDUCCIÓN AL PUESTO DE TRABAJO	Código: SOP-06-FR-04
		Revisión: 00
	SOP-06-PR-01 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Fecha de Emisión: 22/10/2015
NOMBRES Y APELLIDOS:		
CARGO: COORDINADOR DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE		
RESPONSABLE DE LA INDUCCION:		
FECHA DE INICIO:	FECHA FINAL:	

N.	TEMAS DE INDUCCIÓN	INSTRUCTOR	FECHA DEL ENTREN AMIENT O	FIRMA DEL INSTRUCT OR	FIRMA DEL EMPLEADO
INFORMACIÓN DE LA EMPRESA					
1.	Historia, Visión, Misión, objetivos y estructura de la organización	COORDINADORA DE RECURSOS HUMANOS			
2.	Explicación del Perfil del Puesto	DIRECTOR DE MANUFACTURA			
3.	Explicación de los Servicios que brinda la Empresa y los beneficios socioeconómicos	COORDINADORA DE RECURSOS HUMANOS			
4.	información al / los participantes sobre los Objetivos y Política de Calidad	COORDINADOR DE CALIDAD			
5.	Difusión del Reglamento Interno	COORDINADORA DE RECURSOS HUMANOS			
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
1.	Conceptos Básicos de Salud y Seguridad Ocupacional	ASISTENTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
2.	Información de los Riesgos del Puesto de Trabajo y Normas Generales de seguridad	ASISTENTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
3.	Información del uso del Equipo de Protección Personal	ASISTENTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
4.	Información de la señalética de Seguridad	ASISTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
5.	Manejo básico de extintores	ASISTENTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			

6.	Información del Plan de Emergencia	ASISTENTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
7.	Información de Levantamiento de Cargas	ASISTENTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
8.	Información de Etiquetado de Químicos	ASISTENTE DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
INFORMACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO					
1.	Formación en gestión ambiental / Marco Legal	DIRECTOR DE MANUFACTURA			
2.	Sistema de Gestión de la Calidad de la Organización	DIRECTOR DE MANUFACTURA			

Realizado por: Marcelino Fuertes


4.5 Capacitación

El objetivo de la capacitación es mejorar el desempeño de los trabajadores en las siete estaciones de trabajo de tal forma sea aprovechada efectivamente las habilidades y destrezas con un enfoque metódico, estructurado y sistemático.

Para este efecto participan el coordinador del Talento Humano, el coordinador del departamento financiero, el coordinador de calidad y procesos, líder del área de soldadura.

4.5.1 Procedimiento para la capacitación en el área de soldadura

Tabla 17-4: Procedimiento para la capacitación en el área de soldadura


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS				
APLICACIÓN DE PERSONAS				
	CAPACITACIÓN		FECHA: 2016-01-20	
ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	INSTRUMENTO	RESPONSABLE	
1	Elaborar anualmente el plan de mejora	Formato de detección	Talento Humano	

	continua , basada de los informes de las evaluaciones	de necesidades de capacitación	
2	Detección de necesidades de evaluación basado en los informes de evaluación	Formato de detección de necesidades de capacitación	Talento Humano
3	Elaborar cronograma de capacitación con fechas, participantes, capacitadores	Cronograma de capacitación	Talento Humano Líder de área de soldadura Coordinador de calidad y procesos
4	Coordinar la capacitación con la actividades diarias realizadas por los trabajadores	Cronograma de capacitación	Talento Humano Líder de área de soldadura Coordinador de calidad y procesos Coordinador área financiera
5	Comunicado al empleado de la fecha de inicio de la capacitación	Cronograma de capacitación	Talento Humano
6	Llenado del registro de capacitación	Ficha de asistencia a la capacitación	Talento Humano

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.5.2 Registro de capacitación

Tabla 18-4: Esquema de registro de capacitación

	REGISTRO DE CAPACITACION		Código	SOP-06-FR-05
			Revisión:	00
	SOP-06-PR-01 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		Fecha de Emisión:	01/08/2015
TEMA:				
FACILITADOR				
LUGAR:				
DIRIGIDO A:				
FECHA DE		FECHA DE FIN:		

INICIO:			
HORARIO:			
No	NOMBRE	AREA	FIRMA DE ASISTENCIA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
OBSERVACIONES			

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.5.3 Aplicación de las curvas de aprendizaje en el área de soldadura

Con el método logarítmico se procede a determinar el tiempo de la mano de obra de cualquier unidad por intermedio de la siguiente fórmula.

$$Y_X = K * X^n \quad (2)$$

Donde:

X= Número de unidades

Y_x = Número de horas – hombre directas requeridas para producir la x ésima unidad

K = Número de horas – hombre directas requeridas para producir la primera unidad

$n = \log b / \log 2$, donde b = porcentaje de aprendizaje

Esta curva de aprendizaje es propia del área de soldadura de la Empresa CIAUTO ya que depende de la gestión empresarial, materia prima, producto, y el elemento prioritario el Talento Humano. Para el cálculo del tiempo se considera las siguientes variables.

Takt time de 8 unidades = 58 min = X

Porcentaje de aprendizaje = 85 % = n

Tabla 19-4: Tiempo en horas por unidad

Horas 1ra unidad	58,5 min	$Y_x = k * X^{\log b / \log 2}$	$Y_x = k * X^{\log b / \log 2}$
Curva	0.85 %	$T_9 = 58.5 * 2^{\log 0.85 / \log 2}$	$T_{10} = 58.5 * 2^{\log 0.85 / \log 2}$
Unidades	Horas x unidad		
8	58.5 min	$T_9 = 58.5 * 2^{-0.2344}$	$T_{10} = 58.5 * 3^{-0.2344}$
9	49,72 min		
10	45.21 min.	$T_9 = 58.5 * 0,85$	$T_{10} = 58.5 * 0,7729$
11	42,26 min		
12	40,11 min	$T_9 = 49.725 \text{ min}$	$T_{10} = 45,21 \text{ min}$
13	38,43 min		
14	37,06 min		
15	35,92 min		

Realizado por: Marcelino Fuertes

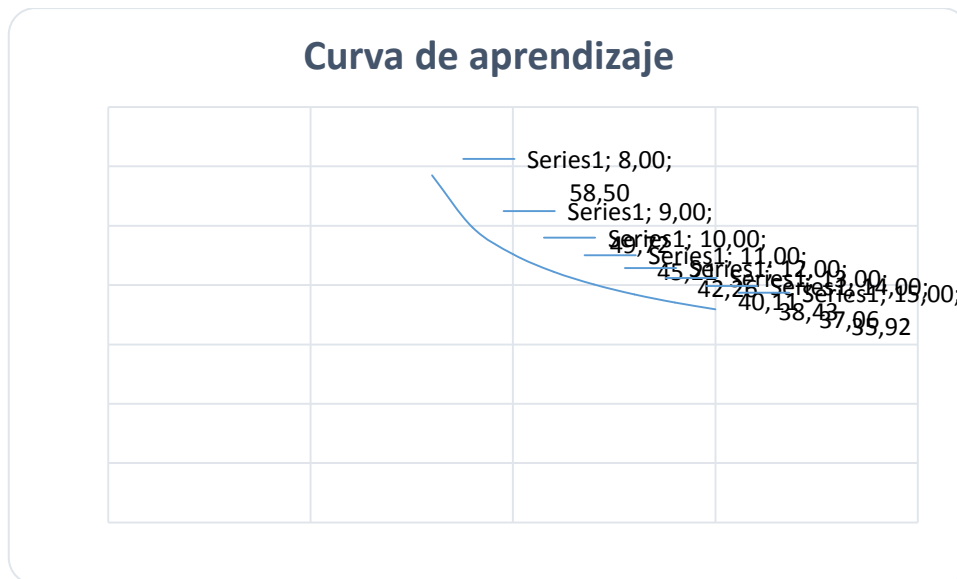


Figura 7-4: Curva de aprendizaje tiempo en horas por unidad

Realizado por: Marcelino Fuertes 2-016

Para la realización de la curva de aprendizaje de debe calcular los tiempos estándar, lo que significa que se debe registrar los tiempos promedios mediante la toma de videos, luego se realiza el cálculo de los tiempos normales multiplicado por el factor de valoración de Westinghouse, finalmente e cálculo de los tiempos estándar.

Registro de tiempos normales

El registro de los tiempos normales de cada una de los siete puestos de trabajo es el promedio de los tiempos multiplicados por el factor de valoración de desempeño tomados según la escala de valoración de Westinghouse debido a que el trabajador es una persona activa capaz de lograr con tranquilidad el nivel de calidad y precisión fijada del producto.

$$T_N = P_{\text{promedio}} * \text{factor de desempeño}$$

Factor de desempeño de Westinghouse

H=Habilidad

D=Destreza

Co= Condiciones

Con=Consistencia

T(s)=tiempo promedio

T_N = Tiempo Normal

$F=1+\sum f$ Factor de calificación de acuerdo sistema Westinghouse

Tiempo estándar

El tiempo estándar se determina efectuando el producto del tiempo normal con uno más las holguras como: las necesidades personales, por demoras inevitables en el trabajo, fatiga del trabajador, este valor es el tiempo que requiere un trabajador calificado y capacitado en realizar una actividad a ritmo normal.

Tabla 20-4: Tabla de holguras

Tabla de holguras	
SUPLEMENTOS CONSTANTES	%
Necesidades personales	5
Fatiga básica	2
SUPLEMENTOS VARIABLES DE DESCANSO	
Suplemento por postura de pie	2
TOTAL	9

Realizado por: Marcelino Fuertes

El cálculo del tiempo estándar se detalla a continuación y es igual al producto del tiempo normal multiplicado por la suma de uno más el 9 por ciento como total del suplemento, especificado en la siguiente fórmula.


$T_s = \text{tiempo normal} * (1 + \text{suplementos})$.

$T_s =$ Evaluación del personal en el área de soldadura

En la fase de evaluación nos permite conocer, medir, revisar el nivel que el empleado ha cumplido en el trabajo, como también el grado de contribución en la consecución de objetivos organizacionales, mejorando los índices de productividad y eficiencia lo que permitirá elaborar los planes de mejora continua para un mejor desarrollo del talento humano empresarial, los participantes son el Gerente General, Coordinador del Talento Humano, Líder del área de Soldadura.

4.5.4 Procedimiento para evaluar el desempeño en el área de soldadura

Tabla 21-4: Evaluación de desempeño en el área de soldadura

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO ESPOCH INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA MAESTRÍA EN GESTIÓN INDUSTRIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS			
			
APLICACIÓN DE PERSONAS			
	EVALUACIÓN		FECHA: 2016-01-20
ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	INSTRUMENTO	RESPONSABLE
1	Realizar una programación de las fechas en que se realizará las evaluaciones de todos los trabajadores del área de soldadura.	Cronograma	Talento Humano
2	Construcción de formularios de evaluación	Formulario de evaluación	Talento Humano
3	Distribución de los formularios al líder del área de soldadura	Formulario de evaluación	Talento Humano Líder de área de soldadura
4	Socialización y retroalimentación de los parámetros de evaluación en el área de soldadura	Formulario de evaluación	Talento Humano personal área soldadura
5	Aplicación de la evaluación y entrega de los formularios completamente llenos a talento Humano	Formulario de evaluación	Talento Humano
6	Registro de la calificación de cada empleado	Registro	Talento Humano
7	Con base del registro correspondiente de la evaluación definir necesidades de mejoramiento continuo una vez detectado las necesidades de capacitación.	Formulario de evaluación	Talento Humano
8	Archivo de los formularios en las carpetas personales de los trabajadores	Formulario de evaluación	Talento Humano Líder del área de soldadura
9	Informe de los resultados de evaluación	Presentación escrita de la evaluación con los resultados obtenidos	Médico ocupacional

Realizado por: Marcelino Fuertes

4.5.5 Diagrama de flujo de la evaluación desempeño

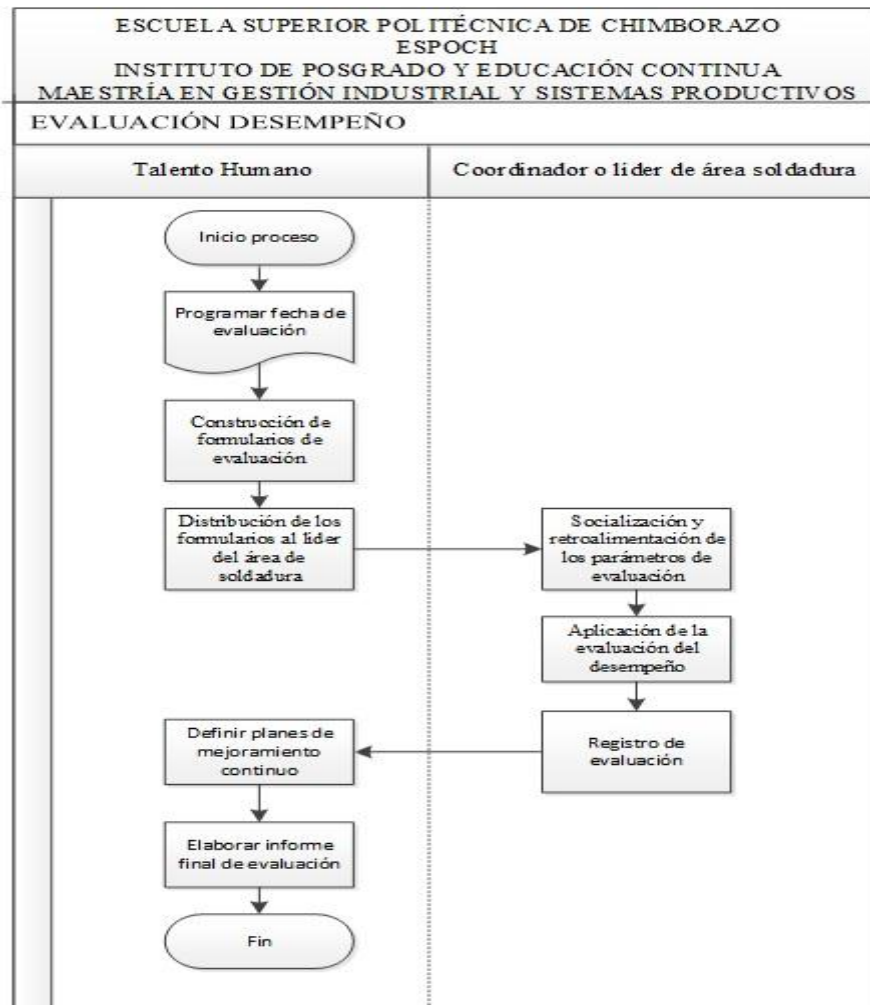



Figura 8-4: Diagrama de flujo de evaluación de desempeño

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

4.5.6 Fichas de evaluación anual para operarios en la línea de soldadura

Tabla 22-4: Ficha de evaluación anual para operarios

	EVALUACION ANUAL	Código:	
		Revisión:	
	SOP-06-PR-01 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Fecha de Emisión	
		:	
APELLIDO Y NOMBRE :			

PUESTO:	OPERARIOS LIDERES	TIEMPO EN EL CARGO:									
FECHA:											
EVALUADOR:											
EVALUE DEL 1 AL 5 LOS SIGUIENTES PUNTOS											
1. DEFICIENTE		2. REGULAR		3. BUENO		4. MUY BUENO		5.			
EXCELENTE											
Actividades del Puesto							E1	E2	E3	E4	To tal
Solicita el abastecimiento diario de insumos requeridos por las líneas de ensamblaje.											0
Solicita el abastecimiento diario de componentes faltantes o dañados en las líneas de ensamblaje.											0
Analiza los avances en los planes de producción para identificar posibles novedades.											0
Gestiona los formatos para los registros de producción (manifiestos, listas diarias, alertas, etc.)											0
Asegura la ejecución de las operaciones de ensamblaje conforme se encuentran descritas en los instructivos estandarizados asegurando la calidad del trabajo y la seguridad de la operación.											0
Informa y retroalimenta los problemas presentados durante la ejecución de las actividades de ensamble.											0
Identifica las necesidades de Herramientas y suministros requeridos para la producción.											0
Realiza actividades correspondientes a la solución de problemas presentados en el proceso.											0
En caso de ser necesario reemplaza a operadores ejecutando las tareas correspondientes a la estación asignada conforme se encuentra establecida en los instructivos estándar.											0
Gestiona la liberación del producto terminado de cada línea una vez que se verifica el cumplimiento de todas las operaciones en cada estación.											0
Audita y supervisa el cumplimiento de los procesos en cada una de las estaciones de manera periódica.											0

Coordina con el personal de Mantenimiento la reparación y/o solución de problemas relacionados con la maquinaria y equipos de producción.					0
Coordina con el personal de Abastecimientos el suministro de partes locales e importadas requeridas en la línea de ensamblaje.					0
Conduce las unidades ensambladas y los vehículos de la compañía cuando sea el caso con precaución de forma segura y cautela.					0
Colabora con todas las actividades que la organización lo demande para el logro de sus objetivos.					0
GERENTE GENERAL		JEFE FINANCIERA			
COORDINADOR DE RECURSOS HUMANOS					

Fuente: CIAUTO

4.5.7 Ficha de evaluación anual: asistente de gestión de seguridad

Tabla 23-4: Ficha de evaluación anual asistente de gestión de seguridad


	EVALUACION ANUAL		Código:			
			Revisión:			
	SOP-06-PR-01 PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		Fecha de Emisión:			
APELLIDO Y NOMBRE :						
PUE	ASISTENTE DE GESTION DE SEGURIDAD Y MEDIO	TIEMPO EN EL CARGO:				
STO:	AMBIENTE					
FECHA:						
EVALUADOR:						
EVALUE DEL 1 AL 5 LOS SIGUIENTES PUNTOS						
1. DEFICIENTE	2. REGULAR	3. BUENO	4. MUY BUENO	5. EXCELENTE		
Actividades del Puesto		E1	E2	E3	E4	Total

Administra la correcta organización, mantenimiento y actualización de la documentación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Medio Ambiente					0
Elabora, implementa y vela por el cumplimiento del reglamento de seguridad e higiene de la empresa así como actualizarlo cuando sea pertinente.					0
Realiza auditorías permanentes a las instalaciones y procesos de la organización para identificar riesgos de seguridad ocupacional e impactos ambientales y propone acciones preventivas.					0
Coordina la conformación del comité paritario de Salud y Seguridad Ocupacional, así como velar por su permanente funcionamiento.					0
Realiza todos los trámites pertinentes con organismos de control garantizando el permanente cumplimiento con el marco legal establecido en materia de Salud y seguridad Ocupacional, y Gestión del Medio Ambiente.					0
Coordina los exámenes médicos pre ocupacionales, de seguimiento y post ocupacionales de los empleados de la organización.					0
Capacita al personal de planta en temas relacionados con Salud y Seguridad Ocupacional así como también en Gestión Ambiental.					0
Vela por el correcto desempeño del Proceso de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente, así como realizar reportes e informes correspondientes a los resultados de la gestión del mismo, entregándolos a tiempo a los entes gubernamentales pertinentes.					0
Coordina la realización de las auditorías externas pertinentes a la gestión de Salud y Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente.					0
Colabora con todas las actividades que la organización lo demande para el logro de sus objetivos.					0
GERENTE GENERAL				JEFE	
COORDINADOR DE RECURSOS HUMANOS				FINANCIERA	

Fuente: CIAUTO

4.5.8 Ficha de resultados y seguimiento de la evaluación

Tabla 24-4: Ficha de resultados y seguimiento de la evaluación

 RESULTADOS Y SEGUIMIENTO DE LA EVALUACIÓN (USO DE RECURSOS HUMANOS)							
Puntuación total:							
Suma (Calificaciones totales / # de Preguntas)							
Equivalente a:							
ACCIONES Y SUGERENCIAS DE MEJORA							
PUNTAJE	VALORACIÓN	SUGERENCIAS					
4 A 5	Sobresaliente - Muy bueno	Considerar para posibles promociones y reconocimientos económicos					
3	Bueno	Considerar reconocimiento moral y sugerencias de entrenamiento					
2	Regular	Considerar entrenamiento inmediato y dar seguimiento continuo a su rendimiento					
1	Deficiente	Considerar cambio de actitud inmediata o posible salida de la Empresa					
<hr/>							
RECURSOS HUMANOS							

Fuente: CIAUTO

4.6 Validación de la hipótesis

Para la realización de la validación de la hipótesis se plantea la siguiente hipótesis nula y alternativa.

- Ho. La adaptación de la gestión del talento humano al sistema TPS en el área de Soldadura permite mejorar la productividad en la empresa CIAUTO Ambato.
- Ha. La adaptación de la gestión del talento humano al sistema TPS en el área de Soldadura no permite mejorar la productividad en la empresa CIAUTO Ambato.

4.6.1 Frecuencia Observada

Para conseguir las frecuencias observadas se analiza a la empresa antes y después de la implementación del presente trabajo.

Tabla 25-4: Frecuencia observada por componente.

Variable	Antes	Después	Total
Gestión del talento humano y Sistema TPS	58,5	35,92	94,42
Productividad	8	15	23
TOTAL	66,5	50,92	117,42

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

4.6.2 Frecuencia Esperada

La frecuencia que se obtiene con la multiplicación de las filas y columnas.

Tabla 26-4: Frecuencia esperada por componente

Variable	Antes	Después	Total
Gestión del talento humano y Sistema TPS	53,47	40,95	94,42
Productividad	13,03	9,97	23
TOTAL	66,5	50,92	117,42

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

4.6.3 Nivel de Significancia

Margen de error considerado de 5% con el que se buscan los datos en la tabla de chi-cuadrado.

Grados de Libertad.

A fin de establecer los grados de libertad se establece la siguiente fórmula.

$$GL = (f-1) (c-1)$$

$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = 1 * 1$$

$$GL = 1$$

Se verifica en la tabla del chi-cuadrado

Tomando en cuenta el nivel de significación que es del 5% y analizando el grado de libertad que es 1, se toma el valor de 3,84 como el valor de referencia para la regla de decisión.

4.2.1.4 Cálculo del Chi-cuadrado

A continuación se describen las fórmulas utilizadas para el cálculo del chi-cuadrado.

Se aplica la fórmula:

$$(FO - FE)^2$$

En donde:

$$X^2 = \text{Chi-cuadrado}$$

$$X = \text{Sumatoria}$$

$$FO = \text{Frecuencia Observada}$$

$$FE = \text{Frecuencia Esperada o Teórica}$$

$$FO - FE = \text{Frecuencia observada - frecuencias esperadas}$$

$$(FO - FE)^2 = \text{Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.}$$

$$\frac{(FO - FE)^2}{FE} = \text{Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.}$$

Cálculo del Chi – Cuadrado

Tabla 27-4: Frecuencias observadas-Frecuencias esperadas

Frecuencia Observadas (f_o)	Frecuencias Esperadas (f_e)	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
58,5	53,47	5,03	25,260	0,472
8	13,03	-5,03	25,260	1,939
35,92	40,95	-5,03	25,260	0,617
15	9,97	5,03	25,260	2,533
				5,5610

Realizado por: Marcelino Fuertes 2016

4.6.4 Regla de Decisión.

Si $X^2_c > X^2_t$ se acepta la hipótesis de investigación.

Como $X^2_c = 5,56 > X^2_t = 3,84$ se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H_a). La adaptación de la gestión del talento humano al sistema TPS en el área de Soldadura permite mejorar la productividad en la empresa CIAUTO Ambato.

CONCLUSIONES

1. Con el fin de mejorar la productividad en los actuales momentos la gestión del talento humano con el sistema TPS (Toyota Production System), se convierte en la herramienta importante para el desarrollo de la empresa CIAUTO.
2. Con las hojas de instrucciones de trabajo levantadas en CIAUTO, se pudo determinar con exactitud la secuencialidad del proceso en las siete estaciones de trabajo.
3. Al desarrollar la gestión del talento humano en el área de soldadura se lograron los siguientes resultados:
 - a. Se puede apreciar que la curva de aprendizaje es útil para medir el desempeño de los trabajadores según el estudio de métodos y tiempos, determinándose los tiempos estándar, en el caso de estudio se ensamblan 8 unidades diarias, existiendo un incremento de la productividad del 87,5 %, como también un ahorro del 38.6 % en tiempos de ensamblaje.
 - b. De igual forma se tiene una proyección de los tiempos de fabricación denominado takt time del automóvil M4 hasta su máxima capacidad en términos de las curvas de aprendizaje, que es de 15 unidades.

Horas 1ra unidad	58,5 min
Curva	0.85 %
Unidades	Horas x unidad
8	58.5 min
9	49,72 min
10	45.21 min.
11	42,26 min
12	40,11 min
13	38,43 min
14	37,06 min
15	35,92 min

4. Una vez analizada la gestión del talento humano a través de los subsistemas Reclutamiento, Selección, Inducción, Capacitación y Evaluación del personal en el área de estudio de la Empresa CIAUTO, se determinó que, al realizar un test de personalidad como también el estudio de la curva de aprendizaje en los subsistemas Selección, Capacitación respectivamente, son las herramientas más adecuadas para el logro del incremento de la productividad en esta investigación.

RECOMENDACIONES

1. Que, la gestión del talento humano planteado en la investigación sea analizada en períodos no mayores a tres meses para su evaluación correspondiente.
2. Se realice una mejora continua en la gestión del talento humano en el área de soldadura.
3. Se maneje un eficiente sistema de mantenimiento industrial a las máquinas y equipos que permita evitar desfases en la producción y rendimiento del talento humano.
4. Efectuar un estudio periódico en la determinación de los tiempos estándar como herramienta para el mejoramiento productivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alfaro Castellanos, M. d. (2012). *Administración de personal*. México: Red Tercer Milenio.
2. Chase Richard, Jacobs Robert y Aquilano Nicholas. (2006). *Administración de operaciones* . México: Mc Graw Hill.
3. Chiavenato, I. (2010). *Gestión del talento Humano Tercera Edición*. México: The McGraw-Hill.
4. Galgano, A. (2010). *las tres revoluciones , caza del desperdicio, doblar la productividad* . España: Edigrafos.
5. Gómez-Mejía, Balkin David, Cardy Robert. (2008). *Gestión de recursos humanos*. Madrid: Pearson, Prentice Hall.
6. inversiones, I. d. (21 de 11 de 2015). *PROECUADOR* . Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/2013/02/19/la-ensambadora-ciauto-opera-en-ambato/>
7. Jeffrey K. Liker, David P. Meier. (2012). *El talento Toyota* . México: Mcgraw-Hill.
8. Jeffrey, L. (2004). *Las claves del éxito de Toyota*. España: McGraw-Hill.
9. Louffat, E. (2012). *Administración: Fundamentos del proceso administrativo*. Buenos Aires: Cengage Learning.
10. Marín Fernando, Delgado Joaquín . (2000). Las técnicas justo a tiempo y su repercusión en los sistemas de producción . *Economía Industrial No 331-2000/I*, 35-41.
11. Proecuador. (28 de 06 de 2015). *La ensambadora Ciauto opera en Ambato*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/2013/02/19/la-ensambadora-ciauto-opera-en-ambato/>
12. Zepeda, H. F. (2012). *Psicología Organizacional*. México: Pearson.
13. Rajadell Manuel y Sánchez José Luis. (2010). *Lean Manufacturing la evidencia de una necesidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, pp. 1-15,62 .
14. Reyes, J. V. (2014). *Estudio del trabajo, aplicaciones en la industria ecuatoriana*. Ambato: Impresión Ecuador, 119 p.

15. Sánchez, J. V. (2014). *Organización de la Producción, Distribución en planta y mejora de los métodos y tiempos* . Madrid: Ediciones Pirámide.
16. Suñe Alberto, Gil Francisco y Arcusa Ignacio. (2004). *Manual práctico de diseño de sistemas productivos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos
17. Velasco Sánchez Juan y Campins Juan Antonio. (2013). *Gestión de la producción en la empresa planificación, programación y control* . Madrid: Ediciones pirámide

ANEXO

Anexo A: Instrucciones de trabajo JIG 1

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a soportes		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		
Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		<input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Carton		Hoja de Proceso: 656-6230-1101		
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Como? (Puntos Clave)	¿Por que? (Efectos)
		7	8400322XS56XA	guardafaros delantero derecho	1	
		6	8400319XS56XA	guardafaros delantero izquierdo	1	
		5	8400054XS08XA	placa exterior derecha en el compartiment o del motor	1	
		4	8400050-S33	panel exterior izquierdo en el compartimento del motor	1	
		3	5101020XS56XA	piso posterior	1	
		2	5101010-S08	piso delantero	1	
		1	8400000XS56XA	compartiment o del motor	1	
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	8400000XS56XA	COMPARTIMENTO DE MOTOR	1	1	1FSX30-2208 (PISTOLA A)	
2	8400050-S33	FR SECTION ASSY, FR CARLING OTR PLATE, LH	1	2	JIG 1 - UB10	
3	8400054XS08XA	FR BODY WELDMENT, FR CARLING OTR PLATE, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a soportes		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		
Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		<input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Carton		Hoja de Proceso: 656-6230-1101		
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Como? (Puntos Clave)	¿Por que? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carroceria el grupo de puntos (Fig. 1) y (Fig. 2) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza liquida	
		2	Soldar soportes del compacto (2 y 3) de los lados L/R/RH al compartimento de motor (1)		2.1 Con pistola A, soldar el soporte del compacto con el compartimento de motor de los lados L/H y R/H. Contar 6 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1	
		3	Soldar soportes de guardapolvo (4 y 5) de los lados L/H y R/H al compartimento del motor (1)		3.1 Soldar con la pistola A, el soporte del guarda fangos al compartimento de motor de los lados L/H y R/H - Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 2	
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	8400000XS56XA	COMPARTIMENTO DE MOTOR	1	1	1FSX30-2208 (PISTOLA A)	
2	8400050-S33	FR SECTION ASSY, FR CARLING OTR PLATE, LH	1	2	JIG 1 - UB10	
3	8400054XS08XA	FR BODY WELDMENT, FR CARLING OTR PLATE, RH	1			
4	8400319XS56XA	FR MOUNTING BRKT WELDMENT,FENDER, LH	1			
5	8400322XS56XA	FR MOUNTING BRKT WELDMENT,FENDER, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 2016-08-05
Aprobado por: Coordinador de soldadura		N°: 002				
Hoja de Proceso: 556-9230-1101						
Línea: Soldadura M4 Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a piso delantero Modelo: M4						
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el compartimento del motor (1) al piso delantero (2) de los dos lados L/RH	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida 2.1 Con pistola A, soldar el compartimento de motor al piso delantero de los dos lados LH y RH. Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	840000XS56XA	COMPARTIMENTO DE MOTOR	1	1	1FSX30-2208 (PISTOLA A)	
2	5101010-S08	PISO DELANTERO	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 2016-08-05
Aprobado por: Coordinador de soldadura		N°: 002				
Hoja de Proceso: 556-9230-1101						
Línea: Soldadura M4 Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a piso delantero Modelo: M4						
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el compartimento del motor (1) al piso delantero (2) de los dos lados L/RH	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida 2.1 Con pistola A, soldar el compartimento de motor al piso delantero de los dos lados LH y RH. Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	840000XS56XA	COMPARTIMENTO DE MOTOR	1	1	1FSX30-2208 (PISTOLA A)	
2	5101010-S08	PISO DELANTERO	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 2016-08-05
Aprobado por: Coordinador de soldadura		N°: 004				
Hoja de Proceso: 556-9230-1101						
Línea: Soldadura M4 Estación: UB10 - Soldadura de piso delantero a piso posterior Modelo: M4						
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el piso delantero (1) al piso posterior, de los dos lados L/RH	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida 2.1 Con pistola A, soldar el piso delantero al piso posterior de los dos lados LH y RH. Contar 18 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5101010-S08	PISO DELANTERO	1	1	1FSX30-2208 (PISTOLA A)	
2	5101020XS56XA	PISO POSTERIOR	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de piso delantero a piso posterior		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el piso delantero (1) al piso posterior, de los dos lados LH/RH	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida 2.1 Con pistola A, soldar el piso delantero al piso posterior de los dos lados LH y RH. Contar 4 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5101010-S08	PIED DELANTERO	1	1	1FSX30-2208 (PISTOLA A)	
2	5101020XS56XA	PIED POSTERIOR	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de piso delantero a piso posterior		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el piso delantero (1) al piso posterior, de los dos lados LH/RH	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida 2.1 Con pistola A, soldar el piso delantero al piso posterior de los dos lados LH y RH. Contamos 2 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5101010-S08	PIED DELANTERO	1	1	1FSX30-2208 (PISTOLA A)	
2	5101020XS56XA	PIED POSTERIOR	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a piso delantero		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el compartimento de motor (1), al piso delantero (2) del lado LH	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida 2.1 Con la pistola B, soldar el compartimento de motor al piso delantero del lado LH. Contar 59 puntos, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	840000XS56XA	COMPARTIMENTO DE MOTOR	1	1	1FSX30-8042 (PISTOLA B)	
1	5101010-S08	PIED DELANTERO	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a piso delantero		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chabara <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el compartimento de motor (1), al piso delantero (2) del lado LH	Símbolo <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de Trabajo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida 2.1 Con la pistola B, soldar el compartimento de motor al piso delantero del lado LH. Contar 59 puntos, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	8400000XS56XA	COMPARTIMENTO DE MOTOR	1	1	1FSX30-8042 (PISTOLA B)	
2	5101010-S08	PISO DELANTERO	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a piso delantero		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chabara <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el compartimento de motor (1), al piso delantero (2) en la parte central	Símbolo <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de Trabajo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida 2.1 Con la pistola B, soldar el compartimento de motor al piso delantero del lado LH, en la parte central. Contar 4 puntos, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	8400000XS56XA	COMPARTIMENTO DE MOTOR	1	1	1FSX30-8042 (PISTOLA B)	
2	5101010-S08	PISO DELANTERO	1	2	JIG 1 - UB10	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de piso delantero a piso posterior		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chabara <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar el piso delantero (1) al piso posterior, de los dos lados LH/RH	Símbolo <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de Trabajo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida 2.1 Con pistola B, soldar el piso delantero al piso posterior de los dos lados LH y RH. Contar 20 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5101010-S08	PISO DELANTERO	1	1	1FSX30-8042 (PISTOLA B)	
2	5101020XS56XA	PISO POSTERIOR	1	2	JIG 1 - UB10	

Anexo B: Instrucciones de trabajo JIG 2

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a soportes		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		<input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar (rematar) el soporte de guardapolvo al compartimento de motor del ensamble del JIG 1 - UB10 (1) de los lados LH y RH		2.1 Soldar (rematar) con la pistola A, el soporte del guardafangos al compartimento de motor de los lados LH y RH del ensamble del JIG1 - Under Body 10.	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 4 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAHI	ENSAMBLAJE UNDER BODY 10 (C.MOTOR) / 2 Puntos	1	1	1FSC30-2010A (PISTOLA A)	
			1	2	JIG 2 - UB20	
			1			
			1			
			1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a piso frontal		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		<input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar (rematar) el punto ubicado entre el compartimento de motor y el piso frontal de los lados LH y RH del ensamble del JIG 1 - UB10 (1)		2.1 Soldar (rematar) con la pistola A, el punto ubicado entre el compartimento de motor y el piso frontal del ensamble del JIG1 - Under Body 10 de los lados LH y RH.	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 1 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAHI	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	1FSC30-2010A (PISTOLA A)	
			1	2	JIG 2 - UB20	
			1			
			1			
			1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de piso frontal a piso posterior		Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General	
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	
<input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		GRAFICO / FOTOGRAFIA 		Lista de Componentes	
Lista de Componentes		HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	1FSC30-2010A (PISTOLA A)
			1	2	JIG 2 - UB20
			1		
			1		

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento piso frontal		Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General	
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	
<input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		GRAFICO / FOTOGRAFIA 		Lista de Componentes	
Lista de Componentes		HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	1FSC30-70367 (PISTOLA B)
			1	2	JIG 2 - UB20
			1		
			1		

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de piso frontal a piso posterior		Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General	
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	
<input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		GRAFICO / FOTOGRAFIA 		Lista de Componentes	
Lista de Componentes		HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	1FSC30-70367 (PISTOLA B)
			1	2	JIG 2 - UB20
			1		
			1		

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		<input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		
<input type="checkbox"/> Vitrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón						
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tinta líquida	
		2	Soldar el compartimento de motor y el piso frontal de los lados LH y RH del ensamble del JIG 1 - UB10 (1)		2.1 Soldar con la pistola B, el compartimento de motor y el piso frontal del ensamble del JIG1 - Under Body 10 de los lados LH y RH.	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 15 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
<p>● = 15 ▲ = 14 LH/RH = son simétricos</p>						
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	1FSC30-7036T (PISTOLA B)	
			1	2	JIG 2 - UB20	
			1			
			1			
			1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		<input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		
<input type="checkbox"/> Vitrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón						
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura			
		2	Soldar (rematar) el compartimento de motor del ensamble del JIG 1 - UB10 (1)			
		3	Contar y marcar los puntos soldados			Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
<p>● = 14 ▲ = 7 LH/RH = son simétricos</p>						
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	1FSX30-4516 (PISTOLA C)	
			1	2	JIG 2 - UB20	
			1			
			1			
			1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		<input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		
<input type="checkbox"/> Vitrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón						
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Aplicar el sellante		1.1 Aplicar el sellante XXXX (Fig.1), con un diámetro de 451mm, el centro donde inicia el sellante debe estar de 5-7mm de el borde	
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	Pistola de silicona	
	XXXX	Silicona	1	2	JIG 2 - UB20	
			1			
			1			
			1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:			Residuos Generados:	
<input checked="" type="checkbox"/> D	Chequeo de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Gafas	<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico
<input checked="" type="checkbox"/> C	Operación Crítica	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente	<input checked="" type="checkbox"/> Casco	<input checked="" type="checkbox"/> Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	<input type="checkbox"/> Vidrio
<input type="checkbox"/> Peligrosos		<input type="checkbox"/> Peligrosos				<input type="checkbox"/> Peligrosos
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Aplicar el sellante		1.1 Aplicar el sellante XXXX (Fig. 1) con un diámetro de 4x1mm, el centro donde inicia el sellante debe estar de 5-7mm de el borde	
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5D10110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG 1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	Pistola de silicona	
	XXXX	Silicona	1	2	JIG 2 - UB20	
			1			
			1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a soporte LH			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:			Residuos Generados:	
<input checked="" type="checkbox"/> D	Chequeo de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Gafas	<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico
<input checked="" type="checkbox"/> C	Operación Crítica	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente	<input checked="" type="checkbox"/> Casco	<input checked="" type="checkbox"/> Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	<input type="checkbox"/> Vidrio
<input type="checkbox"/> Peligrosos		<input type="checkbox"/> Peligrosos				<input type="checkbox"/> Peligrosos
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 a 5 mm de longitud	
		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 2 cordones, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO-H12.K15		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5D10110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG 1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	Soldadora MIG 1	
			1	2	JIG 2 - UB20	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento de motor a soporte LH			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:			Residuos Generados:	
<input checked="" type="checkbox"/> D	Chequeo de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Gafas	<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico
<input checked="" type="checkbox"/> C	Operación Crítica	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente	<input checked="" type="checkbox"/> Casco	<input checked="" type="checkbox"/> Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	<input type="checkbox"/> Vidrio
<input type="checkbox"/> Peligrosos		<input type="checkbox"/> Peligrosos				<input type="checkbox"/> Peligrosos
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 a 5 mm de longitud	
		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 1 cordón, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5D10110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG 1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	Soldadora MIG 1	
			1	2	JIG 2 - UB20	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento al piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
	Chequeo de Calidad		Seguridad Industrial		Guantes	
	Operación Crítica		Zapatos de Seguridad		Ropa de Trabajo	
	Medio Ambiente		Protección		Plástico	
			Casco		General	
			Protección		Chabara	
			Protección		Papel / Cartón	
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud	
		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 2 cordones de acuerdo a la figura 1, y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR / PISOS)	1	1	Soldadora MIG 1	
			1	2	JIG 2 - UB20	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento al piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
	Chequeo de Calidad		Seguridad Industrial		Guantes	
	Operación Crítica		Zapatos de Seguridad		Ropa de Trabajo	
	Medio Ambiente		Protección		Plástico	
			Casco		General	
			Protección		Chabara	
			Protección		Papel / Cartón	
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud y contar 2 cordones de acuerdo a la figura 1.	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR / PISOS)	1	1	Soldadora MIG 1	
			1	2	JIG 2 - UB20	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento al piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
	Chequeo de Calidad		Seguridad Industrial		Guantes	
	Operación Crítica		Zapatos de Seguridad		Ropa de Trabajo	
	Medio Ambiente		Protección		Plástico	
			Casco		General	
			Protección		Chabara	
			Protección		Papel / Cartón	
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 15 ± 5 mm de longitud y contar 1 cordón a cada lado LHRH, de acuerdo a la figura 1.	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR / PISOS)	1	1	Soldadora MIG 1	
			1	2	JIG 2 - UB20	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento al piso frontal		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		Residuos/Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00 Fecha: 02-07-2015 N°: 016		Hoja de Proceso: 856-8230-1102		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) Marcar los cordones de soldadura MIG Soldadura MIG (GMAW)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida 2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 5 ± 1 mm de longitud y contar 2 cordones a cada lado LHRH, de acuerdo a la figura 1.	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5D10110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR / PISO)	1	1	Soldadora MIG 1	
			1	2	JIG 2 - UB20	

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: UB10 - Soldadura de compartimento al piso frontal		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		Residuos/Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00 Fecha: 02-07-2015 N°: 016		Hoja de Proceso: 856-8230-1102		
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No. 1 2	Paso Principal (Elemento) Marcar los cordones de soldadura MIG Soldadura MIG (GMAW)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida 2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 15 ± 5 mm de longitud y contar 1 cordón a cada lado LHRH, de acuerdo a la figura 1.	¿Por qué? (Efectos)
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5D10110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR / PISO)	1	1	Soldadora MIG 1	
			1	2	JIG 2 - UB20	

Anexo C: Instrucciones de trabajo JIG 3

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		
Fecha: 22-07-2015		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Nº: 000		
Hoja de Proceso: 595-6230-1201						
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales L/HRH		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuo Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		8	6801010X356XA	conjunto de pared posterior	1	
		6	6701060-808	viga del techo	1	
		4	6701080X356XA	viga frontal	1	
		3	6401020X356XA	conjunto pared lateral derecha	1	
		2	6401010X356XA	conjunto pared lateral izquierda	1	
		1	6010110X356XA2	parte ensamblaje JIG2	1	
		S/N	Parte Code	Parte Name	Qty	Remark
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110X356XA1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR) (PISOS)	1	1	1FSC25-2620 (PISTOLA A)	
2	5401010X356XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020X356XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030X356XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010X356XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		
Fecha: 22-07-2015		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Nº: 000		
Hoja de Proceso: 595-6230-1201						
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales L/HRH		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuo Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		8	6701010X356XA	techo panel de conjunto	1	
		7	600000X356XA	Conjunto superior	1	
		S/N	Parte Code	Parte Name	Qty	Remark
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110X356XA1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR) (PISOS)	1	1	1FSC25-2620 (PISTOLA A)	
2	5401010X356XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020X356XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030X356XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010X356XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LH/RH		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Gafas	<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico	
<input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente	<input checked="" type="checkbox"/> Casco	<input checked="" type="checkbox"/> Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> General	
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar los puntos en el compartimento de motor de los lados LH y RH		2.1 Soldar con la pistola A, el compartimento de motor de los lados LH y RH	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 2 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR / PISOS)	1	1	1FSC25-2620 (PISTOLA A)	
2	5401010XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-S08	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			



CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LH/RH		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Gafas	<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico	
<input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente	<input checked="" type="checkbox"/> Casco	<input checked="" type="checkbox"/> Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> General	
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar los puntos en el compartimento de motor de los lados LH y RH		2.1 Soldar con la pistola A, el compartimento de motor de los lados LH y RH	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 22 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR / PISOS)	1	1	1FSC25-2620A (PISTOLA A)	
2	5401010XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-S08	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LH/RH		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad	<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> Gafas	<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Guantes	<input checked="" type="checkbox"/> Plástico	
<input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica	<input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente	<input checked="" type="checkbox"/> Casco	<input checked="" type="checkbox"/> Protección	<input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> General	
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar los puntos en el compartimento de motor de los lados LH y RH - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos del compartimento de motor de los lados LH y RH	
		3	Soldar los puntos en el compartimento de motor de los lados LH y RH - Pistola B		3.1 Soldar con la pistola B, el grupo de puntos del compartimento de motor de los lados LH y RH	
		4	Contar y marcar los puntos soldados		4.1 Contar 17 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR / PISOS)	1	1	1FSC25-2620 (PISTOLA A)	
2	5401010XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	1FSX30-2515 (PISTOLA B)	
3	5401020XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1	3	JIG 3 - ML10	
4	5701030XS56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-S08	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-TT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA  <p>Preguntar ya que el punto viene soldado</p> <p>Fig. 1</p>		No. 1 2 3	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar los puntos en el compartimento de motor 3 Contar y marcar los puntos soldados	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos de la (Fig. 1), con un marcaador de tiza líquida 2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos del compartimento de motor 3.1 Contar 24 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcaador de tiza.	¿Por qué? (Efectos) Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C.MOTOR / PISOS)	1	1	1FSC25-2620 (PISTOLA A)	
2	5401010XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-90B	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-TT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA  <p>Preguntar ya que el punto viene soldado</p> <p>Fig. 1</p>		No. 1 2 3	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar los puntos en la carrocería 3 Contar y marcar los puntos soldados	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos de la (Fig. 1), con un marcaador de tiza líquida 2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la carrocería 3.1 Contar 4 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcaador de tiza.	¿Por qué? (Efectos) Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C.MOTOR / PISOS)	1	1	1FSC30-2515 (PISTOLA A)	
2	5401010XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-90B	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-TT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA  <p>Preguntar ya que el punto viene soldado</p> <p>Fig. 1</p>		No. 1 2 3	Paso Principal (Elemento) 1 Marcar puntos de soldadura 2 Soldar los puntos en la carrocería 3 Contar y marcar los puntos soldados	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave) 1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos de la (Fig. 1), con un marcaador de tiza líquida 2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la carrocería 3.1 Contar 8 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcaador de tiza.	¿Por qué? (Efectos) Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C.MOTOR / PISOS)	1	1	1FSC25-3035 (PISTOLA A)	
2	5401010XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020XS56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-90B	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Aplicación de sellantes en vigas de techos			Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		Revisión: 00 Fecha: 25-07-2015 Nº: 007 Hoja de Proceso: 096-0230-1201
GRABADO / FOTOGRAFÍA  		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Aplicar el sellante en la viga posterior de techo		1.1 Aplicar el sellante rubber vibration (Fig. 1) con un diámetro de 6a 1mm, en las ranuras de la viga posterior de techo	
		2	Aplicar el sellante en la viga frontal de techo		2.1 Aplicar el sellante rubber vibration (Fig. 2) con un diámetro de 6a 1mm, en las ranuras de la viga frontal de techo	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS6KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR / PISOS)	1	1	JIG 3 - ML10	
2	5401010XS66XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	Pistola neumática de silicona	
3	5401020XS66XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS66XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-008	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS66XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH			Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		Revisión: 00 Fecha: 25-07-2015 Nº: 008 Hoja de Proceso: 096-0230-1201
GRABADO / FOTOGRAFÍA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos de la (Fig. 1), con un marcaador de tiza líquida	
		2	Soldar los puntos en la carrocería		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la carrocería	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 6 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcaador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS6KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR / PISOS)	1	1	1F5025-3035 (PISTOLA A)	
2	5401010XS66XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020XS66XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS66XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-008	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS66XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH			Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		Revisión: 00 Fecha: 25-07-2015 Nº: 009 Hoja de Proceso: 096-0230-1201
GRABADO / FOTOGRAFÍA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos de la (Fig. 1), con un marcaador de tiza líquida	
		2	Soldar los puntos en la carrocería		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la carrocería	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 6 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcaador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS6KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C MOTOR / PISOS)	1	1	1F5025-3035 (PISTOLA A)	
2	5401010XS66XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10	
3	5401020XS66XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1			
4	5701030XS66XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1			
5	5701050-008	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1			
6	5601010XS66XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09		
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LH/RH			Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00 Fecha: 23-07-2015 Nº: 011		Hoja de Proceso: 096-0230-1201			
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos de la (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldar los puntos en la carrocería		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la carrocería		
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 2 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	5010110X856KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C. MOTOR/PISTOL)	1	1	1FSC25-3035 (PISTOLA A)		
2	5401010X856XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10		
3	5401020X856XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1				
4	5701030X856XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1				
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1				
6	5601010X856XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09		
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LH/RH			Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00 Fecha: 23-07-2015 Nº: 011		Hoja de Proceso: 096-0230-1201			
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldar los puntos en la cabina compuerta posterior - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (compuerta posterior)		
		3	Soldar los puntos en la cabina compuerta posterior - Pistola B		3.1 Soldar con la pistola B, el grupo de puntos de la cabina (compuerta posterior)		
		4	Contar y marcar los puntos soldados		4.1 Contar 7 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	5010110X856KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C. MOTOR/PISTOL)	1	1	1FX330-1508 (PISTOLA A)		
2	5401010X856XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	1FSC25-3035 (PISTOLA B)		
3	5401020X856XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1	3	JIG 3 - ML10		
4	5701030X856XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1				
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1				
6	5601010X856XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09		
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LH/RH			Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisión: 00 Fecha: 23-07-2015 Nº: 012		Hoja de Proceso: 096-0230-1201			
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldar los puntos en la cabina compuerta posterior - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (compuerta posterior)		
		3	Soldar los puntos en la cabina compuerta posterior - Pistola B		3.1 Contar 2 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	
		4	Contar y marcar los puntos soldados				
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	5010110X856KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C. MOTOR/PISTOL)	1	1	1FX330-1508 (PISTOLA A)		
2	5401010X856XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10		
3	5401020X856XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1				
4	5701030X856XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1				
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1				
6	5601010X856XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-T-09																					
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH		Modelo: M4																					
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección																					
Reciduos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		<input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		<input checked="" type="checkbox"/> Polvo <input checked="" type="checkbox"/> Pintura																					
GRABADO / FOTOGRAFIA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar puntos de soldadura</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A</td> <td></td> <td>2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los puntos soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 10 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.</td> </tr> </tbody> </table>		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 10 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.		
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																					
1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																						
2	Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)																						
3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 10 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.																					
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO																							
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																			
1	5010110X856KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C. MOTOR(PISOS))	1	1	1FSC25-2620 (PISTOLA A)																				
2	5401010X556XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10																				
3	5401020X56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1																						
4	5701030X56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1																						
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1																						
6	5601010X56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1																						

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-T-09																					
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH		Modelo: M4																					
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección																					
Reciduos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		<input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		<input checked="" type="checkbox"/> Polvo <input checked="" type="checkbox"/> Pintura																					
GRABADO / FOTOGRAFIA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar puntos de soldadura</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A</td> <td></td> <td>2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los puntos soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 16 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.</td> </tr> </tbody> </table>		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 16 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	El lado RH no es simétrico, con respecto al lado LH.	
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																					
1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																						
2	Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)																						
3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 16 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.																					
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO																							
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																			
1	5010110X856KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C. MOTOR(PISOS))	1	1	1FSC25-3035 (PISTOLA A)																				
2	5401010X56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10																				
3	5401020X56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1																						
4	5701030X56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1																						
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1																						
6	5601010X56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1																						

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-T-09																					
Línea: Soldadura M4		Estación: MB10 - Soldadura de ensamblaje UB20 y laterales LHRH		Modelo: M4																					
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección																					
Reciduos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		<input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		<input checked="" type="checkbox"/> Polvo <input checked="" type="checkbox"/> Pintura																					
GRABADO / FOTOGRAFIA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar puntos de soldadura</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A</td> <td></td> <td>2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los puntos soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.</td> </tr> </tbody> </table>		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.		
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																					
1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																						
2	Soldar los puntos en la cabina techo frontal - Pistola A		2.1 Soldar con la pistola A, el grupo de puntos de la cabina (techo frontal)																						
3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.																					
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO																							
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																			
1	5010110X856KAH1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG2 - UB20 (C. MOTOR(PISOS))	1	1	1fsc25-3035 (PISTOLA A)																				
2	5401010X56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL LH	1	2	JIG 3 - ML10																				
3	5401020X56XA	ENSAMBLAJE DEL LATERAL RH	1																						
4	5701030X56XA	VIGA FRONTAL DE TECHO	1																						
5	5701050-808	VIGA POSTERIOR DE TECHO	1																						
6	5601010X56XA	PARED POSTERIOR DE CABINA	1																						

Anexo D: Instrucciones de trabajo JIG 4

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09	
	Elaborado por: Coordinador de soldadura	Revisión: 00	Revisado por: Líder de línea Soldadura	Fecha: 17-07-2015
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento de motor a soportes	Modelo: M4	Aprobado por: Coordinador de soldadura
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Ojalos <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón



S/N	Parte Code	Parte Name	Qty	Remark
5	8400753-008	Placa de montaje de la placa lateral derecha	1	
4	8400751X308XB		1	
3	5401118X308XA	Fuente de soldadura lateral derecha	1	
2	5401117X308XA	Fuente de soldadura lateral izquierda	1	
1	5010110X308XA	Conjunto inferior	1	

LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110X308XA	UNDER BODY ASSY	1			
2	5401117X308XA	BRKT WELDMNT, SIDE WALL, FENDER, LH	1			
3	5401118X308XA	BRKT WELDMNT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751X308XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400753-008	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

	INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09	
	Elaborado por: Coordinador de soldadura	Revisión: 00	Revisado por: Líder de línea Soldadura	Fecha: 17-07-2015
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento de motor a piso frontal	Modelo: M4	Aprobado por: Coordinador de soldadura
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Ojalos <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón

GRÁFICO / FOTOGRAFIA	No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
	1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
	2	Soldar (rematar) el punto ubicado		2.1 Soldar (rematar) con la pistola B, el punto de los lados LH y RH.	
	3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 1 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.

LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110X308XA	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-UB10 (C.MOTOR /	1	1	1FS025-3035 (PISTOLA B)	
1	5010110X308XA	UNDER BODY ASSY	1	2	JIG 4 - UB20	
2	5401117X308XA	BRKT WELDMNT, SIDE WALL, FENDER, LH	1			
3	5401118X308XA	BRKT WELDMNT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751X308XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de piso frontal a piso posterior			Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		Revisado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		Revisado: 00 Fecha: 17-07-2015 Nº: 003 Hoja de Proceso: 099-0230-1102
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar los lados LH y RH		2.1 Soldar con la pistola B, los lados LH y RH	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 8 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-3038B (PISTOLA A)	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-808	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimentos piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		Revisado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		Revisado: 00 Fecha: 17-07-2015 Nº: 004 Hoja de Proceso: 099-0230-1102
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar los lados LH y RH del ensamble		2.1 Soldar con la pistola A, los lados LH y RH	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 40 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-2122T (PISTOLA A)	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - MB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-808	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de piso frontal a piso posterior			Modelo: M4	
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General		Revisado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		Revisado: 00 Fecha: 17-07-2015 Nº: 005 Hoja de Proceso: 099-0230-1102
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldar los lados LH y RH del ensamble		2.1 Soldar con la pistola D los lados LH y RH	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 2 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO		
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-2122T (PISTOLA A)	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-808	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento del piso posterior		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Gases <input checked="" type="checkbox"/> Zepallas de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		
<input checked="" type="checkbox"/> Plásticos <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Polipropileno		<input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón				
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1) de los lados LH / RH, con un marcador de tiza líquida.	
		2	Soldar los lados LH y RH del ensamble		2.1 Soldar con la pistola C, los lados LH y RH.	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 24 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010116XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-5650 (PISTOLA A)	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-008	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento piso posterior		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Gases <input checked="" type="checkbox"/> Zepallas de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		
<input checked="" type="checkbox"/> Plásticos <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Polipropileno		<input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón				
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida.	
		2	Soldar (rematar) puntos de la fig 1		2.1 Soldar (rematar) con la pistola C	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 4 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010116XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-5650 (PISTOLA A)	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-008	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor		Modelo: M4		
Características Especiales:		Equipo de Protección:		Residuos Generados:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Gases <input checked="" type="checkbox"/> Zepallas de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		
<input checked="" type="checkbox"/> Plásticos <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Polipropileno		<input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón				
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida.	
		2	Soldar (rematar) los puntos fijados LR/RH de la fig 1		2.1 Soldar (rematar) con la pistola B	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 4 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010116XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-3035B (PISTOLA A)	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-008	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-T-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015			
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Nº: 006			
Hoja de Proceso: 096-8230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor			
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casaca <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Como? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldar (rematar) puntos localizados fig 1		2.1 Soldar (rematar) con la pistola A, B	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 13 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.		
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-3035B (PISTOLA A)		
2	5401117XS08XA	BRK'T WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	1FSC30-2620 (PISTOLA A)		
3	5401118XS08XA	BRK'T WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1	3	JIG 4 - UB20		
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				
5	8400752-908	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-T-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015			
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Nº: 010			
Hoja de Proceso: 096-8230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor			
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casaca <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Como? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldar (rematar)		2.1 Soldar (rematar) con la pistola A,	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 15 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.		
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC30-2620 (PISTOLA A)		
2	5401117XS08XA	BRK'T WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20		
3	5401118XS08XA	BRK'T WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				
5	8400752-908	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-T-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015			
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Nº: 011			
Hoja de Proceso: 096-8230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor			
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casaca <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
GRAFICO / FOTOGRAFIA 		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Como? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldar (rematar) puntos localizados en la fig 1		2.1 Soldar (rematar) con la pistola B	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	
		3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 25 puntos solo izquierda, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.		
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	1FSC25-3035 (PISTOLA B)		
2	5401117XS08XA	BRK'T WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20		
3	5401118XS08XA	BRK'T WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				
5	8400752-908	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																					
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00																					
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015																					
Nº: 012		Nº: 012		Hoja de Proceso: 099-0230-1102																					
Línea: Soldadura M4 Estación: MB 20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor Modelo: M4		Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección																					
Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papeles / Cartón																									
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar puntos de soldadura</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldar (rematar) puntos localizados lado derecho</td> <td></td> <td>2.1 Soldar (rematar) con la pistola B de lado derecho como indica la fig 1</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los puntos soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 25 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldar (rematar) puntos localizados lado derecho		2.1 Soldar (rematar) con la pistola B de lado derecho como indica la fig 1	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 25 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																					
1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																						
2	Soldar (rematar) puntos localizados lado derecho		2.1 Soldar (rematar) con la pistola B de lado derecho como indica la fig 1	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.																					
3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 25 puntos, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.																						
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO																							
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Especificaciones																				
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Herramienta																				
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	1FSC30-3025 (PISTOLA A)																				
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1		JIG 4 - UB20																				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1																						
5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1																						

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																					
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00																					
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015																					
Nº: 013		Nº: 013		Hoja de Proceso: 099-0230-1102																					
Línea: Soldadura M4 Estación: MB 20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor Modelo: M4		Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección																					
Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papeles / Cartón																									
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar puntos de soldadura</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldar (rematar) LHRH como indica la fig</td> <td></td> <td>2.1 Soldar (rematar) con la pistola F, puntos localizados LHRH</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los puntos soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldar (rematar) LHRH como indica la fig		2.1 Soldar (rematar) con la pistola F, puntos localizados LHRH	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																					
1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																						
2	Soldar (rematar) LHRH como indica la fig		2.1 Soldar (rematar) con la pistola F, puntos localizados LHRH	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.																					
3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 3 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.																						
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO																							
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Especificaciones																				
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Herramienta																				
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	1FSC30-3025 (PISTOLA A)																				
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1		JIG 4 - UB20																				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1																						
5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1																						

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																					
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00																					
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015																					
Nº: 014		Nº: 014		Hoja de Proceso: 099-0230-1102																					
Línea: Soldadura M4 Estación: MB 20 - Aplicación de sellante a compartimento de motor Modelo: M4		Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección																					
Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plásticos <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papeles / Cartón																									
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar puntos de soldadura</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldar (rematar) puntos localizados LHRH de la fig</td> <td></td> <td>2.1 Soldar (rematar) con la pistola E, puntos localizados según fig 1</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los puntos soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 18 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldar (rematar) puntos localizados LHRH de la fig		2.1 Soldar (rematar) con la pistola E, puntos localizados según fig 1	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.	3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 18 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																					
1	Marcar puntos de soldadura		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de puntos (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																						
2	Soldar (rematar) puntos localizados LHRH de la fig		2.1 Soldar (rematar) con la pistola E, puntos localizados según fig 1	Garantizar la existencia y el control de los puntos soldados.																					
3	Contar y marcar los puntos soldados		3.1 Contar 18 puntos a cada lado, de acuerdo a la figura 1 y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.																						
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO																							
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Especificaciones																				
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Herramienta																				
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	1FSC30-3021 (PISTOLA A)																				
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1		JIG 4 - UB20																				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1																						
5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1																						

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																																																														
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00																																																														
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Modelo: M4		Fecha: 17-07-2015																																																														
Nº: 01		Hoja de Proceso: 596-0230-1102																																																																
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón																																																														
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar los cordones de soldadura MIG</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldadura MIG (GMAW)</td> <td></td> <td>2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los cordones soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 2 cordones, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 2 cordones, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.	LISTA DE COMPONENTES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5010110XS56XA</td> <td>UNDER BODY ASSY</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Soldadora MIG 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5401117XS08XA</td> <td>BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>JIG 4 - UB20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5401118XS08XA</td> <td>BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8400751XS08XB</td> <td>CONN PLATE, SIDE WALL, LH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8400752-S08</td> <td>CONN PLATE, SIDE WALL, RH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1		2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20		3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																																																														
1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																																																															
2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud																																																															
3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 2 cordones, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.																																																														
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																												
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1																																																													
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20																																																													
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1																																																															
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1																																																															
5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1																																																															

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																																																														
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00																																																														
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Modelo: M4		Fecha: 17-07-2015																																																														
Nº: 02		Hoja de Proceso: 596-0230-1102																																																																
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón																																																														
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar los cordones de soldadura MIG</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldadura MIG (GMAW)</td> <td></td> <td>2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los cordones soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 1 cordón, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 1 cordón, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.	LISTA DE COMPONENTES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5010110XS56XA</td> <td>UNDER BODY ASSY</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Soldadora MIG 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5401117XS08XA</td> <td>BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>JIG 4 - UB20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5401118XS08XA</td> <td>BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8400751XS08XB</td> <td>CONN PLATE, SIDE WALL, LH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8400752-S08</td> <td>CONN PLATE, SIDE WALL, RH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1		2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20		3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																																																														
1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																																																															
2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 20 ± 5 mm de longitud																																																															
3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 1 cordón, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.																																																														
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																												
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1																																																													
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20																																																													
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1																																																															
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1																																																															
5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1																																																															

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																																																														
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00																																																														
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Modelo: M4		Fecha: 17-07-2015																																																														
Nº: 03		Hoja de Proceso: 596-0230-1102																																																																
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Polvos <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón																																																														
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Símbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Marcar los cordones de soldadura MIG</td> <td></td> <td>1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Soldadura MIG (GMAW)</td> <td></td> <td>2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 3 ± 1 mm de espesor por 2 ± 5 mm de longitud</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Contar y marcar los cordones soldados</td> <td></td> <td>3.1 Contar 2 cordones de acuerdo a la figura 1, y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.</td> <td>Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 3 ± 1 mm de espesor por 2 ± 5 mm de longitud		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 2 cordones de acuerdo a la figura 1, y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.	LISTA DE COMPONENTES <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5010110XS56XA</td> <td>UNDER BODY ASSY</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Soldadora MIG 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5401117XS08XA</td> <td>BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>JIG 4 - UB20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5401118XS08XA</td> <td>BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8400751XS08XB</td> <td>CONN PLATE, SIDE WALL, LH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8400752-S08</td> <td>CONN PLATE, SIDE WALL, RH</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1		2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20		3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			
No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																																																														
1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida																																																															
2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el grupo de cordones con una dimensión de cordón de 3 ± 1 mm de espesor por 2 ± 5 mm de longitud																																																															
3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 2 cordones de acuerdo a la figura 1, y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tinta.	Garantizar la existencia y el control de los cordones soldados.																																																														
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																												
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1																																																													
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20																																																													
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1																																																															
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1																																																															
5	8400752-S08	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1																																																															

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales: <input type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Oídos <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisado: 00 Fecha: 17-07-2015 Nº: 06		Hoja de Proceso: 098-6230-1102		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 3x25 a 5 mm de longitud	
		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 1 cordón, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-908	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales: <input type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Oídos <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisado: 00 Fecha: 17-07-2015 Nº: 06		Hoja de Proceso: 098-6230-1102		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 2x30 a 5 mm de longitud	
		3	Contar y marcar los cordones soldados		3.1 Contar 1 cordón, de acuerdo a la figura 1, (Soldar solamente en el lado izquierdo) y realizar una línea inclinada a cada uno de ellos con un marcador de tiza.	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-908	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal			Modelo: M4	
Características Especiales: <input type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Oídos <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón
Elaborado por: Coordinador de soldadura Revisado por: Líder de línea Soldadura Aprobado por: Coordinador de soldadura		Revisado: 00 Fecha: 17-07-2015 Nº: 06		Hoja de Proceso: 098-6230-1102		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 2x20 a 5 mm de longitud y contar 1 cordón a cada lado LH/RH, de acuerdo a la figura 1.	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-908	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00			
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015		Nº: 07			
Hoja de Proceso: 596-6230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal			
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos (Generados): <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Fibras <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 520 ± 5 mm de longitud y cortar 2 cordones a cada lado L/R/RH, de acuerdo a la figura 1.		
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	501011DXS56XA1	ENSAMBLAJE UNDER BODY JIG1-JUB10 (C. MOTOR / PISOS)	1	1	Soldadora MIG 1		
1	501011DXS56XA	UNDER BODY ASSY	1	2	JIG 2 - UB20		
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1				
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00			
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015		Nº: 08			
Hoja de Proceso: 596-6230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal			
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos (Generados): <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Fibras <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 520 ± 5 mm de longitud y cortar 1 cordón a cada lado L/R/RH, de acuerdo a la figura 1.		
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	501011DXS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1		
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20		
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				
5	8400752-608	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisado: 00			
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015		Nº: 13			
Hoja de Proceso: 596-6230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal			
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos (Generados): <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Fibras <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Chatarra <input type="checkbox"/> Papel / Cartón	
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza líquida		
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 520 ± 5 mm de longitud y cortar 1 cordón a cada lado L/R/RH, de acuerdo a la figura 1.		
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	
1	501011DXS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1		
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20		
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1				
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1				
5	8400752-608	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1				

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: 00		Fecha: 17-07-2015		
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Nº: 14		
Hoja de Proceso: 096-0230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal		
Línea: Soldadura M4		Características Especiales:		Equipo de Protección:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		
Residuos Generados:		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Paños de Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> General		<input checked="" type="checkbox"/> Filtración <input checked="" type="checkbox"/> Viento <input checked="" type="checkbox"/> Chubasco <input checked="" type="checkbox"/> Polvo / Cenizas		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza Squika	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 4 ± 1 mm de espesor por 3x20 ± 5 mm de longitud y cortar 1 cordón a cada lado L/R/R, de acuerdo a la figura 1.	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-808	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Elaborado por: Coordinador de soldadura		Revisado por: 00		Fecha: 17-07-2015		
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Nº: 15		
Hoja de Proceso: 096-0230-1102		Modelo: M4		Estación: MB 20 - Soldadura de compartimento al piso frontal		
Línea: Soldadura M4		Características Especiales:		Equipo de Protección:		
<input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		
Residuos Generados:		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Paños de Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> General		<input checked="" type="checkbox"/> Filtración <input checked="" type="checkbox"/> Viento <input checked="" type="checkbox"/> Chubasco <input checked="" type="checkbox"/> Polvo / Cenizas		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		1	Marcar los cordones de soldadura MIG		1.1 Marcar en la carrocería el grupo de cordones de soldadura (Fig. 1), con un marcador de tiza Squika	
		2	Soldadura MIG (GMAW)		2.1 Soldar con la soldadora MIG, el cordón con una dimensión de cordón de 6 ± 1 mm de espesor por 15 ± 5 mm de longitud y cortar 1 cordón a cada lado L/R/R, de acuerdo a la figura 1.	
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones
1	5010110XS56XA	UNDER BODY ASSY	1	1	Soldadora MIG 1	
2	5401117XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, LH	1	2	JIG 4 - UB20	
3	5401118XS08XA	BRKT WELDMENT, SIDE WALL, FENDER, RH	1			
4	8400751XS08XB	CONN PLATE, SIDE WALL, LH	1			
5	8400752-808	CONN PLATE, SIDE WALL, RH	1			

Anexo E: Instrucciones de trabajo JIG 5

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-08																																																				
		Elaborado por: Aldo Mejias		Revisado: 00																																																					
		Revisado por: Uive Avila Saldaña		Fecha: 17-07-2016																																																					
		Aprobado por: Coordinador de calidad		IP: 001																																																					
				Hoja de Proceso: 056-0200-1200																																																					
Línea: Soldadura M4	Estación: MB 30 -	Modelo: M4																																																							
Características Especiales: 		Equipo de Protección: 		Residuos Generados: 																																																					
		<table border="1"> <tr> <td>8</td> <td>840043304RT13D</td> <td>Condensador izquierda soporte de montaje / inferior derecha</td> <td>1/1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8400417-121</td> <td>Soporte de montaje</td> <td>1/1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Q1480618F3E</td> <td>perno de cabeza hexagonal</td> <td>1/1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Q1541220F3E</td> <td>Pernos de cabeza hexagonales</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td>2B3415-009A</td> <td rowspan="2">soporte de gancho</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2B34150506XA</td> <td>1</td> <td>14 dedicado</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Q22006F3E</td> <td>Tuercas de cabeza hexagonales</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5101070306XA</td> <td>Conjunto de viga pernocheques trasero</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2B34010506XA</td> <td>cuerpo viga pernocheques delantero</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2B34010506XA</td> <td>conjunto DIN</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SN</td> <td>Parte Code</td> <td>Parte Name</td> <td>Qty</td> <td>Remark</td> </tr> </table>	8	840043304RT13D	Condensador izquierda soporte de montaje / inferior derecha	1/1		8	8400417-121	Soporte de montaje	1/1		7	Q1480618F3E	perno de cabeza hexagonal	1/1		6	Q1541220F3E	Pernos de cabeza hexagonales	2		5	2B3415-009A	soporte de gancho	1		2B34150506XA	1	14 dedicado	4	Q22006F3E	Tuercas de cabeza hexagonales	6		3	5101070306XA	Conjunto de viga pernocheques trasero	1		2	2B34010506XA	cuerpo viga pernocheques delantero	1		1	2B34010506XA	conjunto DIN	1		SN	Parte Code	Parte Name	Qty	Remark		
8	840043304RT13D	Condensador izquierda soporte de montaje / inferior derecha	1/1																																																						
8	8400417-121	Soporte de montaje	1/1																																																						
7	Q1480618F3E	perno de cabeza hexagonal	1/1																																																						
6	Q1541220F3E	Pernos de cabeza hexagonales	2																																																						
5	2B3415-009A	soporte de gancho	1																																																						
	2B34150506XA		1	14 dedicado																																																					
4	Q22006F3E	Tuercas de cabeza hexagonales	6																																																						
3	5101070306XA	Conjunto de viga pernocheques trasero	1																																																						
2	2B34010506XA	cuerpo viga pernocheques delantero	1																																																						
1	2B34010506XA	conjunto DIN	1																																																						
SN	Parte Code	Parte Name	Qty	Remark																																																					
LISTA DE COMPONENTES					HERRAMIENTA Y EQUIPO																																																				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09																																												
		Elaborado por: Aldo Mejias		Revisado: 00																																													
		Revisado por: Uive Avila Saldaña		Fecha: 17-07-2016																																													
		Aprobado por: Coordinador de calidad		IP: 002																																													
				Hoja de Proceso: 056-0200-1200																																													
Línea: Soldadura M4	Estación: MB 30 -	Modelo: M4																																															
Características Especiales: 		Equipo de Protección: 		Residuos Generados: 																																													
		<table border="1"> <tr> <td>17</td> <td>510103040306XA</td> <td>01 pernocheques viga trasero izquierda conjunto de soporte / derecho</td> <td>1/1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>510103030306XB</td> <td>01 pernocheques viga trasero izquierda / barra de soporte derecho</td> <td>1/1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>2B034134X206XA</td> <td>soporte derecho, izquierdo estándar</td> <td>1/1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>C1520618F3E</td> <td>pernos de cabeza hexagonales - ensamblaje lavadora</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>540100010306XB</td> <td>Conjunto de la tapa de tanque combustible</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Q1480618F3E</td> <td>perno hex de cabeza, arandela elástica y arandela</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>840003030306XA</td> <td>Paracheques delantero izquierdo / ensamblaje del soporte de montaje de la derecha</td> <td>1/1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Q1480618F3E</td> <td>perno hex de cabeza, arandela elástica y arandela</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SN</td> <td>Parte Code</td> <td>Parte Name</td> <td>Qty</td> <td>Remark</td> </tr> </table>	17	510103040306XA	01 pernocheques viga trasero izquierda conjunto de soporte / derecho	1/1		16	510103030306XB	01 pernocheques viga trasero izquierda / barra de soporte derecho	1/1		15	2B034134X206XA	soporte derecho, izquierdo estándar	1/1		14	C1520618F3E	pernos de cabeza hexagonales - ensamblaje lavadora	4		13	540100010306XB	Conjunto de la tapa de tanque combustible	1		12	Q1480618F3E	perno hex de cabeza, arandela elástica y arandela	6		11	840003030306XA	Paracheques delantero izquierdo / ensamblaje del soporte de montaje de la derecha	1/1		10	Q1480618F3E	perno hex de cabeza, arandela elástica y arandela	6		SN	Parte Code	Parte Name	Qty	Remark		
17	510103040306XA	01 pernocheques viga trasero izquierda conjunto de soporte / derecho	1/1																																														
16	510103030306XB	01 pernocheques viga trasero izquierda / barra de soporte derecho	1/1																																														
15	2B034134X206XA	soporte derecho, izquierdo estándar	1/1																																														
14	C1520618F3E	pernos de cabeza hexagonales - ensamblaje lavadora	4																																														
13	540100010306XB	Conjunto de la tapa de tanque combustible	1																																														
12	Q1480618F3E	perno hex de cabeza, arandela elástica y arandela	6																																														
11	840003030306XA	Paracheques delantero izquierdo / ensamblaje del soporte de montaje de la derecha	1/1																																														
10	Q1480618F3E	perno hex de cabeza, arandela elástica y arandela	6																																														
SN	Parte Code	Parte Name	Qty	Remark																																													
LISTA DE COMPONENTES					HERRAMIENTA Y EQUIPO																																												
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																											

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09																																																			
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Revisado por: LÍDER DE LÍNEA SOLDADURA		Fecha: 17-07-2015																																																		
Revisado por: Coordinador de soldadura		N°: 004		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Hoja de Proceso: S56-6230-1102																																																		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 30 -		Modelo: M4		Hoja de Proceso: S56-6230-1102																																																		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casaca <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón																																																		
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22</td> <td>C1630612F3E</td> <td>pernos de cabeza hexagonal</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>840633X056XA</td> <td>Pendel derecho escuadrado de montaje soldado</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>840637X056XA</td> <td>Montaje del guardafreno izquierdo soporte soldado</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Q2208F3E</td> <td>Tuercas de cabeza hexagonal</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Q140616F3E</td> <td>pernos de cabeza hexagonal</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Parte Nueva</td> <td>Parte Nueva</td> <td>Qty</td> <td></td> <td></td> <td>Remark</td> </tr> </tbody> </table>				Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones	22	C1630612F3E	pernos de cabeza hexagonal	2				21	840633X056XA	Pendel derecho escuadrado de montaje soldado	1				20	840637X056XA	Montaje del guardafreno izquierdo soporte soldado	1				18	Q2208F3E	Tuercas de cabeza hexagonal	10				19	Q140616F3E	pernos de cabeza hexagonal	2				20	Parte Nueva	Parte Nueva	Qty			Remark
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																		
22	C1630612F3E	pernos de cabeza hexagonal	2																																																					
21	840633X056XA	Pendel derecho escuadrado de montaje soldado	1																																																					
20	840637X056XA	Montaje del guardafreno izquierdo soporte soldado	1																																																					
18	Q2208F3E	Tuercas de cabeza hexagonal	10																																																					
19	Q140616F3E	pernos de cabeza hexagonal	2																																																					
20	Parte Nueva	Parte Nueva	Qty			Remark																																																		
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO																																																				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																		

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09																						
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015																					
Revisado por: Coordinador de soldadura		N°: 004		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Hoja de Proceso: S56-6230-1102																					
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 30 -		Modelo: M4		Hoja de Proceso: S56-6230-1102																					
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casaca <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón																					
GRAFICO / FOTOGRAFIA				<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Simbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18</td> <td>Instale 2 tuercas diámetro 18, LH / RH son simétricos.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Instale 2 tuercas diámetro 18, LH / RH son simétricos.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Instale 2 tuercas diámetro 4, LH / RH son simétricos.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	18	Instale 2 tuercas diámetro 18, LH / RH son simétricos.				19	Instale 2 tuercas diámetro 18, LH / RH son simétricos.				4	Instale 2 tuercas diámetro 4, LH / RH son simétricos.			
No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																							
18	Instale 2 tuercas diámetro 18, LH / RH son simétricos.																										
19	Instale 2 tuercas diámetro 18, LH / RH son simétricos.																										
4	Instale 2 tuercas diámetro 4, LH / RH son simétricos.																										
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO																							
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																					

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09												
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015											
Revisado por: Coordinador de soldadura		N°: 005		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Hoja de Proceso: S56-6230-1102											
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 30 -		Modelo: M4		Hoja de Proceso: S56-6230-1102											
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Seguridad Industrial: <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casaca <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input type="checkbox"/> Vidrio <input type="checkbox"/> Peligrosos <input type="checkbox"/> Papel / Cartón											
GRAFICO / FOTOGRAFIA				<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Paso Principal (Elemento)</th> <th>Simbolo</th> <th>¿Cómo? (Puntos Clave)</th> <th>¿Por qué? (Efectos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>Instale dos con el código de 4 en los ángulos opuestos, y una tuerca tuercas cada lado.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)	4	Instale dos con el código de 4 en los ángulos opuestos, y una tuerca tuercas cada lado.			
No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)													
4	Instale dos con el código de 4 en los ángulos opuestos, y una tuerca tuercas cada lado.																
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO													
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones											

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015
Aprobado por: Coordinador de soldadura		N°: 010		Hoja de Proceso: S56-8230-1102		
Línea: Soldadura M4	Estación: MB 40 -	Modelo: M4				
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
Requisitos técnicos: 1. La brida de la puerta principal y la puerta de atrás, y la puerta trasera, eliminar la rebabe causada por soldaduras de soldadura. 2. Compruebe la calidad de la soldadura del piso de la carrocería del vehículo, por lo que podemos garantizar la calidad de la soldadura. 3. Coloque la LH / RH soporte completo del tablero de Instrumentos reforzado vigas en el coche. 4. Instale completo la viga superior del radiador. 5. Compruebe la placa de trabajo que se instaló en la estación anterior, ninguna placa que falta, y todas las tuercas apretado también.				6 Instale 1 tornillos diámetro 6, LH / RH son simétricos. 7 Instale 1 tornillo diámetro 7, LH / RH son simétricos.		
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015
Aprobado por: Coordinador de soldadura		N°: 011		Hoja de Proceso: S56-8230-1102		
Línea: Soldadura M4	Estación: MB 40 -	Modelo: M4				
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		4 Instale 1 tuerca diámetro 4, LH / RH son simétricos. 7 Instale 2 tornillos diámetro 7, LH / RH son simétricos.				
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09	
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Fecha: 17-07-2015
Aprobado por: Coordinador de soldadura		N°: 012		Hoja de Proceso: S56-8230-1102		
Línea: Soldadura M4	Estación: MB 40 -	Modelo: M4				
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)
		6 9140080 Bisagra perno de montaje del cuerpo 16 5 6191020B556XA-XZ Conjunto de la puerta delantera derecha 1 4 6191010B556XA-XZ Conjunto de la puerta delantera izquierda 1 3 6291020A556XA-XZ Conjunto de la puerta trasera derecha 1 2 6291010A556XA-XZ Conjunto de la puerta trasera izquierda 1 1 500018XS56XAH2 Montaje BMW 2 1				
LISTA DE COMPONENTES		HERRAMIENTA Y EQUIPO				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																																																																												
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Fecha: 17-07-2015																																																																												
Revisado por: Líder de línea Soldadura		N°: 013		Hoja de Proceso: 856-8230-1102																																																																												
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Modelo: M4																																																																														
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón																																																																												
GRAFICO / FOTOGRAFIA Requiere técnicos: 1. Instale el soporte completo LH / RH del tablero de instrumentos reforzados vigas, y luego ajustar la separación de la puerta; 2. El torque requerido al de la carrocería de la bisagra debe cumplir con el estándar MB 3. Las herramientas: llave neumática de MID-09 y el pullover # 32, martillo para aplanar, placa de resina, arena de la puerta; 4. Compruebe la pieza de trabajo que se instaló en la estación anterior, ninguna pieza que falta, y todas las tuercas apretado bien; 5. Compruebe los elementos de apariencia (como la limpieza, sin escoria de soldadura, sin suciedad gradual) del peso de equilibrio, y la frecuencia de chequeos es una vez por turno.				No. Paso Principal (Elemento) Símbolo ¿Cómo? (Puntos Clave) ¿Por qué? (Efectos)																																																																												
				6 Instale 4 tornillos diámetro 6, LH / RH son simétricos.																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																													<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																																										
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																																										

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																																																																												
Elaborado por: Julio Moyano		Revisión: 00		Fecha: 17-07-2015																																																																												
Revisado por: Líder de línea Soldadura		N°: 014		Hoja de Proceso: 856-8230-1102																																																																												
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Modelo: M4																																																																														
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón																																																																												
GRAFICO / FOTOGRAFIA		No. Paso Principal (Elemento) Símbolo ¿Cómo? (Puntos Clave) ¿Por qué? (Efectos)																																																																														
																																																																																
6 Instale 4 tornillos diámetro 6, LH / RH son simétricos.																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																													<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																																										
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																																										

Anexo F: Instrucciones de trabajo JIG 6

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-08																																																																				
Elaborado por: Julio Mayano		Revisado por: 00		Fecha: 17-07-2015		Nº: 002																																																																			
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Hoja de Procesos: 696-0230-1102		Página de Procesos: 696-0230-1302																																																																			
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - parte del asiento MB 40		Modelo: M4																																																																					
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		Requisitos de Seguridad: <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección																																																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Parte</th> <th>Cant.</th> <th>Material</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>115001079E</td> <td>1</td> <td>partes de chasis integradas</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>8421PAA556A</td> <td>1</td> <td>carro de la silla</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>8421PAA556A</td> <td>1</td> <td>carro de la silla</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1021195E</td> <td>2</td> <td>tuercas integradas</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8801008500A-02</td> <td>1</td> <td>conjunto de la parte posterior</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>8421PAA556A-02</td> <td>1</td> <td>parte de montaje de la silla</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>8421PAA556A-02</td> <td>1</td> <td>conjunto de la cubierta de la máquina (capó)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>810000000000H</td> <td>1</td> <td>conjunto SW</td> </tr> <tr> <td>SW</td> <td>Parte Code</td> <td></td> <td>Parte Name</td> </tr> </tbody> </table>		No.	Parte	Cant.	Material	8	115001079E	1	partes de chasis integradas	7	8421PAA556A	1	carro de la silla	6	8421PAA556A	1	carro de la silla	5	1021195E	2	tuercas integradas	4	8801008500A-02	1	conjunto de la parte posterior	3	8421PAA556A-02	1	parte de montaje de la silla	2	8421PAA556A-02	1	conjunto de la cubierta de la máquina (capó)	1	810000000000H	1	conjunto SW	SW	Parte Code		Parte Name	HERRAMIENTA Y EQUIPO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																					
No.	Parte	Cant.	Material																																																																						
8	115001079E	1	partes de chasis integradas																																																																						
7	8421PAA556A	1	carro de la silla																																																																						
6	8421PAA556A	1	carro de la silla																																																																						
5	1021195E	2	tuercas integradas																																																																						
4	8801008500A-02	1	conjunto de la parte posterior																																																																						
3	8421PAA556A-02	1	parte de montaje de la silla																																																																						
2	8421PAA556A-02	1	conjunto de la cubierta de la máquina (capó)																																																																						
1	810000000000H	1	conjunto SW																																																																						
SW	Parte Code		Parte Name																																																																						
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																																																																			

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09																														
Elaborado por: Julio Mayano		Revisado por: 00		Fecha: 17-07-2015		Nº: 002																													
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Hoja de Procesos: 696-0230-1102		Página de Procesos: 696-0230-1302																													
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - colocación del capot		Modelo: M4																															
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		Requisitos de Seguridad: <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección																													
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA <p>Requerimiento técnico:</p> <ol style="list-style-type: none"> Instale la cubierta del motor, la puerta trasera, subalibros guardafaros LH / RH, y proceso de instalación no debe dañar la pieza de trabajo. El requisito de par de torsión de la cremallera de la bisagra debe satisfacer la especificación MB. Compruebe la pieza de trabajo que se instaló en la estación anterior, asegure piezas que flojen, y realice las tareas apropiadas. Compruebe los elementos de apariencia (como la limpieza, sin escoria de soldadura, sin suciedad grasosa) del peso de equilibrio, y la frecuencia de chequeo es una vez por turno. 		<p>Instale 2 tornillos diámetro 3, LH / RH con: simétrica.</p>				HERRAMIENTA Y EQUIPO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																													

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-IT-09																														
Elaborado por: Julio Mayano		Revisado por: 00		Fecha: 17-07-2015		Nº: 003																													
Revisado por: Líder de línea Soldadura		Aprobado por: Coordinador de soldadura		Hoja de Procesos: 696-0230-1102		Página de Procesos: 696-0230-1302																													
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - colocación del capot		Modelo: M4																															
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		Requisitos de Seguridad: <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección																													
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA <p>Instale 2 tornillos diámetro 5.</p>						HERRAMIENTA Y EQUIPO <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Cant.</th> <th>Item</th> <th>Herramienta</th> <th>Especificaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																					
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																													

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-T-09																	
Elaborado por: Julio Mayans		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisión: 00																		
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015		Nº: 007																		
Hoja de Proceso: 096-0230-1102		Modelo: M4																				
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - verificación de holguras																				
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón																		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																
<p>puerta trasera más alta que la 1.5-2.0mm paneles laterales casco</p> <table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>El marco de la ventana de la puerta delantera y la puerta trasera</td><td>Intervalo</td><td>3.5^{+1.0} mm</td></tr> <tr><td></td><td>dispertidad de superficie</td><td>El lado izquierdo 0 ± 1,0 mm El lado derecho 0 ± 1,0 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	El marco de la ventana de la puerta delantera y la puerta trasera	Intervalo	3.5 ^{+1.0} mm		dispertidad de superficie	El lado izquierdo 0 ± 1,0 mm El lado derecho 0 ± 1,0 mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>Paneles frontales y laterales</td><td>Intervalo</td><td>4.0^{+1.0} ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	Paneles frontales y laterales	Intervalo	4.0 ^{+1.0} ± 0.5 mm				
posición	Proyecto	Parámetros																				
El marco de la ventana de la puerta delantera y la puerta trasera	Intervalo	3.5 ^{+1.0} mm																				
	dispertidad de superficie	El lado izquierdo 0 ± 1,0 mm El lado derecho 0 ± 1,0 mm																				
posición	Proyecto	Parámetros																				
Paneles frontales y laterales	Intervalo	4.0 ^{+1.0} ± 0.5 mm																				
<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La puerta trasera y la parte lateral</td><td>Intervalo</td><td>3-4.5mm</td></tr> <tr><td></td><td>dispertidad de superficie</td><td>0± 1.0mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La puerta trasera y la parte lateral	Intervalo	3-4.5mm		dispertidad de superficie	0± 1.0mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La parte anterior y de la parte lateral de la puerta trasera</td><td>Intervalo</td><td>-1.5^{+0.5} ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La parte anterior y de la parte lateral de la puerta trasera	Intervalo	-1.5 ^{+0.5} ± 0.5 mm				
posición	Proyecto	Parámetros																				
La puerta trasera y la parte lateral	Intervalo	3-4.5mm																				
	dispertidad de superficie	0± 1.0mm																				
posición	Proyecto	Parámetros																				
La parte anterior y de la parte lateral de la puerta trasera	Intervalo	-1.5 ^{+0.5} ± 0.5 mm																				
<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>Paneles laterales y arco de la parte lateral</td><td>Intervalo</td><td>3.5 ± 1.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	Paneles laterales y arco de la parte lateral	Intervalo	3.5 ± 1.5 mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La parte anterior de la puerta de acceso</td><td>Intervalo</td><td>3.5 ± 0.5 mm dispertidad de superficie 3.5 ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La parte anterior de la puerta de acceso	Intervalo	3.5 ± 0.5 mm dispertidad de superficie 3.5 ± 0.5 mm							
posición	Proyecto	Parámetros																				
Paneles laterales y arco de la parte lateral	Intervalo	3.5 ± 1.5 mm																				
posición	Proyecto	Parámetros																				
La parte anterior de la puerta de acceso	Intervalo	3.5 ± 0.5 mm dispertidad de superficie 3.5 ± 0.5 mm																				
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO																		
Núm	Código	Descripción	Cant.	Núm	Herramienta	Especificaciones																

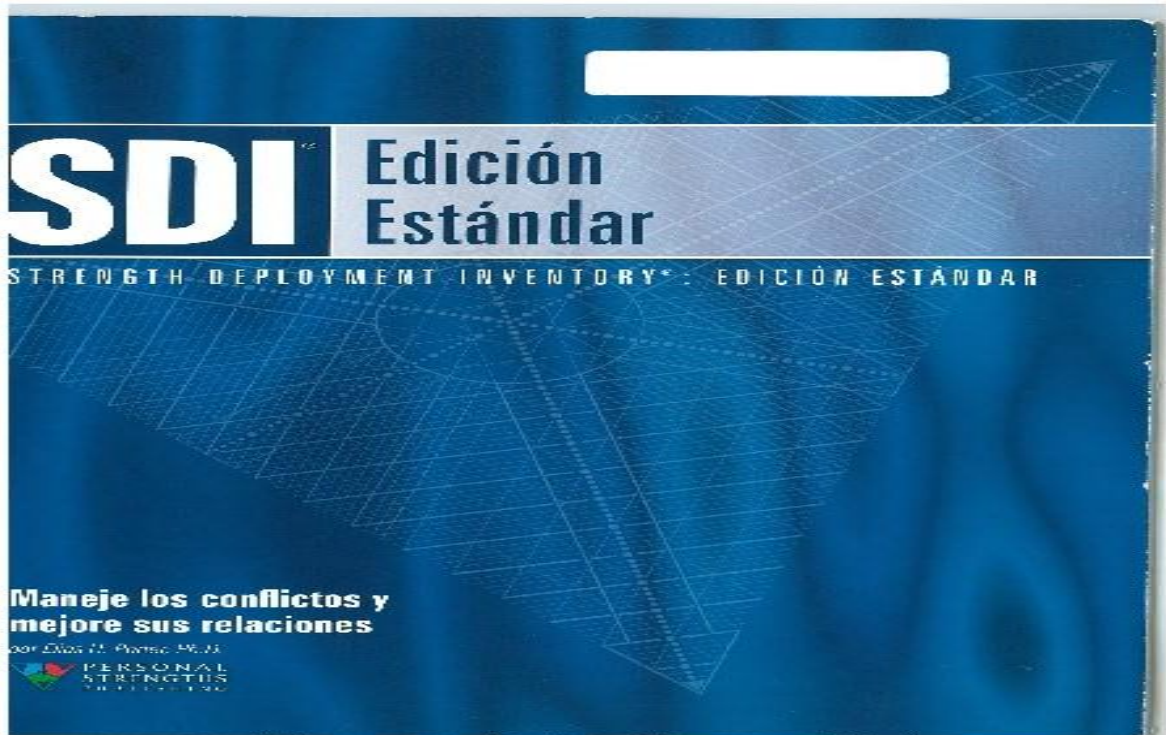
CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-T-09																	
Elaborado por: Julio Mayans		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisión: 00																		
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015		Nº: 008																		
Hoja de Proceso: 096-0230-1102		Modelo: M4																				
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - verificación de holguras																				
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón																		
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																
<p>puerta trasera más alta que la 1.5-2.0mm paneles laterales casco</p> <table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>El marco de la ventana de la puerta delantera y la puerta trasera</td><td>Intervalo</td><td>3.5^{+1.0} mm</td></tr> <tr><td></td><td>dispertidad de superficie</td><td>El lado izquierdo 0 ± 1,0 mm El lado derecho 0 ± 1,0 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	El marco de la ventana de la puerta delantera y la puerta trasera	Intervalo	3.5 ^{+1.0} mm		dispertidad de superficie	El lado izquierdo 0 ± 1,0 mm El lado derecho 0 ± 1,0 mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>Paneles frontales y laterales</td><td>Intervalo</td><td>4.0^{+1.0} ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	Paneles frontales y laterales	Intervalo	4.0 ^{+1.0} ± 0.5 mm				
posición	Proyecto	Parámetros																				
El marco de la ventana de la puerta delantera y la puerta trasera	Intervalo	3.5 ^{+1.0} mm																				
	dispertidad de superficie	El lado izquierdo 0 ± 1,0 mm El lado derecho 0 ± 1,0 mm																				
posición	Proyecto	Parámetros																				
Paneles frontales y laterales	Intervalo	4.0 ^{+1.0} ± 0.5 mm																				
<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La puerta trasera y la parte lateral</td><td>Intervalo</td><td>3-4.5mm</td></tr> <tr><td></td><td>dispertidad de superficie</td><td>0± 1.0mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La puerta trasera y la parte lateral	Intervalo	3-4.5mm		dispertidad de superficie	0± 1.0mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La parte anterior y de la parte lateral de la puerta trasera</td><td>Intervalo</td><td>-1.5^{+0.5} ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La parte anterior y de la parte lateral de la puerta trasera	Intervalo	-1.5 ^{+0.5} ± 0.5 mm				
posición	Proyecto	Parámetros																				
La puerta trasera y la parte lateral	Intervalo	3-4.5mm																				
	dispertidad de superficie	0± 1.0mm																				
posición	Proyecto	Parámetros																				
La parte anterior y de la parte lateral de la puerta trasera	Intervalo	-1.5 ^{+0.5} ± 0.5 mm																				
<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>Paneles laterales y arco de la parte lateral</td><td>Intervalo</td><td>3.5 ± 1.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	Paneles laterales y arco de la parte lateral	Intervalo	3.5 ± 1.5 mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La parte anterior de la puerta de acceso</td><td>Intervalo</td><td>3.5 ± 0.5 mm dispertidad de superficie 3.5 ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La parte anterior de la puerta de acceso	Intervalo	3.5 ± 0.5 mm dispertidad de superficie 3.5 ± 0.5 mm							
posición	Proyecto	Parámetros																				
Paneles laterales y arco de la parte lateral	Intervalo	3.5 ± 1.5 mm																				
posición	Proyecto	Parámetros																				
La parte anterior de la puerta de acceso	Intervalo	3.5 ± 0.5 mm dispertidad de superficie 3.5 ± 0.5 mm																				
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO																		
Núm	Código	Descripción	Cant.	Núm	Herramienta	Especificaciones																

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO			COP-02-01-T-09																										
Elaborado por: Julio Mayans		Revisado por: Líder de línea Soldadura		Revisión: 00																											
Aprobado por: Coordinador de soldadura		Fecha: 17-07-2015		Nº: 009																											
Hoja de Proceso: 096-0230-1102		Modelo: M4																													
Línea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - verificación de holguras																													
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Casco <input checked="" type="checkbox"/> Protección		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> Vidrio <input checked="" type="checkbox"/> Peligrosos <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chatarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón																											
GRÁFICO / FOTOGRAFÍA		No.	Paso Principal (Elemento)	Símbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	¿Por qué? (Efectos)																									
<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>Marco de la puerta ventana trasera y el lado</td><td>Intervalo</td><td>4.1^{+1.0} mm</td></tr> <tr><td></td><td>dispertidad de superficie</td><td>± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	Marco de la puerta ventana trasera y el lado	Intervalo	4.1 ^{+1.0} mm		dispertidad de superficie	± 0.5 mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La parte posterior de la puerta marco trasero y la pared lateral</td><td>Intervalo</td><td>2.5 ± 1 mm</td></tr> <tr><td></td><td>dispertidad de superficie</td><td>-1.5 ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La parte posterior de la puerta marco trasero y la pared lateral	Intervalo	2.5 ± 1 mm		dispertidad de superficie	-1.5 ± 0.5 mm	<table border="1"> <tr><th>posición</th><th>Proyecto</th><th>Parámetros</th></tr> <tr><td>La parte de las juntas (la parte exterior y el interior (Pape))</td><td>Intervalo</td><td>33.5^{+1.0} ± 0.5 mm</td></tr> </table>		posición	Proyecto	Parámetros	La parte de las juntas (la parte exterior y el interior (Pape))	Intervalo	33.5 ^{+1.0} ± 0.5 mm		
posición	Proyecto	Parámetros																													
Marco de la puerta ventana trasera y el lado	Intervalo	4.1 ^{+1.0} mm																													
	dispertidad de superficie	± 0.5 mm																													
posición	Proyecto	Parámetros																													
La parte posterior de la puerta marco trasero y la pared lateral	Intervalo	2.5 ± 1 mm																													
	dispertidad de superficie	-1.5 ± 0.5 mm																													
posición	Proyecto	Parámetros																													
La parte de las juntas (la parte exterior y el interior (Pape))	Intervalo	33.5 ^{+1.0} ± 0.5 mm																													
LISTA DE COMPONENTES				HERRAMIENTA Y EQUIPO																											
Núm	Código	Descripción	Cant.	Núm	Herramienta	Especificaciones																									

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09		
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - verificación de hoquejas		Modelo: M4		
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chabarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón		
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo		
GRABADO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)	
<p>La posición de caída del peso equilibro (alinear el borde posterior del peso balance con el borde delantero de la puerta interior principal del peso) como se muestra en la imagen:</p>						
<p>La posición de caída del peso de equilibrio (alinear el borde posterior del peso de equilibrio con el borde de la posición de variación de la placa interior) como se muestra en la imagen:</p>						
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO			
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones

CIAUTO		INSTRUCCIONES DE TRABAJO		COP-02-01-IT-09																			
Linea: Soldadura M4		Estación: MB 40 - verificación de hoquejas		Modelo: M4																			
Características Especiales: <input checked="" type="checkbox"/> Chequeo de Calidad <input checked="" type="checkbox"/> Operación Crítica		Equipo de Protección: <input checked="" type="checkbox"/> Gafas <input checked="" type="checkbox"/> Casco		Residuos Generados: <input checked="" type="checkbox"/> Plástico <input checked="" type="checkbox"/> General <input checked="" type="checkbox"/> Chabarra <input checked="" type="checkbox"/> Papel / Cartón																			
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Medio Ambiente		<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Protección		<input checked="" type="checkbox"/> Guantes <input checked="" type="checkbox"/> Ropa de Trabajo																			
GRABADO / FOTOGRAFIA		No.	Paso Principal (Elemento)	Simbolo	¿Cómo? (Puntos Clave)																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>posición</th> <th>Proyecto</th> <th>Tolerancias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El panel del techo la pared lateral placa exterior</td> <td>Intervalo</td> <td>11,8 +0,0 -0,0 mm</td> </tr> </tbody> </table>		posición	Proyecto	Tolerancias	El panel del techo la pared lateral placa exterior	Intervalo	11,8 +0,0 -0,0 mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>posición</th> <th>Proyecto</th> <th>Tolerancias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El panel del techo la pared lateral placa exterior</td> <td>Intervalo</td> <td>12,5 +1,0 -0,0 mm</td> </tr> </tbody> </table>		posición	Proyecto	Tolerancias	El panel del techo la pared lateral placa exterior	Intervalo	12,5 +1,0 -0,0 mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>posición</th> <th>Proyecto</th> <th>Tolerancias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La parte posterior de la ventana interior (pared lateral)</td> <td>Intervalo</td> <td>11,5 -0,0 mm</td> </tr> </tbody> </table>		posición	Proyecto	Tolerancias	La parte posterior de la ventana interior (pared lateral)	Intervalo	11,5 -0,0 mm
posición	Proyecto	Tolerancias																					
El panel del techo la pared lateral placa exterior	Intervalo	11,8 +0,0 -0,0 mm																					
posición	Proyecto	Tolerancias																					
El panel del techo la pared lateral placa exterior	Intervalo	12,5 +1,0 -0,0 mm																					
posición	Proyecto	Tolerancias																					
La parte posterior de la ventana interior (pared lateral)	Intervalo	11,5 -0,0 mm																					
LISTA DE COMPONENTES			HERRAMIENTA Y EQUIPO																				
Item	Código	Descripción	Cant.	Item	Herramienta	Especificaciones																	

Anexo G: SDI Manejo de conflictos y mejore sus relaciones



Instrucciones

Nombre _____

Fecha _____

Cómo completar los elementos del inventario (pág. 4 y 5)

Este inventario es para usted. Se trata de cómo va a desplegar sus fortalezas al relacionarse con otros. El SDI está diseñado para ayudarlo a evaluar las fortalezas que utiliza en esas situaciones bajo dos tipos de condiciones: cuando todo va bien con sus relaciones; y cuando se enfrenta a conflictos y oposición.

La mayoría de los individuos se relacionan con otros de una u otra forma en diversos momentos, dependiendo de las circunstancias. El SDI toma esto en cuenta de la siguiente manera...

Cada uno de los elementos de las próximas dos páginas comienza con una oración incompleta seguida de tres finales diferentes. Distribuya 10 puntos entre los tres finales para señalar la frecuencia con la que se relaciona con otros en cada una de esas tres maneras. Vea el siguiente ejemplo:

Usualmente saco lo mejor de mí cuando...

3

la más amistoso y abierto posible.

7

atento a todas las oportunidades.

0

muy cuidadoso con mis compromisos.

=10

Siempre use 10 puntos. Nunca use más ni menos que 10 puntos. Puede usar ceros, si es apropiado, como en el ejemplo.

Cómo sumar las columnas (parte inferior pág. 4 y 5)

Cuando haya completado los 20 elementos, agregue los números de cada columna de recuadros y anote los totales en los recuadros al final de la página. Para verificar sus cálculos, la suma de los tres recuadros al final de cada página debería ser 100 como en el ejemplo de abajo.

30

Total de la columna 1

44

Total de la columna 2

26

Total de la columna 3

=100



© Copyright 1974, 2008 por Pearson Education, Inc. Todos los derechos reservados en los EE.UU. y en todo el mundo. Las publicaciones, marcas y nombres comerciales son de propiedad intelectual de Pearson Education, Inc. y no pueden ser reproducidas ni almacenadas en sistemas de bases de datos. Cada una de nuestras publicaciones está protegida por la ley internacional de derechos de autor. Todos los nombres de productos, marcas y servicios comerciales están registrados internacionalmente y no pueden ser usados sin el consentimiento escrito de Pearson Education, Inc. Ofrecemos recompensas por cualquier información que conduzca a la exposición de datos erróneos en los resultados o los derechos de autor.

ELEMENTOS 1-10: Mientras distribuye 10 puntos al final de cada una de las siguientes 10 declaraciones, piense en situaciones del trabajo, la escuela, la casa y con amigos, pero siempre piense en situaciones... *que van bien y donde se siente bien consigo mismo.*

1. *Disfruto más...*

cuando ayudo a otros a hacer lo que quieren.

cuando pido a otros que hagan lo que quiero.

haciendo lo que quiero hacer sin tener que contar con otros.

2. *Casi siempre soy...*

una persona sensible y rápida en responder a las necesidades de otros.

una persona con energía y rápida en ver oportunidades y ventajas.

una persona práctica y cuidadosa de no apresurarse antes de estar preparada.

3. *Cuando me encuentro con alguien por primera vez suelo...*

estar preocupado por si me encantarán o no.

ser muy curioso hasta saber si tiene algo que me interesa.

ser prudente y educado hasta enterarme de sus intenciones.

4. *Casi siempre termino siendo...*

el bueno en quien generalmente cuentan los demás para obtener ayuda.

el fuerte que ofrece las instrucciones a otros.

el que piensa y estudia bien todo antes de actuar.

5. *Me siento más satisfecho cuando...*

las decisiones importantes son tomadas por otros y queda claro cómo puedo ayudar.

los demás cuentan con mígo para tomar las decisiones importantes y decidir qué hacer.

tuve tiempo para estudiar una decisión importante y determinar mi mejor curso de acción.

6. *Quiénes me conocen me ven como alguien con quien se puede contar para...*

confiar en ellos y serles leal.

estar lleno de ambición e iniciativa.

ser resuelto en mis convicciones y principios.

7. *Es muy común en mí...*

hacer lo mejor que puedo y confiar en que otros reconocerán mi contribución.

tomar el liderazgo en las oportunidades de desarrollo y decisiones influyentes.

ser paciente, práctico y seguro en lo que hago.

8. *Me describiría como una persona que la mayor parte del tiempo es...*

amigable, abierta y que ve algo bueno en casi todos.

energética, resuelta y que ve oportunidades que otros no ven.

cautelosa, justa y que defiende lo que cree que está bien.

9. *Las relaciones más gratificantes para mí son aquellas en las que puedo...*

servir de apoyo a un líder fuerte en quien confío.

ser quien brinda el liderazgo que otros buscan encontrar.

no ser ni el líder ni el seguidor, sino libre de buscar mi propia vía independiente.

10. *Cuando estoy en mi mejor momento, lo que más disfruto...*

es ver a los demás beneficiarse con lo que puedo hacer por ellos.

es que los demás me busquen para ser su líder y guía y quiero les da propósito.

es ser mi propio jefe y hacer cosas para mí y por mí mismo.

Total de la columna 1

Total de la columna 2

Total de la columna 3

SUMA DE TOTALES
Columna 1 +
Columna 2 +
Columna 3
debe ser igual a 100

ELEMENTOS 11-20: Mientras distribuyes 10 puntos al final de cada una de las siguientes 10 declaraciones, piense en situaciones del trabajo, la escuela, la casa y con amigos, pero siempre piense en situaciones... *que van mal y donde se siente en conflicto con otros.*

11. Cuando encuentro oposición a lo que hago, suelo... .

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> dejar de hacerlo y hacer a un lado mis deseos para así ser útil. | <input type="checkbox"/> volverme enérgico y presionar por mi derecho a hacerlo. | <input type="checkbox"/> volverme más cuidadoso y cerciorarme de mi postura con mucha cautela. |
|---|--|--|

12. Si decido que quiero superar la oposición de alguien, trataré de... .

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> cambiar lo que hago y volverlo más aceptable para esa persona. | <input type="checkbox"/> encontrar las carencias en los argumentos de esa persona y rebatir los puntos fuertes de mis argumentos. | <input type="checkbox"/> apelar a la lógica y al juego limpio de la persona. |
|---|---|--|

13. Para llevarme bien con gente difícil, generalmente... .

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> me resulta más fácil cumplir su deseo del momento. | <input type="checkbox"/> los veo como desafíos a ser superados. | <input type="checkbox"/> respeto sus derechos e insisto en que hagan lo mismo conmigo. |
|---|---|--|

14. Cuando alguien está en profundo descontento conmigo, tiendo a... .

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> ceder y hacer lo que la persona quiera a menos que sea muy importante para mí. | <input type="checkbox"/> desafiar a la persona inmediatamente y discutir tanto como pueda. | <input type="checkbox"/> desentenderme del asunto hasta tener una postura clara. |
|---|--|--|

15. Cuando alguien se opone a mí abiertamente, generalmente... .

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> cedo por el bien de la armonía y me fío del sentido de justicia de esa persona hacia mí. | <input type="checkbox"/> enfrento el hecho de que es una batalla y me dispongo a ganarla. | <input type="checkbox"/> trato de retirarme y me concentro en mis propios intereses. |
|---|---|--|

16. Si no obtengo lo que quiero de una relación, casi siempre suelo... .

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> mantener las esperanzas y la confianza en que todo saldrá bien tarde o temprano. | <input type="checkbox"/> volverme más enérgico, persuasivo y prepotente para obtener lo que quiero. | <input type="checkbox"/> abandonarla y buscar en otra relación lo que quiero. |
|---|---|---|

17. Cuando siento que se están aprovechando de mi buena fe, generalmente... .

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> hacer la parte con más experiencia y pido su consejo. | <input type="checkbox"/> afirmo mis derechos y hago por lo que creo me corresponde. | <input type="checkbox"/> declaro claramente mis derechos e insisto en que sean respetados. |
|--|---|--|

18. Cuando alguien más insiste en hacer las cosas a su modo, tiendo a... .

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> hacer a un lado mis deseos por el momento y llevarme bien con esa persona. | <input type="checkbox"/> ofrecer argumentos en respuesta y tratar de cambiar su parecer. | <input type="checkbox"/> respetar su derecho de seguir sus intereses mientras no haya interferencias con los míos. |
|---|--|--|

19. Cuando me critican abiertamente, casi siempre suelo... .

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> tratar de hacer las paces y enfriar su ira hacia mí. | <input type="checkbox"/> indignarme y desafiar vigorosamente su derecho a criticarme. | <input type="checkbox"/> volverme más cuidadoso y analizar cada acusación en detalle. |
|---|---|---|

20. Cuando alguien directamente ha abusado de mi confianza, tiendo a... .

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> sentir que esa persona se ha hecho más mal a sí mismo que a mí. | <input type="checkbox"/> enojarme con esa persona y tomar revancha para que sienta lo mismo que yo. | <input type="checkbox"/> analizar que salió mal y cómo evitar que se repita en el futuro. |
|--|---|---|

Total de la columna 1

Total de la columna 2

Total de la columna 3

Si las tres columnas
Columna 1 +
Columna 2 +
Columna 3
debe ser igual a 100.

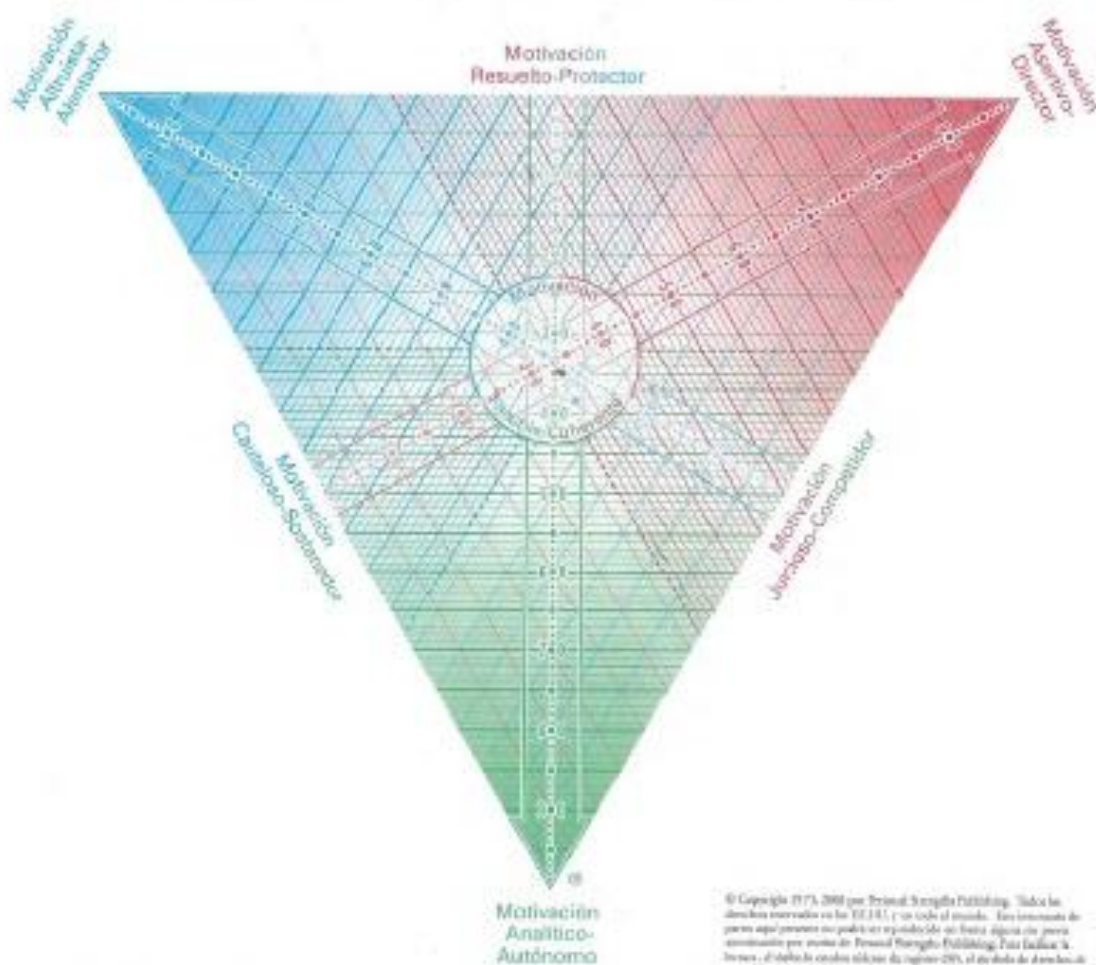
Trazando su flecha

En los recuadros inferiores, ingrese los totales del final de las páginas 4 y 5 en los recuadros numerados correspondientes. Ahora puede trazar su flecha debajo, en el triángulo de interacción. Para obtener instrucciones ilustradas, revise la página 15 titulada "Instrucciones para el cuadro" de la parte de atrás de este instrumento. Cuando acabe, tendrá una flecha que representa su sistema de valores motivacionales y su secuencia de conflicto.








CUADRO 1	CUADRO 2	CUADRO 3
CUADRO 4	CUADRO 5	CUADRO 6

EL PUNTO indica el sistema de valores motivacionales: valores y valores que conducen el comportamiento cuando las cosas van bien. El estilo para resolver valores es el comportamiento asociado con un sistema de valores motivacionales. *Vea las pág. 7-9 para obtener información descriptiva.*


LA PUNTA DE LA FLECHA indica la secuencia de conflictos: cambio en la motivación del conflicto que conducen a cambios en el comportamiento durante los conflictos. *Vea las pág. 10-11 para obtener información descriptiva.*



Los 7 sistemas de valores motivacionales™

Sistema de valores motivacionales	Estilo para relacionarse que valora	Entorno de recompensas
Azul: Altruista-Alentador  <ul style="list-style-type: none"> Preocupación por la justicia, el crecimiento y el bienestar de los otros. 	Está abierto y atento a las necesidades de los otros... Busca maneras de llevar asistencia oera... Trata de facilitar la vida a los otros... Trata de evitar ser una carga para los otros... Se asegura de que los otros alcancen su potencial... Se asegura de que los otros sean valorados... Defiende los derechos de los otros.	Abierto, amigable, útil, considerado, colaborador, superior, confiable, socialmente comprometido, sincero, íntel, compasivo, respetuoso, humanitario... Es requerido... Es apreciado...
Rojo: Asertivo-Director  <ul style="list-style-type: none"> Preocupación por el cumplimiento de las tareas. Preocupación por la organización de la gente, el tiempo, el dinero y cualquier otro recurso para alcanzar las metas de manera eficiente. 	Compete por la autoridad, la responsabilidad y las posiciones de liderazgo... Usa la persuasión... Está alerta a las oportunidades... Reclama las recompensas bien merecidas... Lucha por acciones inmediatas... Acepta desafíos... Acepta la norma de riesgos como algo necesario y deseable... Demuestra competitividad.	Progresivo, innovador, ejecutivo, desafiante, rápido, controlante, competitivo, creativo... Nuevos niveles de oportunidad... Potencial para el desarrollo y la superación personal... Recompensas materiales y personales disponibles... Potencial para la victoria... Discusión verbalmente estimulante... Proposición de sí mismo.
Verde: Analítico-Autónomo  <ul style="list-style-type: none"> Preocupación por asegurar la planificación correcta. Preocupación por establecer y mantener un orden significativo. 	Es objetivo... Está en lo correcto... Es ético... Está en control de las propias emociones... Es práctico... Es cuidadoso y minucioso... Es justo... Es serio... Es serio... Es "¡vaya y pare!"... Es independiente... Pienso bien antes de actuar.	Claridad, lógica, precisión, utilidad, durabilidad, eficiencia, confiabilidad, organización... Independencia, individualismo, autonomía... Uso eficaz de los recursos... Toma las decisiones individualmente... Criterios claros, razonables y auténticos para la toma de decisiones... Tiempo para explorar opciones... Oportunidad de aliento... Recomendaciones investigadas.
Todos: Flexible-Coherente  <ul style="list-style-type: none"> Preocupación por la flexibilidad. Preocupación por el bienestar del grupo. Preocupación por los miembros del grupo y por pertenecer al grupo. 	Desea saber lo que piensan y sienten otros... Es abierto y está dispuesto al cambio... Experimenta con diferentes formas de actuar... Está impulsado de tiempos "pausa"... Descubre conociendo nuevas personas... Disfruta siendo conocido por muchas personas... Distrate que se lo reconocen... Es flexible.	Amigable, comprometido, social, democrático, jovial, cambiante, flexible... Alegra la interacción... Es escuchado y escuchado... Sensibilidad ante la expresión de sentimientos... Formador de consenso.
Rojo-azul: Resuelto-Protector  <ul style="list-style-type: none"> Preocupación por la justicia, el crecimiento y el bienestar de los otros a través del cumplimiento de las tareas y el liderazgo. 	Busca activamente oportunidades de ayudar a otros... Persuade a otros para asegurar su potencial máximo de crecimiento y desarrollo... Está abierto a las propuestas para brindar seguridad y bienestar a otros... Crea entusiasmo y contención para superar los obstáculos hacia el éxito.	Apertura, honestidad, entusiasmo, simpatía, sinceridad, confianza, cooperación... Respeto a los otros... Consciencia a los más desfavorecidos... Iniciativa positiva y programas para el crecimiento y desarrollo de los otros.
Rojo-verde: Juicioso-Compulsor  <ul style="list-style-type: none"> Preocupación por la justicia, la justicia, el liderazgo, el orden y la competencia limpia, de manera independiente. 	Es un líder racional que puede evaluar los riesgos y las oportunidades... Es decisivo y proactivo cuando ya se saben todos los hechos... Desafía la oposición a través de la coherencia y el principio considerado.	Estratégico, determinado, planificado... Tareas desafiantes y complejas que requieren experiencia... Ambiente que ofrece reconocimiento por los logros... Disponibilidad de recursos técnicos... Oportunidades de liderazgo y de desarrollo de estrategias positivas.
Azul-verde: Cauteloso-Sostenedor  <ul style="list-style-type: none"> Preocupación por afirmar y desarrollar la autoconfianza propia y de los otros. Preocupación por la utilidad y la consideración con otros en la justicia. 	Conoce y propone procesos efectivos y recursos para proteger o mejorar el bienestar de los otros... Ofrece asistencia para una mayor autoconfianza e independencia... Apoya actividades que lleven al crecimiento... Patea por principios que son justos.	Consciente, paciente, agradable... Ambiente que respeta a los individuos, la justicia y los recursos... Oportunidades de fortalecer el crecimiento, la independencia y de sacar lo mejor de los otros... Tareas que requieren análisis minuciosos para asistir a quienes o necesitan.

Puntos de comparación entre los patrones motivacionales

Sistema de valores motivacionales	Se siente más cómodo con lo que hace cuando...	Se siente más recompensado por otros cuando lo tratan como...	Se identifica y se siente más a gusto con gente que...
Azul: Altruista-Alientador 	es útil de alguna manera a otros que se pueden beneficiar realmente con su ayuda.	una persona cálida y amistosa que desea ser útil y que merece gratitud y aprecio al ser de utilidad.	claramente se preocupa por los sentimientos, las necesidades y el bienestar de los otros.
Rojo: Asertivo-Director 	está en posición de ser un líder y es capaz de establecer las metas y dirigir las acciones de los otros.	una persona fuerte y ambiciosa, un ganador, alguien que merece la oportunidad de ser un líder y dar directivas.	claramente entiende la productividad detrás del ejercicio del poder, el control y la competencia.
Verde: Analítico-Autónomo 	es capaz de perseguir sus intereses de una manera autosuficiente sin tener que recibir ayuda o ayuda de los que lo rodean.	una persona clara, lógica y analítica que merece respeto por tratar a los otros en forma justa y por ser una persona de principios.	claramente respeta la integridad de los demás y su derecho a determinar su propio curso de acción.
Dorado: Flexible-Coherente 	es capaz de coordinar sus esfuerzos con otros en una iniciativa común que implica certanza, líneas de mando claras y oportunidades de independencia.	un buen miembro del equipo que sabe cómo ser un seguidor líder, sabe cómo ejercer la autoridad, y sabe cuándo cumplir con las reglas y cuándo usar el juicio.	es claramente flexible en su conducta y está dispuesto a adaptarse a lo que sea que requiera la situación.
Rojo-azul: Resoluto-Protector 	está en posición de ser realmente de ayuda mediante su liderazgo, y es capaz de dirigir a otros para su propio beneficio.	una persona fuerte y amistosa que merece reconocimiento y aprecio, y la oportunidad de ser un líder para el beneficio de los otros.	claramente entiende el uso compasivo del poder y la necesidad de actuar a tiempo en asuntos que afectan el bienestar de los otros.
Rojo-verde: Juicio-Competidor 	está en posición de competir usando su propio juicio y dirige a otros de una manera eficiente e imparcial.	una persona fuerte y ética, que merece reconocimiento y respeto, y la oportunidad de ser un líder competitivo y racional.	claramente entiende el uso racional del poder y la necesidad de actuar a tiempo y con juicio en asuntos que afectan su propio interés competitivo.
Azul-verde: Cauteloso-Sostenedor 	es capaz de alimentar el crecimiento de la independencia de otra persona a través del análisis de sus necesidades.	una persona cálida y ética que combina compasión e intelecto en una guía iluminada para los demás.	claramente entiende el empleo tanto de la pasión como de la razón para mejorar el bienestar y la independencia de los otros.

<i>Se siente atraído e intrigado por quienes...</i>	<i>Idealmente, le gustaría ser...</i>	<i>Idealmente, le gustaría estar con...</i>	<i>Se siente distante y algo despectivo de la gente que...</i>	<i>Se siente involucrado con la gente que...</i>
fuerzas y saben exactamente qué quieren hacer y desean alcanzar sus actividades y éxitos.	una persona más firme y menos temerosa al presionar por lo que le corresponde; más capaz de decir "no" a quienes se le imponen.	una persona egoísta o fría e indiferente con los demás.	compite constantemente y trata de sacar ventaja de los otros; es frío y no responde a gestos de amabilidad.	lo trata con ira y hostilidad, lo manda a "ocuparse de sus propios problemas", o es lento para reconocer sus esfuerzos por promover el bienestar de los otros.
generosos y responden a usted, y que lo ayudan a alcanzar sus ambiciones y éxitos.	una persona más considerada con los sentimientos y deseos de los otros; más proclive a pensar bien las cosas antes de comprometerse con una acción.	una persona crédula o indecisa e incapaz de actuar.	trata constantemente y no se defiende; tiene una capacidad de reserva imposible de penetrar.	perdona todo y nunca muestra represalias; no le da a saber lo que espera como recompensa de parte suya y entonces le actúa su lealtad o lo trata como...
abierta y explícita respecto de lo que quiere y cómo se sienten, sin imponerle sus deseos o sentimientos.	una persona más confiable con los otros y más abierta a ellos; menos reservada para afirmar sus derechos y deseos.	una persona excesivamente emocional o alguien que explota a los otros.	nunca parece tomarse nada en serio; trata de imponer su ayuda o de obligarlo a hacer las cosas a su manera.	lo acusa de ser oportunista e irresponsable; le impone su ayuda cuando no la quiere.
generosos con su ayuda; que son fuertes y lo quieren en su equipo; que son muy pacientes y no pierden la cabeza.	una persona más decisiva, más metódica o más asertiva, dependiendo de la situación.	una persona servil, dominante o aislada de los otros.	se mantiene al margen del grupo y no quiere participar en los esfuerzos grupales o no presta más su apoyo a los esfuerzos del grupo.	se compromete con el esfuerzo grupal y después lo decepciona por no poder cumplir los compromisos.
fuerzas y decisivos, que saben exactamente qué quieren hacer y le piden su apoyo sin imponerle.	una persona más contemplativa y analítica en las decisiones y más lenta y prudente al perseguir metas.	una persona explotadora o desconsiderada con los otros o descarada y superficial en las relaciones interpersonales.	rechaza involucrarse; teme tomar decisiones; se preocupa tanto de sus propias necesidades que excluye las de los otros.	lo trata con indiferencia; lo ignora; lo acusa de ser explotador.
colaboradores y leales con usted, que lo ayudan sin dudar ni jactancia para alcanzar el éxito.	una persona más confiada y útil para los demás y más asertiva respecto de las metas propias.	una persona impulsiva o emocional, o alguien sin orden ni propósito en la vida.	cede constantemente; carece de determinación; es impetuoso; es crédulo y creyente al...	lo trata con pasividad o ignorancia; o lo acusa de agresiones sin sentido.
considerados y respetados con usted y sus metas; que son cuidadosos y minuciosos en lo que sea que hagan en nombre suyo.	una persona más firme con los deseos propios y más asertiva en las acciones.	una persona aislada de los demás, o indecisa en materias que afectan el bienestar de los otros.	es penurioso y metido; es prejuiciosa y compite con todos.	lo trata con ira o desdén o lo acusa de fomentar dependencias infantiles.

Su secuencia de conflictos

Su secuencia de conflictos indica cambios motivacionales y el comportamiento relacionado cuando se enfrenta con conflictos y oposición. Existen trece secuencias de conflicto posibles basadas en el orden de los totales de cada conflicto.



1. Copie sus totales de conflicto

En los recuadros a la izquierda, ingrese sus tres totales de conflictos de la página 6.

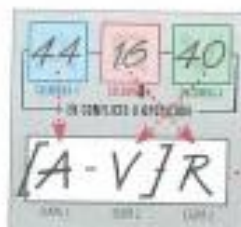


2. Determine su secuencia

En los espacios a la izquierda, escriba una "A", "R" y "V" en el orden de sus totales del más alto al más bajo. Si alguno de sus totales está separado por seis puntos o menos, ponga esas letras entre paréntesis. *Vea el ejemplo abajo.*

Su secuencia de conflicto es un cambio predecible y secuencial en la motivación cuando se enfrenta con un conflicto u oposición. Los conflictos tienen tres etapas progresivas serias y pueden ser resueltos en cualquier punto durante la secuencia. Las letras dentro de los paréntesis sugieren que su respuesta durante las etapas entre paréntesis pueden ser mezcladas o intercambiadas.

Su secuencia de conflicto puede ser también determinada por el lugar de la "punta de flecha" sobre el triángulo.



Cómo evitar el conflicto

Gran parte de los conflictos interpersonales experimentados diariamente pueden evitarse. Si bien prevenir conflictos es una tarea ardua, evitarlos o ignorarlos puede causar daños en sus relaciones. Tomar conciencia de su propio sistema de valores motivacionales y enterarse en qué difiere de otros es crucial para su habilidad de evitar conflictos. Cuando deliberadamente se relaciona con la gente de manera tal de respetar sus motivaciones, usted mejora las posibilidades de evitar conflictos.

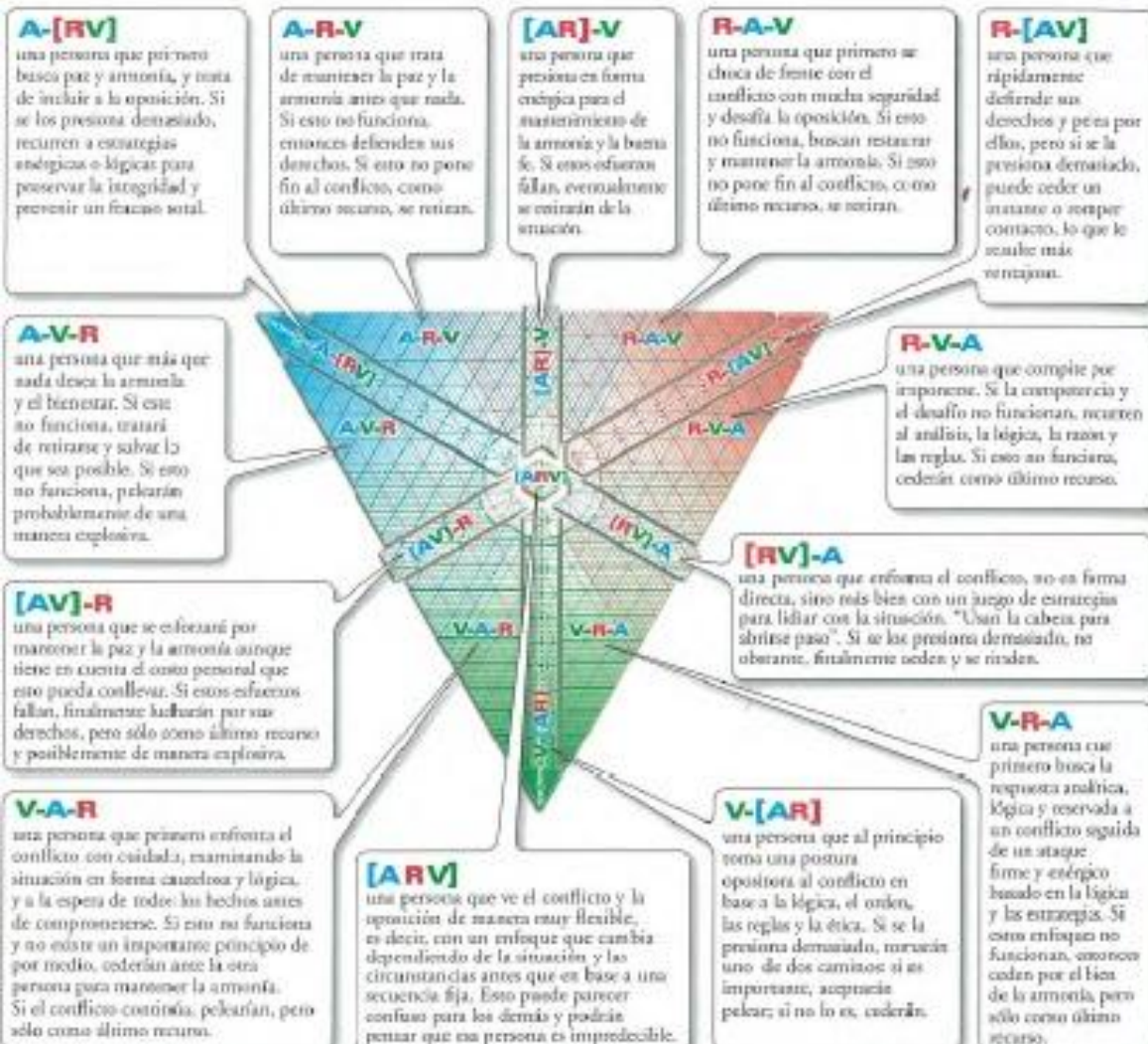
Los conflictos evitables pueden generarse al exagerar alguna de sus fortalezas. La tabla sobre el aversivo de la tarjeta removible (página 1.5) tiene una lista de algunas de las fortalezas y la manera en que pueden aparecer cuando se las exagera. También enumerará "cosas con las que hay que estar alertas" que sugiere algunas estrategias para la prevención de los conflictos.

EXPERIENCIA INTERNA EN CONFLICTOS

Etapa del conflicto	El centro de atención es:	AZUL	ROJO	VERDE
Etapa 1	Si mismo Problema Otro	Simplemente se acomoda a las necesidades de los demás.	Simplemente les hace frente a los desafíos que se le presentan.	Simplemente es cauteloso y prudente.
Etapa 2	Si mismo Problema Otro	Cede y deja que la oposición siga su curso.	Tiene que vencer a la oposición.	Tiene de evitar la oposición.
Etapa 3	Si mismo Problema Otro	Se ha frustrado totalmente.	Tiene que luchar por su propia vida.	Se tiene que retirar completamente.

SDC/Colaboración: Su secuencia de conflictos

Secuencias de conflicto



© Copyright 1975, 2000 por Thomas Longhi Publishing. Toda la demás materia es de T.E.P.R., y propiedad reservada. En la medida de lo posible que permita reproducir en español los contenidos de esta obra por Thomas Longhi Publishing.

CONDUCTA OBSERVABLE EN EL CONFLICTO

Etapa del conflicto	AZUL	ROJO	VERDE
Etapa 1	Se adapta a los demás.	Enfrenta el desafío.	Es cauteloso y prudente.
Etapa 2	Se rinde según la situación.	Pelea hasta ganar.	Se retrae más y analiza la situación.
Etapa 3	Se rinde totalmente.	Pelea para sobrevivir.	Se retira.

Cómo manejar sus fortalezas

Azul: Altruista-alentador

Fortaleza característica:	Si se la exagera puede volverse...
Confiado	Crédulo
Leal	Ciego
Útil	Aficiante
Moderado	Retraído
Dedicado	Servil
Compassivo	Sumiso
Solidario	Abnegado

Rojo: Asertivo-Director

Fortaleza característica:	Si se la exagera puede volverse...
Seguro de sí mismo	Arrogante
Ambicioso	Despiadado
Persuasivo	Abrasive
Energico	Dictatorial
Rápido	Apresurado
Competitivo	Combativo
Arriesgado	Jugador

Verde: Analítico-Autónomo

Fortaleza característica:	Si se la exagera puede volverse...
Cuidadoso	Desconfiado
Reservado	Frío
Metódico	Rígido
Analítico	Minucioso
Ético	Inflexible
Justo	Insenible
Perseverante	Obstinado

Naranja: Flexible-Coherente

Fortaleza característica:	Si se la exagera puede volverse...
Flexible	Endeble
Abierto al cambio	Incoherente
Sociable	Dependiente
Experimentador	Desorientado
Adaptable	Débil
Tolerante	Indiferente
Busca alternativas	No estar enfocado

COSAS CON LAS QUE HAY QUE ESTAR EN GUARDIA...

- Por querer mantener la armonía no insistir en lo que deseo.
- Por precipitarme a creer en los otros no uso el buen juicio.
- Por ser tan leal con los demás dejo que se aprovechen de mí.
- Esperar que todos estén tan preocupados como yo por cómo se sienten los otros.
- Por querer ayudar a los demás me interpongo en su camino.
- Culparme rápidamente por todo lo que me sale mal.
- Compartir mis ideas y sentimientos con gente en que no debería confiar.
- Temer que si digo lo que realmente siento por los demás, los lesiono o perjudicará.
- Luchar por mantener la armonía a expensas de enfrentarme con problemas o hechos desagradables.
- Tratar de complacer a los otros sólo por ser agradable.

COSAS CON LAS QUE HAY QUE ESTAR EN GUARDIA...

- Por querer ganar piso a los demás paso logros mis propósitos.
- Por estar tan ansioso por hacer las cosas no tengo en cuenta los sentimientos de los otros.
- Por estar tan seguro de mí verdad no escucho a los otros.
- Esperar que todos disfruten de competir conmigo y luchar por lo que quieren.
- Por querer que los otros hagan las cosas a mi manera me vuelvo dictatorial.
- Echar rápidamente la culpa de cualquier error a la falta de competencia.
- Compartir sólo las ideas y sentimientos que me ayudan a conseguir lo que deseo.
- Temer que si digo lo que realmente siento, los otros sabrán cómo aprovecharse de mí.
- Luchar por ganar sin importar los hechos o lo que sienten los demás.
- Dirigir a los otros sólo por ejercer mi autoridad.

COSAS CON LAS QUE HAY QUE ESTAR EN GUARDIA...

- Por querer tener control sobre la toma de decisiones.
- Por estar tan preocupado por la armonía y lo inmediato no presto atención a los serios errores de los demás.
- Por ser tan cuidadoso me resulta difícil confiar en los otros.
- Esperar que todos estén tan preocupados como yo en los detalles, lógicos y problemas de principios.
- Por ser tan ansioso me dejo de gente agradable y útil.
- Culparme rápidamente por todo lo que me sale mal por no haber sido suficientemente cuidadoso.
- Reservar mis ideas y sentimientos para mí así nadie puede conocerme.
- Temer que si digo lo que realmente siento, los otros me verán como rígido y esencial.
- Por luchar contra los problemas y hechos con determinación no considero los sentimientos de los demás.
- Rechazar a los otros sólo para afirmar mi autonomía.

COSAS POR LAS QUE HAY QUE ESTAR EN GUARDIA...

- Por querer tanto ser flexible a veces soy incoherente.
- Por ser tan abierto a veces pierdo la noción de lo que verdaderamente pienso.
- Por necesitar tanto la compañía de los demás me cuesta estar solo.
- Esperar que todos estén tan preocupados como yo en ser un buen compañero de equipo.
- Por desear tanto "encajar en el grupo" los otros piensan que no tengo contribuciones reales.
- Echar rápidamente la culpa de cualquier error a la falta de trabajo en equipo.
- Aceptar las ideas y los sentimientos de otros en lugar de los míos.
- Temer que si digo lo que realmente siento, los otros me verán como alguien rígido.
- Por luchar tan ansiosamente por mantener las opciones abiertas nunca tengo un curso de acción claro.
- Porfiar a los demás sólo para mostrar que existe más de una manera de hacer las cosas.

Plan de Acción:

Cuando las cosas van bien y se siente bien consigo mismo.

LO QUE HE APRENDIDO SOBRE MI MISMO:

COSAS QUE QUIERO EMPEZAR A HACER:

COSAS QUE QUIERO DEJAR DE HACER O HACER MENOS:

COSAS QUE QUIERO CONTINUAR HACIENDO O HACER MAS:

Plan de Acción:

Cuando las cosas van mal y se siente en conflicto con otros.

LO QUE HE APRENDIDO SOBRE MI MISMO:

COSAS QUE QUIERO EMPEZAR A HACER:

COSAS QUE QUIERO DEJAR DE HACER O HACER MENOS:

COSAS QUE QUIERO CONTINUAR HACIENDO O HACER MAS:

Instrucciones para el trazado



Paso 1
Gire el triángulo para que el punto azul del mismo señale en dirección contraria a usted. Coloque la regla en la base del triángulo.



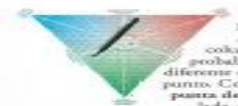
Paso 3
Gire el triángulo para que el punto rojo del mismo señale en dirección contraria a usted. Coloque la regla en la base del triángulo.



Paso 5
Gire el triángulo para que el punto verde del mismo señale en dirección contraria a usted. Coloque un pequeño punto donde se cruzan las dos líneas. Coloque la regla en la base del triángulo.



Paso 7
Gire el triángulo para que el punto verde del mismo señale hacia usted. Ahora, bese las líneas dejando sólo el punto formado por la intersección de las tres líneas.

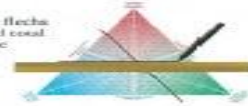


Paso 9
Repita los pasos uno hasta siete para los otros en las columnas 4, 5 y 6. Este punto probablemente estará en un área diferente del triángulo de su primer punto. Convierta este punto en una punta de flecha que señale hacia el lado opuesto del primer punto.

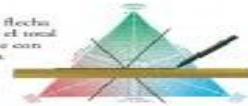
Paso 2
Dedice la regla sobre la flecha azul hasta que alcance el total de la columna 1. Dibuje con lápiz una línea débil a través del triángulo.



Paso 4
Dedice la regla sobre la flecha roja hasta que alcance el total de la columna 2. Dibuje con lápiz una línea débil a través del triángulo.



Paso 6 (punto)
Dedice la regla sobre la flecha verde hasta que alcance el total de la columna 3. Dibuje con lápiz una línea débil a través del triángulo. Esta línea cruzará el punto y así confirmará su cuadró.



Paso 8
La localización de ese punto representa su Sistema de Valores Motivacionales.



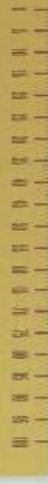
Paso 10
Una el primer punto y la punta de la flecha con una línea recta. Ya ha completado el diagrama de su flecha en el triángulo de interacción.



La predicción se refiere a un nivel de logro de la habilidad de dibujar. Algunas cosas que se hacen en la vida, como el dibujo, se aprenden con la práctica y el tiempo. Este punto de partida puede ser un buen punto de partida para el aprendizaje.

Algunos
- Cada vez más
- Cada vez más
- Cada vez más

Largo de la flecha



MI NOMBRE ES _____

MI NOMBRE DE COMPLETO ES _____

MI NOMBRE DE SOLUCIÓN _____

MI NOMBRE DE COMPLETO ES _____

