

FACULTAD DE: INGENIERIA CIVIL Y MECANICA



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad de la Facultad

CARRERA DE:... INGENIERIA MECANICA

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN
CON LA SOCIEDAD**

ETAPAS: PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO: "ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO.

DOCENTE COORDINADOR: ING. JAIME MOLINA NIETO.

DOCENTES AUTORES Y PARTICIPANTES:

ING.ALEJANDRO MORETTA MARFETAN.

ING. JAIME MOLINA NIETO.

ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA(S): EL CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS

COORDINADOR(ES) ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA(S):Ing. Rocío Jara de Cepeda

CÓDIGO DEL PROYECTO FICM – IM – 006 – 2011

Ambato, 30 Mayo del 2012

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



**CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
“CEVIC”**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA



PROGRAMA: “UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD”

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

ETAPA I: “PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO”

NOMBRE DEL PROYECTO:

“ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO”

DOCENTE COORDINADOR: ING. JAIME H. MOLINA NIETO

DOCENTES AUTORES:

ING. JAIME H. MOLINA NIETO
ING. ALEJANDRO O. MORETTA MARFETAN

ENTIDAD BENEFICIARIA: CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS
METALMECANICAS

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA

CÓDIGO DEL PROYECTO: FICM – IM – 006 – 2011

Ambato, Septiembre / 2011

Contenido

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.....	3
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO.....	3
1.2. ENTIDAD EJECUTORA.....	3
1.3. COBERTURA Y LOCALIZACIÓN	3
1.4. MONTO.....	3
1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN	3
1.6. SECTOR Y TIPO DEL PROYECTO	3
1.7. NUMERO DE DOCENTES PARTICIPANTES.....	3
1.8. NUMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES.....	3
1.9. ENTIDAD BENEFICIARIA	3
1.10. NUMERO DE BENEFICIARIOS.....	3
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.....	4
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.	4
2.2. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA:	8
2.3. LÍNEA BASE DEL PROYECTO:.....	9
2.4. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO (BENEFICIARIOS):.....	9
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	10
3.1. OBJETIVO GENERAL O PROPÓSITO:.....	11
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS O COMPONENTES:	11
3.3. MATRIZ DE MARCO LÓGICO:	12
4. ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN.....	15
4.1. CRONOGRAMA POR ACTIVIDADES.....	15
5. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	18
5.1. PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES DEL PROYECTO	18
5.2. PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO.....	19

PROYECTO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO				
“Elaboración de una herramienta computacional para determinar el cumplimiento de normativas de seguridad ecuatorianas en la industria metalmecánica carrocera en el cantón Ambato”				
1.2. ENTIDAD EJECUTORA				
Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica Carrera de Ingeniería Mecánica				
1.3. COBERTURA Y LOCALIZACIÓN				
El proyecto se desarrollará en el sector carroceros Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua.				
1.4. MONTO				
Se estima un monto de \$1885.00 (un mil ochocientos ochenta y cinco dólares) con respecto a gastos de transporte, alimentación, papelería e imprevistos.				
1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN				
Seis meses de acuerdo al cronograma adjunto				
1.6. SECTOR Y TIPO DEL PROYECTO				
<table><thead><tr><th>SECTOR</th><th>TIPO DE PROYECTO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Área Académica de la Carrera: ○ GESTIÓN INDUSTRIAL</td><td>ESTUDIO</td></tr></tbody></table>	SECTOR	TIPO DE PROYECTO	Área Académica de la Carrera: ○ GESTIÓN INDUSTRIAL	ESTUDIO
SECTOR	TIPO DE PROYECTO			
Área Académica de la Carrera: ○ GESTIÓN INDUSTRIAL	ESTUDIO			
1.7. NUMERO DE DOCENTES PARTICIPANTES				
2				
1.8. NUMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES				
6				
1.9. ENTIDAD BENEFICIARIA				
CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS				
1.10. NUMERO DE BENEFICIARIOS				
712 Trabajadores de 42 Empresas del sector carroceros.				

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.

Localización.

Ambato es uno de los nueve cantones que conforman la provincia de Tungurahua, localizado al sur de Quito a 111 km. Entre los datos relevantes tenemos:

- Altura promedio 2570 msnm
- Extensión 1400 km²
- Temperatura promedio 14 – 19 °C
- Clima Templado seco
- Población 384329 habitantes
315329 hbs. en área urbana
- Parroquias urbanas La Matriz, La Merced, Atocha-Ficoa, San Francisco, Huachi Chico, Huachi Loreto, Pishilata, Celiano Monge, La Península
- Parroquias rurales Atahualpa, Ambatillo, Quisapincha, San Bartolomé de Pinllo, Unamuncho, Huachi Grande, Izamba, San Fernando, Cunchibamba, Picaihua, Santa Rosa, Totoras, Constantino Fernández, Juan B. Vela, Augusto N. Martínez, Montalvo, Pasa, Pilahuín

El área de estudio es el cantón Ambato, que se encuentra ubicado en las coordenadas:

Latitud S 1° 14' 30"
Longitud W 78° 37' 11"

Sus límites son:

Por el norte la provincia de Cotopaxi, por el sur la provincia de Chimborazo, por el este los cantones Píllaro y Pelileo, por el oeste la provincia de Bolívar.

Descripción del lugar de estudio

En el cantón Ambato, la industria carrocera se ha concentrado de una manera bastante interesante, debido a la “tradición tuerca” que se ha ganado la provincia de Tungurahua en general.

Si bien es cierto que las industrias metalmeccánicas de la rama carrocera han hecho esfuerzos para ubicarse en un nivel competitivo nacional e internacional, tampoco deja de ser verdad que mucho queda aún por hacerse.

Lo antes mencionado se ve reflejado específicamente en lo atinente a la *SEGURIDAD*

INDUSTRIAL, puesto que, a criterio de los ponentes, el desarrollo de estas empresas comenzó desde la rama artesanal (antes de ser microempresas o industrias) y también como un negocio familiar, que si bien es cierto no es un pecado, ha hecho que varios aspectos sean dejados por fuera.

En esa consideración, se ha podido observar que en estas industrias se ha aplicado de manera general, muy escasamente la protección al trabajador y a los bienes de la empresa en desmedro de la seguridad, el confort y la comodidad para la realización de los trabajos encomendados.

Esto hace que de cualquier manera, la celeridad y la calidad de la producción no hayan mejorado en la misma proporción que el adelanto tecnológico.

Por otro lado, en cuanto al marco legal vigente, tanto el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) cuanto el Departamento de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) están empeñados en que la totalidad de empresas e industrias del país cumplan con las normativas y reglamentos referentes a la Seguridad y Salud de los Trabajadores.

Por lo antes expuesto, consideramos que el diagnóstico a realizarse en cuanto a cumplimiento de estas normas, reglamentos y leyes, servirá de línea base para el desarrollo de nuevos proyectos tendientes a promover y alentar la seguridad en la industria y por ende, el bienestar de los trabajadores.

Es de destacar que, hasta donde se tiene conocimiento, en el sector no existen datos ciertos sobre accidentabilidad ni sobre manejo y prevención de riesgos y peligros en el trabajo.

Consideramos que en este aspecto estamos partiendo de un valor cercano al cero (esa sería nuestra línea base)

Con el afán de aportar al desarrollo productivo de la localidad y en vista de que lo más crítico es la insuficiencia de entes controladores de Seguridad Industrial a nivel provincial, en representación de la Universidad Técnica de Ambato en especial de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, Carrera de Ingeniería Mecánica proponemos éste proyecto comunitario que como se ha dicho podría servir de línea base para proyectos posteriores sobre el tema.

POBLACIÓN:

El cantón en estudio, según datos obtenidos cuenta con 70 empresas, de acuerdo a la Asociación de Industrias Metalmeccánicas quienes consideran de gran importancia la cristalización de este proyecto macro cuya finalidad es mejorar las áreas de seguridad industrial e impacto ambiental de la localidad, lo que impulsará el desarrollo productivo y el mejoramiento en la calidad del trabajo y del producto, lo que se reflejará en el mejoramiento de las fuentes de trabajo permitiendo un mejor estilo de vida laboral.

EDUCACIÓN:

A pesar que la Provincia cuenta con centros de capacitación para profesionalización de trabajadores metalmeccánicos, muchos de ellos solamente terminan la escuela y se dedican

a trabajar debido a su situación económica, razón por la cual requieren de la vinculación comunitaria de los estudiantes universitarios en la planificación de proyectos que generen desarrollo social y sobre todo económico para evitar este problema de estancamiento intelectual.

Además, a pesar de que en el marco legal vigente se exige que se tengan programas de capacitación permanente en lo referente a seguridad, esta no es una práctica común, entre otras cosas porque en la zona no existe la suficiente cantidad de profesionales en seguridad, calificados por el MRL para hacerse cargo de este tema.

Todo lo expuesto se ve acentuado por la poca difusión y socialización que han tenido los cuerpos legales en el país y, también, por la escasa concientización de la importancia de la Seguridad que impera en el país.

JUSTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS A REALIZARSE

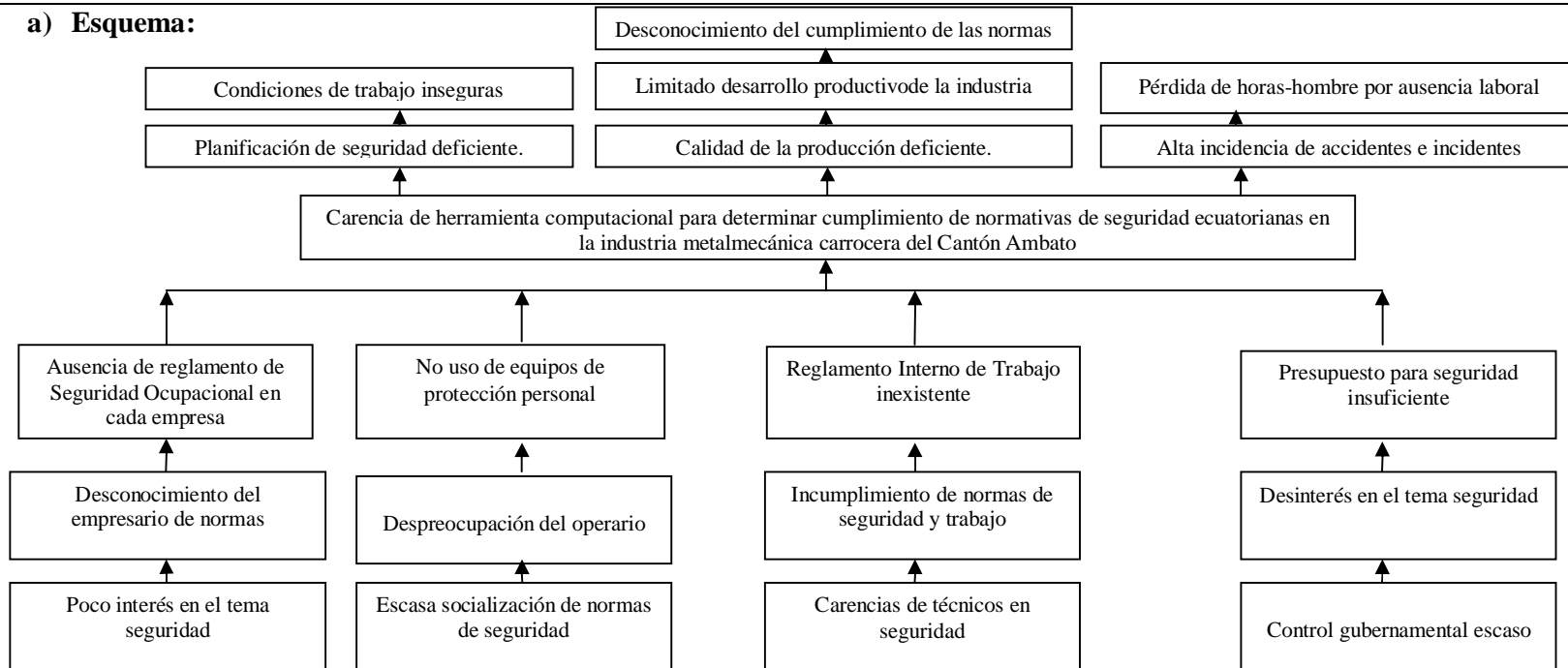
- ✓ El proyecto tiene su punto de partida en el conocimiento de las condiciones actuales de desempeño y aplicación de las normas básicas de seguridad industrial, la determinación de factibilidad e incidencia en el estilo de vida y trabajo de los beneficiarios.
- ✓ Conocido el lugar de estudio se determina los factores medio ambientales y de seguridad que se plantean no alterar u obtener un impacto mínimo al diseñar cada una de las guías de seguridad industrial propuestas.
- ✓ Los diseños, la planificación y las propuestas de una herramienta computacional para el cumplimiento de normas de seguridad ecuatoriana a ser propuestos serán a la altura de nuestras capacidades ingenieriles como alumnos de décimo semestre, complementadas por la experiencia de nuestros tutores en procura de plantear soluciones factibles de cristalizar, seguros, económicos y operacionales brindando a la Comunidad Carrocera estudios que cumplan las expectativas de su gente.
- ✓ El propósito del diseño de un programa computacional es brindar seguridad y comodidad en el trabajo de los obreros metalmecánicos y empresarios.
- ✓ El diseño de un programa de seguridad es modernizar los medios de control de uso y aplicación de normas en la industria metalmecánica carrocera.
- ✓ La planificación interna de cada empresa a más de su ordenamiento es proporcionar un modelo o guía en el cumplimiento de la normalización de normas ecuatorianas de seguridad.
- ✓ Diseñar un medio evaluativo de inicio de estudio para determinar las condiciones de trabajo de las diferentes empresas o talleres carroceros para categorizar las necesidades prioritarias de seguridad y determinar un nivel mínimo de estandarización de seguridad industrial.
- ✓ Complementar el programa computacional con la socialización de las bondades de la herramienta computacional y proponer parámetros y objetivos a cumplir a corto

mediano plazo para la evolución en un plazo de seis meses como cumplimiento de una primera etapa e control.

- ✓ Realizar una capacitación a los comités de seguridad industrial de cada empresa o taller para el cumplimiento de las normas y su evaluación de avance con los trabajadores y empresarios de la comunidad carrocera.
- ✓ Realizar una evaluación al final de los seis meses para determinar el progreso en el proyecto de seguridad industrial y cumplimiento de normas ecuatorianas.

2.2. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA:

a) Esquema:



b) Interpretación:

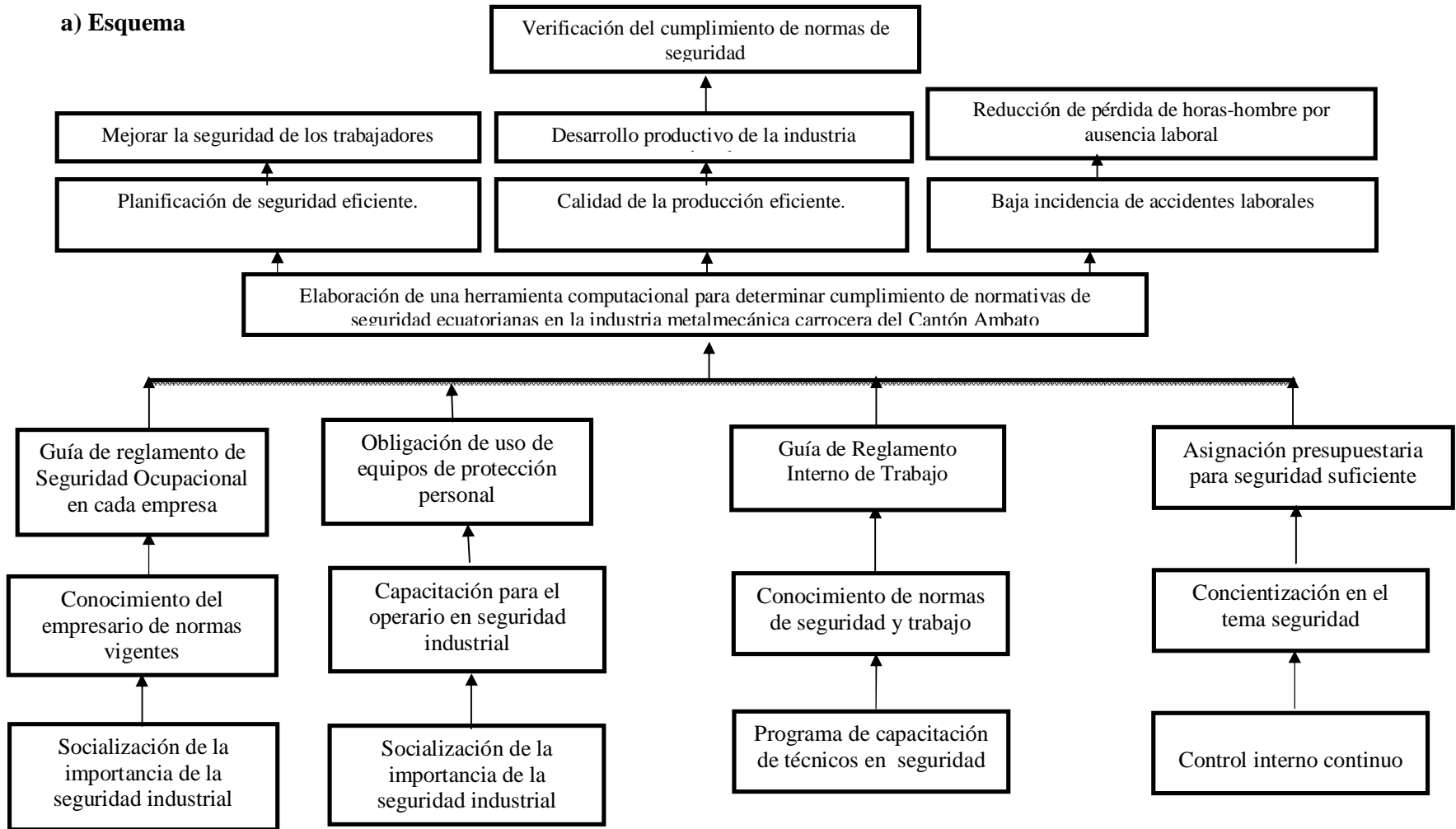
El problema de la deficiente planificación, gestión de partida presupuestaria mínima, no ejecución o ejecución de programas de seguridad no cumple los estándares de calidad y normas ambientales complementada con la visión limitada de autoridades y comunidad metalmeccánica carrocera, ha provocado un retraso infraestructural considerable afectando al desarrollo socio-productivos, considerando que instituciones afines están siempre dispuestas a financiar programas de interés siempre y cuando dispongan de un proyecto referencial, con estas consideraciones la Universidad Técnica de Ambato, en especial los alumnos de la Facultad de Ingeniería Civil Carreara de Ingeniería Mecánica consideramos oportuna la Vinculación Comunitaria con el propósito de aportar con el desarrollo de estudios básicos que promuevan en desarrollo local.

2.3. LÍNEA BASE DEL PROYECTO:		
SECTOR	TIPO DE PROYECTO	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> Gestión Industrial 	El tipo de proyecto será de estudio.	<p>1 programa computacional en el año 2012.</p> <p>1 Base de datos de cumplimiento de normas de seguridad en el sector carrocerero, al año 2012</p>

2.4. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO (BENEFICIARIOS):
<p>La población afectada está constituida básicamente por todas las empresas metalmecánicas fabricantes de carrocerías ubicadas en el cantón Ambato, es decir las 42 empresas y sus trabajadores, así como también los usuarios finales de las carrocerías.</p>

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

a) Esquema



3.1. OBJETIVO GENERAL O PROPÓSITO:

Elaboración de una herramienta computacional para determinar cumplimiento de normativas de seguridad ecuatorianas en la industria metalmecánica carrocera del Cantón Ambato.

Nuestra participación se justifica poniendo en alto el nombre de esta gran Institución Educativa la Universidad Técnica de Ambato y con el cumplimiento del objetivo de nuestra Facultad de Ingeniería Civil-Mecánica específicamente la Carrera de Ingeniería Mecánica que textualmente dice:

“Formar profesionales Ingenieros Mecánicos, comprometidos con el desarrollo social y económico del Ecuador, con conocimientos técnico-científicos, valores, habilidades y destrezas que le permitan resolver con solvencia los problemas de la Ingeniería Mecánica, con capacidad para elaborar y colaborar en el desarrollo de proyectos multidisciplinarios con énfasis en contenidos técnico-sociales y de especialidad, sin descuidar las disciplinas complementarias”.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS O COMPONENTES:

- 1) Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores.
- 2) Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas.
- 3) Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.

3.3. MATRIZ DE MARCO LÓGICO:

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de Sustentabilidad
<p>Fin:</p> <p>Verificación del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera en la provincia de Tungurahua</p>	<p>Indicadores del fin:</p> <p>En el lapso de los nueve meses se analizará el porcentaje de cumplimiento de la normativa técnica establecida para el trabajo seguro de las 42 empresas asociados al clúster carrocerero</p>	<p>Medios del fin:</p> <p>Se realizaran encuestas las mismas que se verán reflejadas en un informe final en el que constarán los estudios, datos estadísticos, junto con un programa computacional</p>	<p>Supuestos del fin</p> <p>Los resultados del proyecto estarán sustentados en la información y datos recolectados en las empresas carroceras.</p>
<p>Propósito (objetivo general):</p> <p>Elaboración de una herramienta computacional para determinar el cumplimiento de normativas de seguridad ecuatorianas en la industria metalmecánica carrocera del Cantón Ambato, con la finalidad de que sirva como base para la futura aplicación en las diferentes empresas carroceras.</p>	<p>Indicadores del propósito:</p> <p>Elaborar la herramienta computacional la cual nos permitirá conocer el porcentaje de cumplimiento de cada empresa. En el año 2012</p>	<p>Medios del propósito:</p> <p>Se elaborará un formato de encuesta para recabar la información necesaria para la elaboración de la herramienta computacional</p>	<p>Supuestos del propósito:</p> <p>Las decisiones y criterios de programación serán tomadas conjuntamente con los tutores en procura de obtener un estudio de calidad en base a los datos obtenidos de cada empresa.</p>

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de sustentabilidad
<p>COMPONENTES:</p> <p>1. Evaluar las condiciones actuales de aplicación de normas de seguridad en las empresas carroceras indicadas considerando la incidencia en el estilo de vida de los obreros y la calidad del puesto de trabajo.</p> <p>2. Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas</p> <p>3. Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.</p>	<p>Indicadores de Componentes:</p> <p>Definir las posibles alternativas de solución mediante el análisis de resultados y la aplicación del programa propuesto.</p> <p>Visualizar diseños armónicos de los ambientes laborales y definir las posibles causas del incumplimiento de las normas de seguridad en las empresas carroceras.</p> <p>Optar por los mejores diseños con la finalidad de sobrepasar las expectativas.</p>	<p>Medios de Componentes:</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>Observación</p> <p>Entrevistas</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <p>Guías de observación</p> <p>Fichas de campo</p> <p>Considerar las normas INEN de seguridad en talleres metal-mecánicos.</p>	<p>Supuestos de Componentes:</p> <p>Conocimiento de posibles aplicaciones complementarias de estrategias de seguridad.</p> <p>Gestionar el reacondicionamiento de los puestos de trabajo con la gerencia de cada empresa para enmarcarse en la normativa técnica y legal vigente.</p>

ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES:	Presupuesto:	Medios de actividades:	Supuestos de actividades:
COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores	89	Presupuesto	Asignación de Presupuesto
ACTIVIDAD 1.1 Obtención de datos para elaborar un cuadro estadístico	53		
SUBACTIVIDAD 1.1.1 Elaboración de encuesta en base a normativa legal	99		
SUBACTIVIDAD 1.1.2 Visita a empresas metalmecánicas para realizar encuestas a empleados y propietarios	633		
ACTIVIDAD 1.2 Elaboración de informe estadístico	39		
SUBACTIVIDAD 1.2.1 Tabulación de datos obtenidos en encuestas	41		
SUBACTIVIDAD 1.2.2 Elaboración de informe preliminar	29		
COMPONENTE 2: Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas	29		
ACTIVIDAD 2.1 Determinación de factores medioambientales	29		
SUBACTIVIDAD 2.1.1 Análisis comparativo entre resultados de encuesta y normas legales vigentes	63		
SUBACTIVIDAD 2.1.2 Elaboración de guía preliminar de seguridad	99		
ACTIVIDAD 2.2. Determinación de factores económicos	29		
SUBACTIVIDAD 2.2.1 Análisis situacional del sector metalmecánica en el entorno	73		
SUBACTIVIDAD 2.2.2 Determinación de propuestas para mejorar el empleo de medidas de seguridad rápidas y económicas	41		
COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.	64		
ACTIVIDAD 3.1 Diseño de modelo computacional	51		
SUBACTIVIDAD 3.1.1 Determinación de parámetros	39		
SUBACTIVIDAD 3.1.2 Elaboración de programa computacional	99		
ACTIVIDAD 3.2. Propuesta	29		
SUBACTIVIDAD 3.2.1 Pruebas de corrida de programa y evaluación de ponderaciones	54		
SUBACTIVIDAD 3.2.2 Elaboración de documentos para propuesta final	203		

4. ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN.

4.1. CRONOGRAMA POR ACTIVIDADES.

4.1 CRONOGRAMA POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES						
COMPONENTES Y ACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO			RECURSOS		
SUBACTIVIDADES	DESDE	HASTA	Nº DE HORAS	RESPONSABLES		NECESARIOS
COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carroceras considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores	05/09/2011	14/10/2011	24	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
ACTIVIDAD 1.1 Obtención de datos para elaborar un cuadro estadístico	17/10/2011	18/11/2011	18	2 Docentes	6 Estudiantes	Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 1.1.1 Elaboración de encuesta en base a normativa legal	21/11/2011	06/01/2012	70	2 Docentes	6 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, computadora
SUBACTIVIDAD 1.1.2 Visita a empresas metalmeccánicas para realizar encuestas a empleados y propietarios	09/01/2012	29/02/2012	210	2 Docentes	6 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, servicios, otros
ACTIVIDAD 1.2 Elaboración de informe estadístico	01/03/2012	07/03/2012	6	2 Docentes	3 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 1.2.1 Tabulación de datos obtenidos en encuestas	12/03/2012	23/03/2012	20	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 1.2.2 Elaboración de informe preliminar	26/03/2012	30/03/2012	12	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
COMPONENTE 2: Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmeccánicas	02/04/2012	03/04/2012	4	2 Docentes	2 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes

ACTIVIDAD 2.1 Determinación de factores medioambientales	04/04/2012	06/04/2012	6	2 Docentes	3 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 2.1.1 Análisis comparativo entre resultados de encuesta y normas legales vigentes	09/04/2012	10/04/2012	5	2 Docentes	2 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora
SUBACTIVIDAD 2.1.2 Elaboración de guía preliminar de seguridad	11/04/2012	13/04/2012	8	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora
ACTIVIDAD 2.2. Determinación de factores económicos	16/04/2012	17/04/2012	4	2 Docentes	2 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 2.2.1 Análisis situacional del sector metalmeccánica en el entorno	18/04/2012	19/04/2012	5	2 Docentes	2 Estudiantes	Materiales y suministros, pasajes, servicios
SUBACTIVIDAD 2.2.2 Determinación de propuestas para mejorar el empleo de medidas de seguridad rápidas y económicas	20/04/2012	23/04/2012	8	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.	24/04/2012	26/04/2012	7	2 Docentes	3 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
ACTIVIDAD 3.1 Diseño de modelo computacional	27/04/2012	30/04/2012	9	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora
SUBACTIVIDAD 3.1.1 Determinación de parámetros	01/05/2012	01/05/2012	4	2 Docentes	2 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora
SUBACTIVIDAD 3.1.2 Elaboración de programa computacional	02/05/2012	11/05/2012	40	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora
ACTIVIDAD 3.2. Propuesta	14/05/2012	15/05/2012	6	2 Docentes	3 Estudiantes	Personal, Materiales , pasajes
SUBACTIVIDAD 3.2.1 Pruebas de corrida de programa y evaluación de ponderaciones	16/05/2012	17/05/2012	5	2 Docentes	2 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora, Servicios
SUBACTIVIDAD 3.2.2 Elaboración de documentos para propuesta final	18/05/2012	31/05/2012	40	2 Docentes	6 Estudiantes	Personal, Materiales , Pasajes, Computadora, Servicios, otros

TOTAL		511	
HORARIO DE ACTIVIDADES PROPUESTO	DOCENTES PROPONENTES	ESTUDIANTES PARTICIPANTES	
DÍAS 120 HORAS 480		Peñalosa Mayorga Sebastián	
	Ing. Jaime Molina N	Santana Jácome Santiago Vladimir	
Ing. Jaime Molina Nieto	Ing. Alejandro Moretta M.	Quispe Ulloa Cristian Mauricio	
COORDINADOR DEL PROYECTO		Chisaguano Adame José Luis	
		Velasquí Juan Eduardo	
		Moya M Mario David	

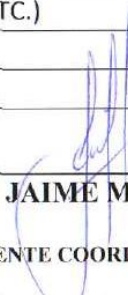
f: 
 ING. JAIME MOLINA
 DOCENTE COORDINADOR PROYECTO

f: 
 ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA
 COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

5. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

5.1. PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES DEL PROYECTO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS ACTIVIDADES Y	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (DÓLARES)		TOTAL
SUBACTIVIDADES	APOORTE DE RECURSOS	APOORTE DE LA COMUNIDAD	USD.
	PROPIOS ESTUDIANTES	ENTIDAD	
COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores	5	84	89
ACTIVIDAD 1.1 Obtención de datos para elaborar un cuadro estadístico	5	48	53
SUBACTIVIDAD 1.1.1 Elaboración de encuesta en base a normativa legal	15	84	99
SUBACTIVIDAD 1.1.2 Visita a empresas metalmecánicas para realizar encuestas a empleados y propietarios	5	628	633
ACTIVIDAD 1.2 Elaboración de informe estadístico	15	24	39
SUBACTIVIDAD 1.2.1 Tabulación de datos obtenidos en encuestas	5	36	41
SUBACTIVIDAD 1.2.2 Elaboración de informe preliminar	5	24	29
COMPONENTE 2: Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas	5	24	29
ACTIVIDAD 2.1 Determinación de factores medioambientales	5	24	29
SUBACTIVIDAD 2.1.1 Análisis comparativo entre resultados de encuesta y normas legales vigentes	15	48	63
SUBACTIVIDAD 2.1.2 Elaboración de guía preliminar de seguridad	15	84	99
ACTIVIDAD 2.2. Determinación de factores económicos	5	24	29
SUBACTIVIDAD 2.2.1 Análisis situacional del sector metalmecánica en el entorno	5	68	73
SUBACTIVIDAD 2.2.2 Determinación de propuestas para mejorar el empleo de medidas de seguridad rápidas y económicas	5	36	41
COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.	15	49	64

ACTIVIDAD 3.1 Diseño de modelo computacional	15	36	51
SUBACTIVIDAD 3.1.1 Determinación de parámetros	15	24	39
SUBACTIVIDAD 3.1.2 Elaboración de programa computacional	15	84	99
ACTIVIDAD 3.2. Propuesta	5	24	29
SUBACTIVIDAD 3.2.1 Pruebas de corrida de programa y evaluación de ponderaciones	15	39	54
SUBACTIVIDAD 3.2.2 Elaboración de documentos para propuesta final	15	188	203
TOTAL	205	1680	1885

5.2. PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE DE RECURSOS	APORTE DE LA COMUNIDAD	TOTAL
	PROPIOS ESTUDIANTES	ENTIDAD	USD.
PERSONAL	0.00	0.00	0.00
EQUIPOS	100	0.00	100.00
MATERIALES Y SUMINISTROS	105	0.00	105.00
PASAJES	0	1140.00	1140.00
SERVICIOS (REFRIGERIOS, FOTOCOPIAS, ETC.)	0	340.00	340.00
VARIOS (IMPREVISTOS)	0	200.00	200.00
TOTAL USD	205	1680.00	1885.00
 ING. JAIME MOLINA DOCENTE COORDINADOR PROYECTO		ING. ROCIO JARA DE CEPEDA COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA	

Ambato, 15 de Septiembre 2011

**INGENIERA.
ROCIO JARA DE CEPEDA
CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS**

Presente.

De mi consideración:

Por el presente me permito expresar a usted mi más cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones. A la vez que solicito se digne autorizar a quién corresponda, se brinde las facilidades necesarias para que el personal de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica Carrera de Ingeniería Mecánica realicen la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación de Proyecto(s) Académico(s) de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad.

Con esta finalidad y seguros de contar con su valiosa aprobación, se deberá suscribir el **ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO** adjunta o Convenio.

Por la atención que se digne dar al presente, me suscribo de usted.

Atentamente:



**M.Sc. Ing. Francisco Pazmiño G.
DECANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECANICA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.**

Añunio: Acta de Aceptación y Compromiso

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD "CEVIC"**

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA

**ACTA DE ACEPTACIÓN Y COMPROMISO PARA LA PLANIFICACIÓN,
EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON
LA SOCIEDAD**

En la ciudad de Ambato, a los 15 días del mes de Septiembre del dos mil once el CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS representada por el ING. ROCIO JARA DE CEPEDA en calidad de REPRESENTANTE DEL CLUSTER y la Universidad Técnica de Ambato a través de la Facultad de INGENIERIA CIVIL Y MECANICA representada por el M.SC. ING. FRANCISCO PAZMIÑO G. En calidad de Decano de Facultad, acuerdan celebrar la presente Acta de Aceptación y Compromiso, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- ANTECEDENTES.

- 1.1. **EL CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS** es una Entidad que realiza su actividad en el ámbito de carrocerías metálicas para buses y camiones.
- 1.2. La Universidad Técnica de Ambato entre los principios que orientan sus funciones contempla la "Vinculación con la Sociedad", en virtud de la cual esta Institución de Educación Superior pone a disposición de la comunidad su colaboración en áreas específicas a entidades, tanto públicas como privadas a través de la Facultad de Ingeniería Civil Y Mecánica, Carrera de **INGENIERIA MECANICA.**

SEGUNDA.- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaboración de una herramienta computacional para determinar cumplimiento de normativas de seguridad ecuatorianas en la industria metalmecánica carrocera del Cantón Ambato.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer la cooperación interinstitucional entre la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato y el centro de apoyo de empresas metalmeccánicas.

- 1) Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores
- 2) Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmeccánicas
- 3) Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.
- 4) Diseñar un programa de socialización de la importancia de la seguridad industrial en la industria carrocera.
- 5) Diseñar un programa de capacitación para ampliar el conocimiento del empresario de normas de seguridad vigentes.

TERCERA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES

3.1 El Centro de Apoyo de Empresas Metalmeccánicas se compromete a:

- Brindar las facilidades necesarias durante las Etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto a través de un Coordinador designado para el efecto, para que proporcione la información necesaria al personal de la Universidad Técnica de Ambato.

Suscribir a través de su coordinador Ing. Rocío Jara de Cepeda los documentos respectivos de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto para su posterior aprobación.

3.2 La Universidad Técnica de Ambato se compromete a:

- Prestar las facilidades necesarias a través del personal idóneo (docentes y estudiantes) que se requiera para el desarrollo de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto en El Centro de Apoyo de Empresas Metalmeccánicas y presentar para su aprobación el proyecto académico de servicio comunitario para Vinculación con la Sociedad de una duración

mínima de 80 horas de ejecución, las mismas que serán realizadas fuera de los horarios académicos normales, o durante periodo vacacional.

Los celebrantes se ratifican en todo el contenido de la presente Acta de "Aceptación y Compromiso" y para constancia firman en unidad de acto, cuatro ejemplares del mismo tenor y efecto, en Ambato, a los 20 días del mes de septiembre del 2011.

M.Sc. Ing. Francisco Pazmiño G.

Ing. Rocío Jara de Cepeda

**DECANO FAC. DE INGENIERIA
CIVIL Y MECANICA UTA.**

**REPRESENTANTE
CENTRO DE APOYO DE
EMPRESAS METALMECANICAS**

INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO
FACULTAD: INGENIERIA CIVIL Y MECANICA.
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MINITOREADOS Y EVALUADOS.

PROYECTO: ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD								
NOMBRE DEL PROYECTO: "ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO								
CÓDIGO: FICM - IM - 006 - 2011								
ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA (S)		TIEMPO PROGRAMADO			PRESUPUESTO EJECUTADO USD (\$)			
1. EL CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS		DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL	
2.								
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 712 PERSONAS		05-09-2011	31-02-2012	190	205	1680	1885	
COORDINADOR (ES) ENTIDAD (ES) BENEFICIARIAS		RESPONSABLES DEL PROYECTO		ESTUDIANTES PARTICIPANTES				
NOMBRE	CARGO	DOCENTE COORDINADOR	DOCENTES AUTORES Y/O PARTICIPANTES	HOMBRES	# HORAS CUMPLIDAS	MUJERES	# HORAS CUMPLIDAS	
1. ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA 2.	1. COORDINADOR DE CLUSTER CARROCERO	ING. JAIME MOLINA NIETO	1. ING. JAIME MOLINA	1 CHISAGUANO A. JOSE LUIS	85	1		
			2. ING. ALEJANDRO MORETTA	2 PEÑALOZA M. DAVID S	85	2		
			3	3 QUISPE U. CRISTIAN M	85	3		
			4	4 SANTANA J. SANTIAGO V	85	4		
			5	5 VELASTEGUI JUAN E	86	5		
			6	6 MOYA MARIO DAVID	85	6		
			9					
			9					
			9					
PRESENTADO POR:		REVISADO POR:		INFORME FAVORABLE:				
f. _____ ING. JAIME MOLINA NIETO DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		f. _____ LIC. MG. JORGE AMORES M COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD		f. _____ ING. VICTOR GUACHIMBOSA DIRECTOR CEVIC-UTA				

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
“CEVIC”

FACULTAD DE: INGENIERIA CIVIL Y MECANICA



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad

CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA
SOCIEDAD**

ETAPA II:“EJECUCIÓN Y MONITOREO”

NOMBRE DEL PROYECTO:ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO”

DOCENTE COORDINADOR: ING. JAIME H. MOLINA NIETO

DOCENTES AUTORES:

ING. JAIME H. MOLINA NIETO

ING. ALEJANDRO O. MORETTA MARFETAN

ENTIDAD BENEFICIARIA:CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA

CÓDIGO DEL PROYECTO: FICM – IM – 006 – 2011

Ambato, Septiembre / 2011

1. ESTRATEGIA DE MONITOREO:

COMPONENTES/ACTIVIDADES SUBACTIVIDADES	TIEMPO PLANIFICADO			PRESUPUESTO PLANIFICADO			TIEMPO DE EJECUCIÓN REAL			PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN REAL		
	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD
COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores	05/09/2011	14/10/2011	24	5	84	89	05/09/2011	14/10/2011	24	5	84	89
ACTIVIDAD 1.1 Obtención de datos para elaborar un cuadro estadístico	17/10/2011	18/11/2011	18	5	48	53	17/10/2011	18/11/2011	18	5	48	53
SUBACTIVIDAD 1.1.1 Elaboración de encuesta en base a normativa legal	21/11/2011	06/01/2012	70	15	84	99	21/11/2011	06/01/2012	70	15	84	99
SUBACTIVIDAD 1.1.2 Visita a empresas metalmeccánicas para realizar encuestas a empleados y propietarios	09/01/2012	29/02/2012	210	5	628	631	09/01/2012	29/02/2012	210	5	628	631
ACTIVIDAD 1.2 Elaboración de informe estadístico	01/03/2012	07/03/2012	6	15	24	39	01/03/2012	07/03/2012	6	15	24	39
SUBACTIVIDAD 1.2.1 Tabulación de datos obtenidos en encuestas	12/03/2012	23/03/2012	20	5	36	41	12/03/2012	23/03/2012	20	5	36	41
SUBACTIVIDAD 1.2.2 Elaboración de informe preliminar	26/03/2012	30/03/2012	12	5	24	29	26/03/2012	30/03/2012	12	5	24	29
COMPONENTE 2: Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmeccánicas	02/04/2012	03/04/2012	4	5	24	29	02/04/2012	03/04/2012	4	5	24	29
ACTIVIDAD 2.1 Determinación de factores medioambientales	04/04/2012	06/04/2012	6	5	24	29	04/04/2012	06/04/2012	6	5	24	29
SUBACTIVIDAD 2.1.1 Análisis comparativo entre resultados de encuesta y normas legales vigentes	09/04/2012	10/04/2012	5	15	48	53	09/04/2012	10/04/2012	5	15	48	53
SUBACTIVIDAD 2.1.2 Elaboración de guía preliminar de seguridad	11/04/2012	13/04/2012	8	15	84	99	11/04/2012	13/04/2012	8	15	84	99
ACTIVIDAD 2.2. Determinación de factores económicos	16/04/2012	17/04/2012	4	5	24	29	16/04/2012	17/04/2012	4	5	24	29
SUBACTIVIDAD 2.2.1 Análisis situacional del sector metalmeccánica en el entorno	18/04/2012	19/04/2012	5	5	68	73	18/04/2012	19/04/2012	5	5	68	73
SUBACTIVIDAD 2.2.2 Determinación de propuestas para mejorar el empleo de medidas de seguridad rápidas y económicas	20/04/2012	23/04/2012	8	5	36	41	20/04/2012	23/04/2012	8	5	36	41
COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.	24/04/2012	26/04/2012	7	15	49	64	24/04/2012	26/04/2012	7	15	49	64
ACTIVIDAD 3.1 Diseño de modelo computacional	27/04/2012	30/04/2012	9	15	36	51	27/04/2012	30/04/2012	9	15	36	51

SUBACTIVIDAD 3.1.1 Determinación de parámetros	01/05/2012	01/05/2012	4	15	24	39	01/05/2012	01/05/2012	4	15	24	39
SUBACTIVIDAD 3.1.2 Elaboración de programa computacional	02/05/2012	11/05/2012	40	15	84	99	02/05/2012	11/05/2012	40	15	84	99
ACTIVIDAD 3.2. Propuesta	14/05/2012	15/05/2012	6	5	24	29	14/05/2012	15/05/2012	6	5	24	29
SUBACTIVIDAD 3.2.1 Pruebas de corrida de programa y evaluación de ponderaciones	16/05/2012	17/05/2012	5	15	39	54	16/05/2012	17/05/2012	5	15	39	54
SUBACTIVIDAD 3.2.2 Elaboración de documentos para propuesta final	18/05/2012	31/05/2012	40	15	188	203	18/05/2012	31/05/2012	40	15	188	203
TOTAL			511	205	1680	1885			511	205	1680	1885
f: 			f: 				f: 					
ING. JAIME MOLINA DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO			ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA. COORDINADÓR ENTIDAD BENEFICIARIA				LIC. MG. JORGE AMORES COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD					

3. REGISTRO DE ACTIVIDADES TUTORIALES DEL COORDINADOR Y DOCENTES PARTICIPANTES DEL PROYECTO

COORDINADOR O DOCENTE(S) PARTICIPANTES EN LA EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO:

COORDINADOR : ING. JAIME MOLINA N

DOCENTE : ING. ALEJANDRO MORETTA M

DÍA Y FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACION	# DE HORAS	ACTIVIDADES CUMPLIDAS	FIRMAS DEL COORDINADOR DEL PROYECTO O DOCENTE PARTICIPANTE
05/09/2011	10:00	11:30	2	Reunión integrante del grupo.	
06/09/2011	10:00	11:30	2	Analizar datos sobre las empresas	
07/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato para proyecto de vinculación	
08/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato para proyecto de vinculación	
09/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato para proyecto de vinculación	
12/09/2011	10:00	11:30	2	Reunión representante del Clúster carrocero	
13/09/2011	10:00	11:30	2	Reunión representante del Clúster carrocero	
14/09/2011	10:00	11:30	2	Firma acta compromiso	
15/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de los justificativos del estudio del proyecto	
16/09/2011	10:00	11:30	2	Identificación del problema	
19/09/2011	10:00	11:30	2	Descripción del problema	
20/09/2011	10:00	11:30	2	Diagnóstico del problema	
21/09/2011	10:00	11:30	2	Firma acta compromiso	
22/09/2011	10:00	11:30	2	Determinación de línea base del proyecto	
23/09/2011	10:00	11:30	2	Compilación de normas para evaluación de de normas de seguridad	
26/09/2011	10:00	11:30	2	Determinación de objetivos del proyecto	
27/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de la matriz del marco lógico	

28/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de la matriz del marco lógico	At	
29/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de la matriz del marco lógico	At	
30/09/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de la matriz del marco lógico	At	
03/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de la matriz del marco lógico	At	
04/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de la matriz del marco lógico	At	
05/10/2011	10:00	11:30	2	Determinación de estrategias de ejecución	At	
06/10/2011	10:00	11:30	2	Determinación de presupuesto y financiamiento	At	
07/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formatos etapa I del proyecto	At	
10/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formatos etapa I del proyecto	At	
11/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formatos etapa I del proyecto	At	
13/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formatos etapa I del proyecto	At	
14/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formatos etapa I del proyecto	At	
17/10/2011	10:00	11:30	2	Obtención de datos para elaborar datos estadísticos	At	
18/10/2011	10:00	11:30	2	Obtención de datos de empresas carroceras	At	
19/10/2011	10:00	11:30	2	Sectorización en el lugar de trabajo	At	
20/10/2011	10:00	11:30	2	Revisión de direcciones y datos complementarios	At	
21/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de oficios para contactos con representantes de clúster carrocerero	At	
24/10/2011	10:00	11:30	2	Revisión de formatos de marco lógico	At	
25/10/2011	10:00	11:30	2	Complementación de información de datos de marco lógico	At	
26/10/2011	10:00	11:30	2	Revisión del esquema de la descripción y diagnóstico del problema	At	
27/10/2011	10:00	11:30	2	Interpretación del esquema del diagnóstico del problema	At	










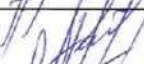




28/10/2011	10:00	11:30	2	Revisión de formato de objetivos del proyecto	At	
31/10/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato de objetivos generales	At	
01/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato de objetivos específicos.	At	
02/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de cronograma de actividades	At	
04/11/2011	10:00	11:30	2	Proyección de fechas tentativas de ejecución del proyecto.	At	
07/11/2011	10:00	11:30	2	Distribución de responsabilidades.	At	
08/11/2011	10:00	11:30	2	Estimación de horas por actividades.	At	
09/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato de presupuesto por actividades del proyecto.	At	
10/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato de presupuesto general del proyecto.	At	
11/11/2011	10:00	11:30	2	Complementación de datos generales del proyecto con datos reales.	At	
14/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración del área de intervención del proyecto.	At	
15/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato de población, educación e información complementaria del proyecto.	At	
16/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato de población, educación e información complementaria del proyecto.	At	
17/11/2011	10:00	11:30	2	Elaboración de formato de población, educación e información complementaria del proyecto.	At	
18/11/2011	10:00	11:30	2	Impresión preliminar de formato	At	
21/11/2011	10:00	11:30	2	Generalidades para la elaboración de encuesta normativa legal	At	
24/11/2011	10:00	11:30	2	Determinación de parámetros de gestión administrativa	At	
25/11/2011	10:00	11:30	2	Planificación de política y objetivos estratégicos	At	
26/11/2011	10:00	11:30	2	Planificación de política y objetivos estratégicos	At	
27/11/2011	10:00	11:30	2	Revisión de política y objetivos	At	
28/11/2011	10:00	11:30	2	Planificación de los recursos, organización y responsabilidades.	At	
31/11/2011	10:00	11:30	2	Determinación de recursos, organización y responsabilidades	At	
01/11/2011	10:00	11:30	2	Revisión de recursos, organización y responsabilidades	At	
02/11/2011	10:00	11:30	2	Planificación de Gestión Técnica	At	

				Ambiental y Biológica	
05/11/2011	10:00	11:30	2	Determinación de parámetros de Gestión ambiental.	
06/11/2011	10:00	11:30	2	Diagnostico de las condiciones de trabajo	
07/11/2011	10:00	11:30	2	Revisión de parámetros de condiciones de trabajo.	
08/11/2011	10:00	11:30	2	Identificación de los factores de riesgo	
09/11/2011	10:00	11:30	2	Evolución de los factores de riesgo	
12/11/2011	10:00	11:30	2	Control de los factores de riesgo	
13-11/2011	10:00	11:30	2	Control de los factores de riesgo	
14/11/2011	10:00	11:30	2	Revisión de factores de riesgo	
15/11/2011	10:00	11:30	2	Revisión de factores de riesgo	
16/11/2011	10:00	11:30	2	Determinación de la vigilancia y seguimiento de los factores de riesgo	
19/11/2011	10:00	11:30	2	Determinar parámetros de vigilancia	
20/11/2011	10:00	11:30	2	Determinar factores de riesgo	
21/11/2011	10:00	11:30	2	Planificación de gestión del talento humano	
22/11/2011	10:00	11:30	2	Planificación de talento humano	
23/11/2011	10:00	11:30	2	Selección de personal	
26/11/2011	10:00	11:30	2	Determinación de personal	
27/11/2011	10:00	11:30	2	Información	
28/11/2011	10:00	11:30	2	comunicación	
29/11/2011	10:00	11:30	2	capacitación	
30/11/2011	10:00	11:30	2	Revisión de parámetros obtenidos	
02/01/2012	10:00	11:30	2	Planificación de actividades operativas relevantes	
03/01/2012	10:00	11:30	2	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	
04/01/2012	10:00	11:30	2	Planes de emergencias	
05/01/2012	10:00	11:30	2	Inspecciones de seguridad	
06/01/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
09/01/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
10/01/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
11/01/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	

12/01/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
13/01/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
16/01/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
17/01/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
18/01/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
19/01/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
20/01/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
23/01/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
24/01/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
25/01/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
26/01/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
27/01/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
30/01/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
31/01/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
01/02/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
02/02/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
03/02/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
06/02/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
07/02/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
08/02/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
09/02/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
10/02/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
13/02/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
14/02/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas para realizar encuestas	
15/02/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
16/02/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
17/02/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas que no prestan su contingente a ser encuestadas	
20/02/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
21/02/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	
22/02/2012	10:00	11:30	2	Visita empresas que no prestan su contingente a ser encuestadas	
24/02/2012	10:00	11:30	2	Control de encuestas	
27/02/2012	10:00	11:30	2	Revisión de encuestas	

28/02/2012	10:00	11:30	2	Recepción de encuestas	
29/02/2012	10:00	11:30	2	Recepción de encuestas	
01/03/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de informe estadístico	
02/03/2012	10:00	11:30	2	Recopilación de datos de las encuestas	
05/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos de las encuestas	
06/03/2012	10:00	11:30	2	Recopilación de datos de las encuestas	
07/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos de las encuestas	
08/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos de las encuestas	
09/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos de las encuestas	
12/03/2012	10:00	11:30	2	Tabulación de datos obtenidos en encuestas	
13/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
14/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
15/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
16/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
19/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
20/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
21/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
22/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos	
23/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión de datos obtenidos totales	
26/03/2012	10:00	11:30	2	Elaboración del informe preliminar	
27/03/2012	10:00	11:30	2	Tutoría para elaborar informe	
28/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión informe preliminar	
29/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión informe preliminar	
30/03/2012	10:00	11:30	2	Revisión informe preliminar	
02/04/2012	10:00	11:30	2	Determinar los factores medioambientales y económicos para planificar programa de seguridad industrial	
03/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de programa de seguridad ambiental	
04/04/2012	10:00	11:30	2	Determinar factores medio ambientales	
05/04/2012	10:00	11:30	2	Propuesta de factores medioambientales	
06/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de factores medio ambientales	
09/04/2012	10:00	11:30	2	Análisis comparativo entre resultados de encuesta y normas legales vigentes	

10/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de resultados de datos obtenidos	<i>[Signature]</i>
11/04/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de guía preliminar de seguridad	<i>[Signature]</i>
12/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de guía de seguridad preliminar	<i>[Signature]</i>
13/04/2012	10:00	11:30	2	Aceptación y corrección de guía de seguridad	<i>[Signature]</i>
16/04/2012	10:00	11:30	2	Determinación de factores económicos	<i>[Signature]</i>
17/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de factores económicos propuestos	<i>[Signature]</i>
18/04/2012	10:00	11:30	2	Análisis situacional del sector y su entorno	<i>[Signature]</i>
19/04/2012	10:00	11:30	2	Determinación de sectores y entornos	<i>[Signature]</i>
20/04/2012	10:00	11:30	2	Determinación de propuestas para mejorar el empleo de medidas de seguridad	<i>[Signature]</i>
23/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de parámetros obtenidos	<i>[Signature]</i>
24/04/2012	10:00	11:30	2	Diseñar , planificar modelo computacional de control	<i>[Signature]</i>
25/04/2012	10:00	11:30	2	Planificación de control de modelo computacional	<i>[Signature]</i>
26/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de control de modelo computacional	<i>[Signature]</i>
27/04/2012	10:00	11:30	2	Diseño de modelo computacional	<i>[Signature]</i>
30/04/2012	10:00	11:30	2	Revisión de propuestas	<i>[Signature]</i>
01/05/2012	10:00	11:30	2	Determinación de parámetros	<i>[Signature]</i>
02/05/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de programa computacional	<i>[Signature]</i>
03/05/2012	10:00	11:30	2	Propuesta de esquemas de programa	<i>[Signature]</i>
04/05/2012	10:00	11:30	2	Revisión de esquema inicial	<i>[Signature]</i>
07/05/2012	10:00	11:30	2	Ajuste de esquema inicial de programa	<i>[Signature]</i>
08/05/2012	10:00	11:30	2	Complementación de programa	<i>[Signature]</i>
09/05/2012	10:00	11:30	2	Verificación de parámetros a evaluar	<i>[Signature]</i>
10/05/2012	10:00	11:30	2	Revisión de parámetros evaluativos	<i>[Signature]</i>
11/05/2012	10:00	11:30	2	Aprobación de parámetros evaluativos	<i>[Signature]</i>
14/05/2012	10:00	11:30	2	Propuesta y revisión de datos de propuesta	<i>[Signature]</i>
15/05/2012	10:00	11:30	2	Ajuste de datos de propuesta	<i>[Signature]</i>
16/05/2012	10:00	11:30	2	Pruebas de corrida de programa y evaluación de ponderaciones	<i>[Signature]</i>
17/05/2012	10:00	11:30	2	Revisión de ajustes del programa	<i>[Signature]</i>
18/05/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de documentos para propuesta final	<i>[Signature]</i>
21/05/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de documentos para propuesta final	<i>[Signature]</i>

22/05/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de documentos para propuesta final		
23/05/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de documentos para propuesta final		
24/05/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de documentos para propuesta final		
25/05/2012	10:00	11:30	2	Elaboración de documentos para propuesta final		
28/05/2012	10:00	11:30	2	Presentación de formatos		
29/05/2012	10:00	11:30	2	Completación de formatos de II y III etapa del proyecto		
31/05/2012	10:00	11:30	2	Presentación del programa terminado		
TOTAL			378			

f: 
 ING. JAIME MOLINA
 DOCENTE COORDINADOR PROYECTO

f: 
 ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA
 COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
"CEVIC"

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA



PROGRAMA: Unidad de Vinculación con la Colectividad de la Facultad

CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA

**PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA
SOCIEDAD**

ETAPA III: "EVALUACIÓN"

NOMBRE DEL PROYECTO: "ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO".

DOCENTE COORDINADOR: ING. JAIME MOLINA NIETO.

DOCENTES PARTICIPANTES ING. ALEJANDRO O. MORETTA MARFETAN.
ING. JAIME MOLINA NIETO.

ENTIDAD BENEFICIARIA: CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: ING. ROCÍO JARA

CÓDIGO DEL PROYECTO: FICM – IM – 006 – 2011

Ambato, Mayo / 2012

INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO, EJECUTADO, MONITOREADO Y EVALUADO

FACULTAD: INGENIERIA CIVIL Y MECANICA.
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACION CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA

PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD: PLANIFICADOS, EJECUTADOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS.

ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA (S)		TIEMPO DE EJECUCIÓN		PRESUPUESTO EJECUTADO USD (S)			
I. EL CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS		DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: 712		05-09-2011	31-05-2012	511	245	1680	1885
COORDINADOR(ES) ENTIDAD(ES) BENEFICIARIAS		RESPONSABLES DEL PROYECTO		ESTUDIANTES PARTICIPANTES			
NOMBRE	CARGO	DOCENTE COORDINADOR	DOCENTES AUTORES/VO PARTICIPANTES	HOMBRES	# HORAS CUMPLIDAS	MUJERES	# HORAS CUMPLIDAS
I. ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA	I. COORDINADOR DE CLUSTER CARROCERO	ING. JAIME MOLINA NIETO	1. ING. JAIME MOLINA NIETO	1	85		1
			2. ING. ALEJANDRO MGRITTA	2	85		2
			3. QUSPE U. CRISTIAN M	3	85		3
			4. SAITANA J. SANTIAGO V	4	85		4
			5. VELASTEGUI JUAN E	5	86		5
			6. MOYA MARIO DAVID	6	85		6
				9	9		9
				B.			

PRESENTADO POR: ING. JAIME MOLINA NIETO DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO	REVISADO POR: LIC. MCG. JORGE AMORÉS COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD
INFORME FAVORABLE: f. _____ g. _____ ING. VICTOR GUACHIMBOSA DIRECTOR CEEVIC-UTA	



Ambato, Junio 26 del 2012

Ing.

Jaime H. Molina Nieto

DOCENTE –COORDINADOR DE PROYECTO

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

De mi consideración:

Con relación a su atento oficio N° 021-NAN-UTA-2012 por el que nos solicita un listado general de los trabajadores de las empresas carroceras consideradas en el proyecto para el sector carrocerero dirigido por usted, lamento no poder satisfacer este requerimiento ya que cada empresa procura tener confidencialidad en este tema por haber déficit de mano de obra calificada .

Espero su comprensión al respecto y me suscribo con la consideración de siempre.

Atentamente,

Rocío J. de Cepeda

COORDINADORA DEL CLUSTER DE CARROCEROS DE TUNGURAHUA .

Ambato, Junio 18 del 2012

OFICIO No. 021-NAN-UTA-2012

Ingeniera

ROCÍO JARA DE CEPEDA

EMPRESAS CARROCERAS DE TUNGURAHUA

Presente.-

De mi consideración:

Por medio del presente, a la par de hacerle llegar un cordial saludo, solicito a usted muy comedidamente su colaboración con la finalidad de recabar el listado general de los 712 trabajadores de las empresas carroceras, beneficiarios del proyecto de vinculación referente al Estudio de cumplimiento de normas de seguridad industrial en el sector carrocerero, puesto que estos son datos requeridos en los formatos para presentación del trabajo antes mencionado.

El listado en referencia deberá contemplar con las edades, género y etnia de cada uno de los trabajadores.

Por la atención que se dé al presente de antemano agradezco.

Atentamente,

Ing. Jaime H. Molina Nieto

DOCENTE – COORDINADOR DE PROYECTO

Recibido
CARROCERIAS "I.M.C.E."
IND. METALICAS CEPEDA
FIRMA AUTORIZADA

CERTIFICADO

El Suscrito **ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA** del/ CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS en debida forma y legal forma CERTIFICA que:

El equipo de Docentes y Estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad(es) de.....INGENIERIA CIVIL Y MECANICA....., Carrera(s) de.....INGENIERIA MECANICA....., desarrollaron en su totalidad y de manera participativa en esta Institución las etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad "ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO" ; con una duración total de 511 HORAS., siendo los Beneficiarios Directos de este Proyecto EL CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS integrantes de la entidad a la que represento.

De esta manera se da cumplimiento al Acta de Aceptación y Compromiso suscrita con la Facultad de INGENIERIA CIVIL Y MECANICA de la Universidad Técnica de Ambato.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, autorizando a la Universidad Técnica de Ambato, para que de al presente el uso que a bien tuviera.

Ambato, 31, Mayo, 2012

f. _____



ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA

3. RESUMEN DE BENEFICIARIOS

3.1 MATRIZ DE ENFOQUE DE IGUALDAD

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA
PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PLANIFICADOS, EJECUTADOS,
MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO"			
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN		BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE		640
	MUJER		72
	SUBTOTAL		712
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS		0
	DE 15 A 29 AÑOS		569
	DE 30 A 64 AÑOS		120
	DE 65 Y MAS AÑOS		23
	SUBTOTAL		712
DISCAPACIDADES	FÍSICA		12
	PSICOLÓGICA		0
	MENTAL		0
	AUDITIVA		22
	VISUAL		10
SUBTOTAL		44	
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS		22
	MESTIZOS		674
	BLANCOS		0
	AFROAMERICANOS		4
	MONTUBIOS		12
	OTROS		0
	SUBTOTAL		712
MOVILIDAD	ECUATORIANO	EN EL	0
	EXTRANJERO		
	EXTRANJERO	EN EL	0
	ECUADOR		
SUBTOTAL			

FUENTE: oficio DIPLEG-061-2011, julio 11, 2011. SENPLADES

f. _____


ING. JAIME MOLINA NIETO
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.2 MATRIZ DE ENFOQUE TERRITORIAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD: INGENIERIA CIVIL Y MECANICA
PROGRAMA: UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
CARRERA DE: CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA
PROYECTOS ACADÉMICOS DE SERVICIO COMUNITARIO PARA
VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PLANIFICADOS, EJECUTADOS,
MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO "ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO"				
No.	PROVINCIAS	CANTÓN	PARROQUIA	No. DE BENEFICIARIOS
01	AZUAY			
02	BOLÍVAR			
03	CAÑAR			
04	CARCHI			
05	CHIMBORAZO			
06	COTOPAXI			
07	EL ORO			
08	ESMERALDAS			
09	GUAYAS			
10	IMBABURA			
11	LOJA			
12	LOS RÍOS			
13	MANABÍ			
14	MORONA SANTIAGO			
15	NAPO			
16	PASTAZA			
17	PICHINCHA			
18	TUNGURAHUA	AMBATO	URBANAS,RURALES	712
19	ZAMORA CHINCHIPE			
20	GALÁPAGOS			
21	SUCUMBIOS			
22	ORELLANA			
23	SANTO DOMINGO			
24	SANTA ELENA			
25	NO LIMITADO			
TOTAL				

FUENTE: oficio DIPLEG-061-2011, julio 11,2011. SENPLADES

f. _____

ING.JAIME MOLINA NIETO
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

2. FICHAS DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES.

CUMPLIMIENTO DE HORAS DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
PROYECTO ACADÉMICO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
FACULTAD DE: INGENIERIA CIVIL MECANICA CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA
UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
ENTIDAD BENEFICIARIA: CENTRO DE APOYO DE EMPRESAS METALMECANICAS
NOMBRE DEL PROYECTO: "ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE
NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECANICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO"

No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprobada - Reprueba	No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprobada - Reprueba
1	CHISAGUANO ADAME JOSE LUIS	85	APROBADO	12			
2	PEÑALOZA MAYORGA DAVID S.	85	APROBADO	13			
3	QUISPE ULLLOA CRISTIAN MAURICIO	85	APROBADO	14			
4	SANTANA JACOME SANTIAGO V	85	APROBADO	15			
5	VELASTEGUI JUAN EDUARDO	86	APROBADO	16			
6	MOYA MARIO DAVID	85	APROBADO	17			
7				18			
8				19			
9				20			
10				21			
11				n			

f: _____

ING. JAIME MOLINA NIETO

Ambato, 30 de Mayo del 2012

1. EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	PRODUCTOS O RESULTADOS ALCANZADOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO %
<p>FIN: Verificación de cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera en la provincia de Tungurahua</p> <p>PROPÓSITO: Elaboración de una herramienta computacional</p> <p>COMPONENTE 1: Evaluar las condiciones actuales del cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores</p> <p>COMPONENTE 2: Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmeccánicas</p> <p>COMPONENTE 3: Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.</p>	<p>En el lapso de los nueve meses se analizará el porcentaje de cumplimiento de la normativa técnica establecida para el trabajo seguro de las 42 empresas asociadas al clúster carrocerero</p> <p>Elaborar la herramienta computacional la cual nos permitirá conocer el porcentaje de cumplimiento de cada empresa en el año 2012</p> <p>Definir las posibles alternativas de solución mediante el análisis de resultados y la aplicación del programa propuesto</p> <p>Visualizar diseños armónicos de los ambientes laborales y definir las posibles causas del incumplimiento de las normas de seguridad en las empresas carroceras.</p> <p>Optar por los mejores diseños con la finalidad de sobrepasar las expectativas</p>	<p>Guía del usuario de la Herramienta computacional</p> <p>Tablas de Severidad</p> <p>Evaluación de cumplimiento de normas de seguridad industrial</p> <p>Evaluación de acuerdo a las normas SART para seguridad en el campo laboral.</p> <p>Elaboración de herramienta computacional para cumplimiento de normas de seguridad industrial en la industria metalmeccánica.</p>	<p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p>

VALORACIÓN FINAL: Se cumplido con el 100% del desarrollo de los objetivos en la evaluación de cumplimiento de seguridad industrial de la industria carrocera en el Cantón Ambato.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Dentro de las empresas metalmeccánicas del sector carrocerero encuestadas, en un 80% no han determinado riesgos que permitan el desarrollo y aplicación de programas de seguridad industrial y salud ocupacional.
- El porcentaje de cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional individual para cada empresa del sector ~~analizado~~ es de alrededor del 50% (en promedio), muy por debajo del cumplimiento requerido legalmente (70%).
- Se recomienda un estudio de gestión integral (seguridad-ambiente-calidad) en las empresas para cumplir con la normativa legal y garantizar un ambiente laboral confortable y seguro para los trabajadores del sector carrocerero.

<p>f: </p> <p>ING. JAIME MOLINA</p> <p>DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO</p>	<p>f: </p> <p>ING. ROCÍO JARA DE CEPEDA</p> <p>COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA</p>
<p>f: </p> <p>LTC. M^g. LETICIA JORGE AMORES</p> <p>COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD</p>	

CARROCERIAS METALICAS SOLIS



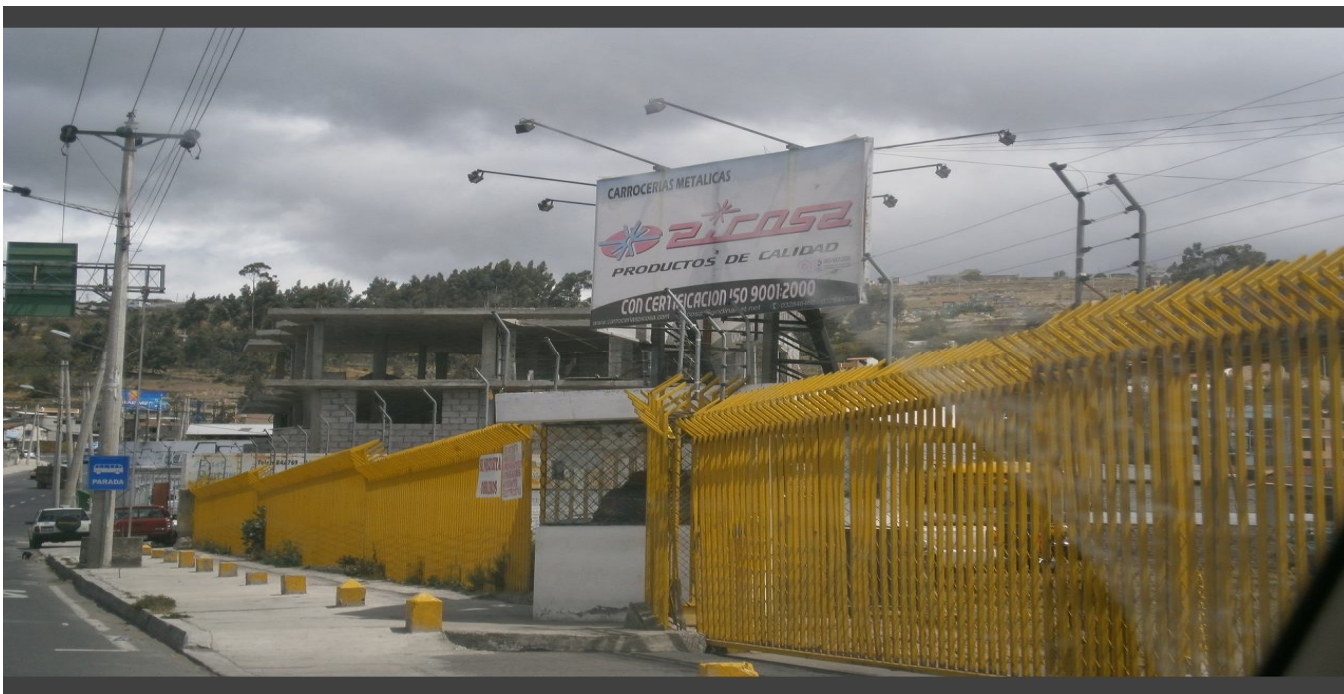
CARROCERIAS CUENCA



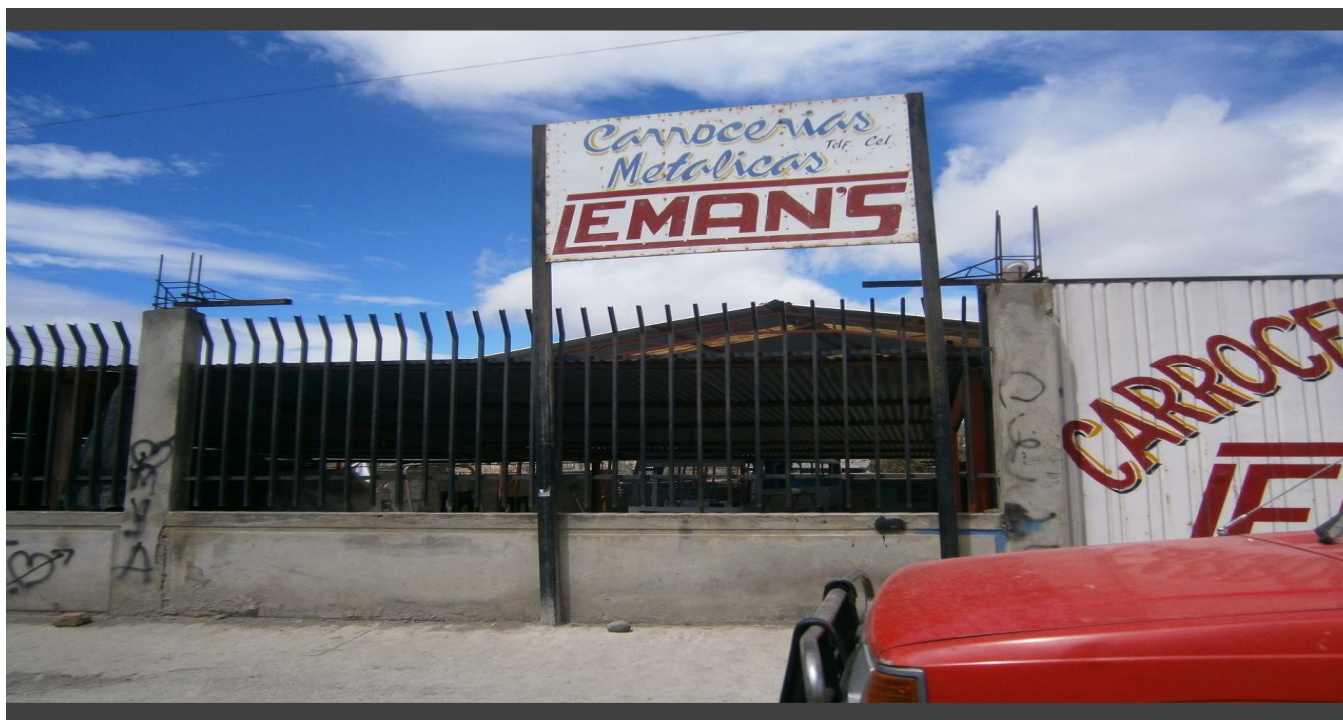
CARROCERIAS PATRICIO CEPEDA



CARROCERIAS PICOSA



CARROCERIAS LEMANS



CARROCERIAS CEPEDA



CARROCERIAS ALME



CARROCERIAS DAVMOTORS



CARROCERIAS IMPA



CARROCERIAS IBIMCO



CARROCERIAS IMCE



CARROCERIAS GORDON



1. INTRODUCCION

El sector carroceros es uno de los más importantes y grandes del centro del país especialmente en la provincia de Tungurahua ya que cuenta con aproximadamente 42 empresas carroceras que ofrecen sus servicios a toda la ciudadanía.

Un factor predominante en este sector es la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores sabiendo que la **seguridad industrial** es un área multidisciplinaria que se encarga de **minimizar los riesgos en la industria**. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

Los principales riesgos en la industria carrocera están vinculados a los **accidentes**, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la **empresa** donde ocurre el siniestro.

Es por esta razón la realización de este proyecto con el fin de evaluar las condiciones en las que operan estas carrocerías en nuestra provincia y concientizar de alguna manera a sus propietarios haciéndoles notar en que aspectos están fallando y tienen que mejorar ya que es su compromiso con esta sociedad

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una herramienta computacional para determinar el grado de cumplimiento de normativas de seguridad en la industria metalmecánica carrocera del cantón Ambato.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el número de empresas que laboran en el clúster carrocerero.
- Evaluar las condiciones actuales de cumplimiento de normas de seguridad en la industria carrocera considerando su incidencia en el estilo de vida de los trabajadores.
- Determinar los factores ambientales, biológicos, gestión del talento humano y económico, que permitan desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas.
- Realizar gráficas (parciales y globales) de cumplimiento.
- Diseñar, planificar y proponer un modelo computacional de control, factible de ejecutar y seguro.

3. GUIA PARA LA INTERPRETACION DE RESULTADOS

LISTADO DE CARROCERIAS

	REPRESENTANTE LEGAL	
DAV MOTORS	ING. DAVID PAREDES	
CARROCERIAS PAEZ	CARLOS PAEZ	
PAREGO	ING SEBASTIAN PAREDES	
JACOME	ING LUIS JACOME	
IMPA		
CAPABA	ING. CARLOS PAREDES	(RETIRADO)
LOS ANDES	DAVID QUIROGA	
VARMA	LUIS A. VARGAS	
IBIMCO		
ECUABUSS	IGNACIO VARGAS	
IMCE	RAMIRO CEPEDA	
IMAJ	TECNICO JUSTO ALTAMIRANO	
GORDON	ROMULO GORDON	
CEPEDA	TATIANA CEPEDA	
PICOSA	MBA. FANY BARRIONUEVO	
PATRICIO CEPEDA	ALEJANDRA CEPEDA	
CUENCA	CARLOS ZHAGUI	
VARGAS	HECTOR VARGAS	(RETIRADO)
IMPEDSA	PEDRO SANTOS	
PAPERS	LUIS PEREZ	(NO IDENTIFICADA)
LEMANS	ENRIQUE LEMA	
SANABRIA	IVAN SANABRIA	

CARBUSS	CARLOS ROSERO	
MARSA	MARCELO SANTAMARIA	(RETIRADO)
SANTA CRUZ	JUAN SANTA CRUZ	
SCS	GUSTAVO SOLIS	
CEPSAN	CESAR PICO	
COPSA	ING. ERNESTO COPO	
ALME	ALBERTO MEDINA	
SEMAG	CESAR AUCATOME	
MANSER	MANUEL ALTAMIRANO	
ALTAMIRANO	ANIBAL ALTAMIRANO	
CRIOLLO	MILTO CRIOLLO	
CRIESCO	TEOFILO CRIOLLO	
PEREZ	RAFAEL PEREZ	
MYL	MILTON LOPEZ	
SERMAN	CARLOS JACOME	
FABRICAR	FABRICIO BARRIONUEVO	
PILLALPA	CARLOS PILLAPA	
SAN FRANCISCO	FRANCISCO CHARIGUAMA	

Con la finalidad de tener una idea más clara de cómo se obtuvo la información, se adjunta a continuación el formato de la encuesta elaborada en función del CÓDIGO “SART”, SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO, que se lo puede encontrar en el **anexo 1**, adicionalmente los parámetros asignados para poder esquematizar los histogramas.

FORMATO ENCUESTA.

1. DATOS GENERALES		LITERALES ASIGNADOS
NOMBRE EMPRESA: _____	EVALUADOR: _____	
GERENTE GENERAL: _____	FECHA EVALUACION: _____	
NOMBRES DEL PERSONAL ENTREVISTADO : _____	CARGO _____	
OBSERVACIONES		
		RESP.
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA		
1.1. POLÍTICA Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		
1.1.1. Existe una Política de SSA desarrollada por parte de los directivos de la empresa?		A
1.1.2. La política es apropiada a la actividad y a los riesgos de la empresa al incluirse en la declaración lo siguiente:		
a. Firma(s) del Gerente General o Gerente(s) de Campo Actual(es)		B
b. Lesión personal		C
c. Daño a la propiedad		D
d. Control ambiental		E
e. Actualización		F
f. Compromiso con el mejoramiento continuo		G
g. Compromiso de cumplir al menos con la Legislación vigente en SSA y otros requisitos que haya suscrito la organización		H
1.1.3. La organización ha establecido objetivos para la Gestión de SSA de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales?		I
1.1.4. La organización ha establecido metas cuantificables para el cumplimiento de los objetivos definidos anteriormente?		J
1.2. RECURSOS, ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES		
1.2.1. Se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA?		K
1.2.2. Se ha designado un responsable para coordinar la implementación de las actividades en SSA?		L
1.2.3. Se dispone de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?		
a. Actualizado?		M
b. Aprobado por el Ministerio de Trabajo?		N
c. Publicado y al alcance de todos los empleados?		O
2. GESTIÓN TÉCNICA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA		
2.1. DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO		
2.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO		
2.1.1.1. Se tiene identificados los peligros relacionados al servicio que está ofreciendo?		P
2.1.2. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO		
2.1.2.1. La estimación de riesgos se la realiza considerando:		
a. Severidad de las consecuencia?		Q
b. Probabilidad de ocurrencia?		R
c. Frecuencia de exposición?		S
2.1.3. CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO		
2.1.3.1. El control de los factores de riesgo privilegian las actuaciones a nivel de fuente, transmisión, y receptor, en ese orden?		T
2.1.3.2. Las medidas de intervención para controlar los riesgos se realizarán a nivel:		
a. Ambiental?		U
b. Biológico?		V
2.1.3.3. Se han documentado las medidas a adoptarse para eliminar, reducir o controlar el riesgo?		W
2.1.3.4. Se han identificado técnicamente las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes?		X
2.1.3.5. Se ha ajustado el diagnóstico de condiciones de trabajo a las condiciones del servicio ofrecido?		Y
2.1.4. VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO		
2.1.4.1. Se realizarán exámenes médicos de control de caracter específico en función de los factores de riesgo?		
a. Exámenes previos a trabajadores nuevos?		Z
b. Exámenes periódicos en función de los riesgos a los que está expuesto el trabajador?		A1
2.1.4.2. Entrega la empresa dentro de los 30 primeros días de cada año, al área de Planificación de Riesgos del Trabajo del IESS lo siguiente:		
a. Resultados de la evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo?		B1
b. Planes de gestión preventiva en seguridad y salud en el trabajo de corto, mediano y largo plazo?		C1
c. Medidas de control a adoptarse?		D1
e. Resultados de los controles periódicos de las condiciones de trabajo?		E1
f. Resultados de los controles periódicos del estado de salud de los trabajadores y conclusiones obtenidas?		F1
g. Estadísticas de baja laboral por accidentes del trabajo y enfermedades ocupacionales?		G1
h. Reporte de la notificación de los accidentes y enfermedades ocupacionales con baja laboral (mas de una jornada laboral perdida)?		H1

3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		
3.1. SELECCIÓN DEL PERSONAL		
3.1.1. Durante la selección y previo a su asignación se considera los factores de riesgos a los que se expondrá el trabajador?		I1
3.1.2. Se realizan evaluaciones médicas individuales incluyendo al nivel gerencial, del estado físico-psicológico?		J1
3.2. INFORMACIÓN		
3.2.1. Existe un sistema interno de información de peligros y riesgos asociados con las actividades de su puesto de trabajo y de la empresa?		K1
3.3. COMUNICACIÓN		
3.3.1. Existe un sistema de comunicación vertical escrito hacia los trabajadores sobre:		
a. Política de SSA?		L1
c. Reglas de trabajo referentes a SSA?		M1
d. Procedimientos de control de riesgos?		N1
3.3.2. Existe un sistema de comunicación ascendente que asegura que los empleados informan sobre: peligros/riesgos, incidentes/accidentes/enfermedades ocupacionales?		O1
3.3.3. Se mantienen reuniones periódicas para discutir asuntos relacionados con SSA y resolver problemas de los empleados?		P1
3.4. CAPACITACIÓN		
3.4.1. Dipone del plan de capacitación en SSA de acuerdo a los servicios ofrecidos:		Q1
3.4.2. Se provee de una orientación inicial o inducción en SSA a todo empleado nuevo de la empresa que incluye los siguientes aspectos:?		
a. Peligros y riesgos específicos de su lugar de trabajo?		R1
b. La política de SSA?		S1
c. Reporte de peligros, incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales?		T1
d. Acciones en caso de emergencia?		U1
f. Reglas, procedimientos generales e iniciativas de la organización en SSA?		V1
g. Requisitos regulatorios en SSA?		W1
4. ACTIVIDADES OPERATIVAS RELEVANTES		
4.1. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
4.1.1. Se dispone de un procedimiento para la investigación y reporte de:		
a. Accidentes?		X1
b. Incidentes?		Y1
c. Enfermedades ocupacionales?		Z1
4.2. PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA		
4.2.1. Se ha elaborado una lista sobre emergencias probables de acuerdo a la actividad de la empresa?		A2
4.2.2. Dispone de un plan de respuesta para cada emergencia incluyendo la coordinación y participación de la operadora?		B2
4.3. INSPECCIONES DE SEGURIDAD		
4.3.1. Se dispone de un programa por escrito de inspecciones de seguridad planeadas?		C2

En donde:

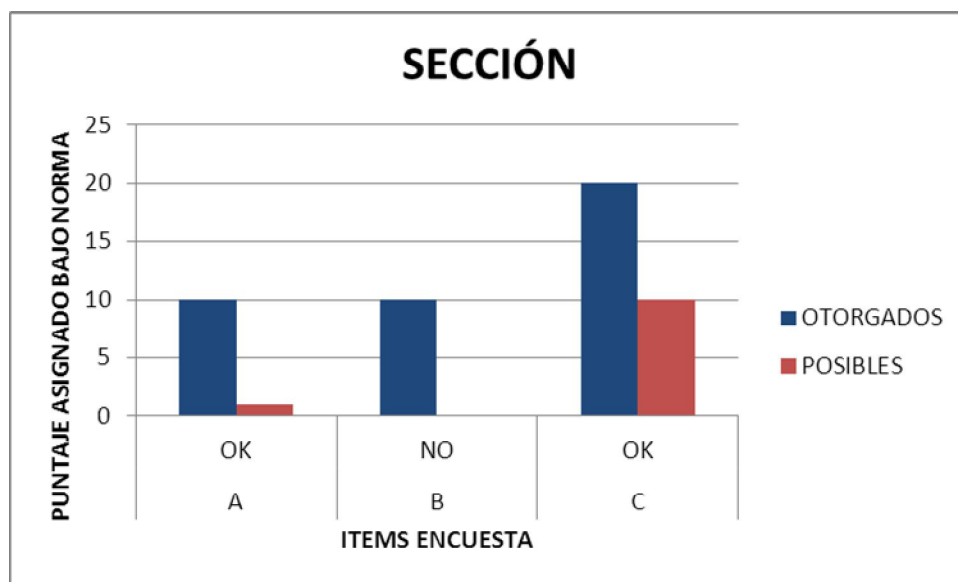
La columna “RESP”, corresponde a las respuestas dadas, es decir “OK” y “NO”, si cumple o no con el ítem, respectivamente.

En la columna sombreada con coloración verde, está asignado un literal (A,B,C,...) a cada ítem de la encuesta, para generalizar de cierta forma el texto explicativo de los mismos y así simplificar la graficación.

Los resultados obtenidos luego de la recolección de la información, se representan en histogramas para cada sección de la encuesta, de esta manera:

- Sección 1: GESTIÓN ADMINISTRATIVA.
- Sección 2: GESTIÓN TÉCNICA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA.
- Sección 3: GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.
- Sección 4: ACTIVIDADES OPERATIVAS RELEVANTES.

Analizando conjuntamente los puntos obtenidos y los puntos que debiesen tener, ponderación dada de acuerdo al “CODIGO DE TRABAJO DEL IEES”, con el siguiente formato general:


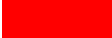


En el cual consta:

- Título de la Sección.
- Eje horizontal:
 - ÍTEMS DE LA ENCUESTA con sus literales equivalentes y la respuesta obtenida.
- Eje Vertical:
 - Puntaje asignado bajo norma del código de trabajo del IEES.
 - Columna Azul: Puntos otorgados u obtenidos.
 - Columna Roja: Puntos posibles a tener.

Además se presenta un gráfico de dispersión general para todas las secciones, en el que se puede denotar la situación actual de cumplimiento de la norma de seguridad ocupacional.

Finalmente se utiliza un diagrama de severidad en el que se relaciona el porcentaje de cumplimiento total, para cada empresa, puntualizando los siguientes intervalos cualitativos, que de igual forma están basados en el código de trabajo del IEES:

$\geq 85\%$		MUY BUENO
$< 85\%, \geq 70\%$		ACEPTABLE
$< 70\%$		RIESGO

CÁLCULOS.

Los porcentajes parciales de cada sección se determinan con el siguiente proceso:

Se relaciona el total de puntos a tener, con el puntaje de cada sección:

1500 puntos corresponden al 100%, por lo tanto:

Sección 1: 200 puntos corresponden 13,33 %

Sección 2: 500 puntos corresponden 33,33 %

Sección 3: 700 puntos corresponden 46,67 %

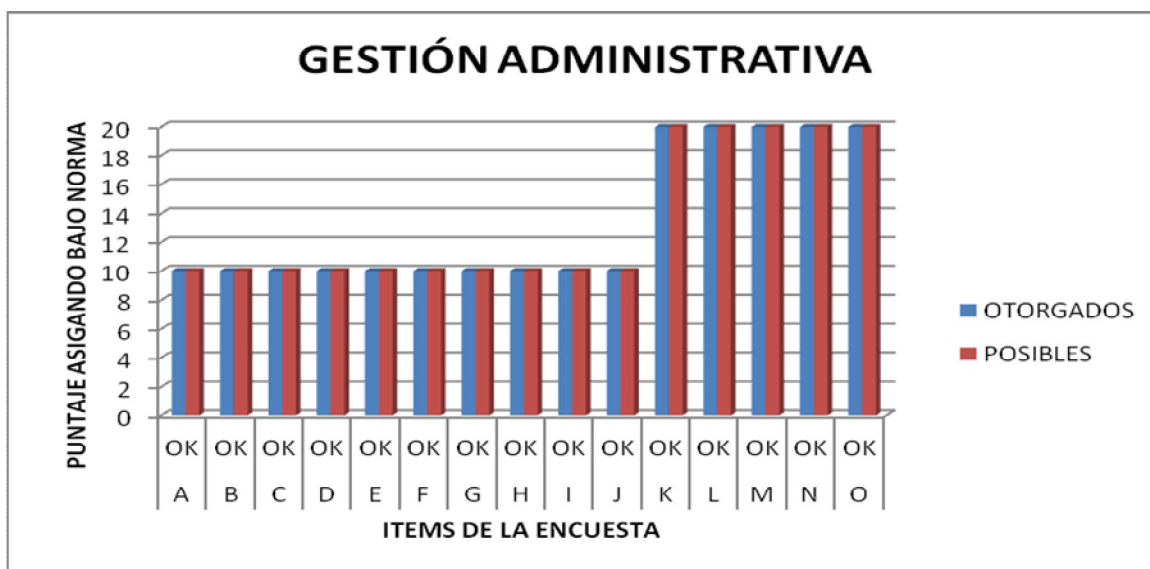
Sección 4: 100 puntos corresponden 6,67 %

De igual forma se relacionan los puntajes parciales obtenidos de cada sección, con los totales, y así se determina el grado de cumplimiento por sección, el mismo que al realizar la sumatoria de cada uno, se comprueba la validez del programa de análisis al comparar la igualdad de valores en el porcentaje total.

4. RESULTADOS

CEPEDA

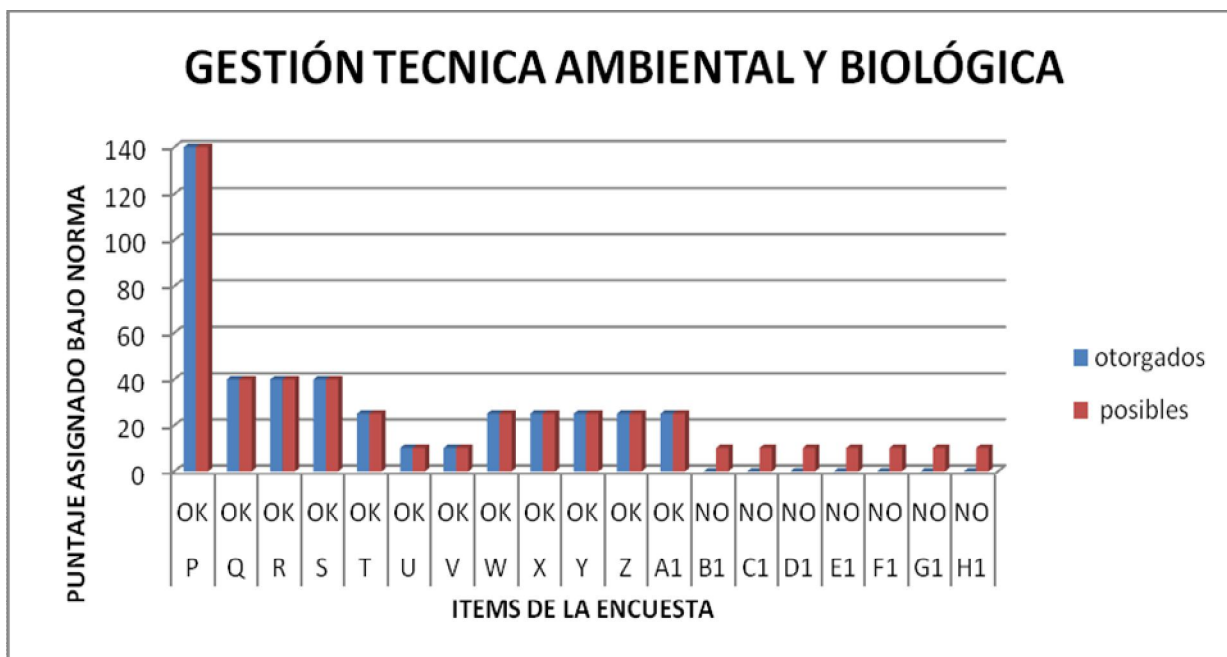
Sección 1.



Como se puede apreciar en la gráfica se cumple satisfactoriamente con todos los ítems que corresponden a esta sección

Porcentaje de cumplimiento parcial: 13,33 %.

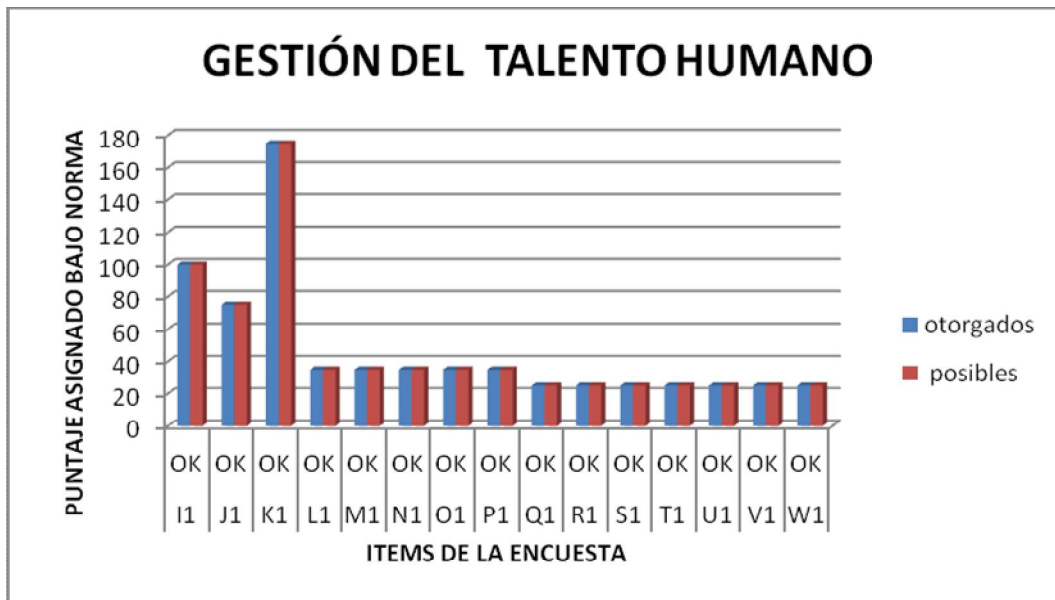
Sección 2.



A pesar de que esta empresa realiza exámenes médicos previos y periódicos a sus trabajadores no entrega al IESS dentro de los 30 primeros días los resultados de los controles periódicos del estado de salud de los mismos y conclusiones obtenidas, resultados de la evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo así como también el reporte de la notificación de los accidentes y enfermedades ocupacionales con baja laboral

Porcentaje de cumplimiento parcial: 28,66 %.

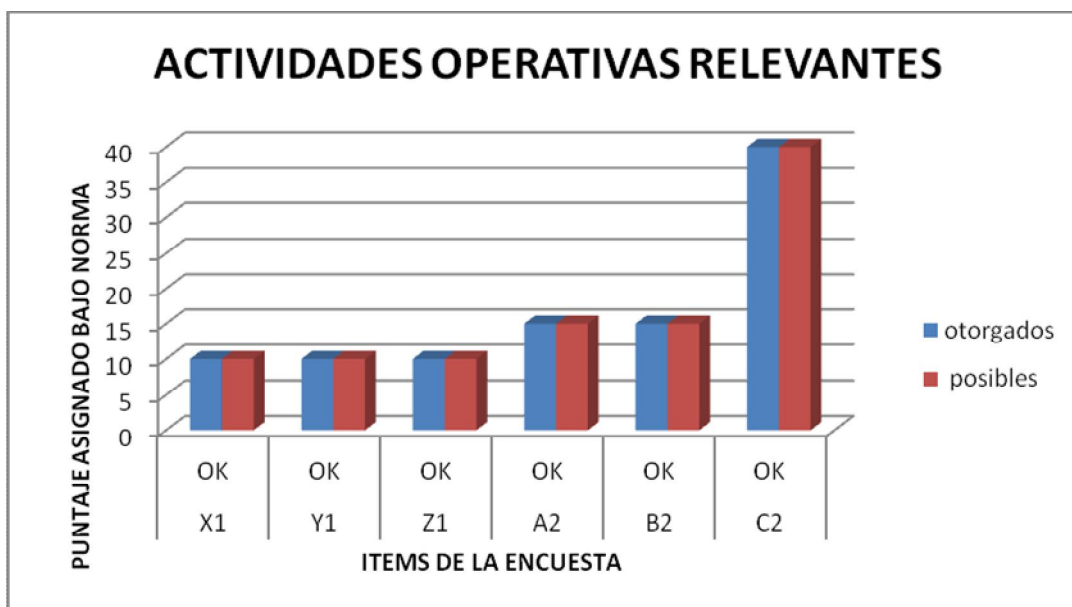
Sección 3.



Como lo apreciamos en el gráfico cumple con todos los ítems de esta sección lo cual es muy satisfactorio

Porcentaje de cumplimiento parcial: 46,67 %.

Sección 4.



Esta empresa trabaja de manera correcta en lo que se refiere a las actividades operativas relevantes siendo muy importante el procedimiento para la investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales es por esta razón que cumple con todos los ítems de esta sección.

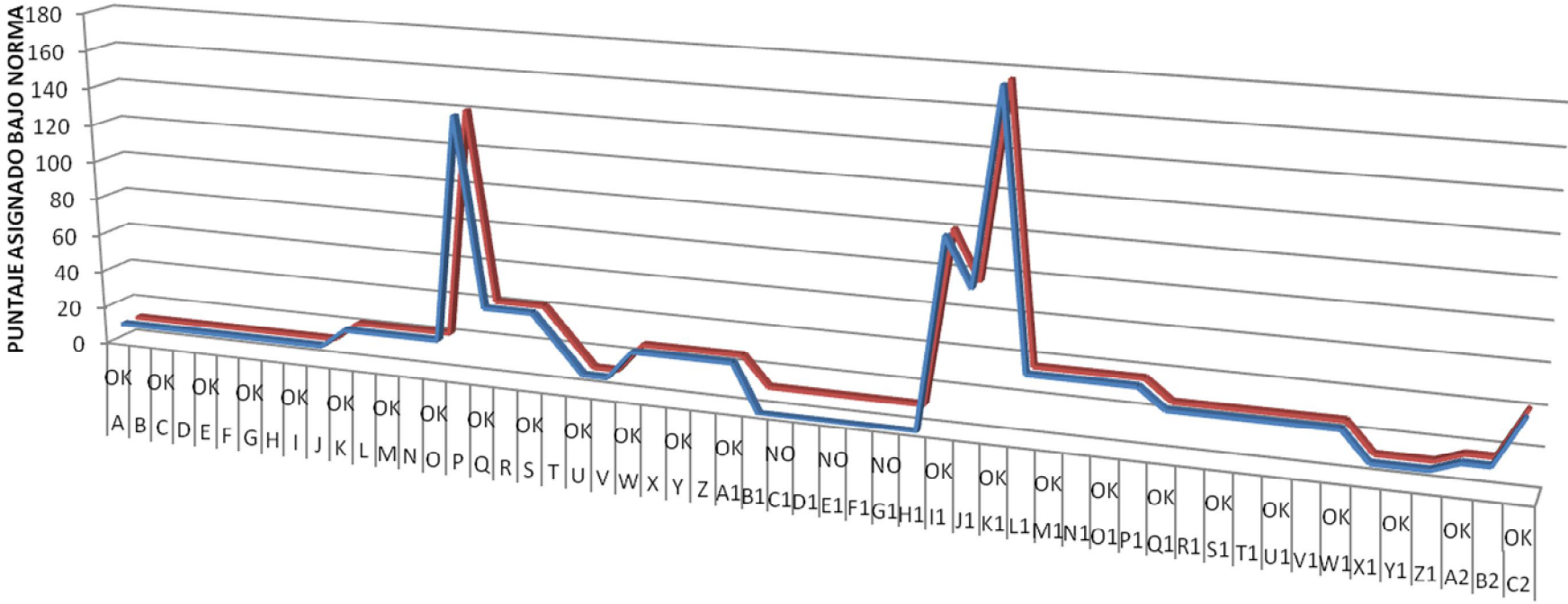
Porcentaje de cumplimiento parcial: 6,67 %.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El cumplimiento total de esta empresa es del 95,33%. Por consiguiente quiere decir que se encuentra en el rango que corresponde a >85 %. Lo que podemos interpretar como muy bueno cumpliendo con la mayoría de los ítems de la encuesta.

GRAFICO GENERAL

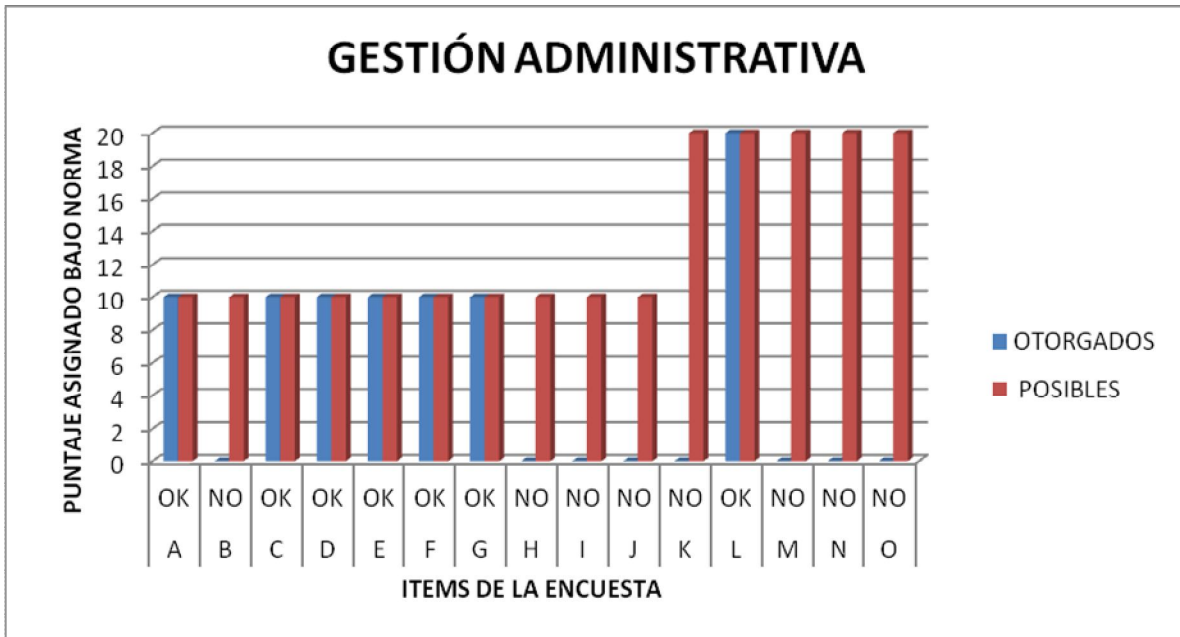
■ OTORGADOS
■ POSIBLES



ITEMS DE LA ENCUESTA

DAVMOTOR

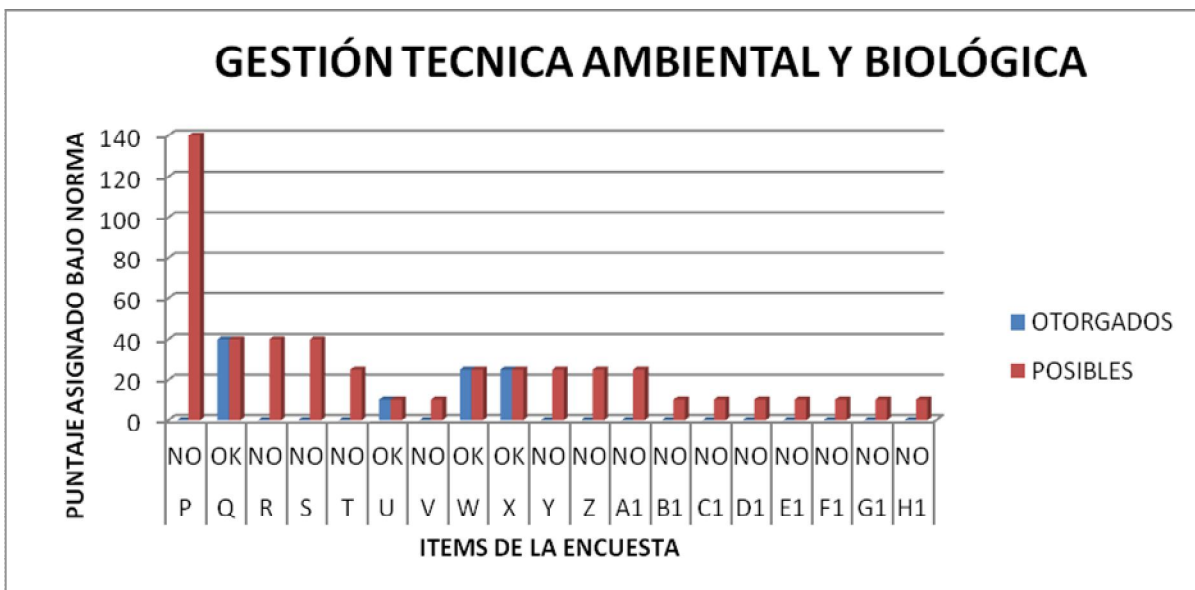
Sección 1.



Como podemos ver en el gráfico a pesar de que existe una Política de SSA desarrollada por parte de los directivos de la empresa no se dispone de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado ni aprobado por el ministerio de trabajo y peor aun al alcance de los trabajadores

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 5,33 %.

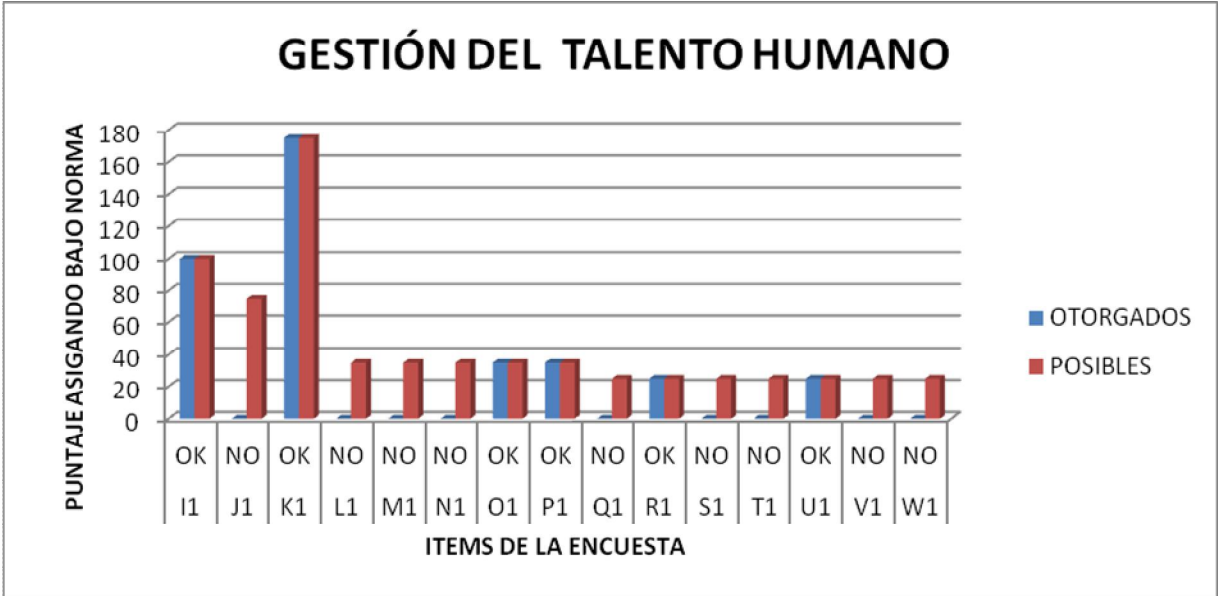
Sección 2.



El porcentaje de cumplimiento de esta sección es relativamente baja ya que esta empresa evalúa los factores de riesgo de acuerdo a la severidad de la consecuencia dejando a un lado la probabilidad de ocurrencia y frecuencia de exposición por otra parte nunca realiza exámenes médicos de ningún tipo a sus trabajadores e incumple con los requerimientos del IESS durante los 30 primeros días de cada año

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 6,67 %.

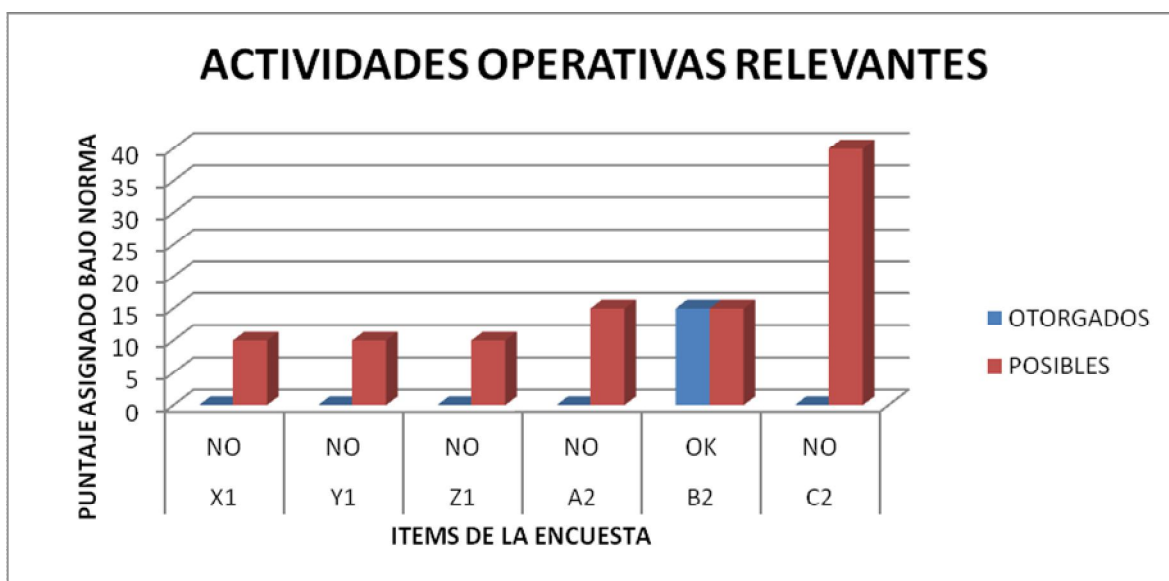
Sección 3.



No existe un procedimiento para el control de riesgos a los que está sometido el trabajador, además esta empresa no dispone del plan de capacitación en SSA de acuerdo a los servicios ofrecidos, no dispone de un procedimiento para el control de riesgos. Lo único que realiza esta empresa es explicar al obrero de los peligros a los que están expuestos de acuerdo al área de trabajo en el cual se desenvuelven

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 26,34 %.

Sección 4.



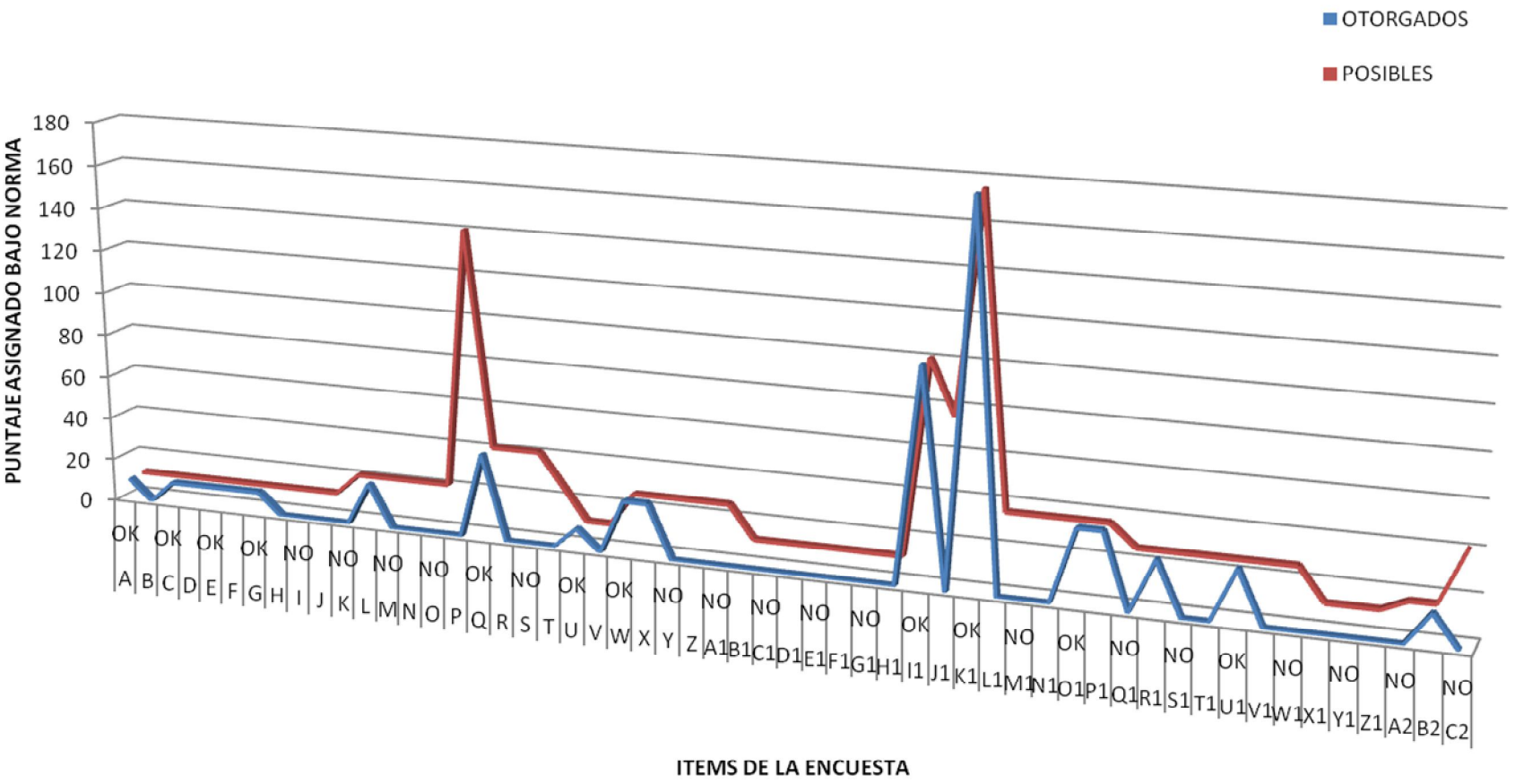
Si apreciamos el grafico con detenimiento nos damos cuenta que esta empresa no anda bien en lo que se refiere a actividades operativas ya que no existe ningún tipo de procedimiento que investigue accidentes e incidentes que se pueden dar en los diferentes puestos de trabajo, el único punto positivo de esta sección es que se dispone de un plan de respuesta para cada emergencia que se pudiera presentar en la empresa

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 1 %.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL

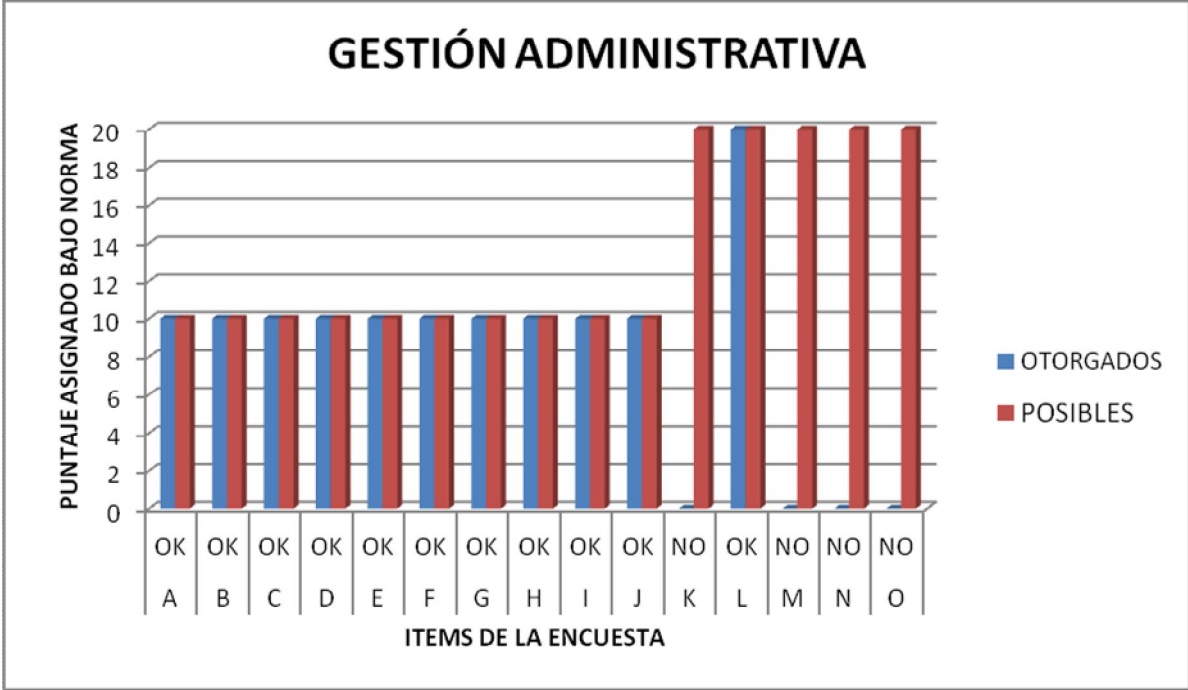
Esta empresa alcanza un porcentaje general del 39,33 %. la cual es baja y está en riesgo ya que su porcentaje es inferior al 70 % por lo que hay que intervenir en todas las secciones especialmente en lo que se refiere a actividades operativas relevantes habiendo que tomar los correctivos de manera urgente

GRAFICO GENERAL



GORDON

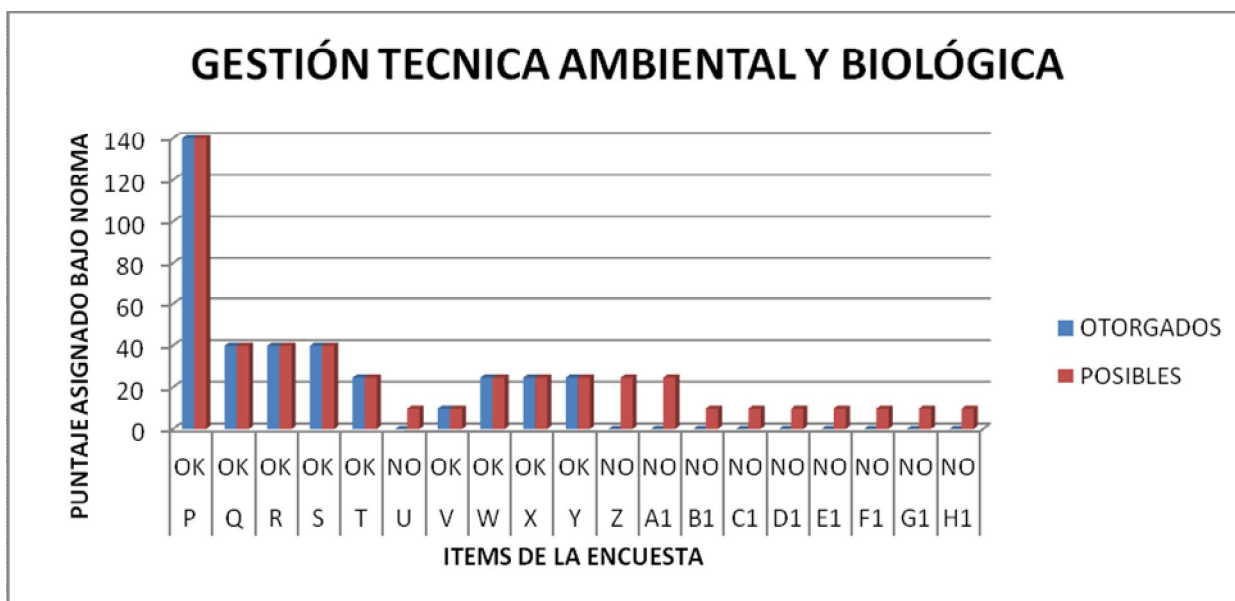
Sección 1.



Esta empresa carece de un reglamento interno de seguridad y salud ocupacional siendo una gran desventaja para sus trabajadores por ende no está aprobado por el ministerio de trabajo además esta empresa no tiene destinado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA a pesar de que tienen identificados los peligros a los que están expuestos sus obreros

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 8 %.

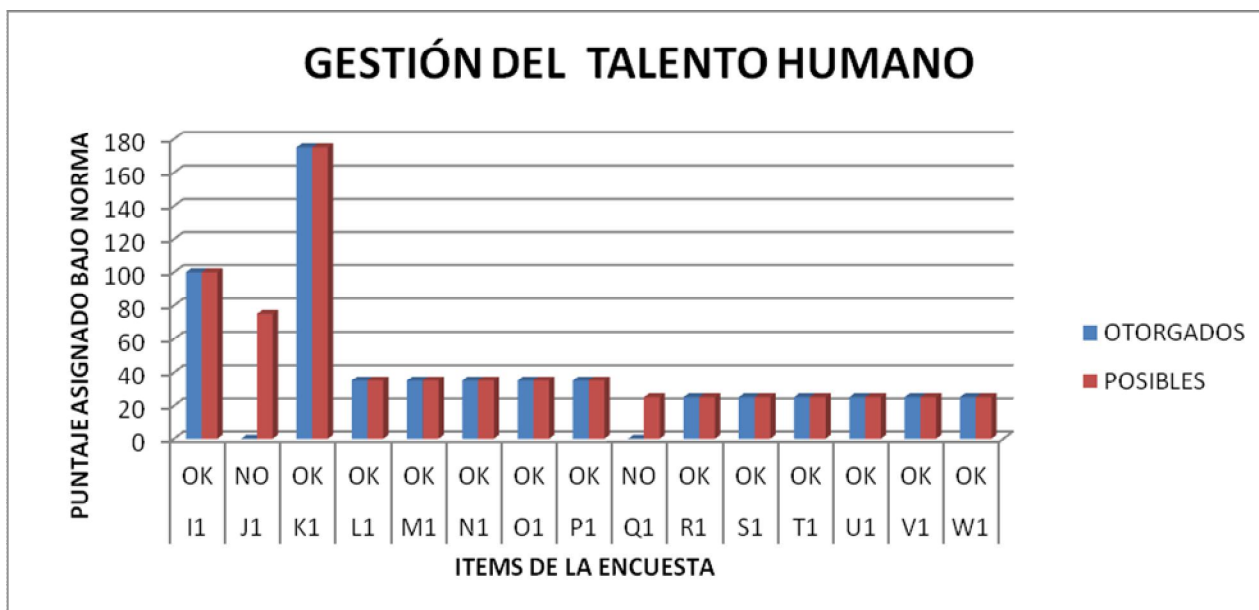
Sección 2.



Esta empresa incumple con los requerimientos del IESS a lo que se refiera en la entrega de información los 30 primeros días de cada año además no realiza exámenes médicos previos ni periódicos a sus trabajadores, un aspecto importante es que la estimación de riesgos ya que esta empresa considera la severidad de las consecuencias, la probabilidad de ocurrencia y la frecuencia de exposición además no se realiza un control de riesgos a nivel ambiental

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 24,66 %.

Sección 3.



Como podemos apreciar en el histograma el cumplimiento de esta sección es alta ya que existe un sistema de comunicación ascendente que asegura que los empleados informan sobre: peligros/riesgos, incidentes/accidentes/enfermedades ocupacionales, el único aspecto negativo es la carencia de un plan de capacitación en SSA de acuerdo a los servicios ofrecidos

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 40 %.

Sección 4.



En lo que se refiere a las actividades operativa relevantes al observar el grafico nos damos cuenta que incumple con la mayoría de las ítems de esta sección refiriéndose especialmente al procedimiento para la investigación y reporte de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales de sus trabajadores el único aspecto positivo es que se dispone de un programa por escrito de inspecciones planeadas.

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 2,67 %.

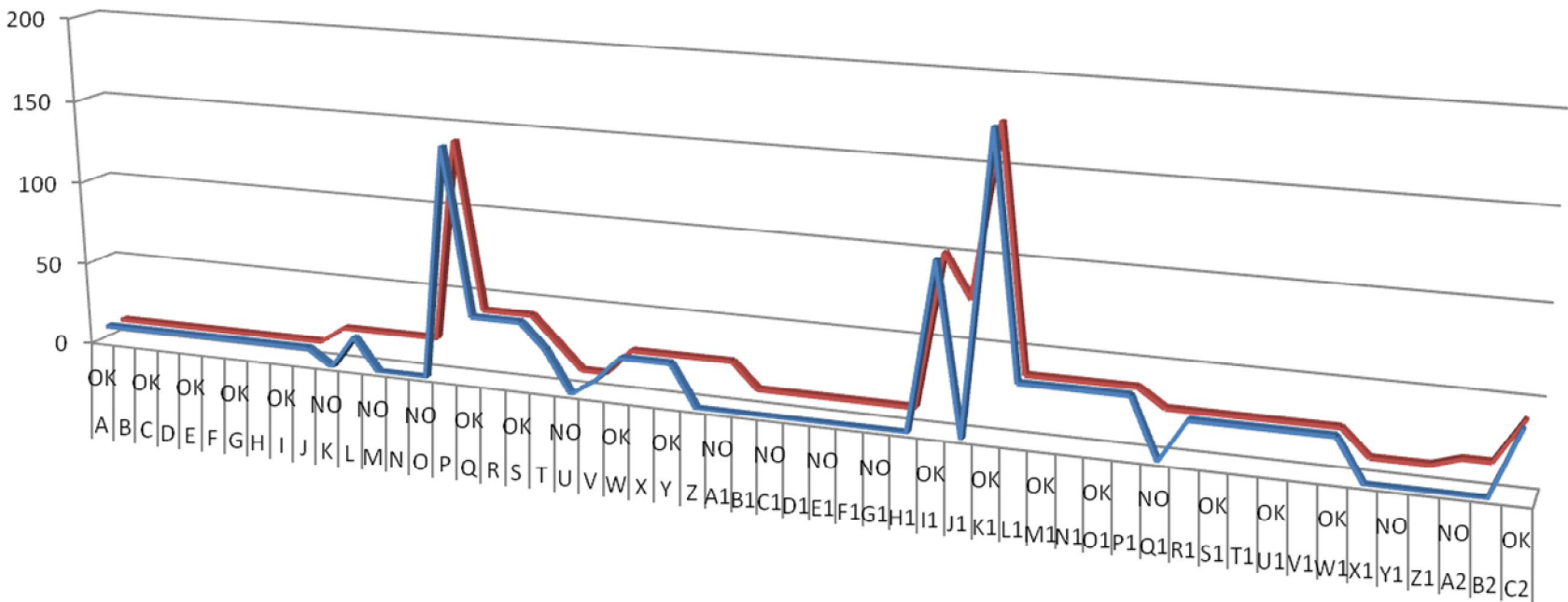
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL

Esta empresa tiene un porcentaje de cumplimiento general del 75,33% la cual se constata al sumar los porcentajes de las cuatro secciones, siendo la sección 2 y la sección 4 los puntos débiles de esta carrocera. Este porcentaje se encuentra entre el rango de 70 - 85% siendo muy aceptable.

GRAFICO GENERAL

■ OTORGADOS
■ POSIBLES

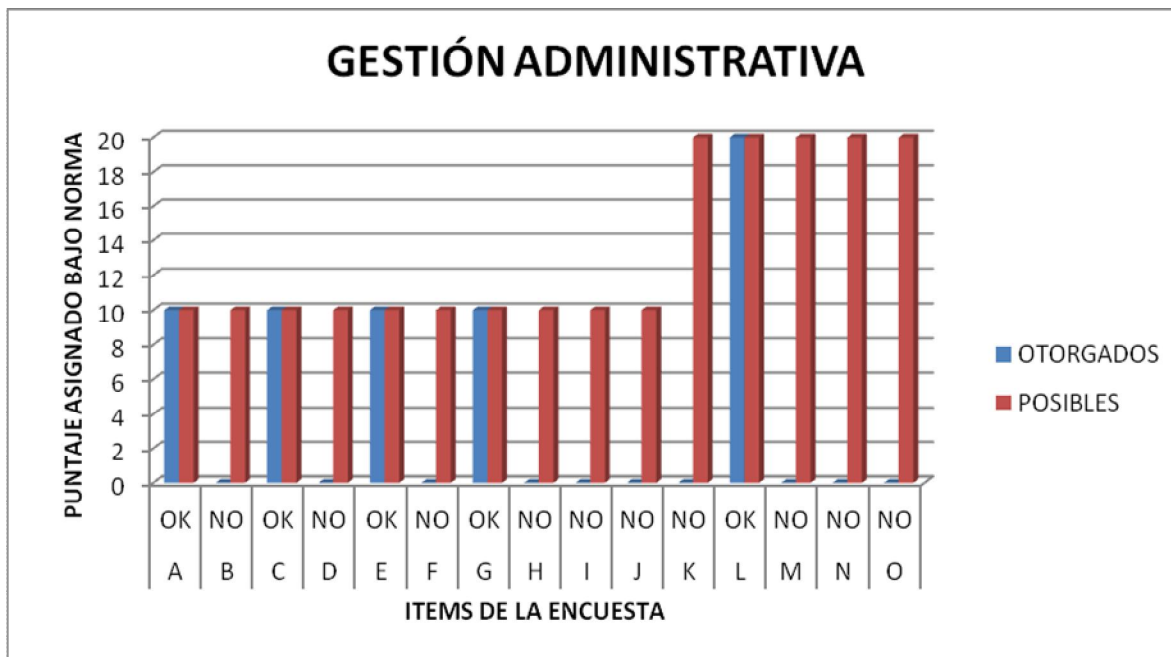
PUNTAJE ASIGNADO BAJO NORMA



ITEMS DE LA ENCUESTA

LOS ANDES

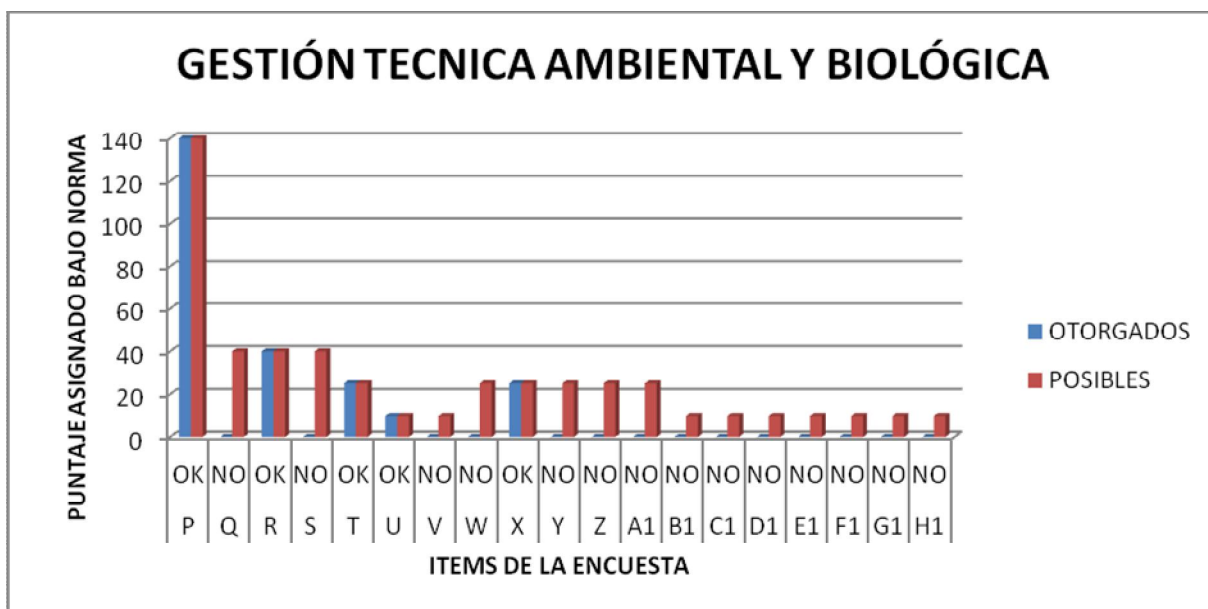
Sección 1.



De lo apreciado en el gráfico el nivel de cumplimiento es bajo ya que la organización de esta carrocería no ha establecido objetivos para la Gestión de SSA de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales, tampoco se ha planteado metas cuantificables para el cumplimiento de sus objetivos, otro aspecto negativo es la carencia de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo a pesar de existir una política de SSA desarrollada por parte de los propietarios de la carrocería

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 4 %.

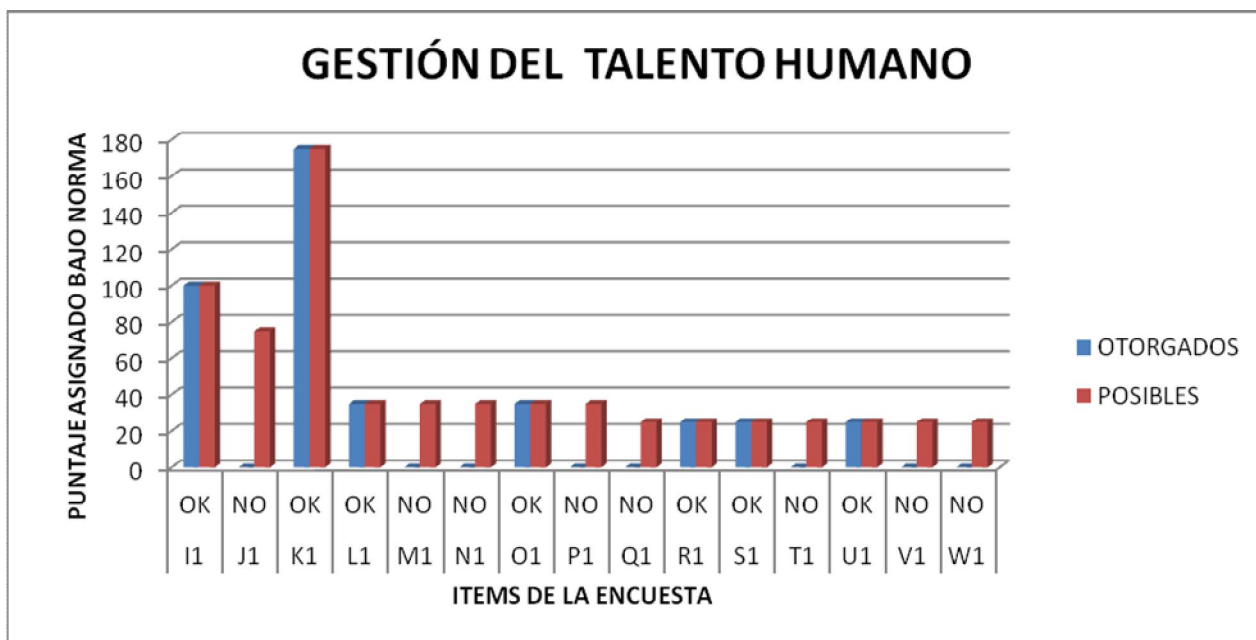
Sección 2.



Esta empresa no cumple con la mayoría de los ítems de esta sección ya que como la mayoría de las empresas no constatan la situación en la que se encuentran sus trabajadores al no realizarles los exámenes médicos por consiguiente también incumplen con los requerimientos del IESS al no entregar los reportes de dichos controles ni las notificaciones de los accidentes y enfermedades ocupacionales de sus obreros

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 16 %.

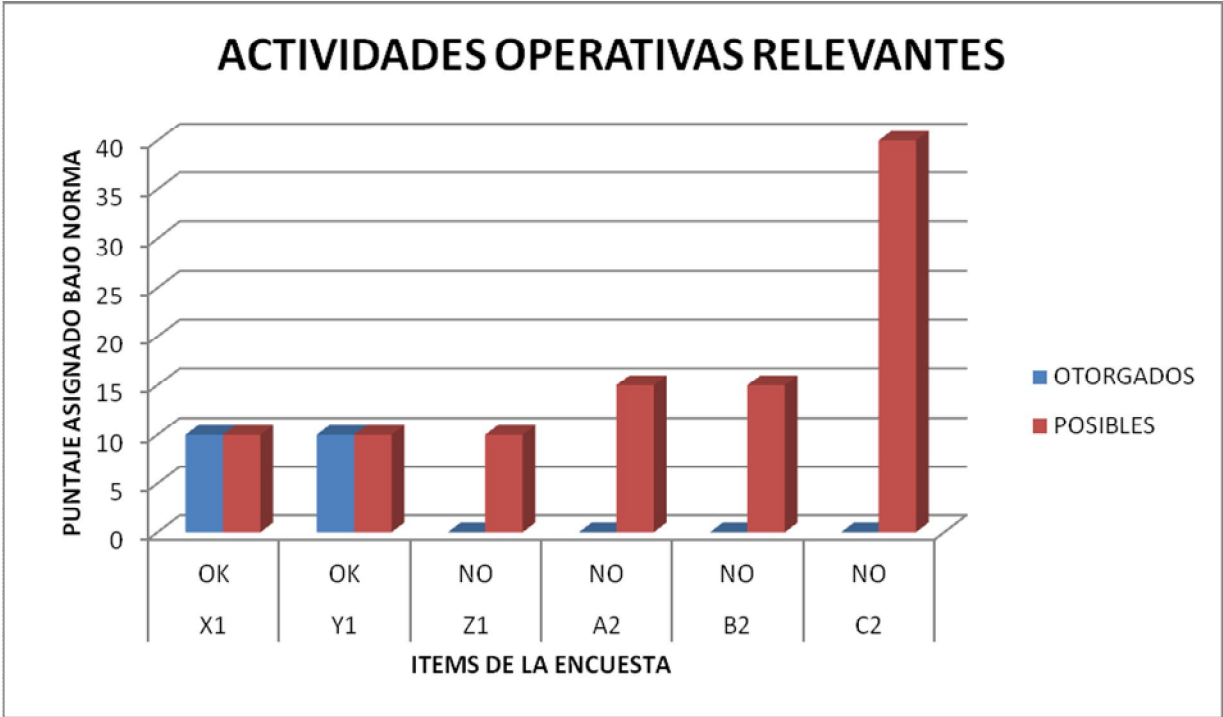
Sección 3.



No se realiza un procedimiento para el control de riesgos a los que están expuestos el trabajador ni se los capacita en SSA de acuerdo a los servicios ofrecidos pero si se les entrega la información de los peligros a los que están expuestos según el lugar de trabajo, tampoco existe ningún reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 28 %.

Sección 4.



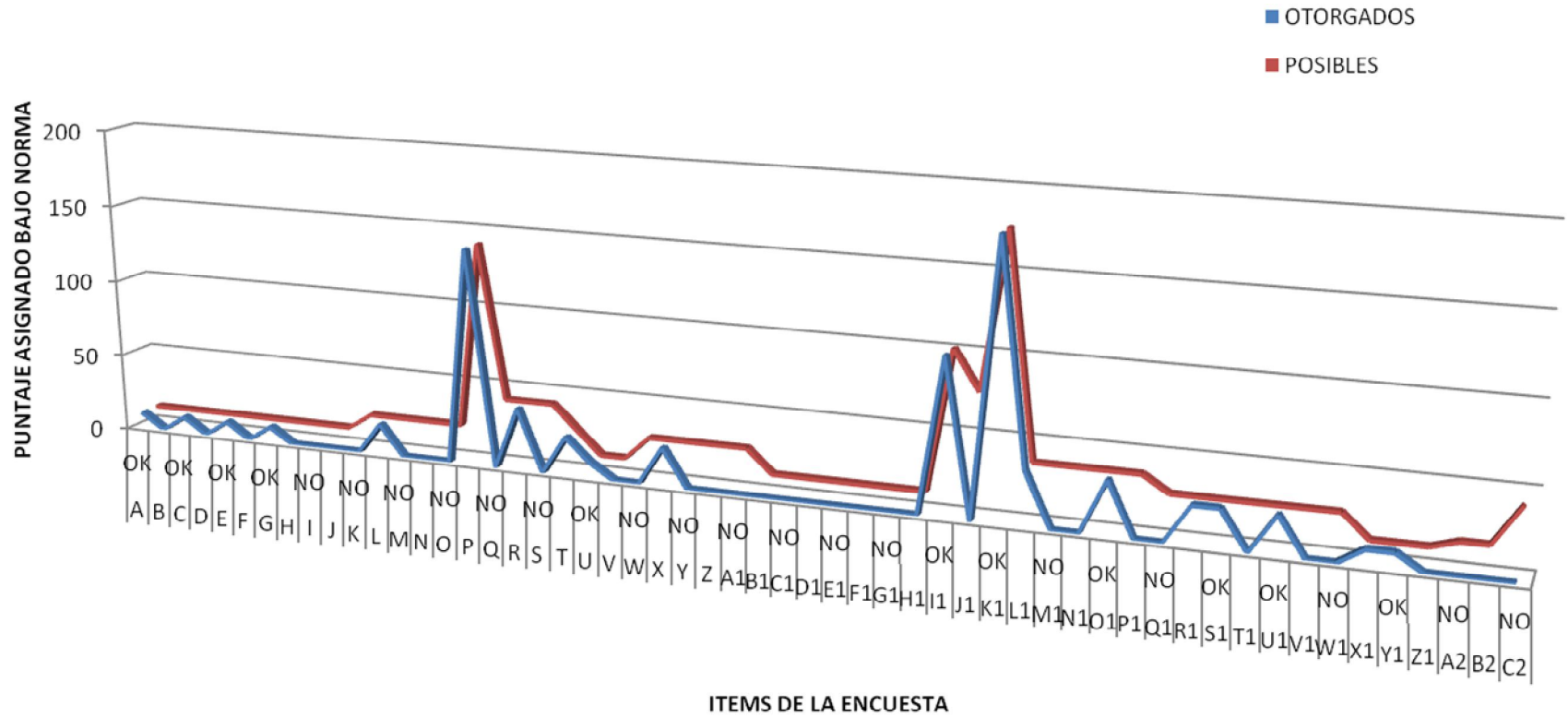
Según el histograma esta empresa tiene un porcentaje de cumplimiento menor al 50% en esta sección ya que incumple en la elaboración de una lista sobre emergencias probables en las diferentes áreas de trabajo así como también no dispone de un plan de respuesta para cada emergencia y por ultimo carece de un programa por escrito de inspecciones planeadas

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 1,33 %.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL

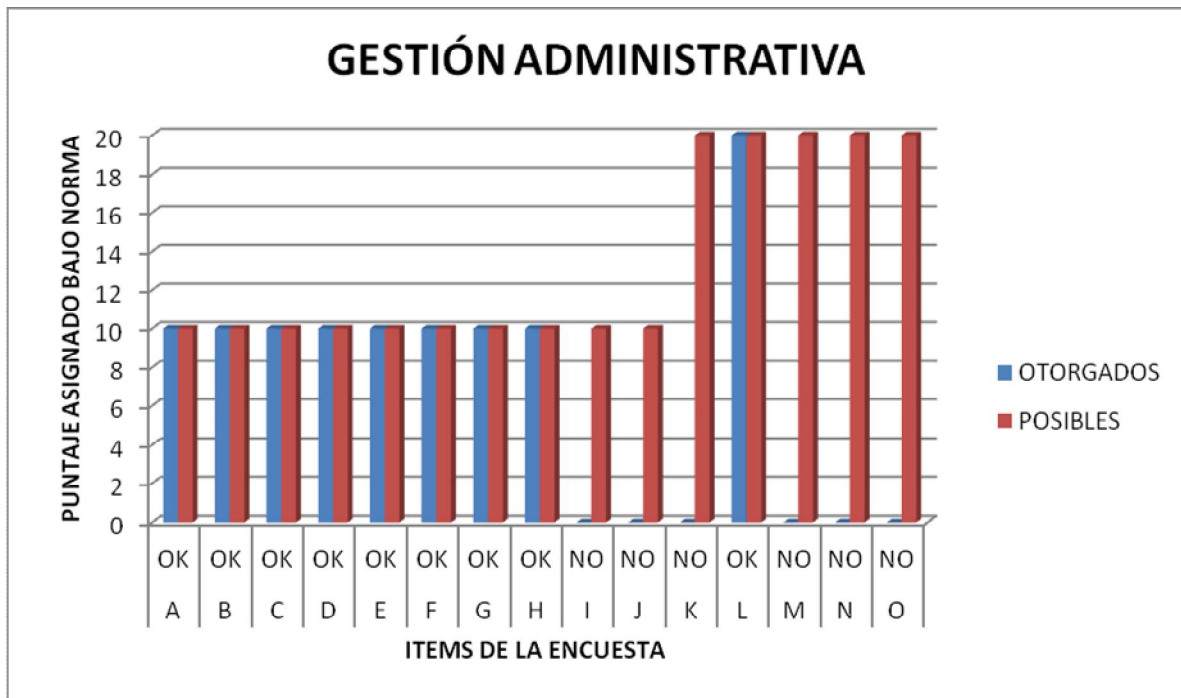
Esta carrocería alcanza un porcentaje de cumplimiento del 49,33% encontrándose en el rango <70% lo que quiere decir que se encuentra en riesgo teniendo que actuar inmediatamente sobre todas las secciones de la encuesta

GRAFICO GENERAL



JACOME

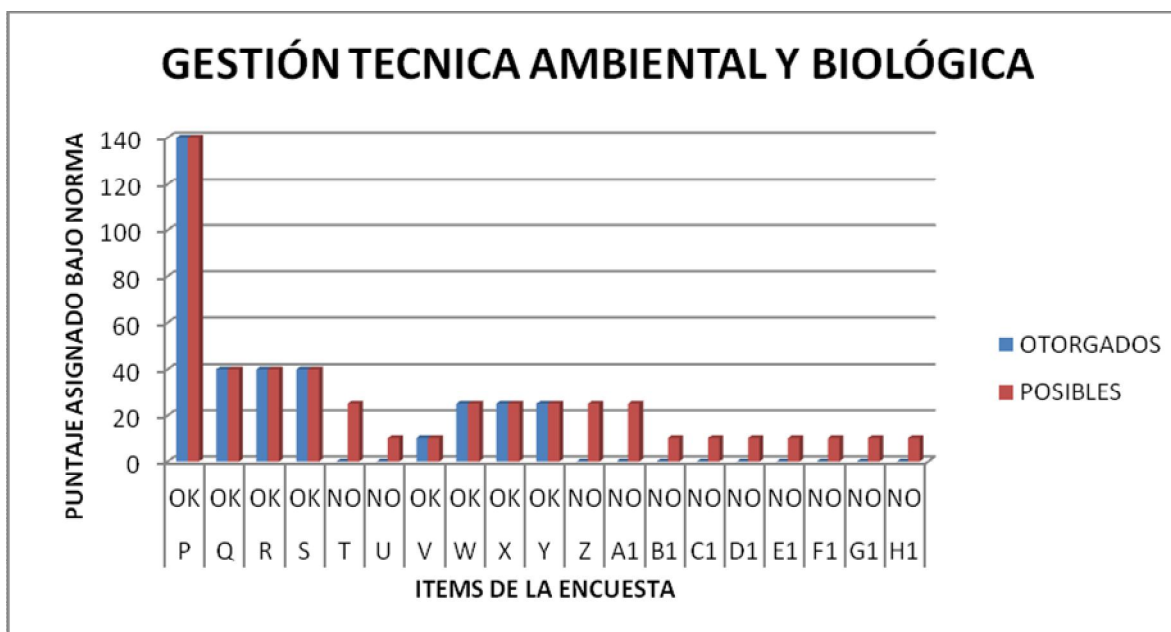
Sección 1.



En esta sección esta carrocería tiene un alto porcentaje de cumplimiento ya que como algunas empresas carroceras mencionadas anteriormente no disponen de un reglamento interno de seguridad y salud ocupacional por lo tanto sus trabajadores desconocen de dicho reglamento que es de gran importancia para llevar a cabo un trabajo seguro y libre de contratiempos

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 6,67 %.

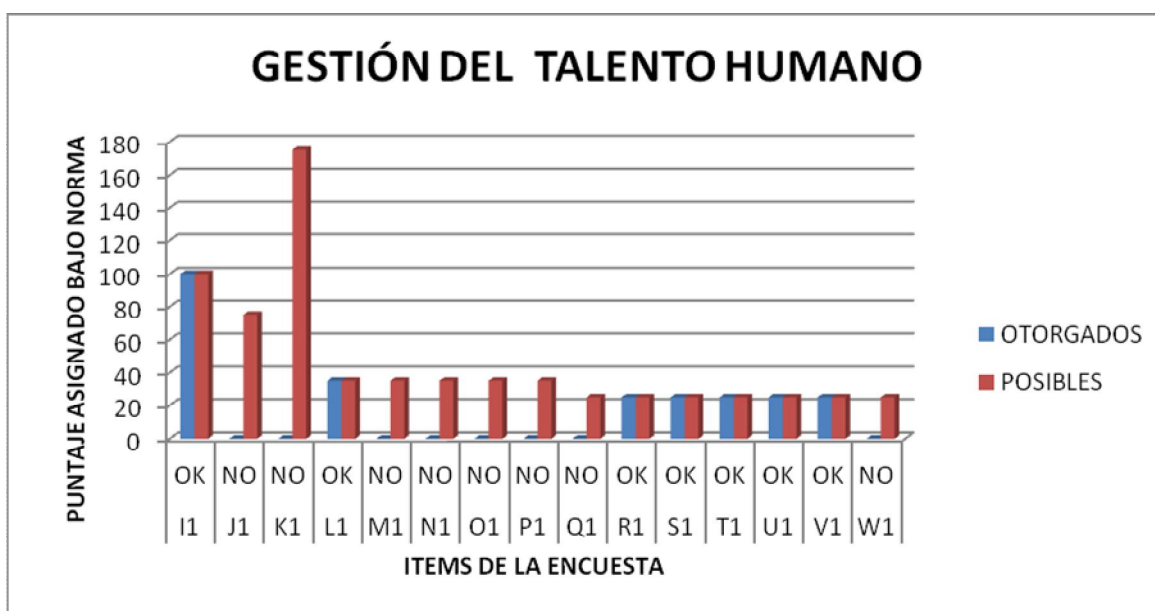
Sección 2.



Al mirar el gráfico nos damos cuenta que esta empresa carrocera considera que las medidas de intervención para controlar los riesgos se realiza a nivel ambiental lo cual es muy bueno por parte de la organización pero deja a un lado el nivel biológico que causa una contaminación elevada, además esta empresa como la mayoría de las carroceras no realiza exámenes médicos a sus obreros ni entrega los reportes de los mismos al IESS

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 24,66 %.

Sección 3.



Existe una carencia de un sistema de comunicación vertical escrito hacia los trabajadores sobre política de SSA, Reglas de trabajo referentes a SSA y Procedimientos de control de riesgos a los que pueden estar sometidos los empleados de la empresa

Tampoco capacita a sus trabajadores en SSA siendo esta parte una parte muy importante para el crecimiento de las empresas

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 17,33 %.

Sección 4.



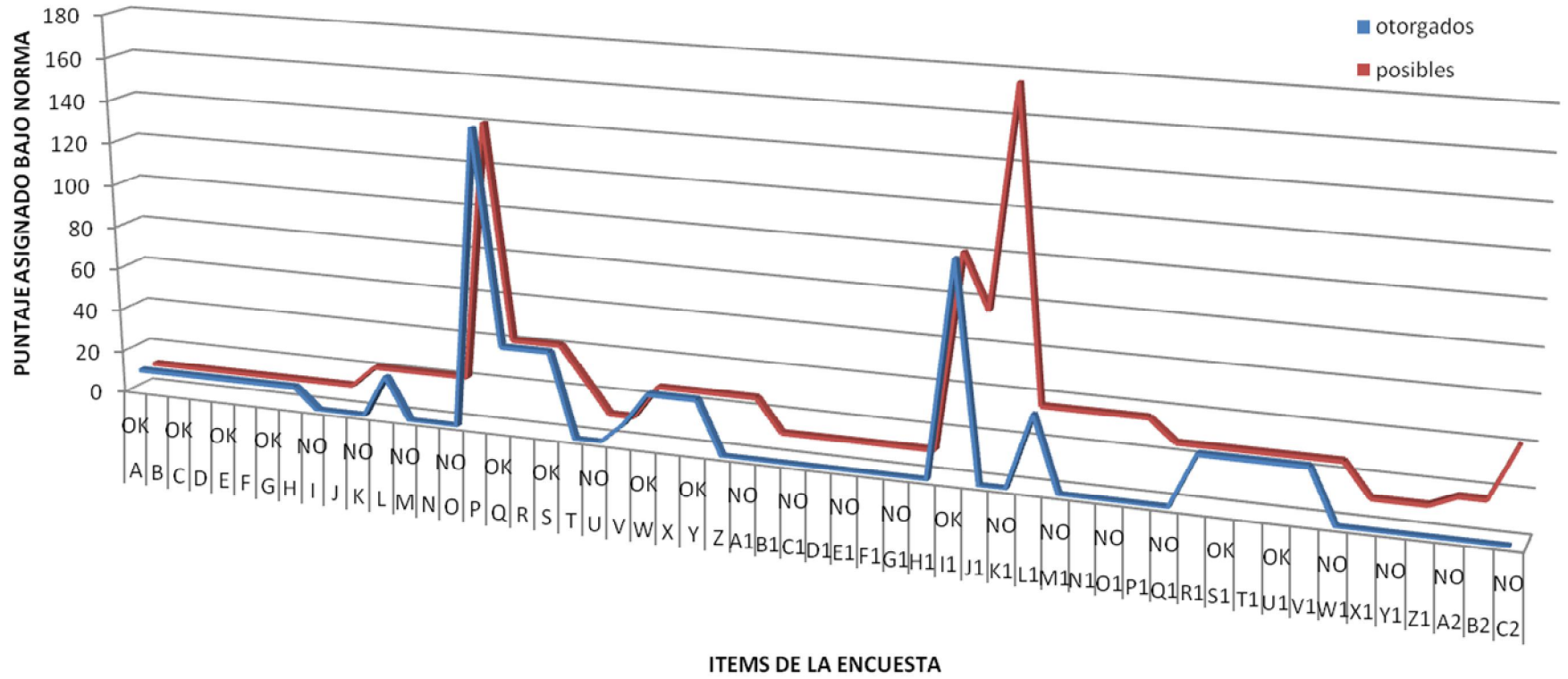
Según lo observado en el gráfico esta empresa incumple con todos los ítems de esta sección careciendo de todo tipo de procedimientos para la investigación y reportes de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Porcentaje de cumplimiento de esta sección corresponde al 0%.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL

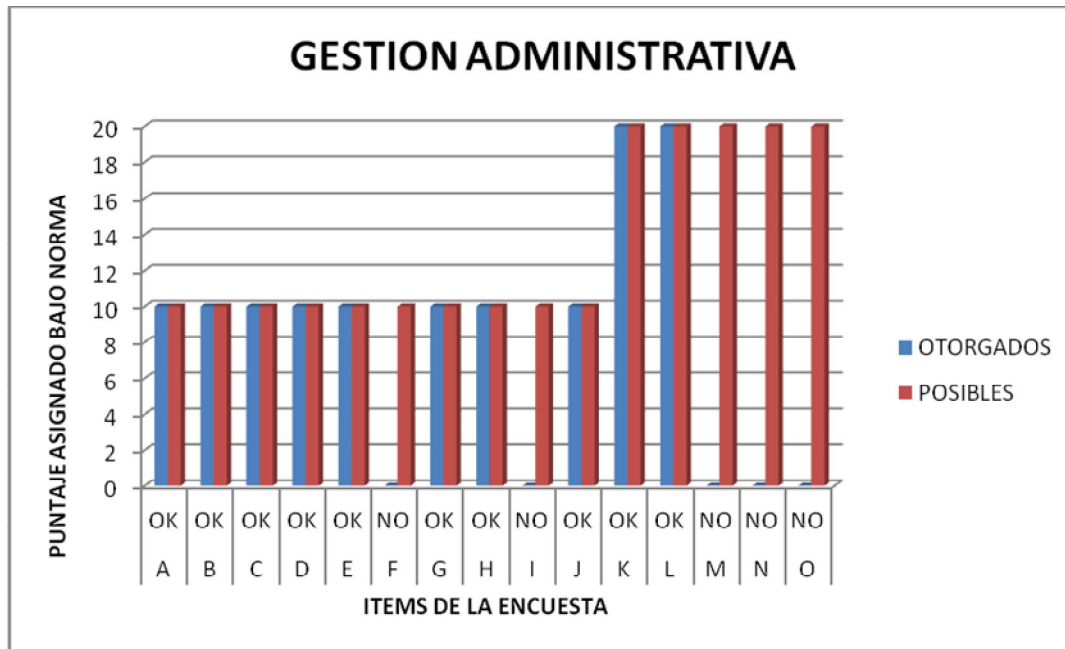
Al sumar los porcentajes de cada sección esta empresa carrocería alcanza un 48,66% lo que significa que esta empresa se encuentra en riesgo debiéndose tratar especialmente los ítems de la sección 4, 3 y 2

GRAFICO GENERAL



ALME.

Sección 1.

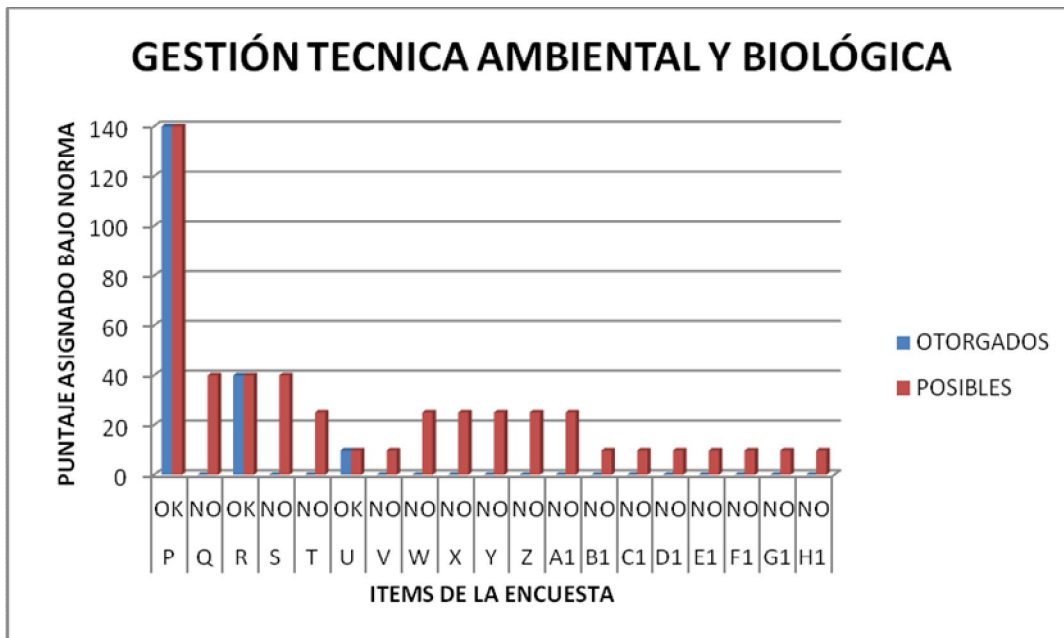


Se tiene vigente una política de SSA, pero no se mantiene un sistema de actualización, lo que influye en el cumplimiento de objetivos para una correcta Gestión de SSA, de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales.

Se dispone de un reglamento interno de SST, pero no se promueve su actualización, aprobación y publicación.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 8 %.

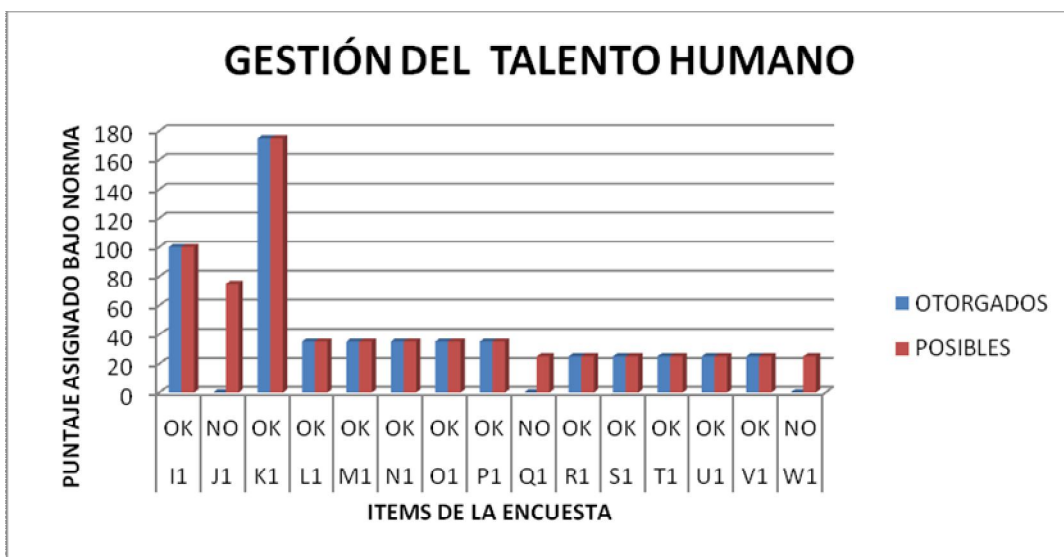
Sección 2.



A pesar de tener identificados los peligros relacionados a su entorno de trabajo y su probabilidad de ocurrencia, se descuida aspectos muy importantes como la vigilancia y seguimiento de dichos factores de riesgo (consecuencias en los obreros), así como también el control que se debería aplicar de una forma global.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 12,67 %.

Sección 3.



Respecto a la selección del personal, si cumplen con dar una información acorde a las actividades a realizarse y los factores de riesgo que implican, pero no se efectúan evaluaciones médicas para saber en qué estado ingresa el personal, y al no disponer de un plan de

capacitación continuo en SSA, se dificulta el cumplimiento de los requisitos regulatorios para un sistema de seguridad apropiado.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 38,34%.

Sección 4.



No se cumple en ningún ítem en esta sección, lo que quiere decir que, la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales es nula, así como también la elaboración de planes de emergencia y programas de inspección.

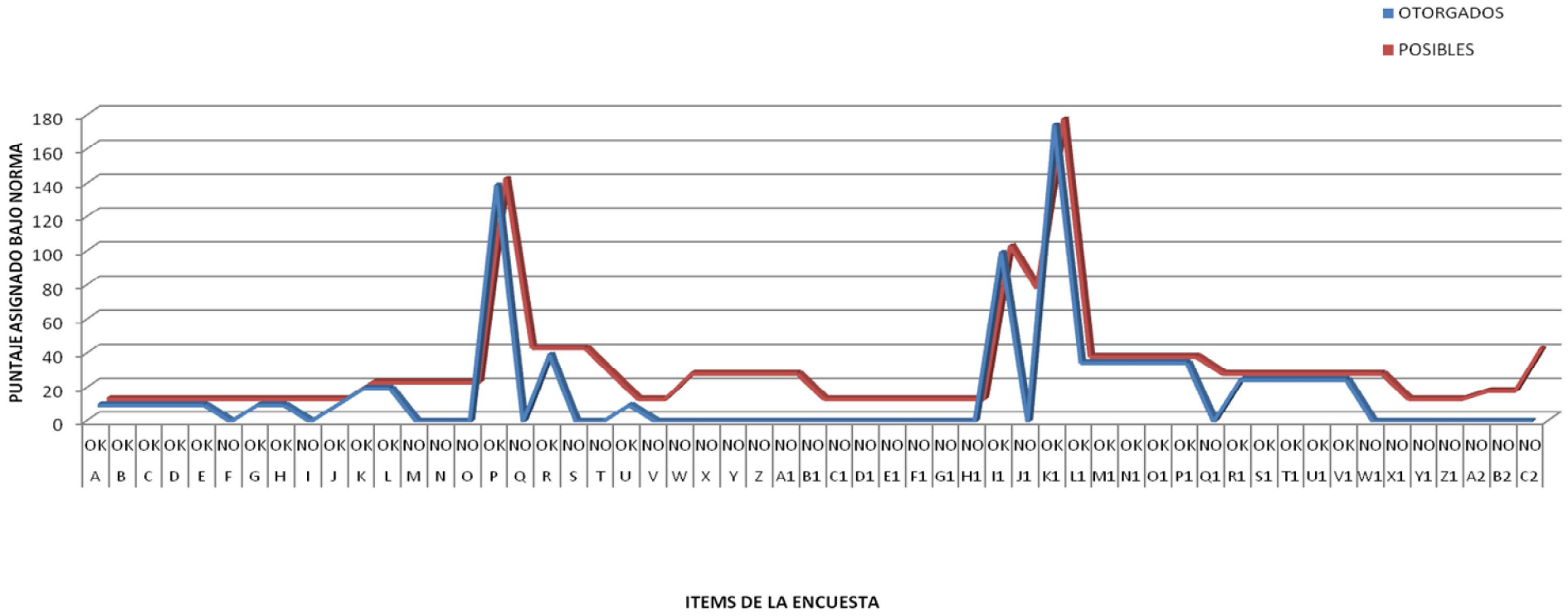
Porcentaje de cumplimiento parcial: 0%.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera ALME corresponde al 59 %, teniendo como puntos críticos las secciones 1, 2 y 4.

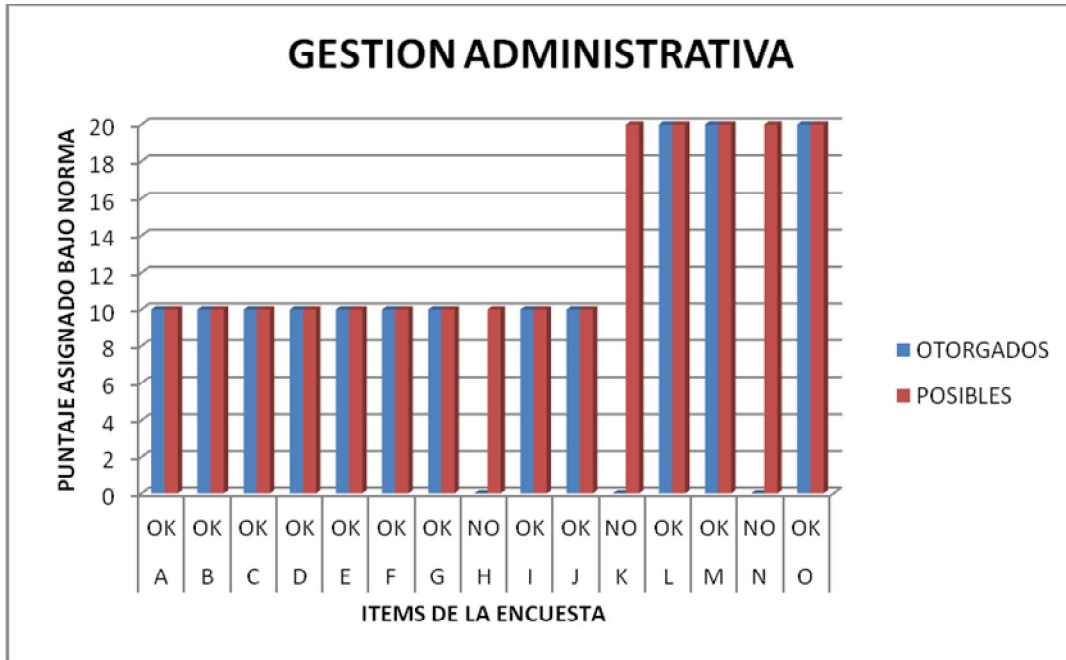
Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

GRAFICO GENERAL



CARBUSS.

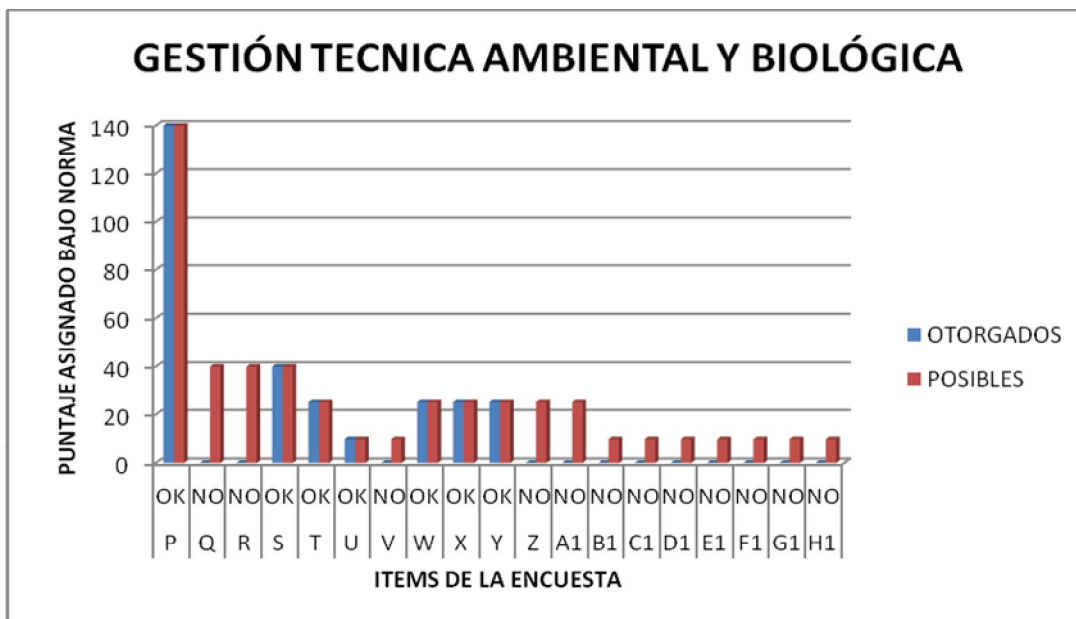
Sección 1.



La gráfica muestra un alto grado de cumplimiento, sin embargo los literales que no se cumplen (H,K,N), son los de mayor importancia, ya que al no tener un presupuesto fijo asignado para el desarrollo de las actividades de SSA, no se puede mantener un avance conveniente, para poder cumplir al menos con lo que obliga la legislación vigente.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 10,00 %.

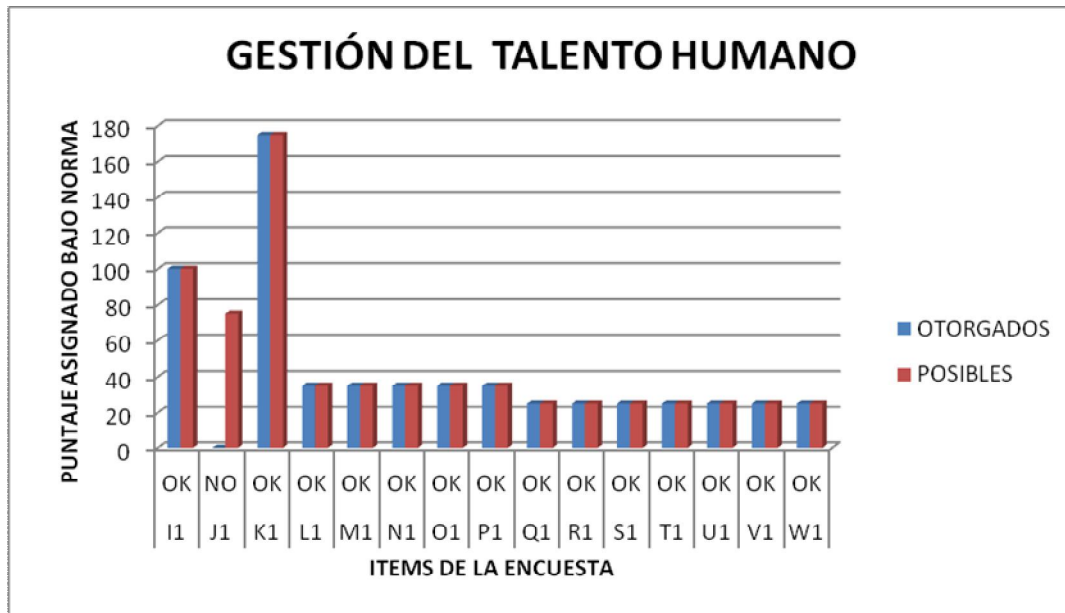
Sección 2.



El diagnóstico de las condiciones de trabajo es favorable en cuanto a que se tienen identificados los peligros relacionados a los servicios que se ofrecen, al reconocimiento de su frecuencia de exposición y al realizar la documentación de las medidas que se han adoptado para controlar los factores de riesgo, pero solamente a nivel ambiental; por lo que se descuida de cierta forma el nivel biológico y la vigilancia permanente de la influencia de dichos factores sobre el personal.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 19,33 %.

Sección 3.

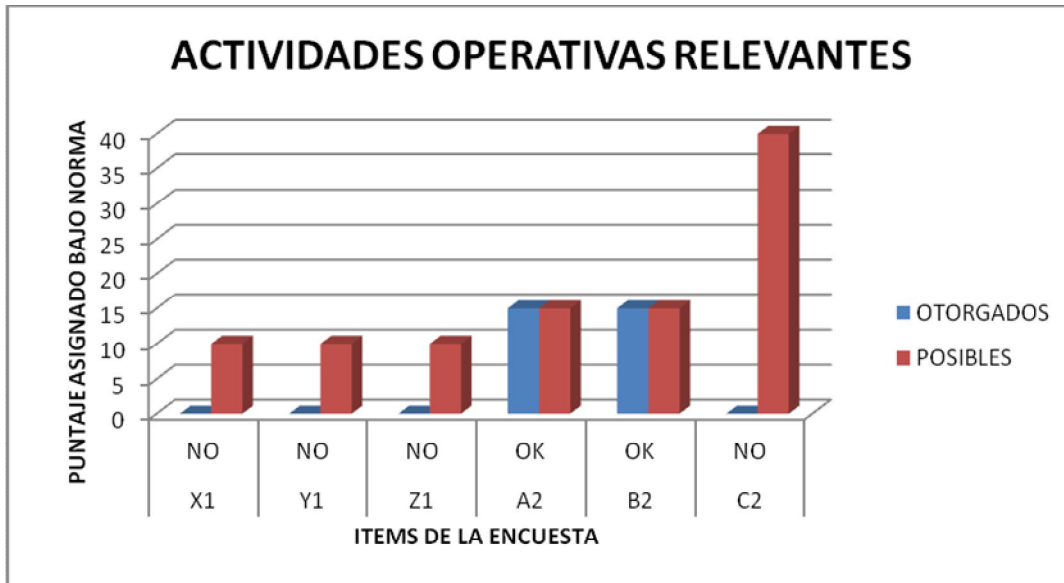


El nivel de cumplimiento de esta sección es correcto, ya que se manejan criterios acertados de cómo informar, comunicar y capacitar al personal a través de diversos medios, las políticas, reglamentos de trabajo, etc relacionados directamente con la seguridad y salud en el trabajo.

El único ítem que no se cumple, también es importante, ya que sin realizar evaluaciones médicas generales y periódicas, no se podría identificar posibles enfermedades laborales.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 41,67 %.

Sección 4.



Es correcto tener planes de emergencia ante las situaciones que se puedan presentar, pero también se debería disponer de procedimientos de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, para que las acciones se den de manera preventiva y no correctiva.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 2,00 %.

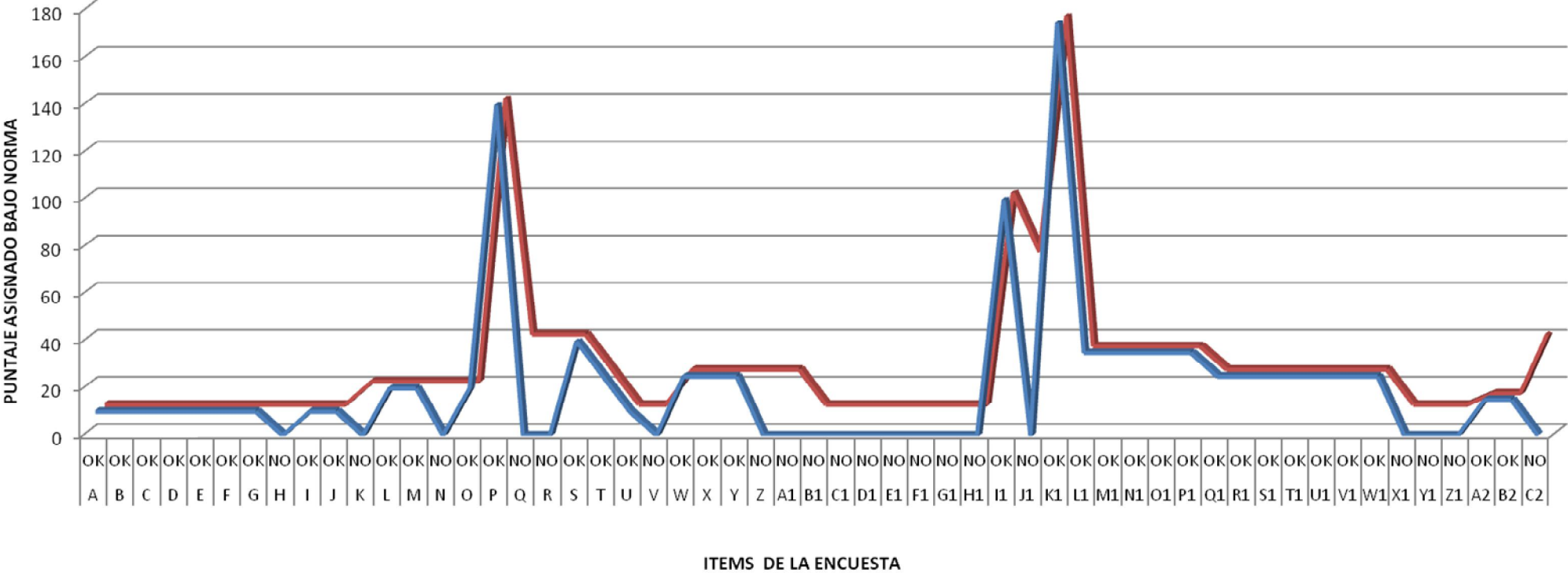
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera CARBUSS corresponde al 73 %, teniendo como secciones de menor cumplimiento la 2 y 4.

Esta empresa se incluye el intervalo entre el 70% y el 85%, por lo que se la considera en un nivel aceptable de la normativa de seguridad.

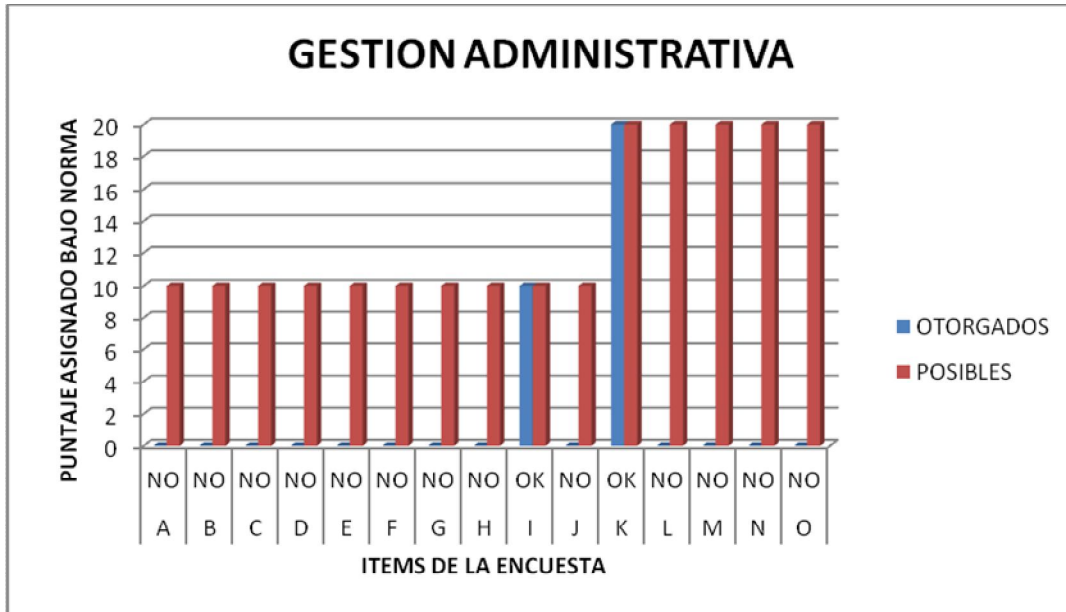
GRAFICO GENERAL

■ OTORGADOS
■ POSIBLES



CEPSAN

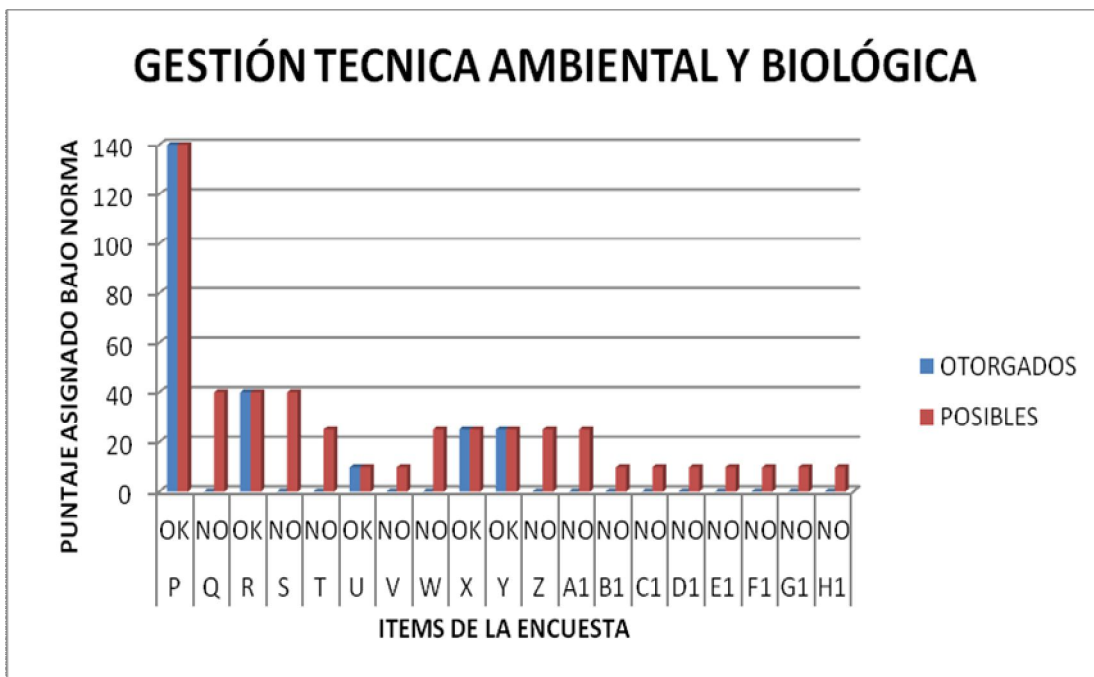
Sección 1.



La empresa si se ha planteado objetivos para la Gestión de SSA y tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividad involucradas, pero debería implementar desde el principio una política apropiada, para que su nivel de cumplimiento no se tan bajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 2,00 %.

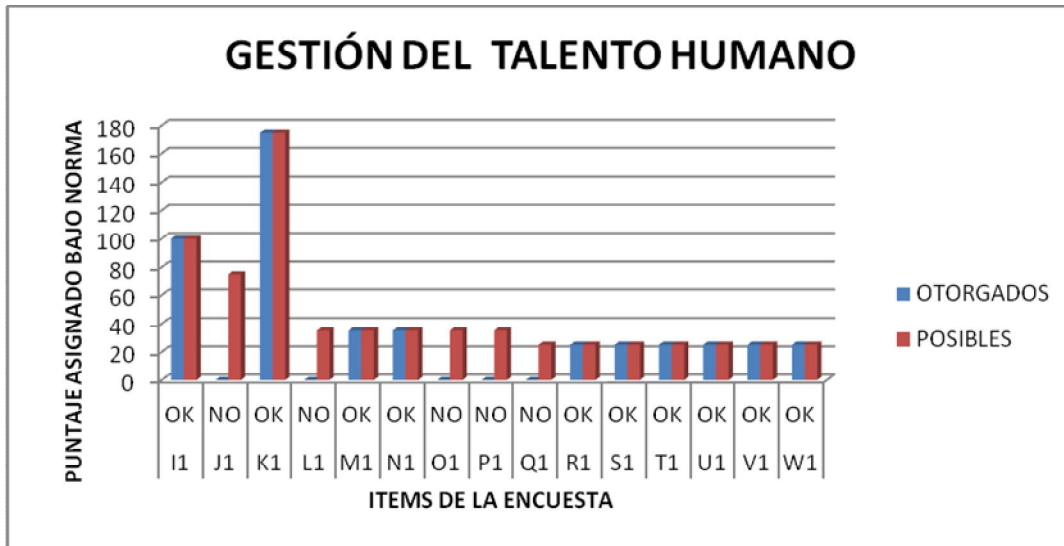
Sección 2.



Al identificar los factores de riesgo en las actividades laborales, se da un buen paso en la Gestión SSA, pero se debe priorizar también el control y la vigilancia permanente, aspecto que esta empresa no está tomando en cuenta; pero si actúa directamente al en el reconocimiento de las necesidades de EPP (equipo de protección personal) de acuerdo a dichos factores.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 16,00 %.

Sección 3.



Al igual que en los casos anteriores no se presta mayor atención a evaluaciones médicas previas, y no hay un sistema adecuado de comunicación de la política de seguridad vigente.

Además solo se provee de una orientación inicial de SSA a todo empleado nuevo, pero no se dispone de un plan de capacitación del sistema de seguridad.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 33,00 %.

Sección 4.



El bajo nivel de cumplimiento de esta sección quiere decir que, la investigación de incidentes, accidentes, enfermedades laborales, elaboración de planes de emergencia e inspecciones de seguridad es nula.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 0%.

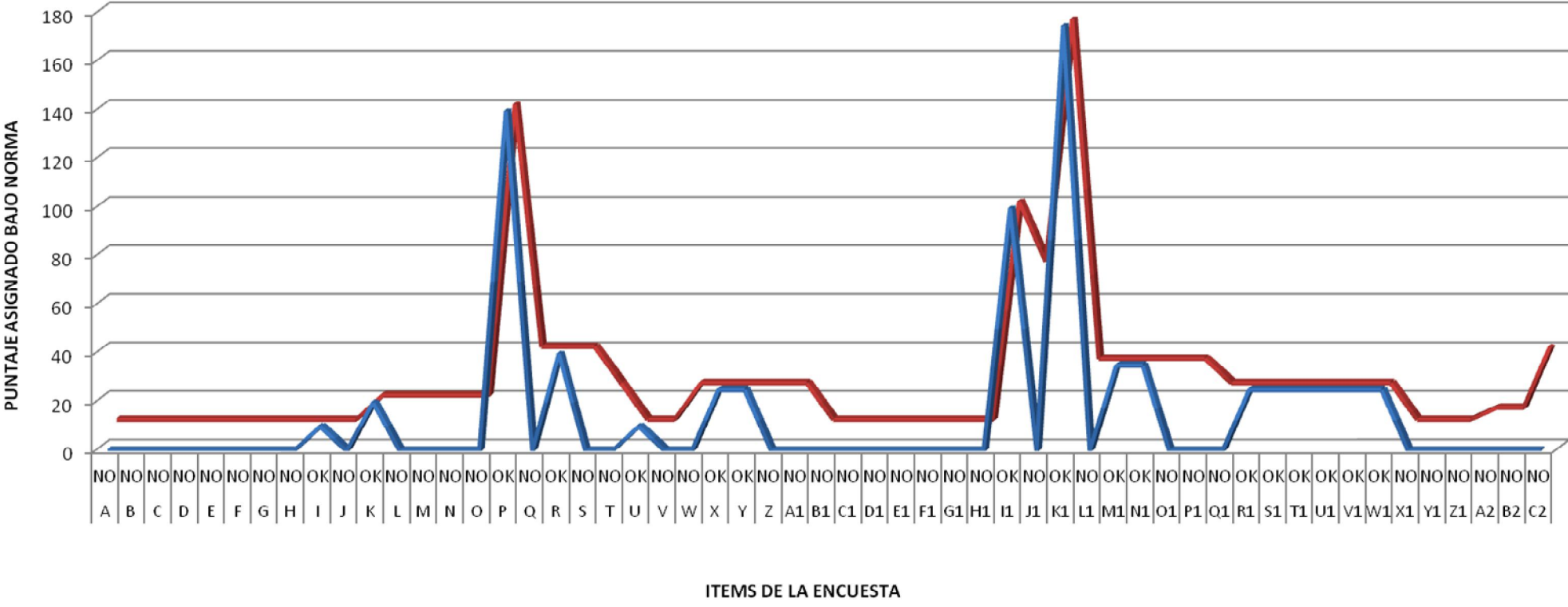
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera CEP SAN corresponde al 51 %, teniendo como secciones de menor cumplimiento la 1, 2 y 4.

Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

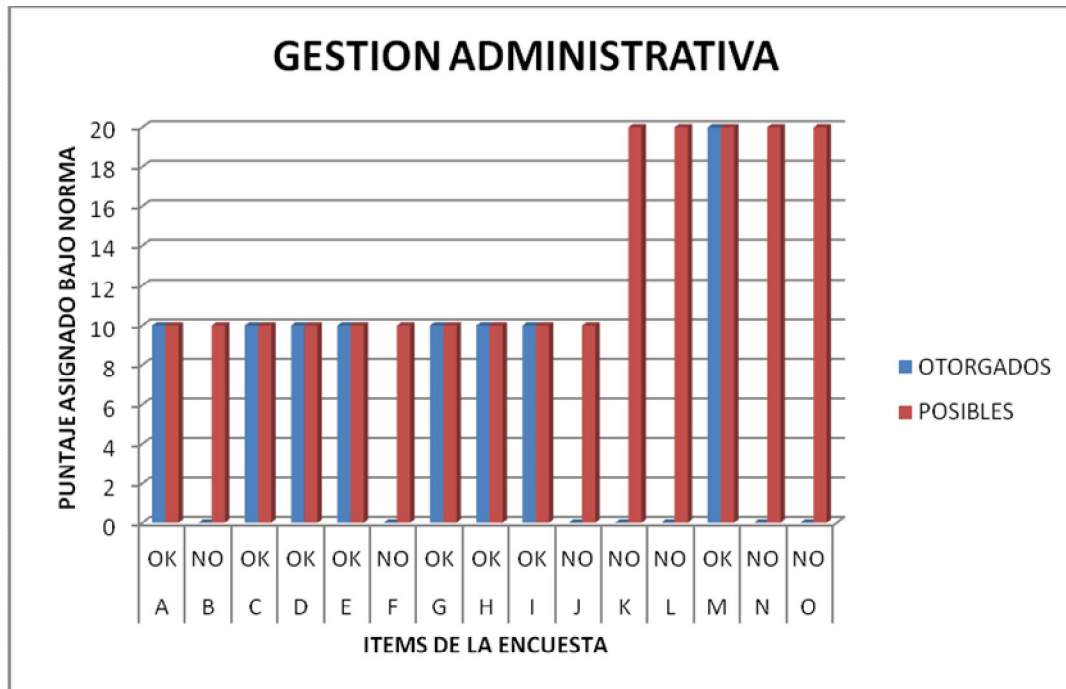
GRAFICO GENERAL

■ OTORGADOS
■ POSIBLES



COPSA.

Sección 1.

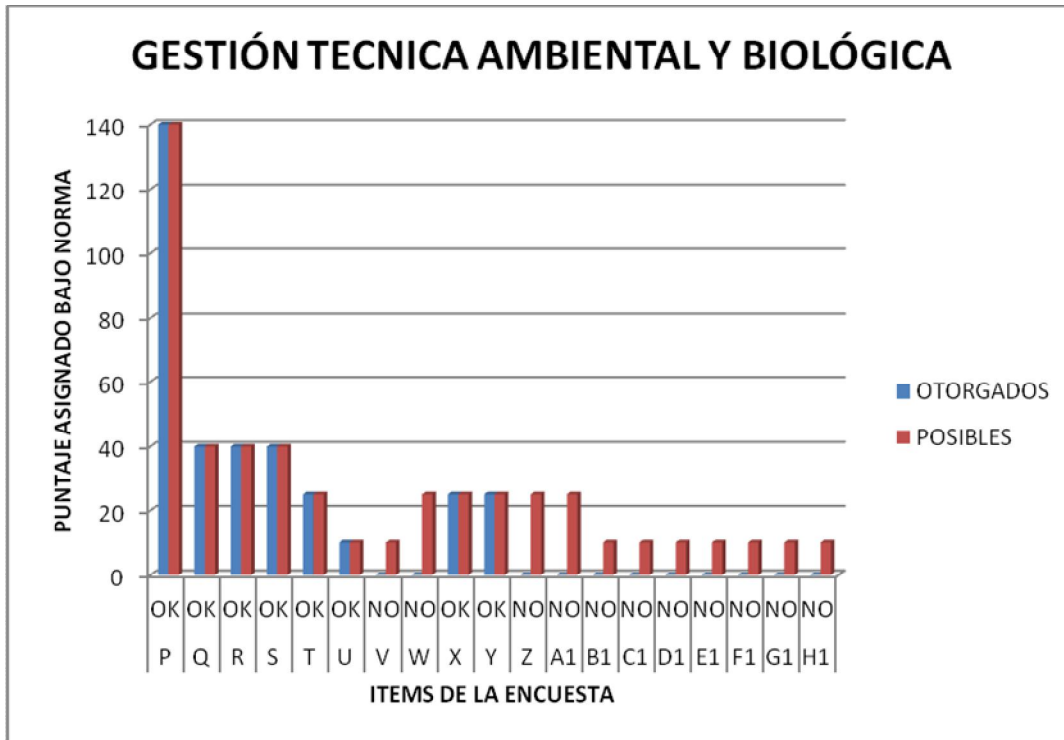


En este caso, la política de seguridad debería fundamentarse más en objetivos y metas cuantificables, previo la aprobación de las autoridades gerenciales de la empresa.

El reglamento de seguridad en el trabajo no está aprobado por el Ministerio de Trabajo, ni publicado para el alcance de todos.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 6 %.

Sección 2.



A partir de esta gráfica se demuestra que la empresa da más preferencia a la identificación y evaluación de los riesgos del trabajo, dejando a un lado la vigilancia y seguimiento de las consecuencias que causan dichos factores.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 23 %.

Sección 3.



En la presente sección se da a conocer que se facilita una introducción previa de los riesgos laborales y que se mantienen reuniones periódicas para tratar temas relacionados con la gestión SSA y así resolver problemas del personal, pero se manejan sistemas deficientes de información y capacitación.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 9 %.

Sección 4.



Únicamente se dispone de un plan de respuestas ante cada emergencia, pero no hay investigaciones generalizadas de situaciones de riesgo, así como inspecciones de seguridad, lo que hace denotar su bajo nivel de cumplimiento.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 1 %.

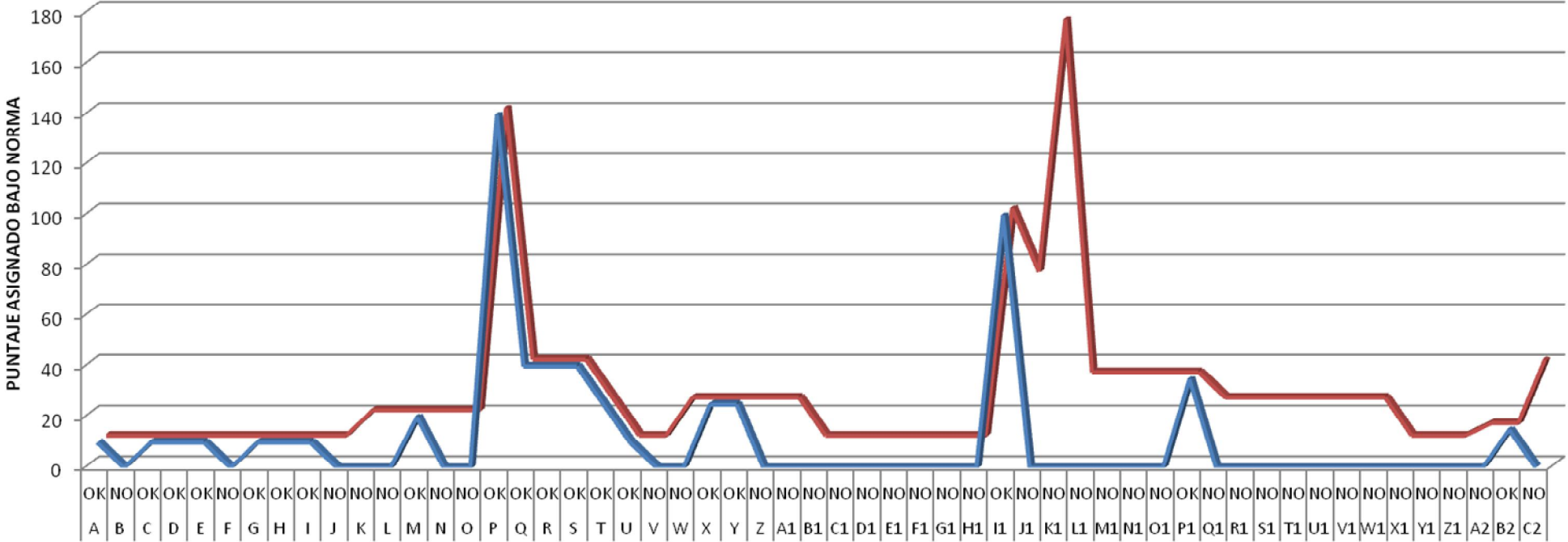
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera COPSA corresponde al 39 %, teniendo como secciones de menor desempeño la 2, 3 y 4.

Esta empresa se incluye en el intervalo <70%, por lo que se la considera en una fase de riesgo.

GRAFICO GENERAL

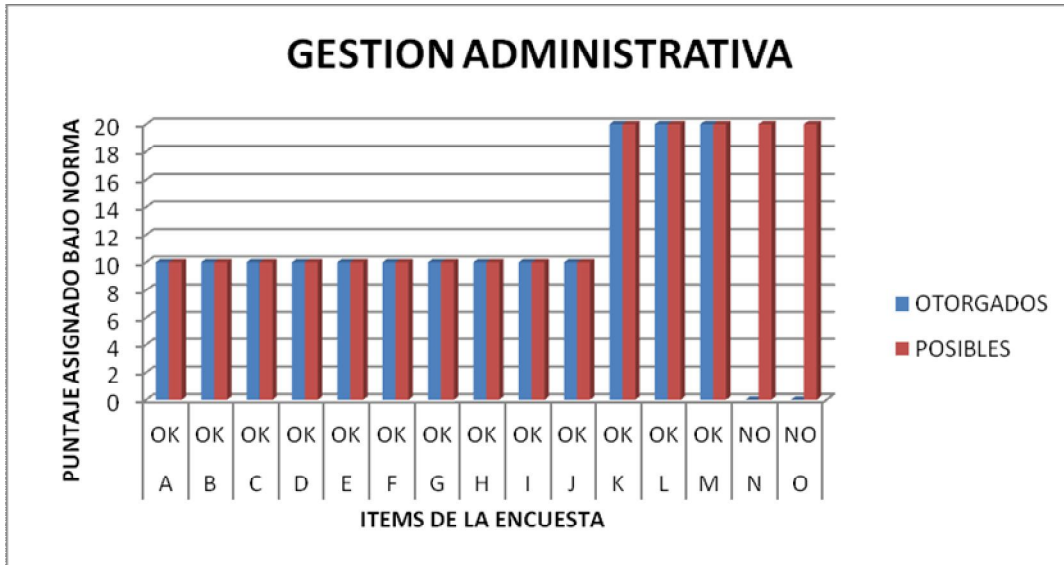
- OTORGADOS
- POSIBLES



ITEMS DE LA ENCUESTA

CUENCA.

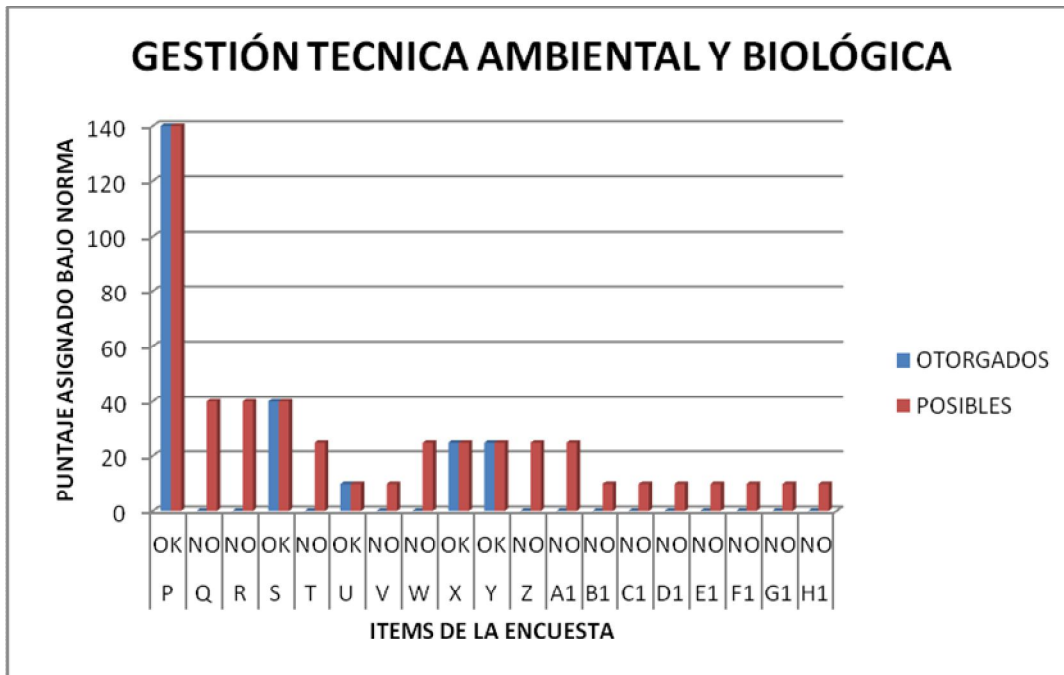
Sección 1.



Esta empresa solo necesita gestionar la aprobación de la política y objetivos estratégicos por parte del Ministerio de Trabajo, para la publicación de la misma, y así publicarla ante todos los empleados.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 10,66 %.

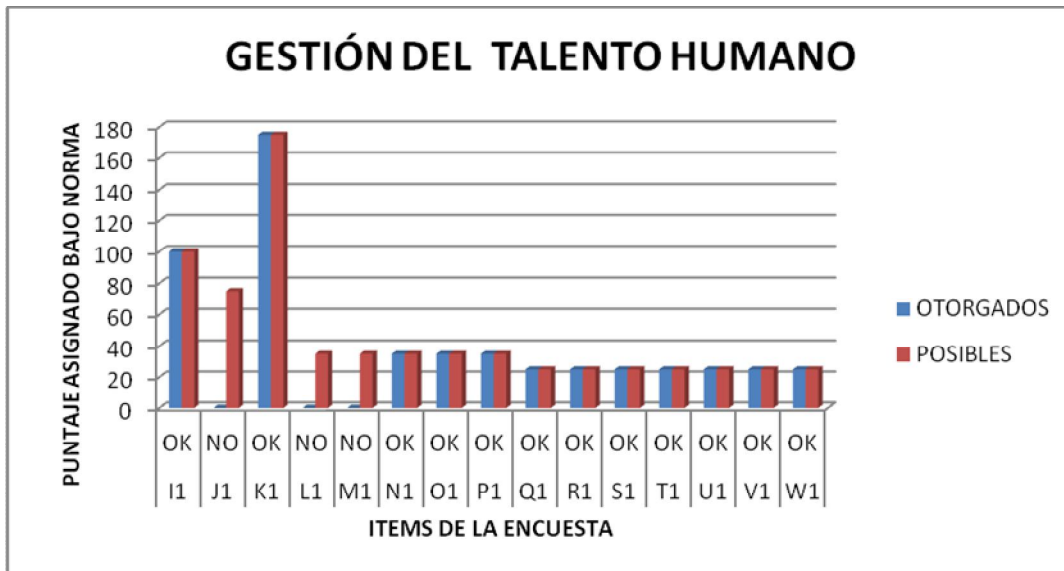
Sección 2.



Si es cierto que la identificación y evaluación de los factores de riesgo son los parámetros más importantes para el control y seguimiento de sus consecuencias, la gráfica nos muestra que prevalecen solo los dos primeros aspectos mencionados a un nivel ambiental y no biológico.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 16,00 %.

Sección 3.



No se presta atención a evaluaciones médicas previas, no hay un sistema apropiado de comunicación de la política de seguridad, pero el nivel de cumplimiento en general es aceptable.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 37,00 %.

Sección 4.



No se cumple en ningún ítem, lo que demuestra que la gestión para la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como también la elaboración de planes de emergencia y programas de inspección, es nula.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 0 %.

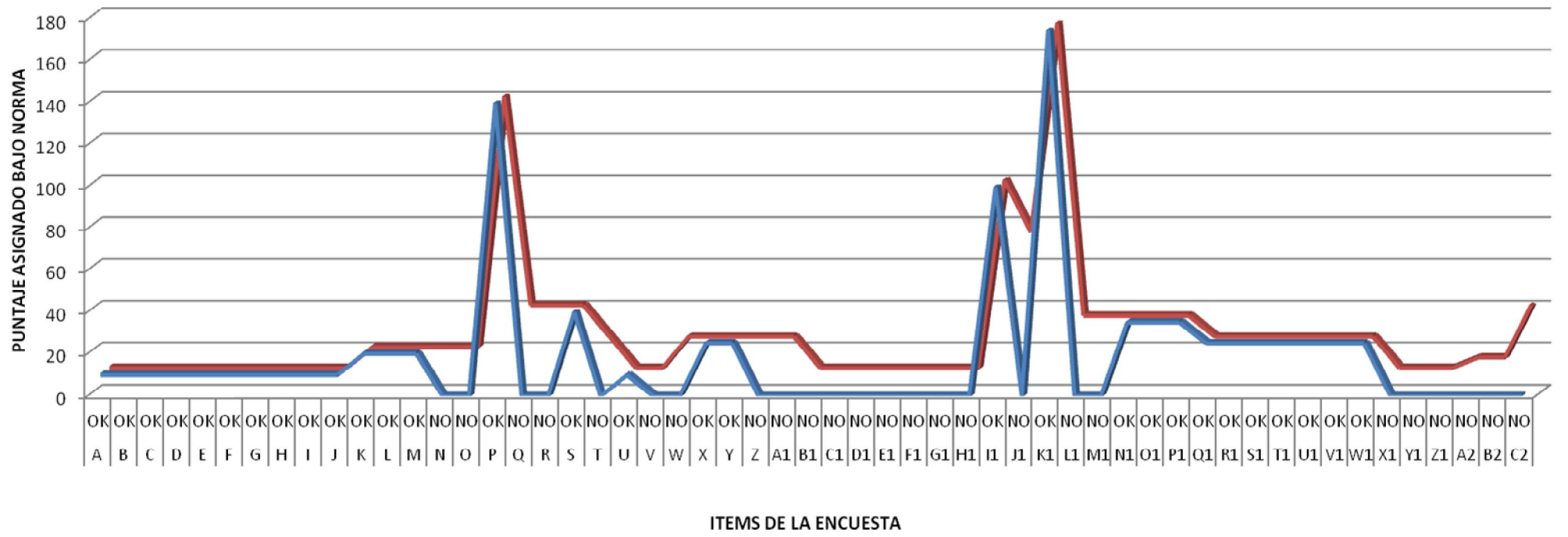
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera Cuenca corresponde al 63,66 %, teniendo como secciones de menor desempeño la 2 y 4.

Esta empresa se incluye en el intervalo <70%, por lo que se la considera en una etapa de riesgo.

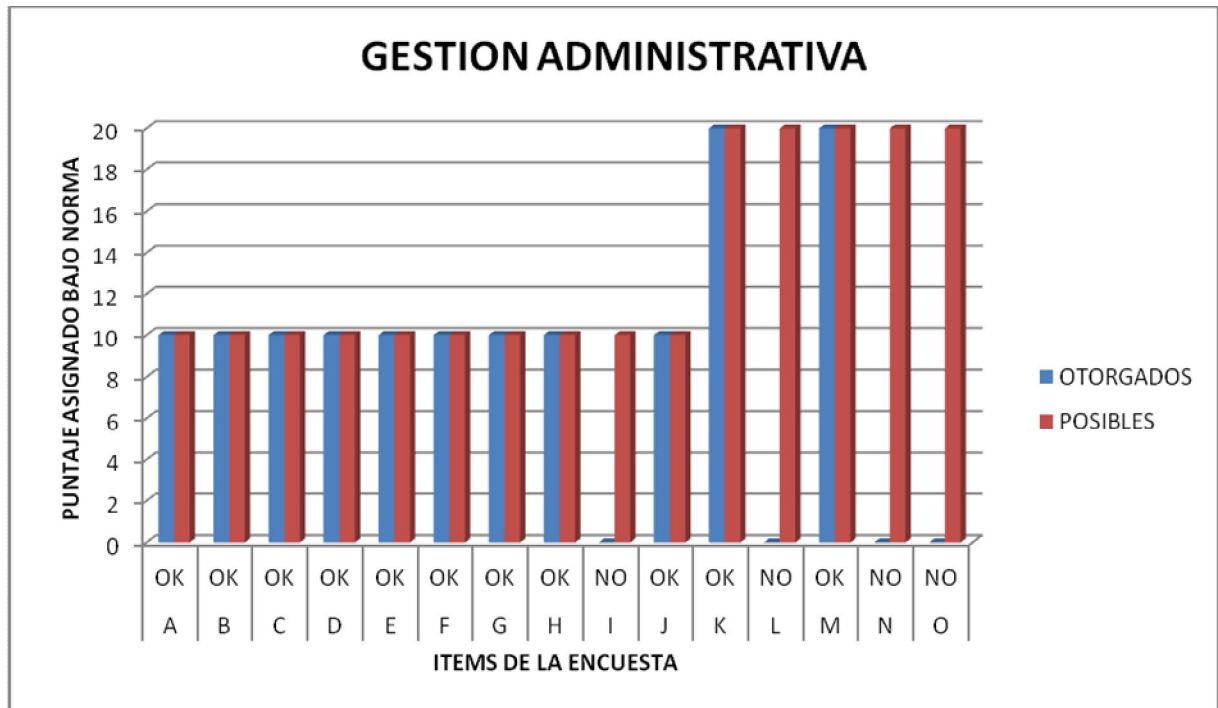
GRAFICO GENERAL

■ OTORGADOS
■ POSIBLES



IMPEDSA

SECCION 1

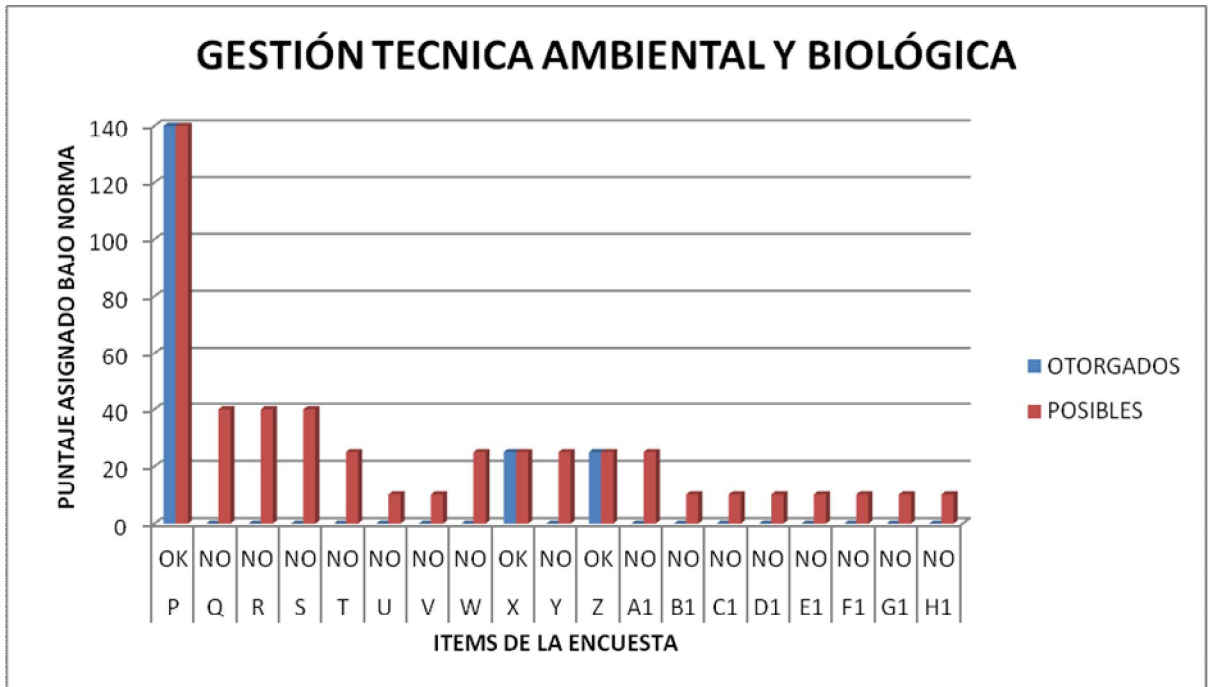


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 8,67%.

La empresa no cuenta con una persona responsable en cuanto a seguridad.

La empresa dispone de un reglamento de seguridad pero no se encuentra aprobado por el ministerio de trabajo, no está publicado ni al alcance de sus empleados.

SECCION 2

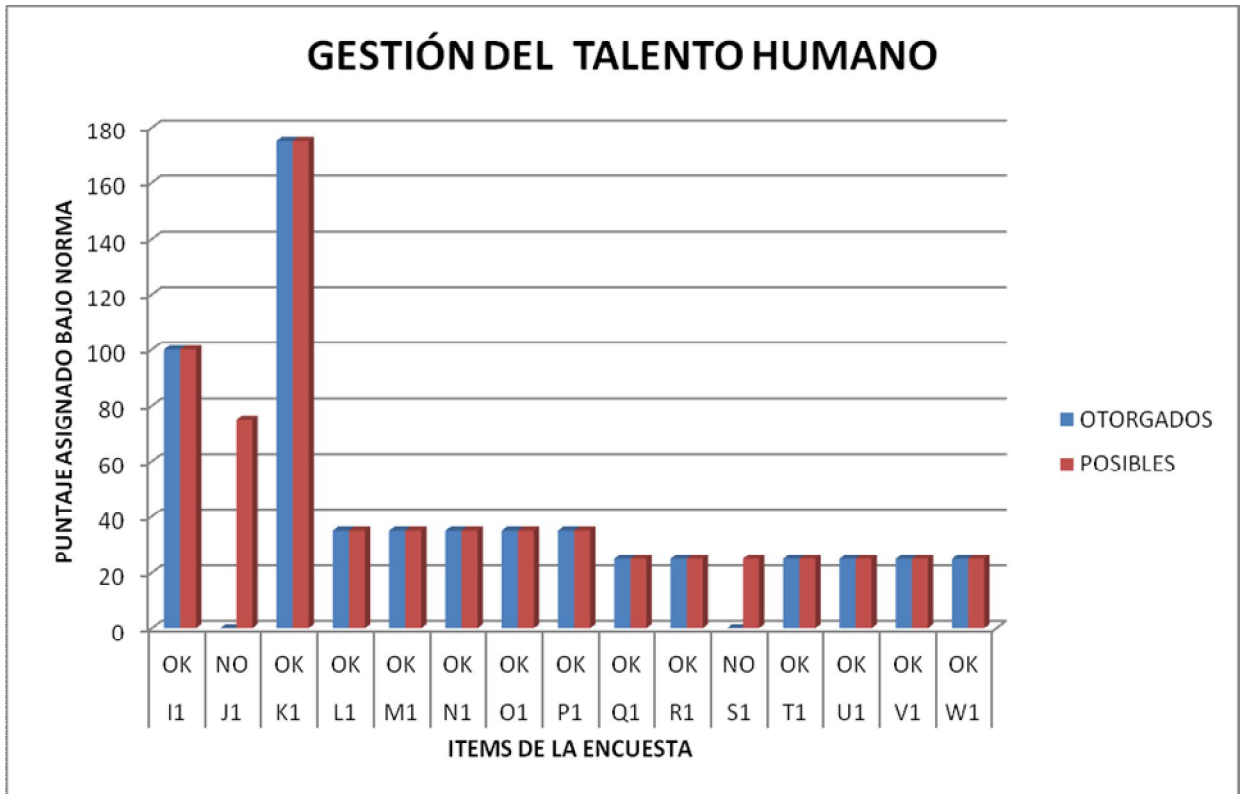


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 12,67%.

Esta empresa no realiza ningún control, ni evaluaciones en cuanto a factores de riesgo
No se realizan exámenes periódicos a los trabajadores.

La empresa no entrega ninguna documentación en cuanto a seguridad al área de Planificación de Riesgos del Trabajo del IESS.

SECCION 3

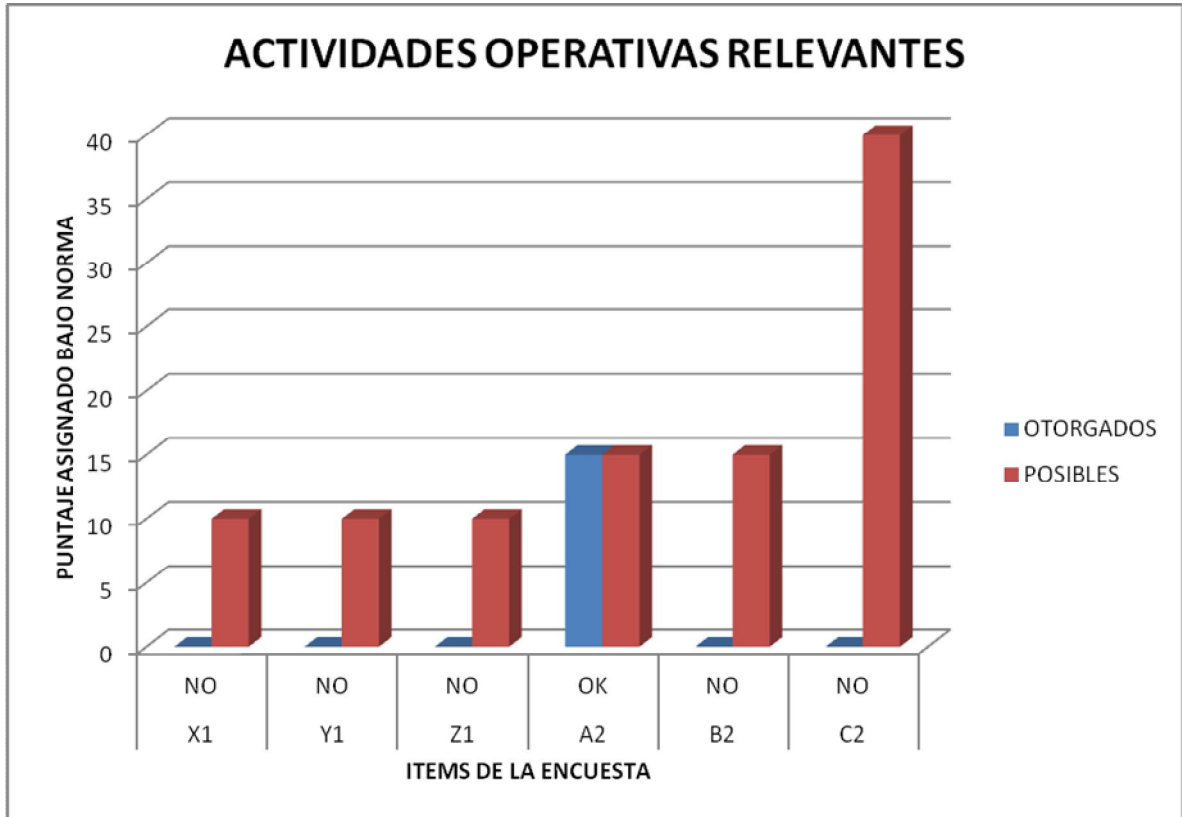


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 40%.

En esta empresa no se realizan evaluaciones médicas físico-psicológicas.

No se realizan orientación a los empleados nuevos acerca de la política de seguridad de la empresa.

SECCION 4



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 1%.

No se realiza investigación de incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales

No se dispone de un plan de respuesta para emergencias.

No se realizan inspecciones planeadas.

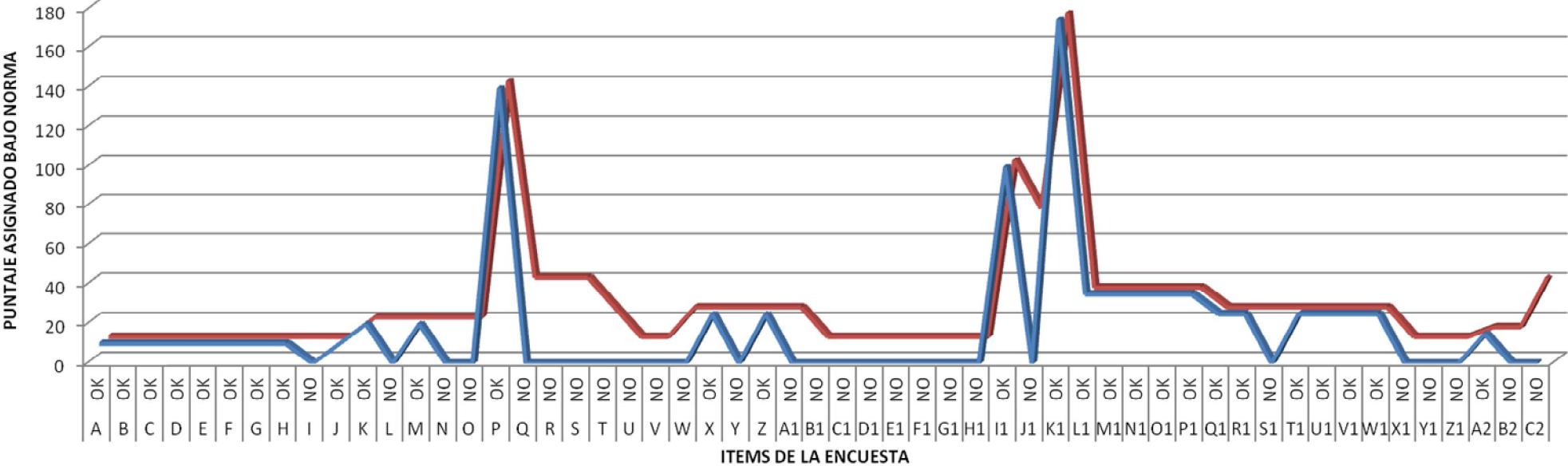
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera IMPEDSA corresponde al 62,33 %, teniendo como puntos críticos las secciones 2 y 4.

Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

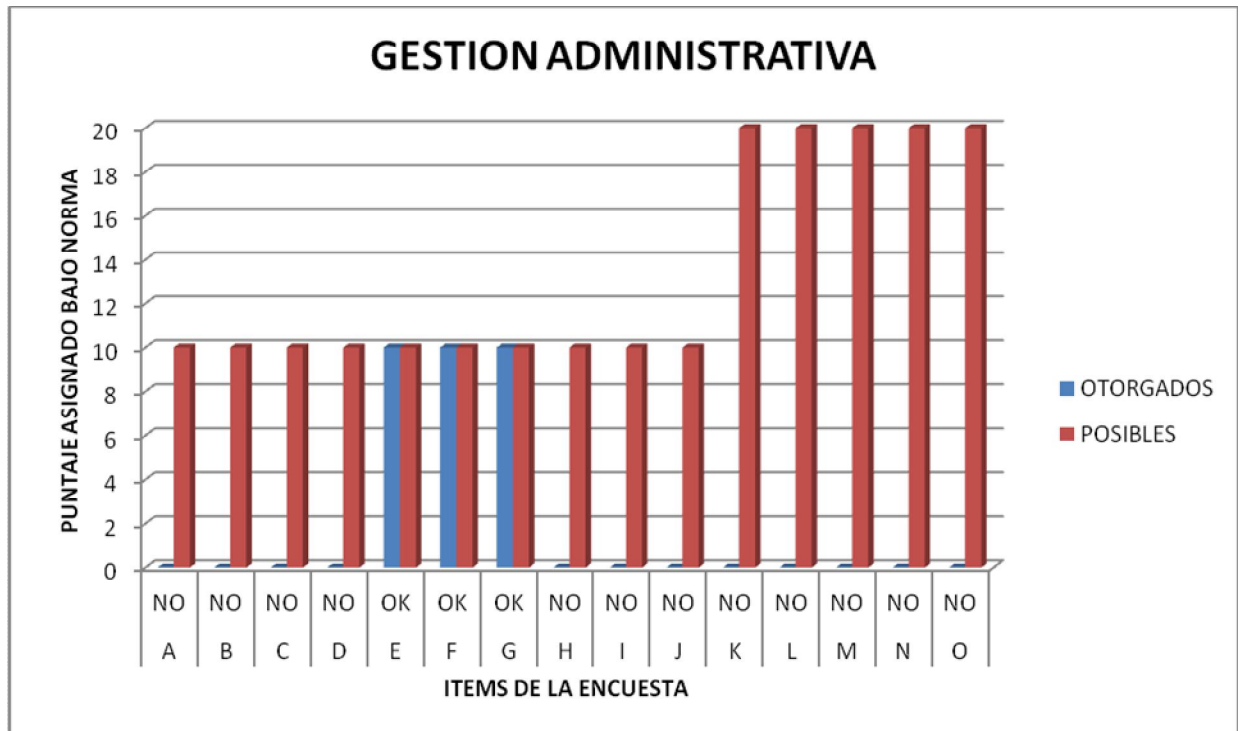
GRAFICO GENERAL

■ OTORGADOS
■ POSIBLES



LEMANS

SECCION 1



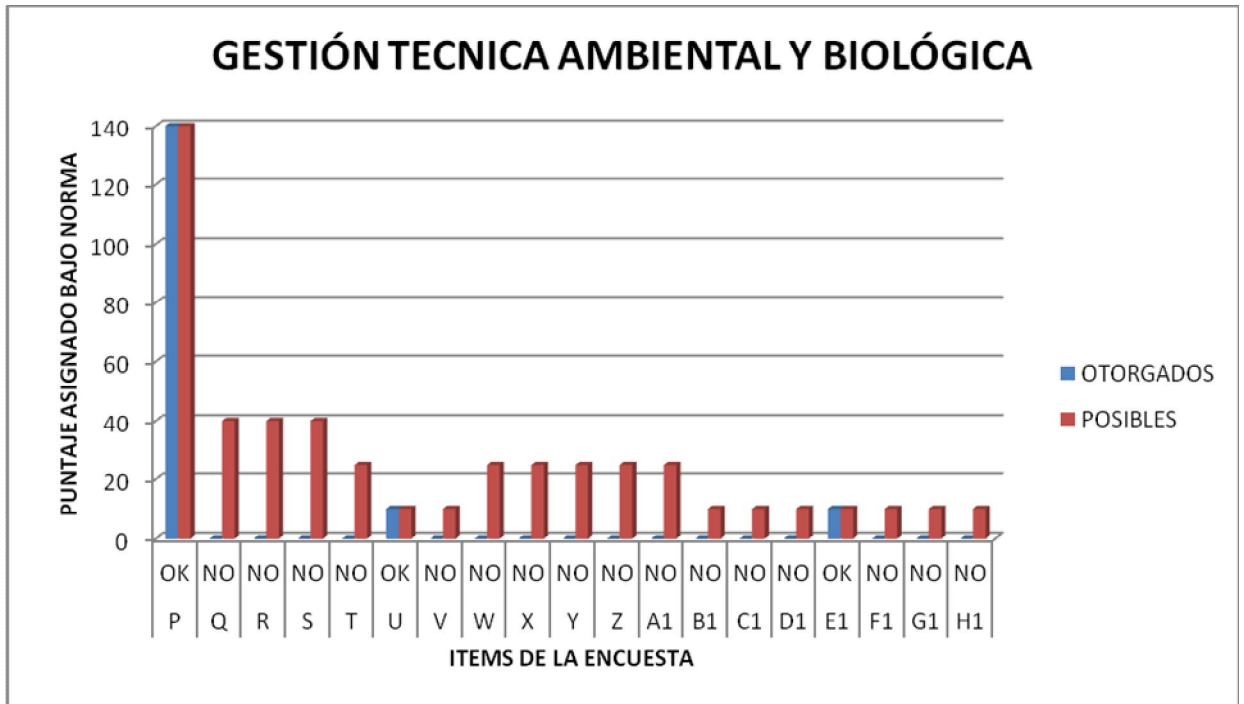
El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 2%.

No existe ningún tipo de política de seguridad.

No se tiene ningún responsable en cuanto a seguridad industrial.

No se dispone de un reglamento de seguridad en la empresa.

SECCION 2



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 10,67%.

En la empresa no se ha realizado una evaluación de los factores de riesgos

Existe una falta de control en cuanto a los factores de riesgos.

No se realizan exámenes médicos a los trabajadores.

La empresa no entrega ninguna documentación en cuanto a seguridad al área de Planificación de Riesgos del Trabajo del IESS.

SECCION 3



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 3,33%.

No se considera los factores de riesgos a los que se expondrá el trabajador.

No existe un sistema de información de peligros y riesgos relacionados con los puestos de trabajo de cada empleado de la empresa.

No se realizan reuniones periódicas para discutir asuntos relacionados con seguridad y resolver problemas de los empleados.

Se provee de una orientación inicial a los empleados pero no se expone la política de seguridad ni reportes de riesgos, incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

SECCION 4



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 0%.

Como podemos apreciar en la grafica esta sección se encuentra un nivel crítico.

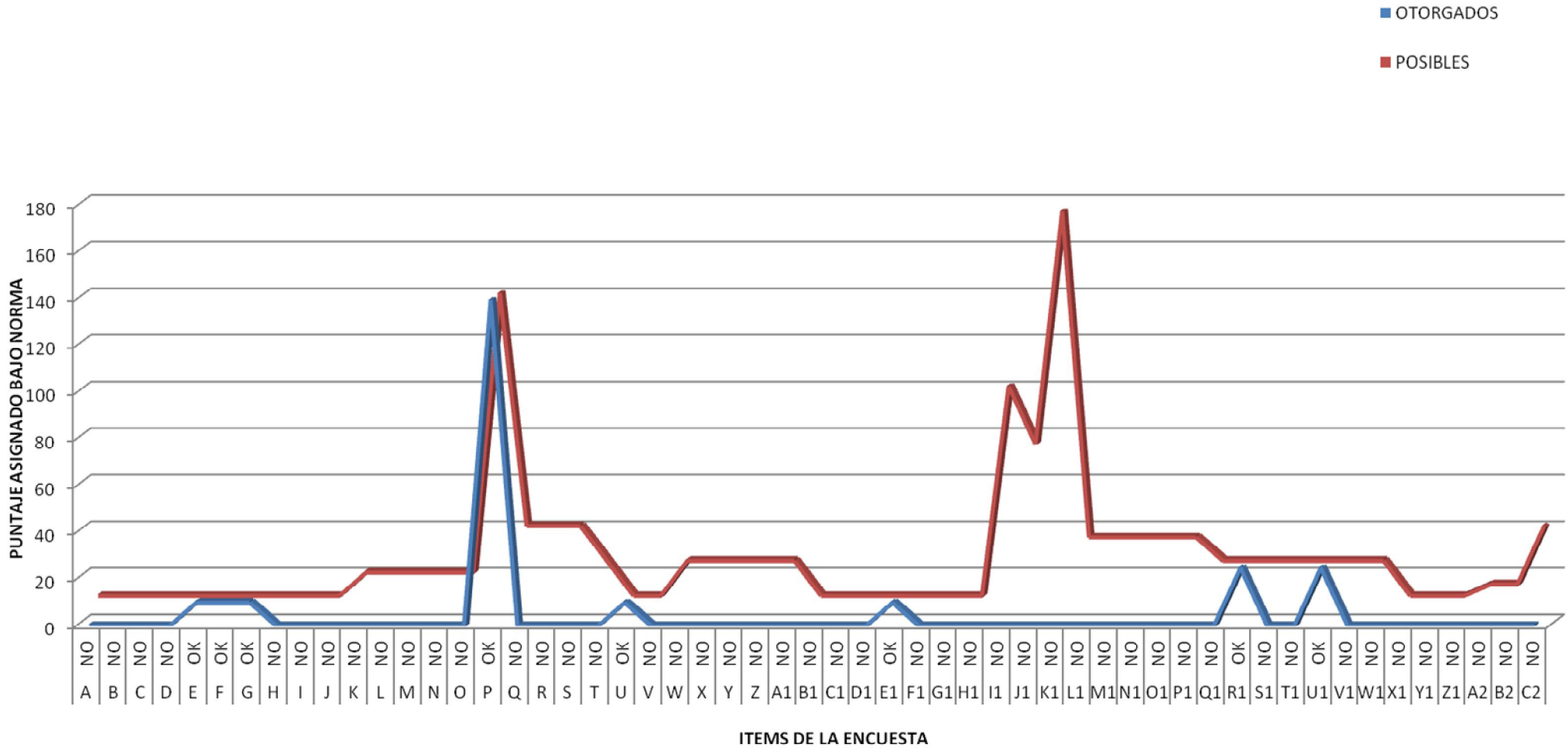
No se realizan investigaciones, planes de emergencia o inspecciones en cuanto a seguridad.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

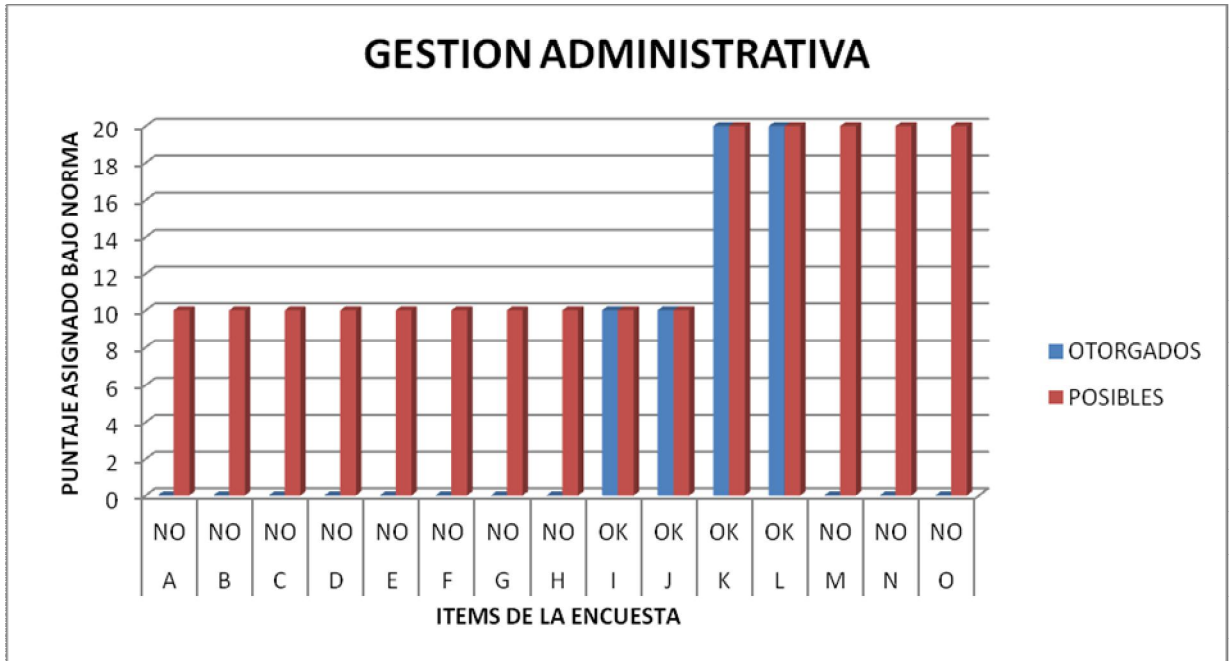
El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera LEMANS corresponde al 16%, teniendo como puntos críticos las secciones 1, 2, 3 y 4.

Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

GRAFICO GENERAL



SECCION 1



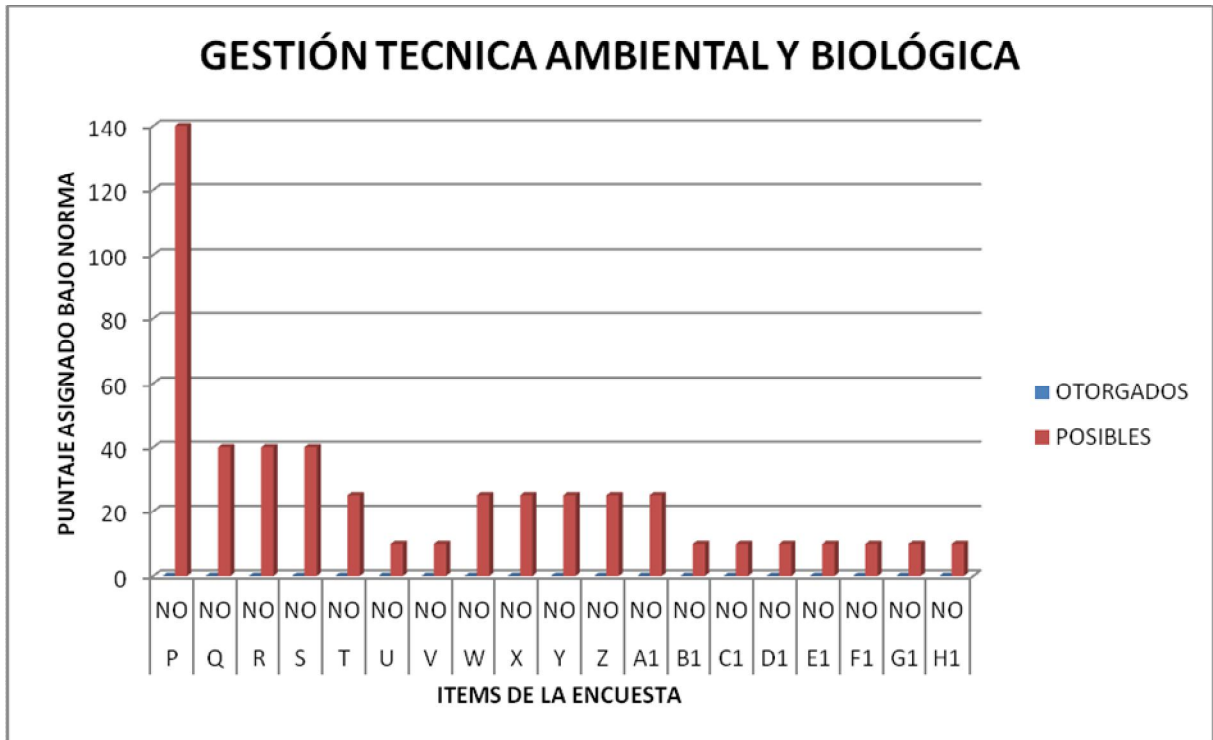
El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 4%.

No existe ningún tipo de política de seguridad en la empresa.

No tiene personal responsable en cuanto a seguridad así como ningún presupuesto.

No existe un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

SECCION 2



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 0%.

En esta sección la empresa no cumple con ningún ítem lo que quiere decir que no se evalúan, identifican, controlan así como tampoco se hace ningún seguimiento en cuanto a factores de riesgo se refiere.

SECCION 3



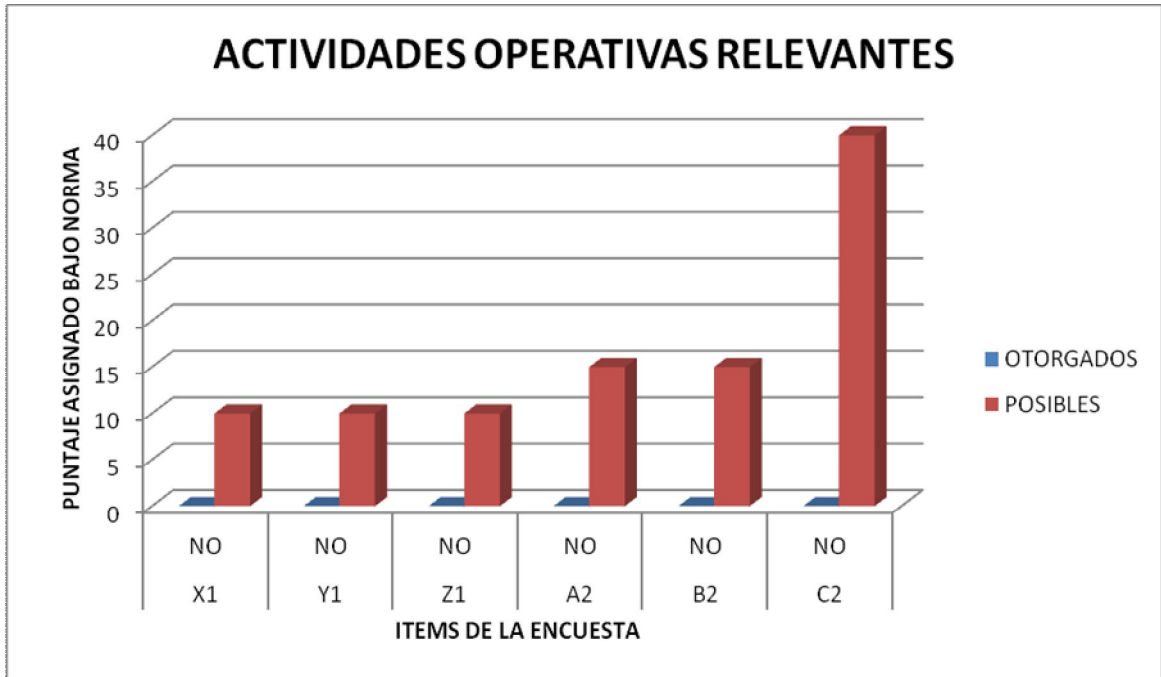
El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 0%.

En esta sección la empresa no cumple con ningún ítem lo que quiere decir que no se capacita al personal en cuanto a seguridad.

No existe un sistema de información de riesgos y peligros asociados con las actividades de cada puesto de trabajo.

No se realizan evaluaciones médicas periódicas a los trabajadores.

SECCION 4



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 0%.

No se cumple con ningún ítem esto significa que no tienen planes de emergencia y contingencia ni se realizan investigaciones en cuanto a incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales

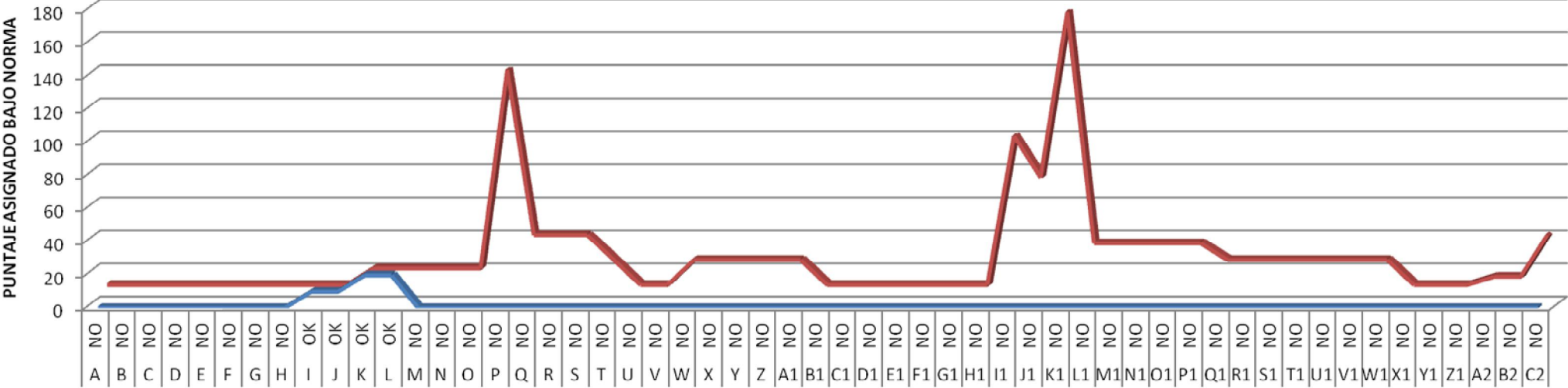
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera PATRICIO CEPEDA corresponde al 4%, teniendo como puntos críticos las secciones 1, 2, 3 y 4.

Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

GRAFICO GENERAL

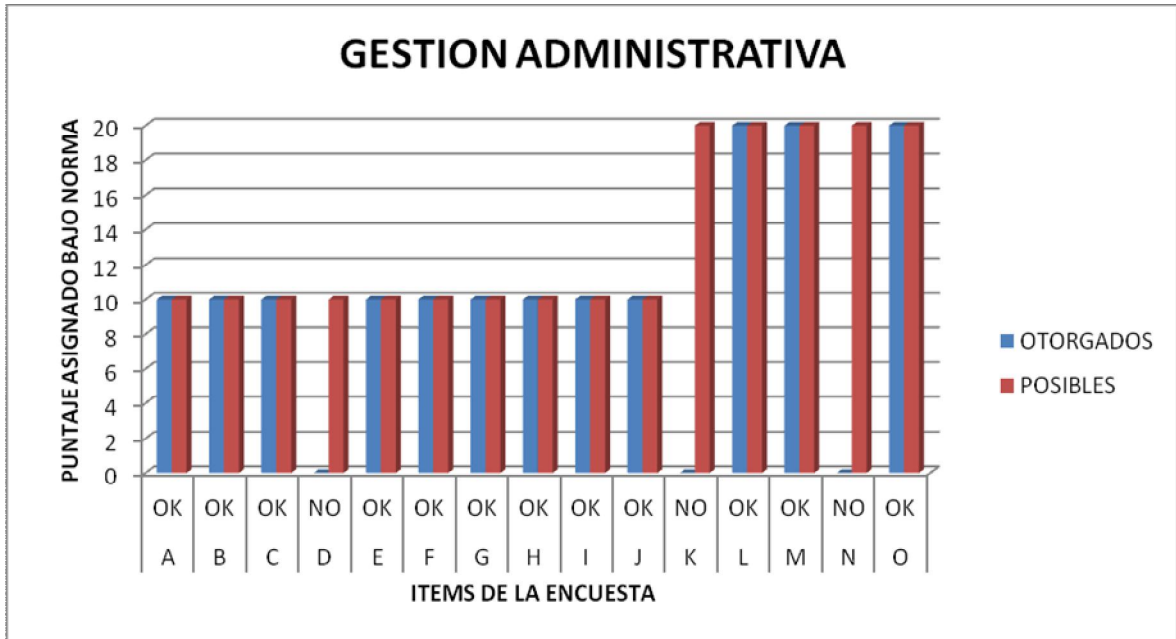
■ OTORGADOS
■ POSIBLES



ITEMS DE LA ENNCUESTA

SANABRIA

SECCION 1

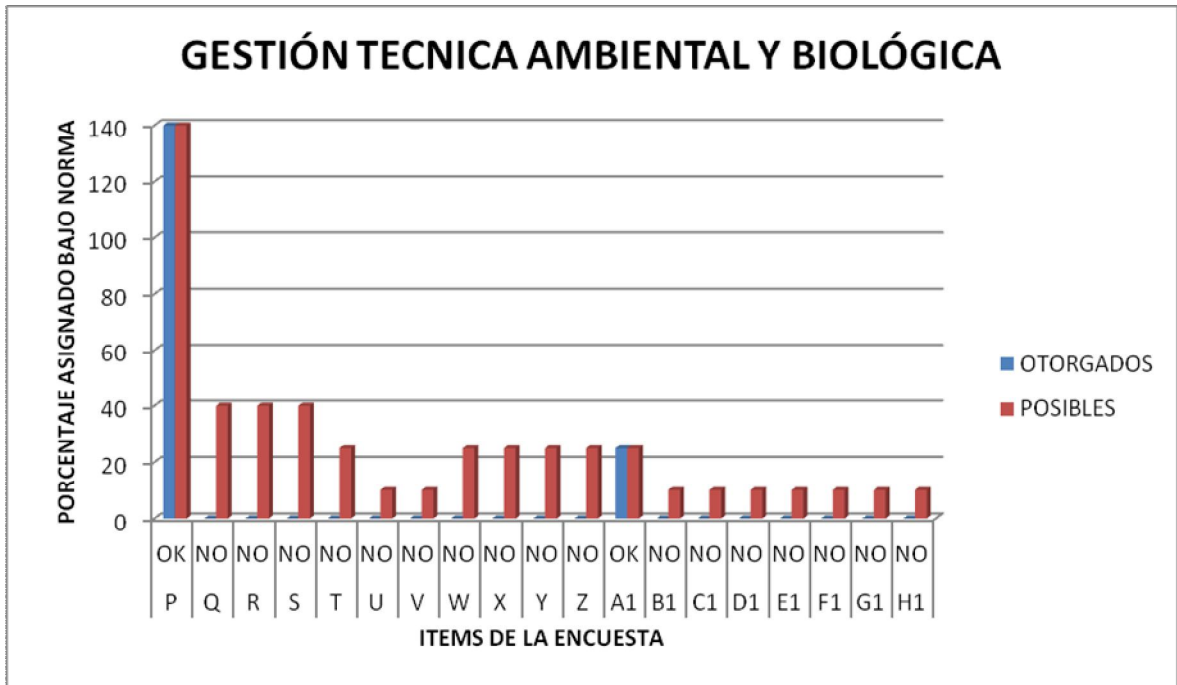


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 10%.

No se cuenta con un presupuesto asignado en cuanto a seguridad.

Se dispone de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo pero no está aprobado por el ministerio de trabajo.

SECCION 2

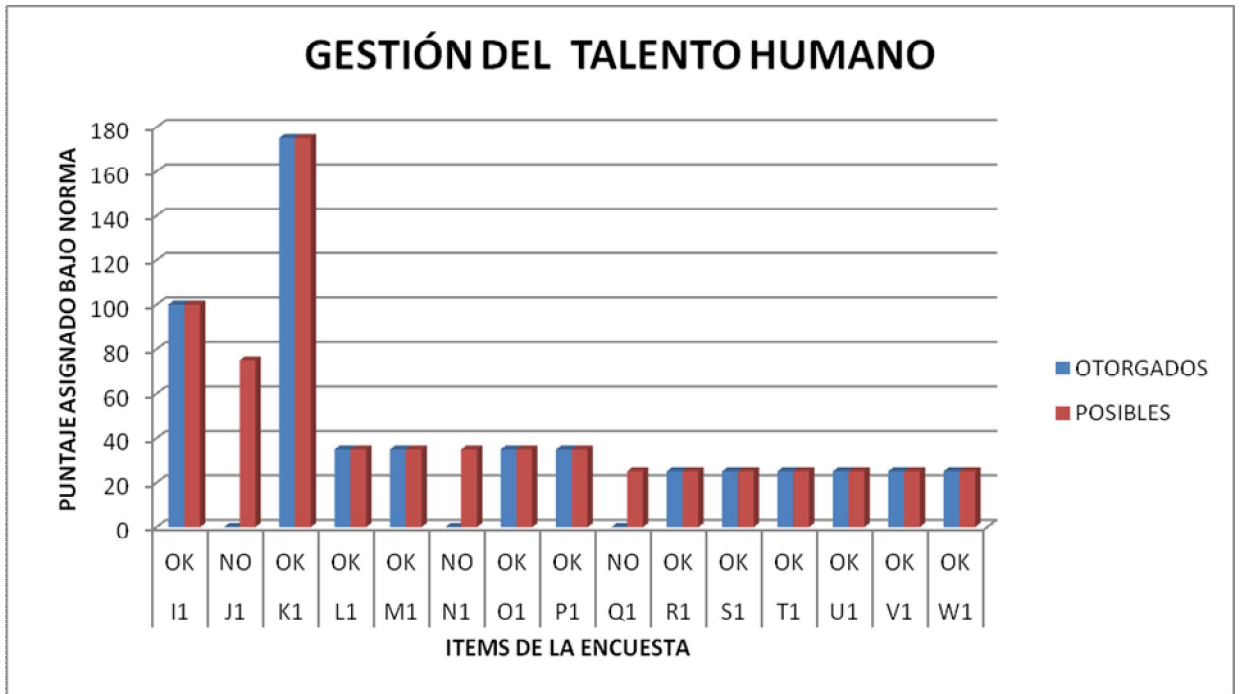


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 11%

No se realiza una evaluación, ni control de factores de riesgo

La empresa no entrega ninguna documentación en cuanto a seguridad al área de Planificación de Riesgos del Trabajo del IESS.

SECCION 3



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 37,67%.

No se realizan evaluaciones médicas a los empleados.

No existe un sistema de comunicación en cuanto a procedimientos de control de riesgos.

No se dispone de un plan de capacitación para los empleados de la empresa.

SECCION 4



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 0%.

No se cumple con ningún ítem esto significa que no tienen planes de emergencia y contingencia ni se realizan investigaciones en cuanto a incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales.

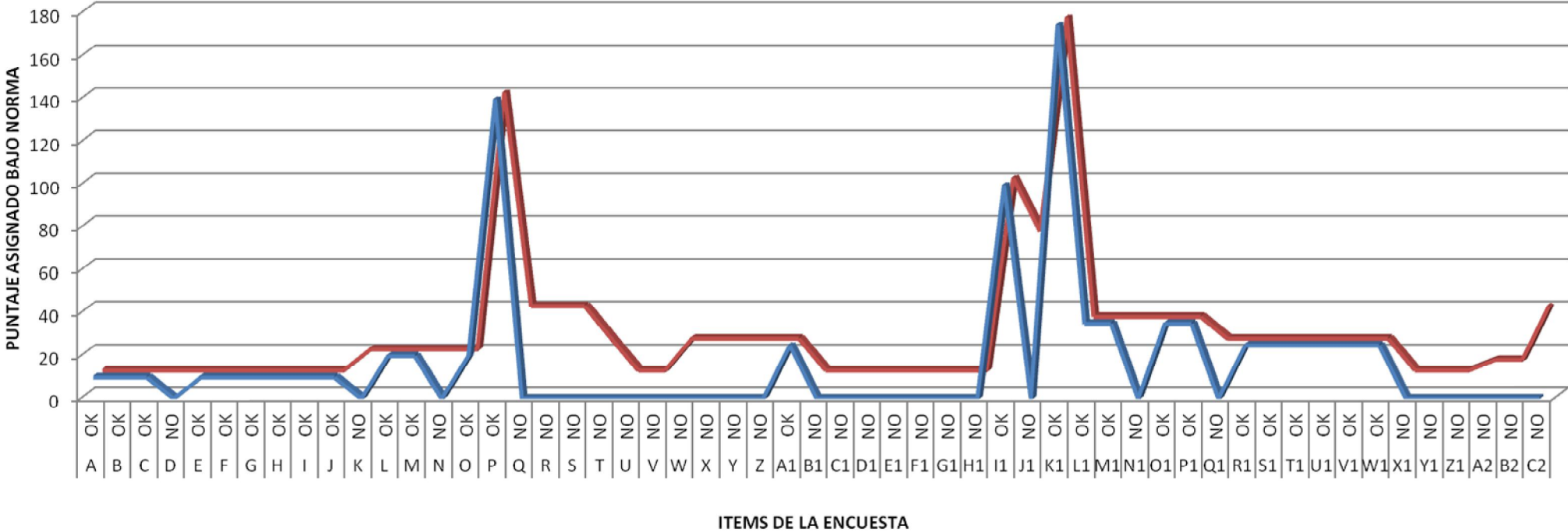
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera SANABRIA corresponde al 58,67%, teniendo como puntos críticos las secciones 2 y 4.

Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

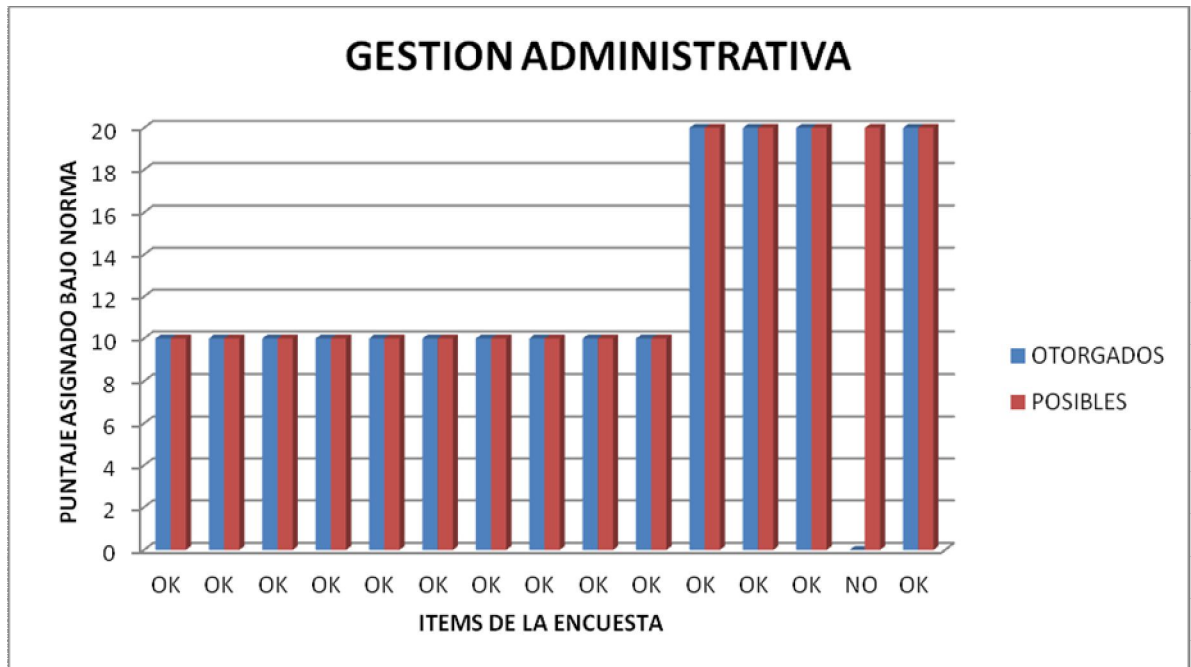
GRAFICO GENERAL

■ OTORGADOS
■ POSIBLES



SANTACRUZ

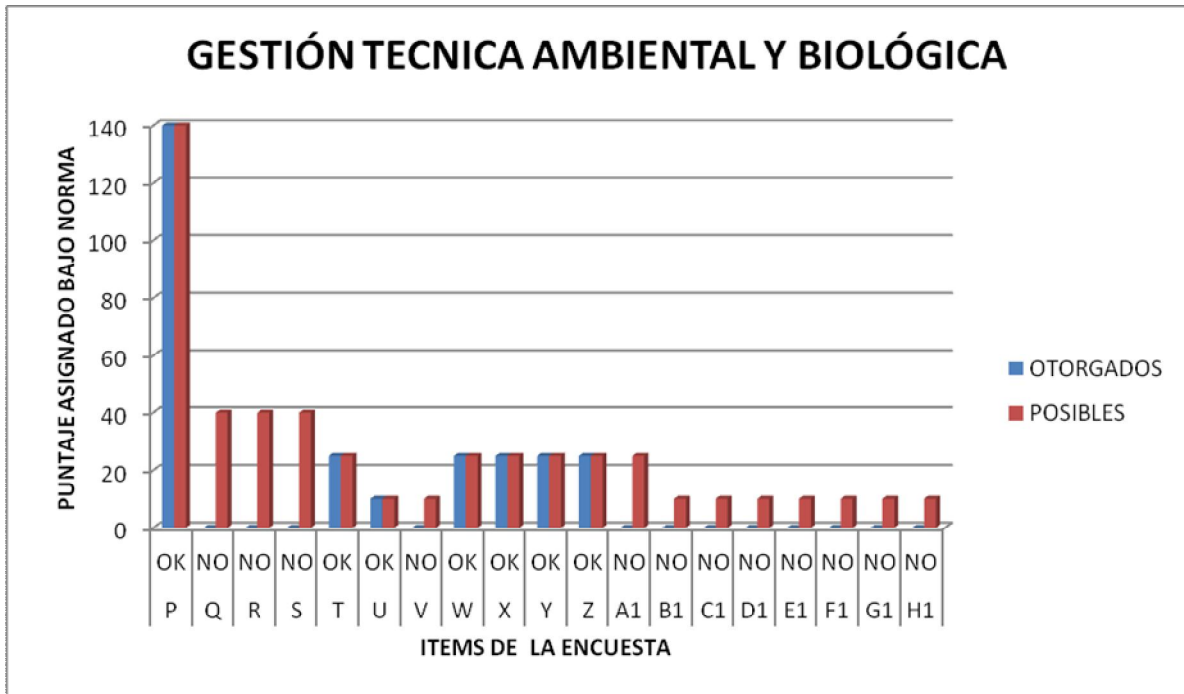
SECCION 1



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 12%.

Se dispone de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo pero no está aprobado por el Ministerio de Trabajo.

SECCION 2



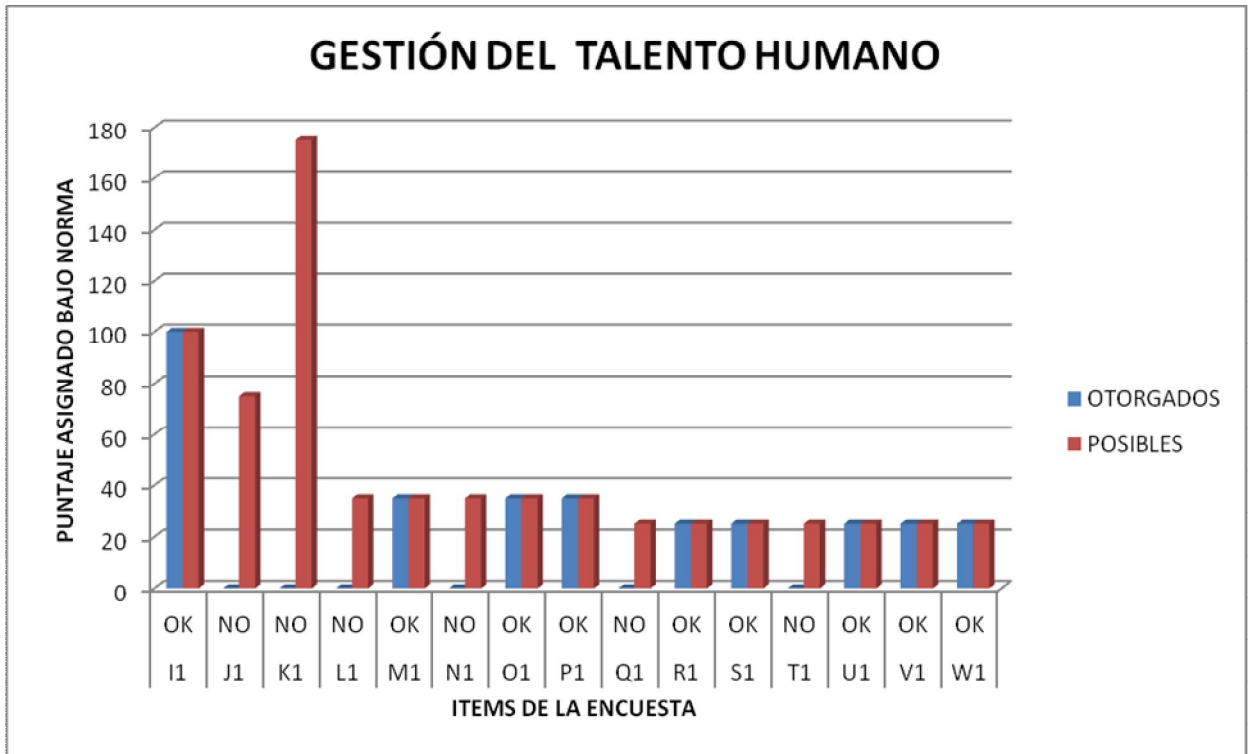
El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 18,33%.

No se realizan evaluaciones de factores de riesgo.

No se realizan exámenes médicos a los empleados en función de los riesgos a los que están expuestos.

La empresa no entrega ninguna documentación en cuanto a seguridad al área de Planificación de Riesgos del Trabajo del IESS.

SECCION 3

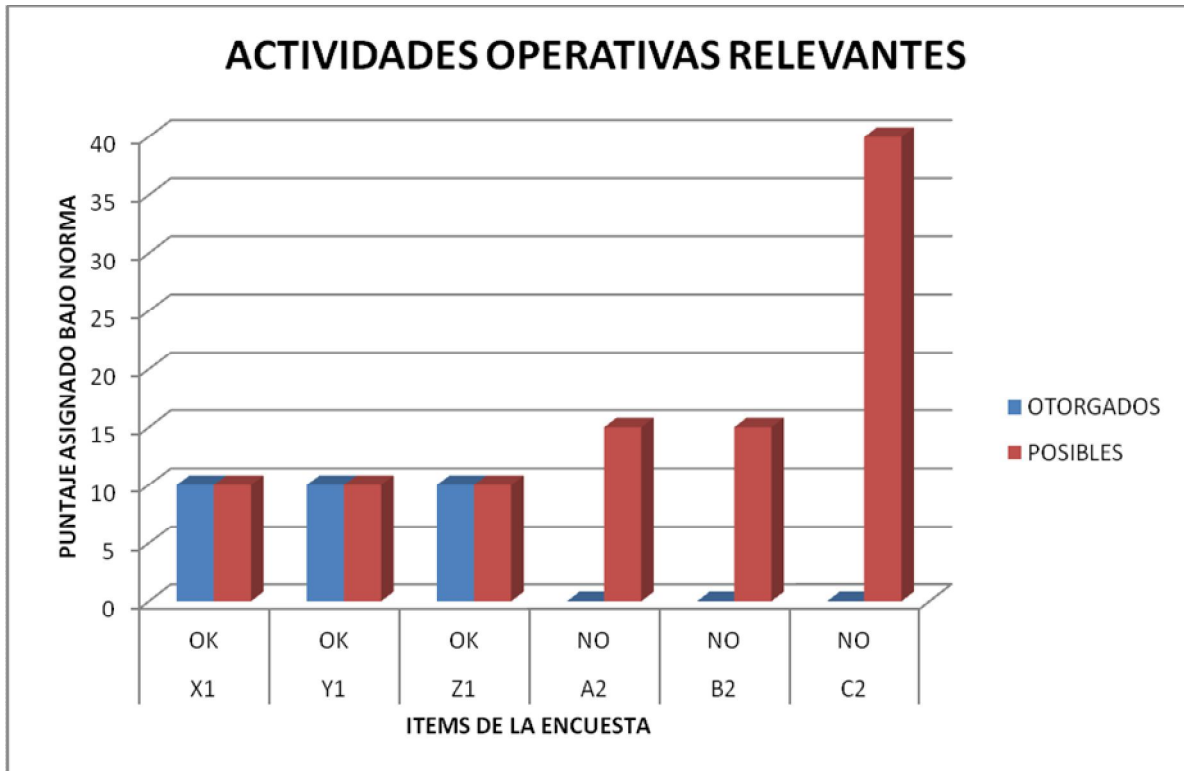


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 22%.

No existe un sistema de comunicación en cuanto a la política de seguridad de la empresa.

No se dispone de un plan de capacitación para los empleados de la empresa.

SECCION 4



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 2%

No existen planes de emergencia y contingencia así como no se realiza ninguna inspección en seguridad

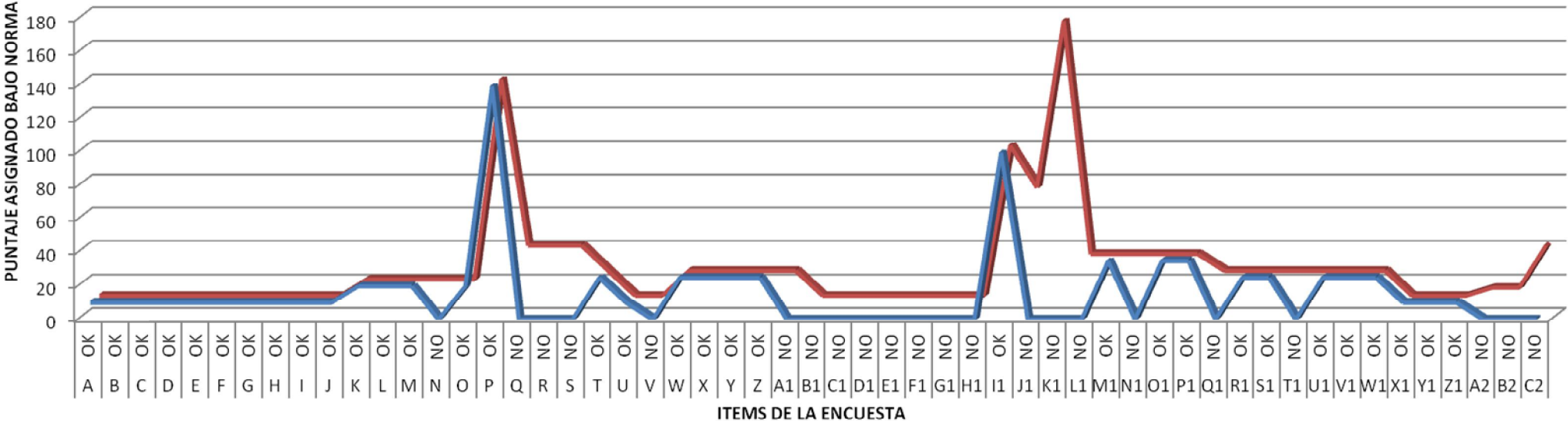
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera SANTACRUZ corresponde al 54,33%, teniendo como puntos críticos las secciones 2, 3 y 4.

Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

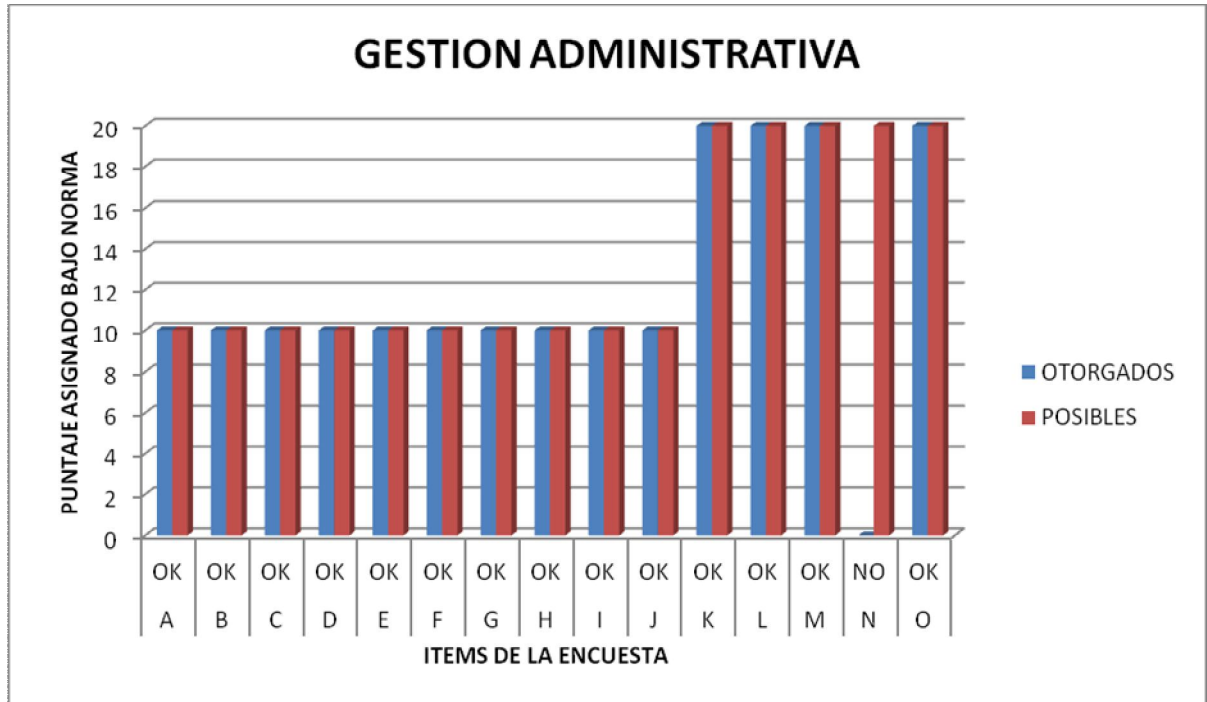
GRAFICO GENERAL

■ OTORGADOS
■ POSIBLES



SCS

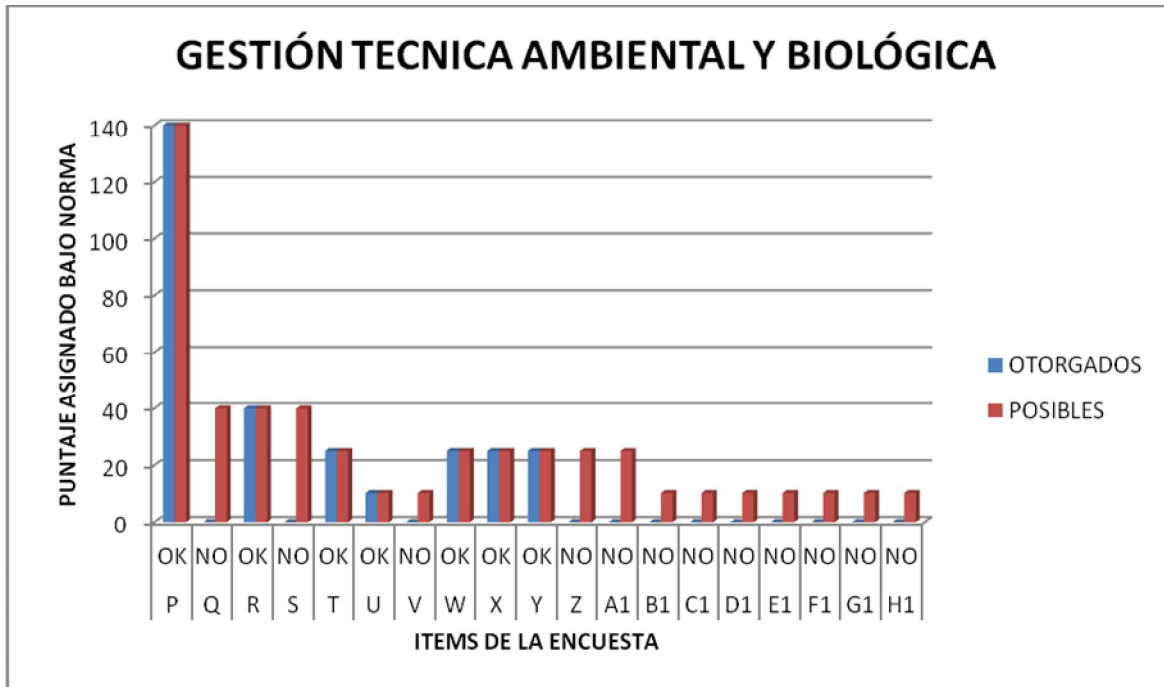
SECCION 1



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 12%

Se dispone de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo pero no está aprobado por el Ministerio de Trabajo

SECCION 2

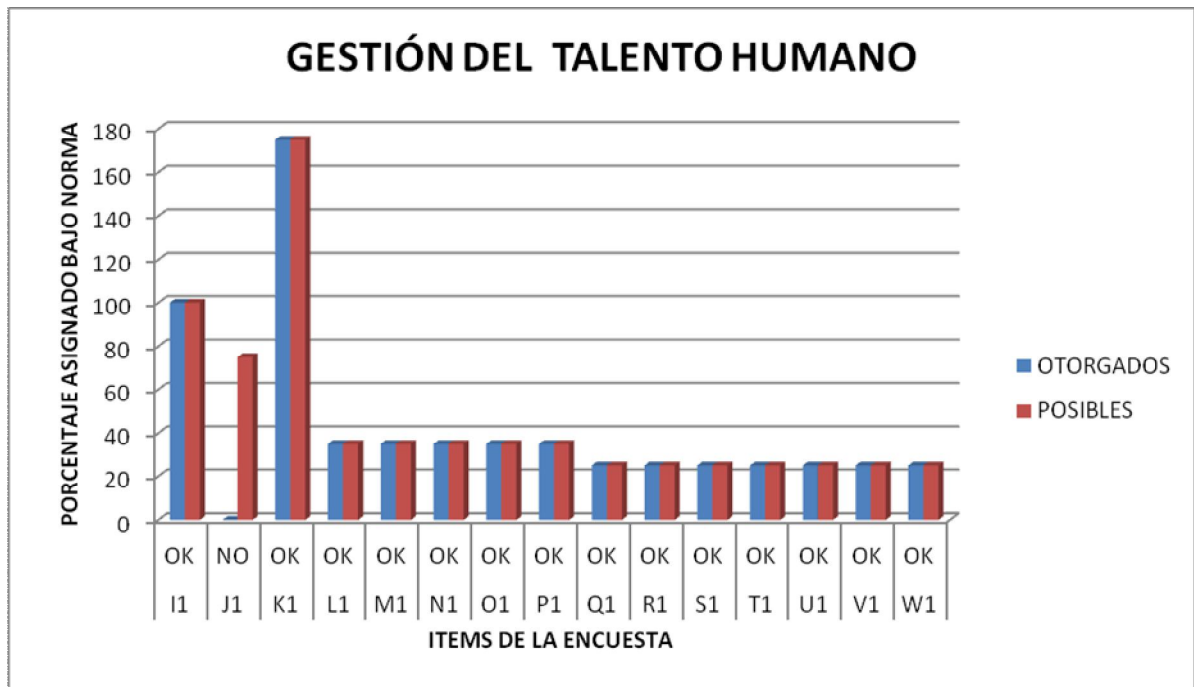


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 19,33%.

No se realizan exámenes previos a los empleados nuevos en la empresa ni tampoco exámenes periódicos a los trabajadores antiguos según su riesgo a la exposición en su lugar de trabajo.

La empresa no entrega ninguna documentación en cuanto a seguridad al área de Planificación de Riesgos del Trabajo del IESS.

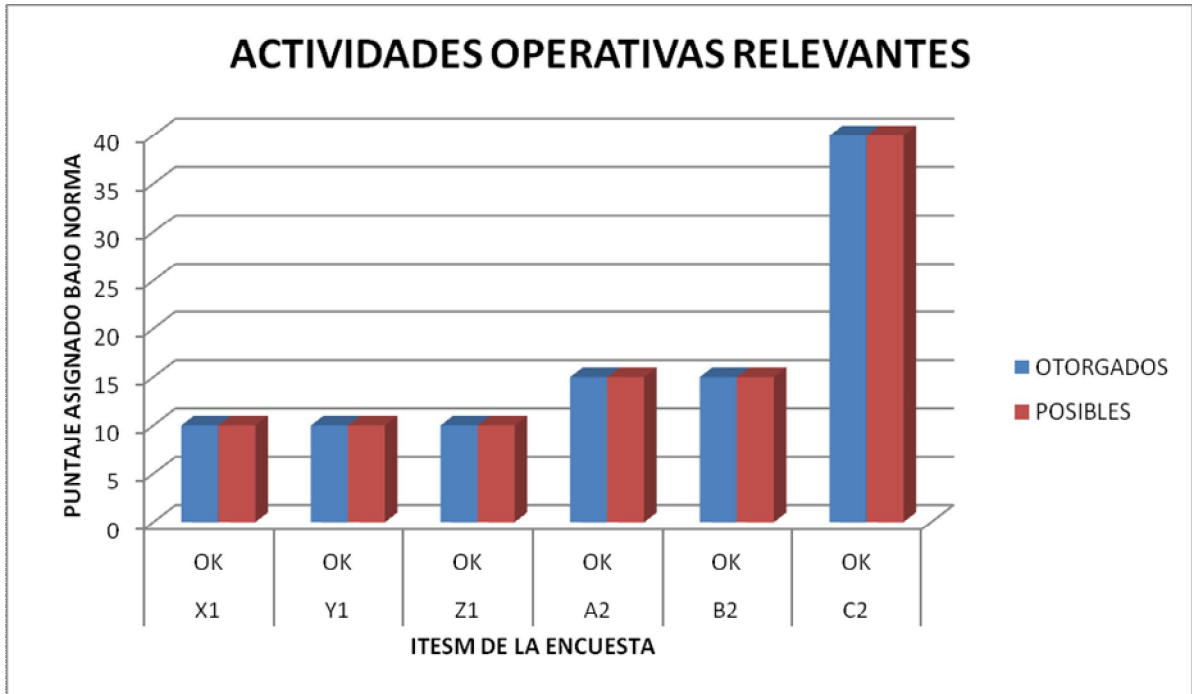
SECCION 3



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 41,67%.

No se realizan evaluaciones medicas a nivel físico-psicológico.

SECCION 4



El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 6,67%

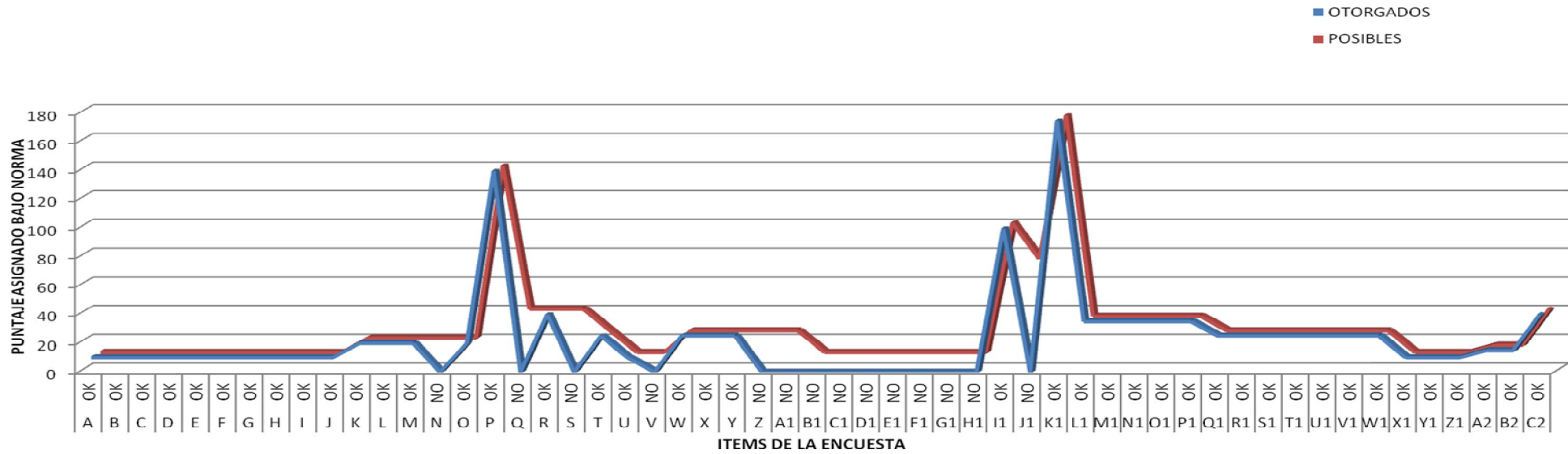
En esta sección la empresa cumple con todos sus ítems

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera SCS corresponde al 79,67%, teniendo como puntos críticos las secciones 2.

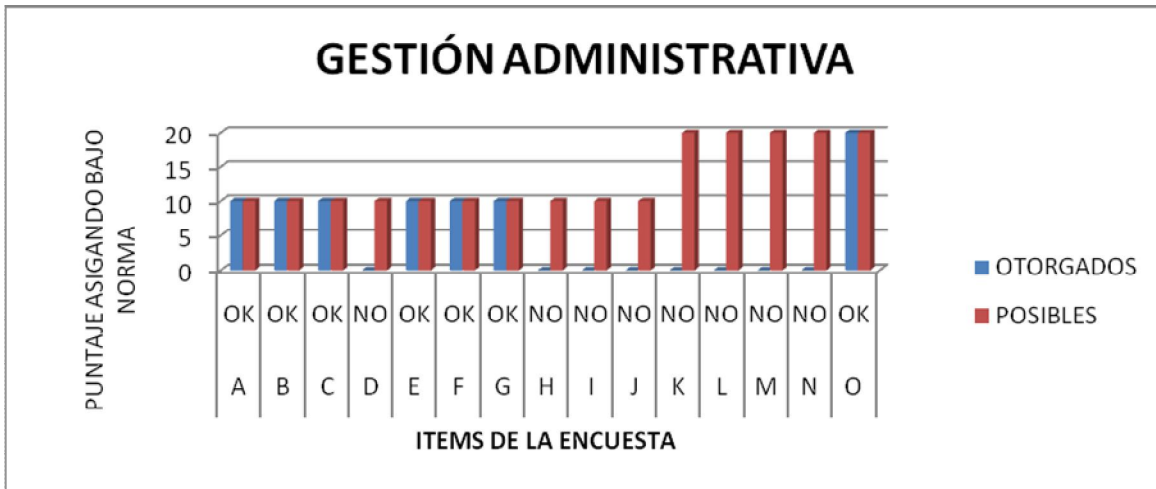
Esta empresa abarca el intervalo $\geq 70\%$, por lo que se la considera en un estado de aceptable.

GRAFICO GENERAL



CARROCERIAS IMAJ

SECCIÓN 1



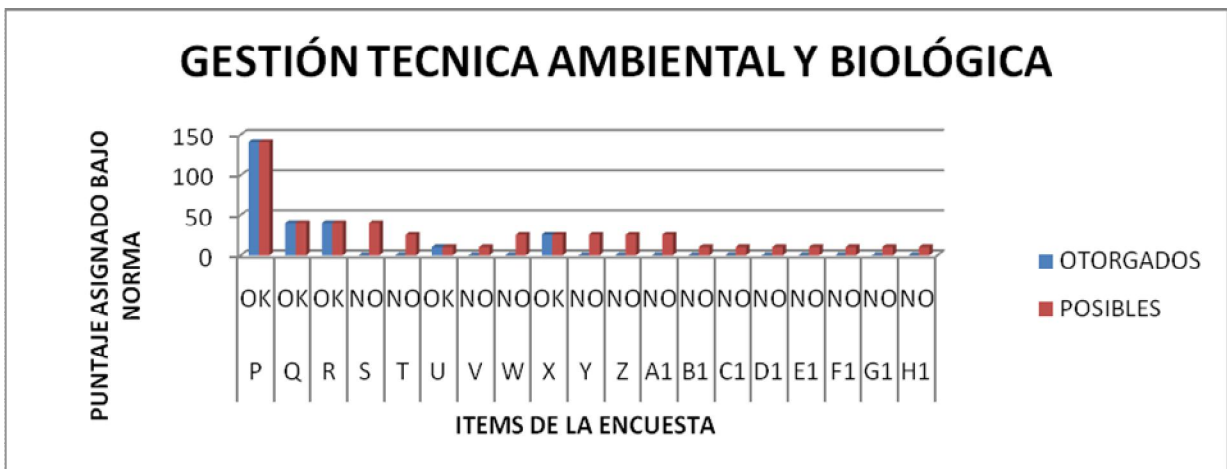
Se observa en la grafica que se tiene vigente una política de SSA, y se mantiene un sistema de actualización, pero no cumplen con los objetivos para una correcta Gestión de SSA, de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales.

No se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA ni se tiene asignado un responsable para la misma.

Se dispone de un reglamento interno de Seguridad, Salud, Trabajo, al alcance de todos los trabajadores pero no se promueve su actualización, aprobación por el ministerio de trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 5.33%.

SECCIÓN 2



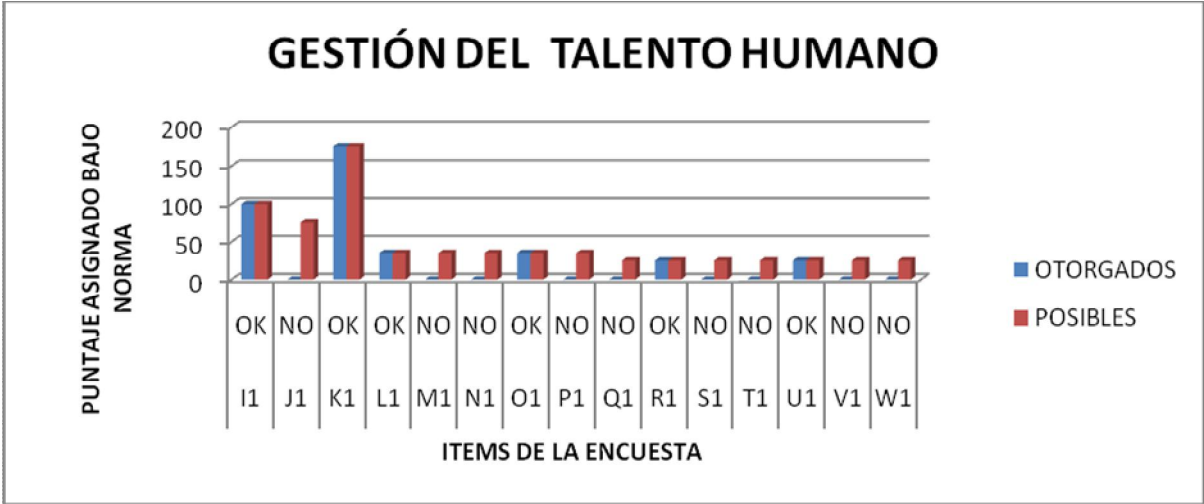
Se tiene identificados los peligros relacionados a su entorno de trabajo y su probabilidad de ocurrencia, y las medidas para controlar los riesgos se realizaran a nivel Ambiental y no a nivel biológico.

No se han documentado medidas para controlar y reducir el riesgo ni se ajustado el diagnostico de condiciones de trabajo a las condiciones del servicio ofrecido, pero si se han identificado técnicamente las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes.

No se realiza exámenes previos a trabajadores nuevos ni exámenes periódicos en función de los riesgos a los que esta expuesto el trabajador ni entrega ningún reporte al área de Planificación de Riesgo del Trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 17%.

SECCIÓN 3



Respecto a la selección del personal, si cumplen con dar una información acorde a las actividades a realizarse y los factores de riesgo que implican, pero no se dispone de un plan de capacitación de SSA de acuerdo a los servicios ofrecidos.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 26,34%.

SECCIÓN 4



Se cumple con el ítem para el procedimiento para la investigación y reportes de accidentes, y se descuida en la investigación de incidentes, y enfermedades laborales, así como también la elaboración de planes de emergencia y programas de inspección.

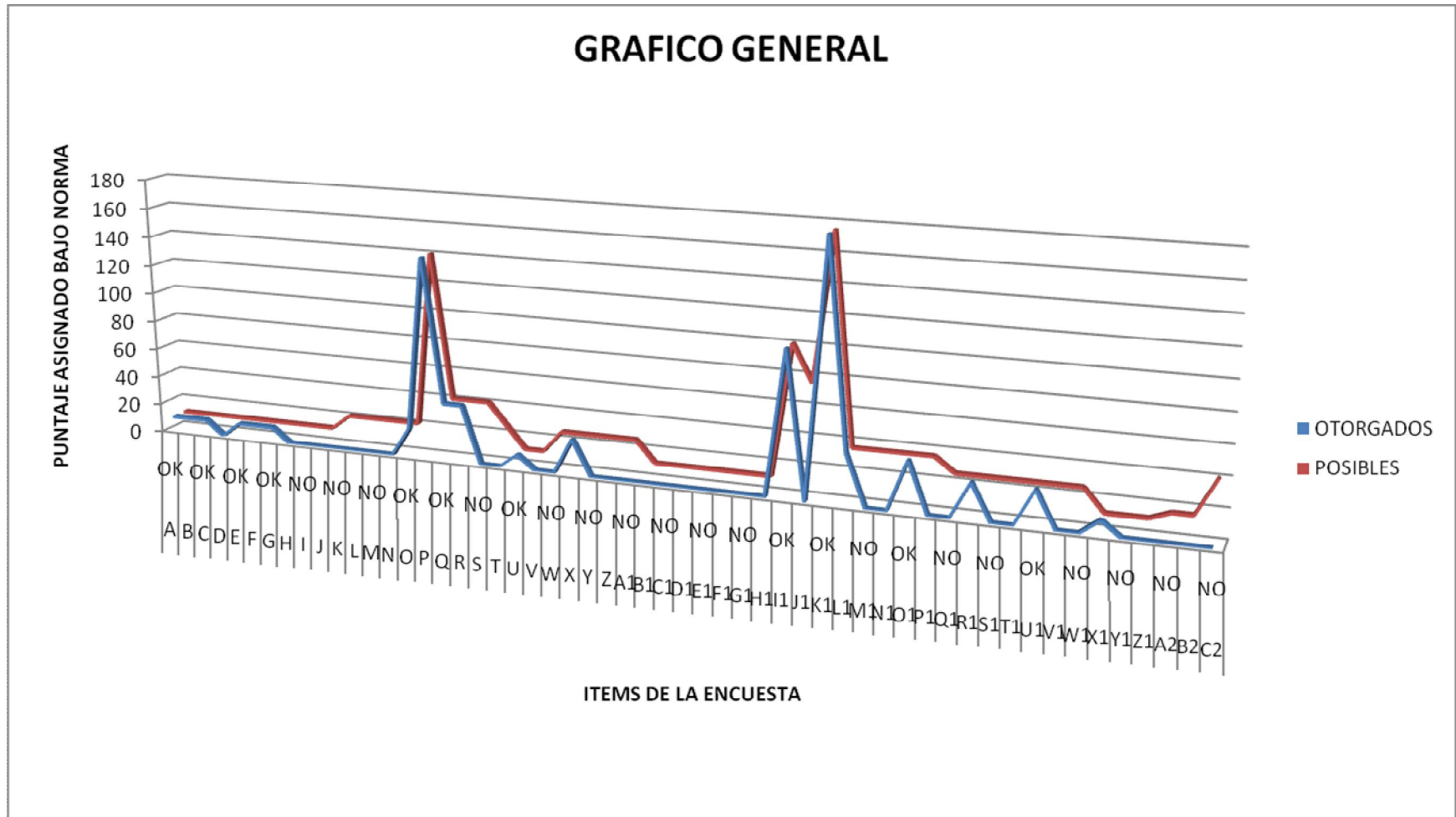
Porcentaje de cumplimiento parcial: 0.67%.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera IMAJ corresponde al 49.34 %, teniendo como puntos críticos las secciones 2 y 4.

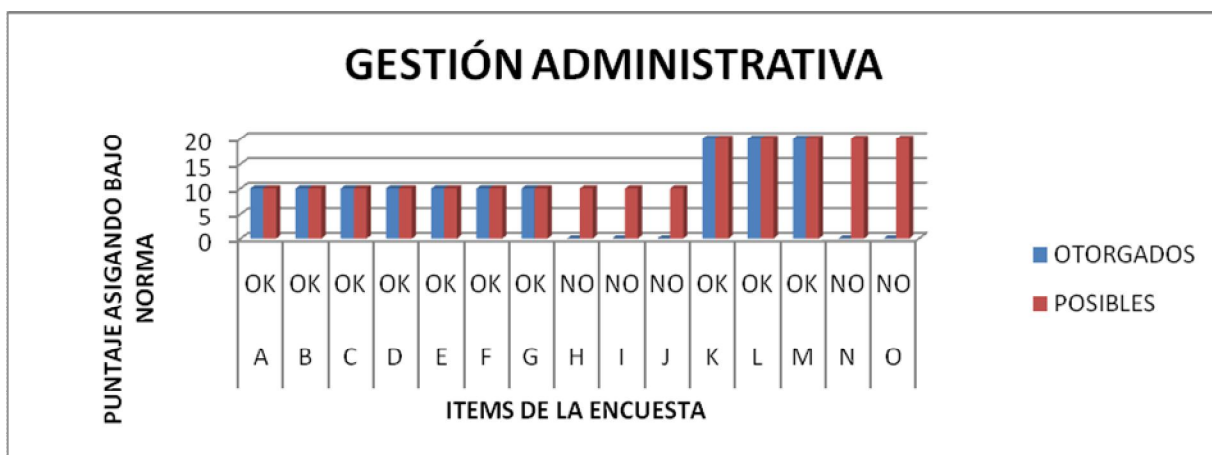
Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo la cual tiene que ser intervenida inmediatamente.

SECCIÓN GENERAL.



CARROCERIAS IMPA

SECCIÓN 1



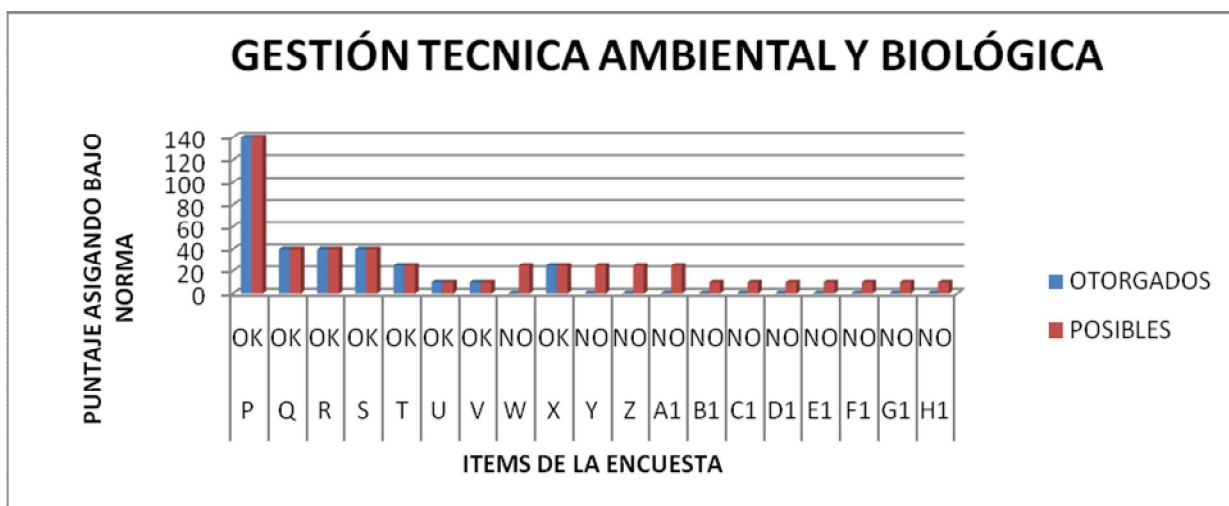
La gráfica muestra un alto grado de cumplimiento, en la cual se tiene vigente una política de SSA, y se mantiene un sistema de actualización, pero no cumplen con los objetivos para una correcta Gestión de SSA, de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales.

Se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA y se tiene asignado un responsable para la misma.

Se dispone de un reglamento interno de Seguridad, Salud, Trabajo, actualizado pero no se encuentra al alcance de todos los trabajadores ni aprobado por el ministerio de trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 8,66%.

SECCIÓN 2



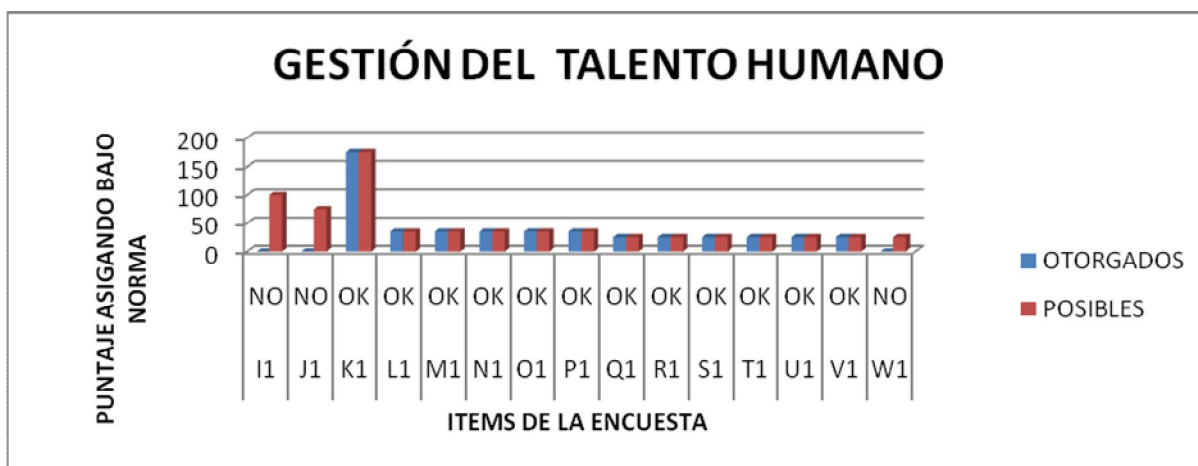
Se tiene identificados los peligros relacionados a su entorno de trabajo y su probabilidad de ocurrencia, y también las medidas correspondientes para controlar los riesgos a nivel Ambiental y Biológico.

No se han documentado medidas para controlar y reducir el riesgo ni se ajustado el diagnostico de condiciones de trabajo a las condiciones del servicio ofrecido, pero si se han identificado técnicamente las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes.

No se realiza exámenes previos a trabajadores nuevos ni exámenes periódicos en función de los riesgos a los que esta expuesto el trabajador ni entrega ningún reporte al área de Planificación de Riesgo del Trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 22 %.

SECCIÓN 3

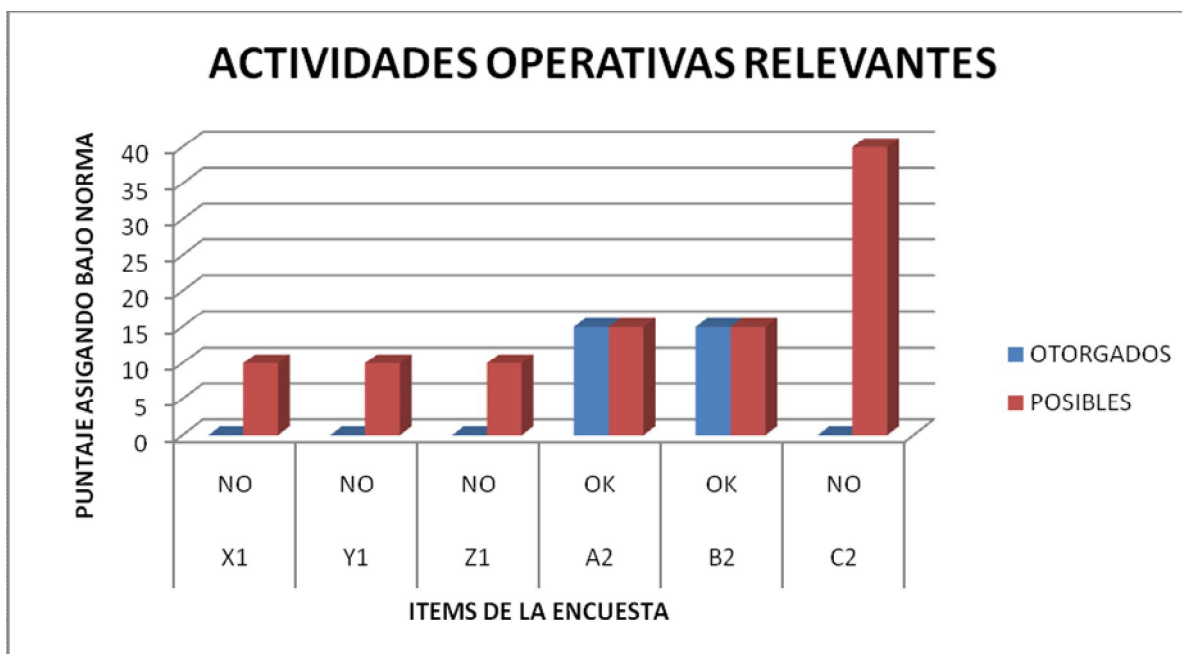


Se observa en la grafica que durante la selección del personal y previo a su asignación de trabajo no se consideran los factores a los que se expondrá el trabajador, ni se realizan evaluaciones medicas a ningún departamento del estado físico-psicológico.

El nivel de cumplimiento de esta sección es correcto, ya que se manejan criterios acertados de cómo informar, comunicar y capacitar al personal a través de diversos medios, las políticas, reglamentos de trabajo, relacionados directamente con la seguridad y salud en el trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 33.34%.

SECCIÓN 4



En esta sección de la encuesta no se dispone de un procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes, enfermedades profesionales, lo cual a futuro puede ser una gran pérdida económica para la empresa en cuestión ya que no se está tratando de evitar o corregir lo dicho anteriormente.

En lo que es planes de emergencia y contingencia si se ha elaborado de acuerdo a la actividad de la empresa, y también se dispone un plan de respuesta para cada emergencia, pero no se dispone de un programa por escrito de inspecciones planeadas.

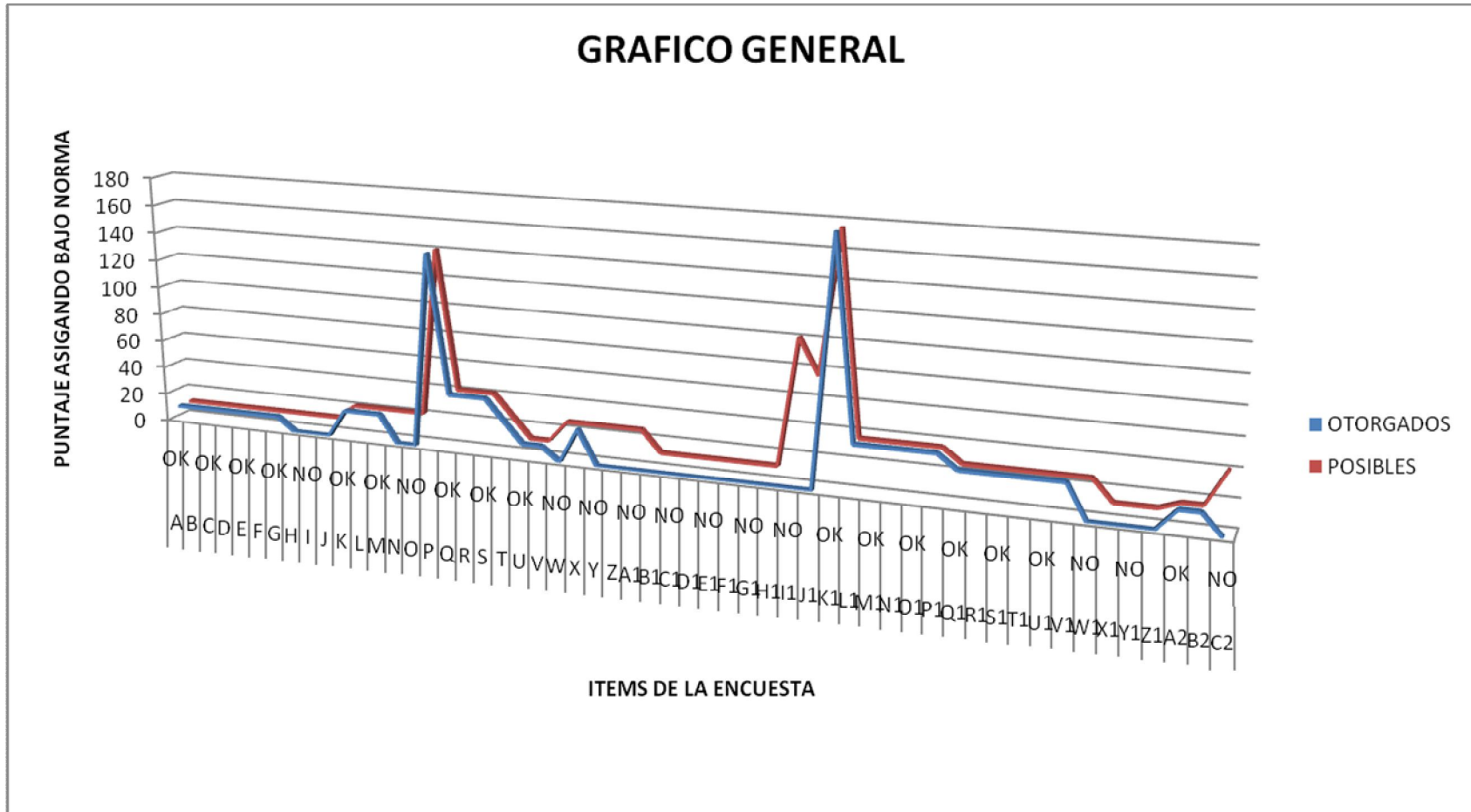
Porcentaje de cumplimiento parcial: 2%.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera IMPA corresponde al 66 %, teniendo como secciones de menor cumplimiento la 1, 2 y 4.

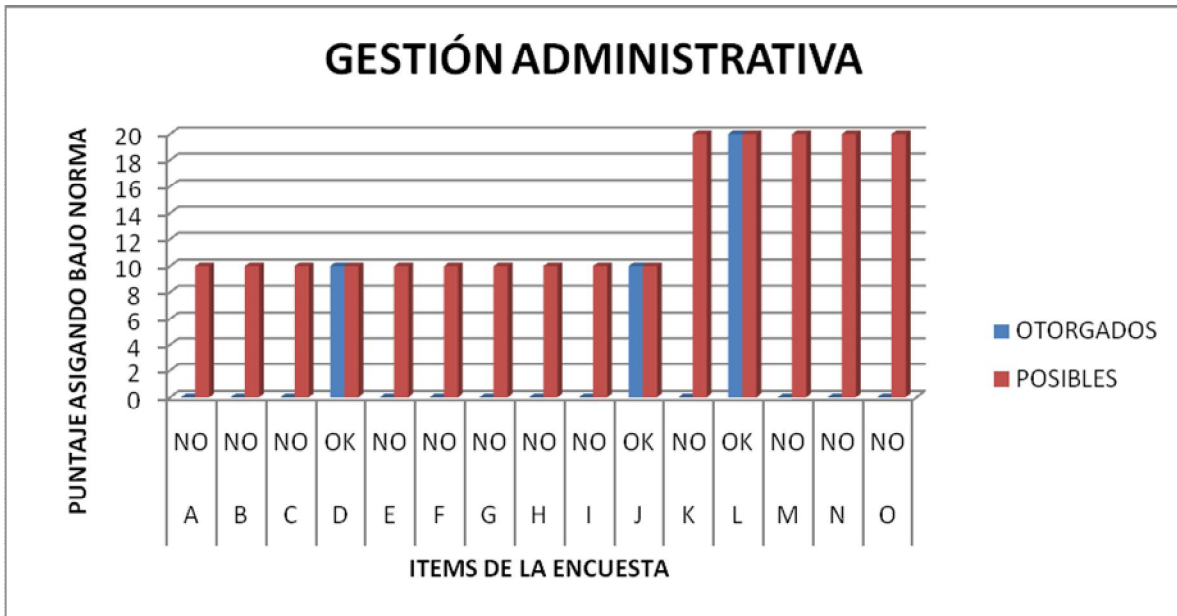
Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo la cual tiene que ser intervenida inmediatamente.

SECCIÓN GENERAL.



CARROCERIAS IBIMCO

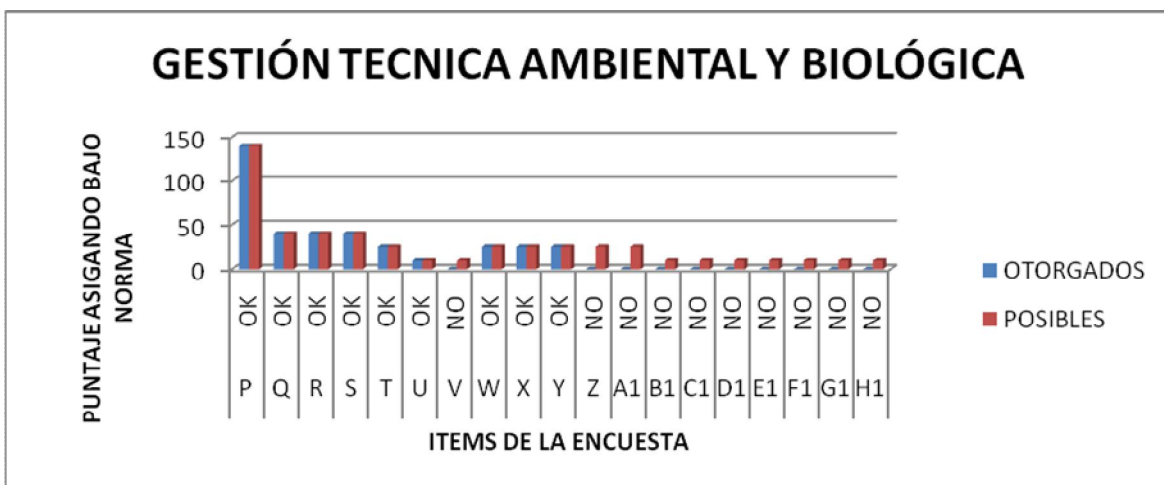
SECCIÓN 1



En este ítem es lo que la empresa menos cumple con requisitos necesarios para su mejora ya que no existe una política de SSA desarrollada por parte de los directivos de la empresa, y no se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA, ni se dispone de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo lo cual es primordial en cualquier empresa carrocera para evitar accidentes y enfermedades profesionales de los trabajadores.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 2.67%.

SECCIÓN 2



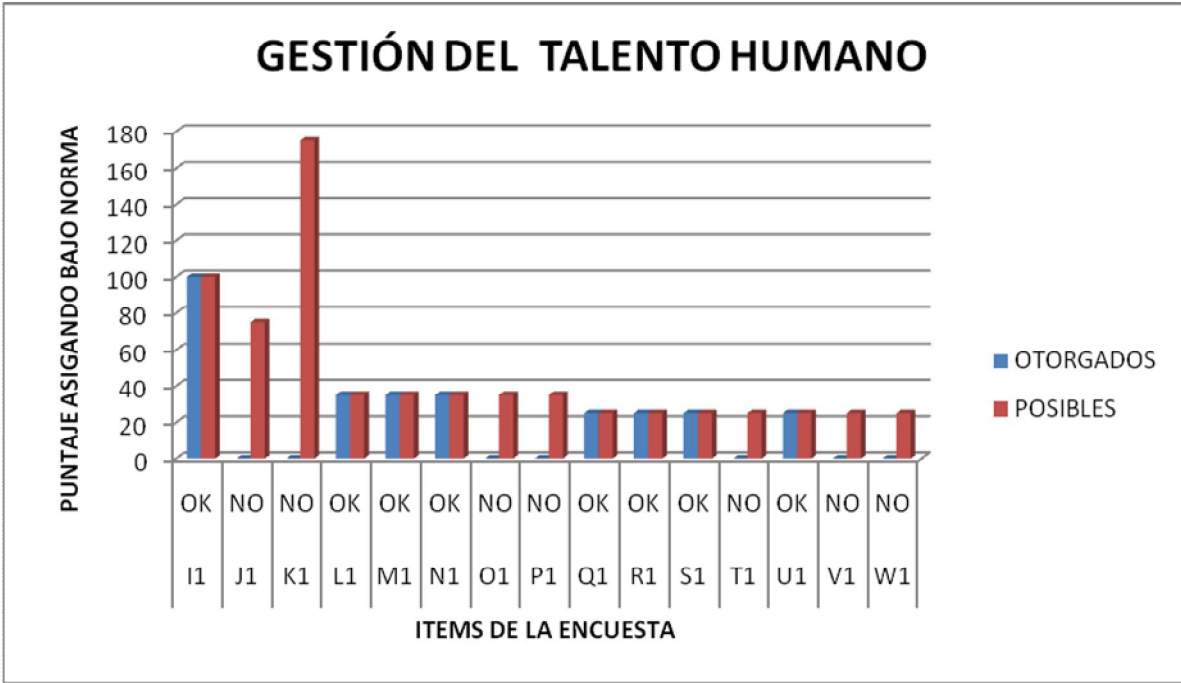
Se tiene identificados los peligros relacionados a su entorno de trabajo y su probabilidad de ocurrencia, y también las medidas correspondientes para controlar los riesgos a nivel Ambiental.

Si se han documentado medidas para controlar y reducir el riesgo, y se han ajustado el diagnostico de condiciones de trabajo a las condiciones del servicio ofrecido, y también se han identificado técnicamente las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes.

No se realiza exámenes previos a trabajadores nuevos ni exámenes periódicos en función de los riesgos a los que esta expuesto el trabajador ni entrega ningún reporte al área de Planificación de Riesgo del Trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 24.66%.

SECCIÓN 3



En esta parte el sistema de comunicación hacia los trabajadores es bueno ya que están enterados de las políticas de SSA, reglas de trabajo, y procedimiento de control de riesgo.

No existe un sistema interno de información de peligros y riesgos asociados con las actividades de su puesto de trabajo y de la empresa.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 20.33%.

SECCIÓN 4



No se cumple en ningún ítem en esta sección, lo que quiere decir que, la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales es nula, así como también la elaboración de planes de emergencia y programas de inspección.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 0%.

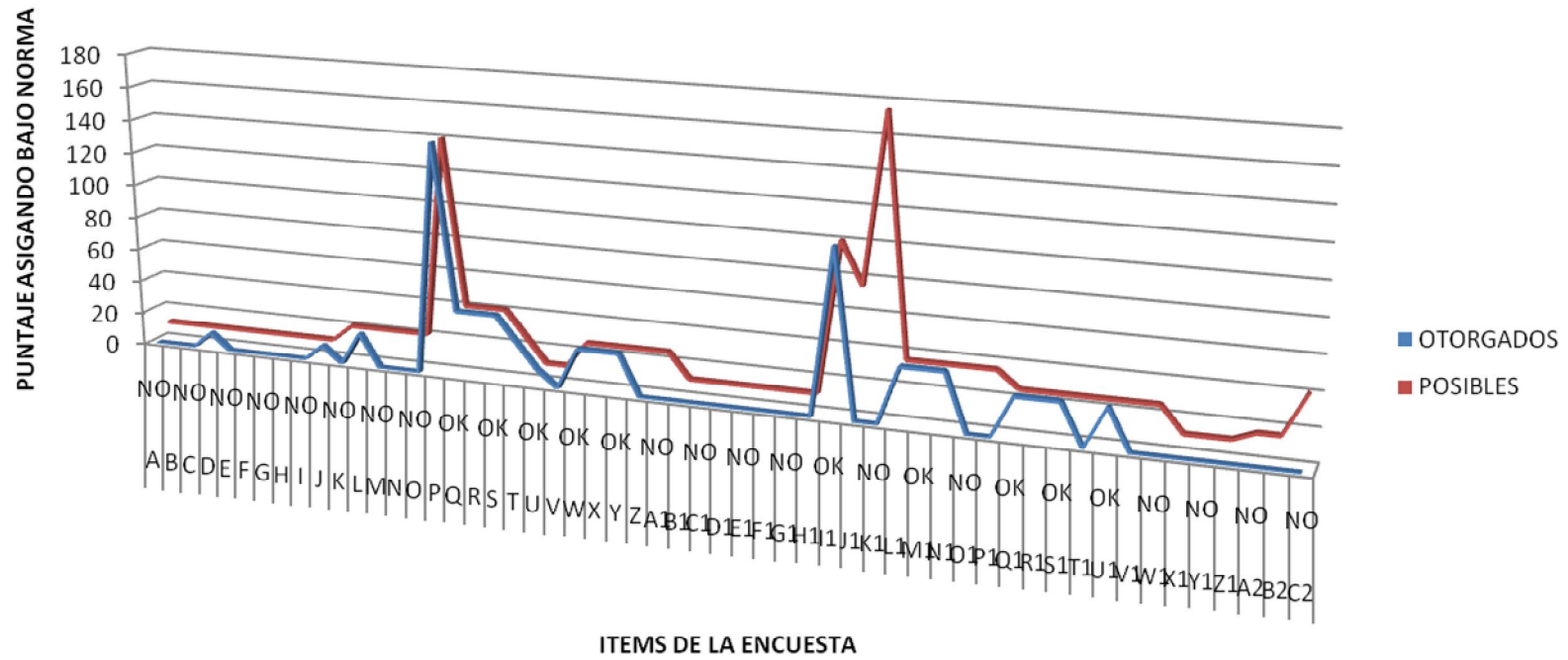
GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera IBIMCO corresponde al 47.66 %, teniendo como puntos críticos todas las secciones ya que es una empresa que se dio a la quiebra y esta comenzando de nuevo.

Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo la cual tiene que ser intervenida inmediatamente.

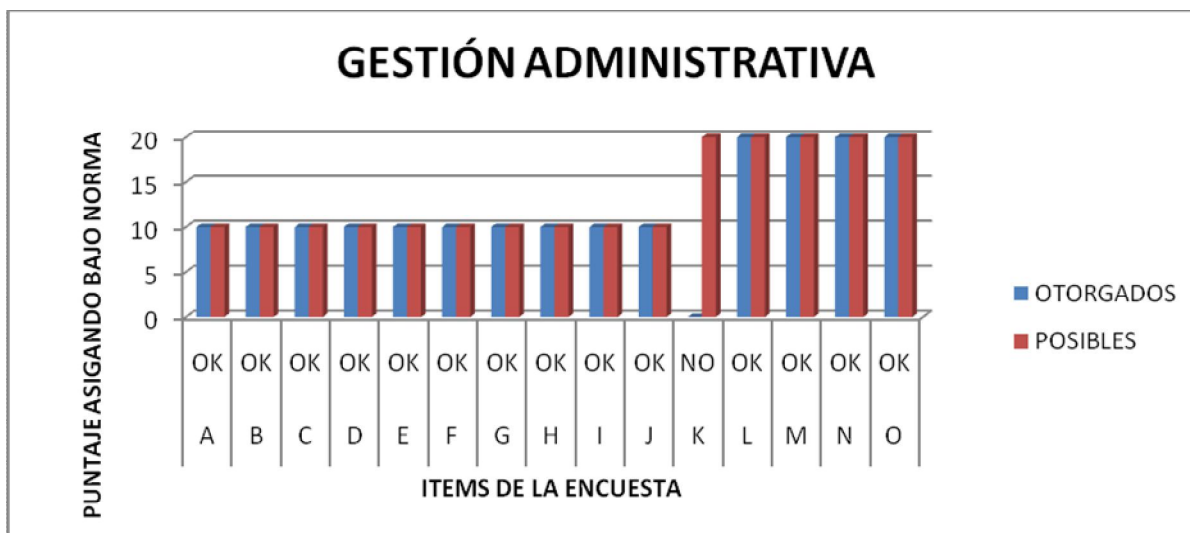
SECCIÓN GENERAL.

GRAFICO GENERAL



CARROCERIAS IMCE

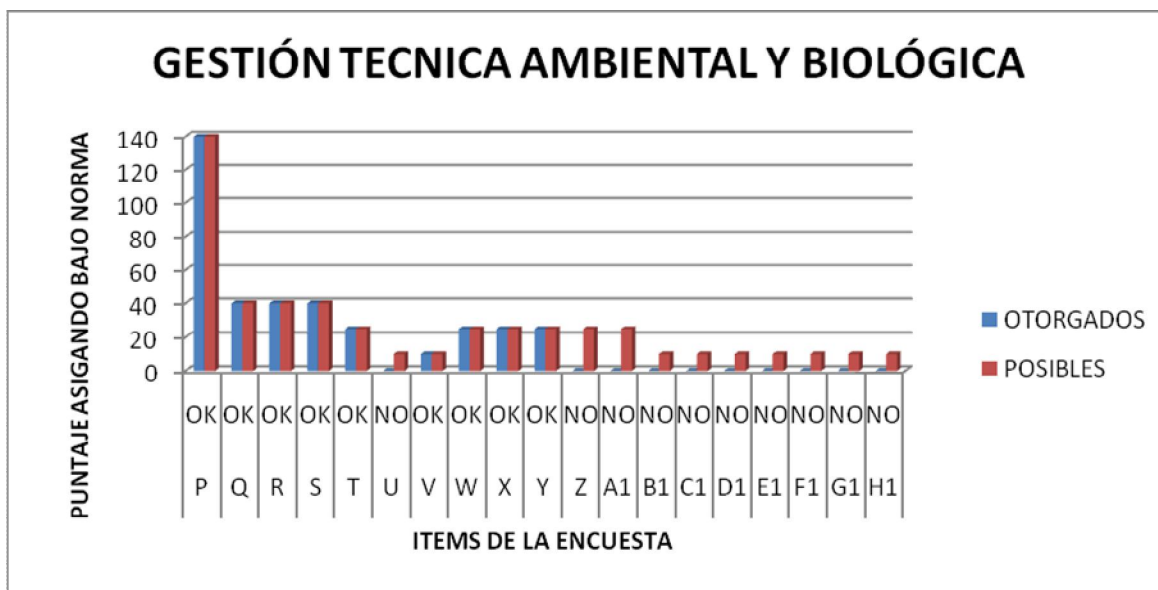
SECCIÓN 1



En esta sección el porcentaje de cumplimiento es muy buena ya que cumplen con todos los requisitos necesarios, en lo único que tienen que corregir es en la asignación de un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 12%.

SECCIÓN 2



Se tiene identificados los peligros relacionados a su entorno de trabajo y su probabilidad de ocurrencia, y también las medidas correspondientes para controlar los riesgos a nivel Biológico.

Si se han documentado medidas para controlar y reducir el riesgo, y se han ajustado el diagnostico de condiciones de trabajo a las condiciones del servicio ofrecido, y también se han identificado técnicamente las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes.

No se realiza exámenes previos a trabajadores nuevos ni exámenes periódicos en función de los riesgos a los que esta expuesto el trabajador ni entrega ningún reporte al área de Planificación de Riesgo del Trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 24.66 %.

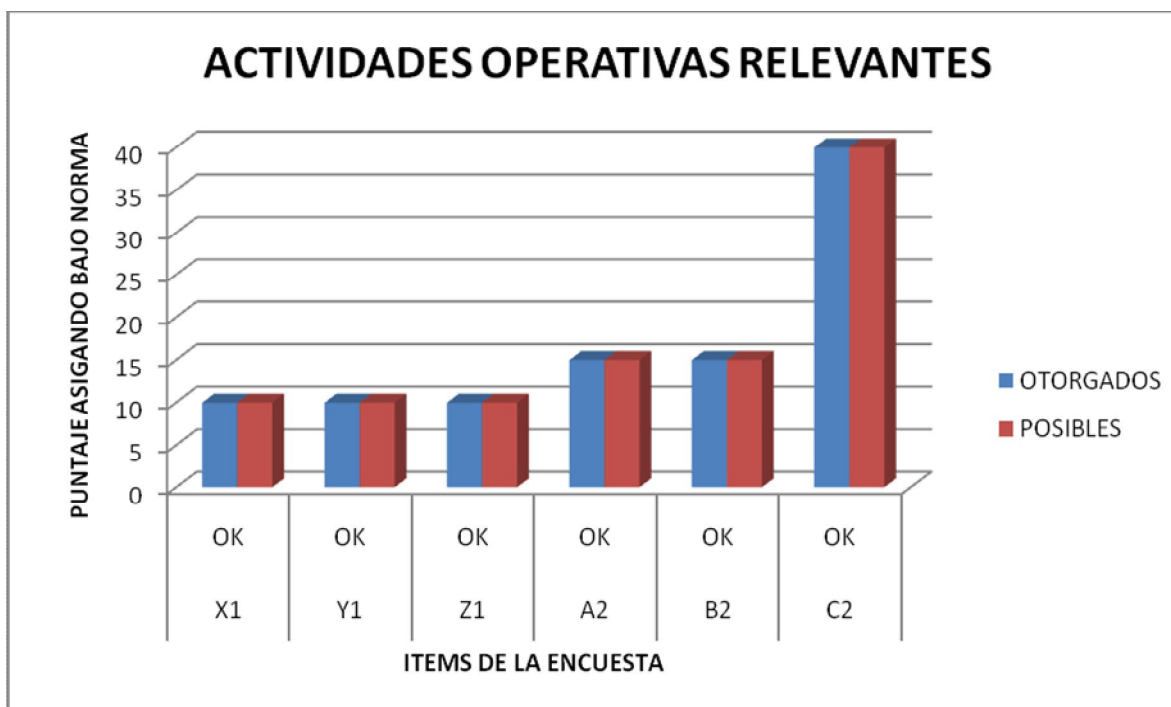
SECCIÓN 3



En la presente sección se da a conocer todo ya que se facilita una introducción previa de los riesgos laborales y se mantienen reuniones periódicas para tratar temas relacionados con la gestión SSA y así resolver problemas del personal, y también se manejan sistemas eficientes de información y capacitación al personal de la empresa.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 46.67%.

SECCIÓN 4



En esta sección se cumple con todo ya que se dispone de un plan de respuestas ante cada emergencia, y se realizan investigaciones generalizadas de situaciones de riesgo, así como inspecciones de seguridad, lo que hace denotar su alto nivel de cumplimiento.

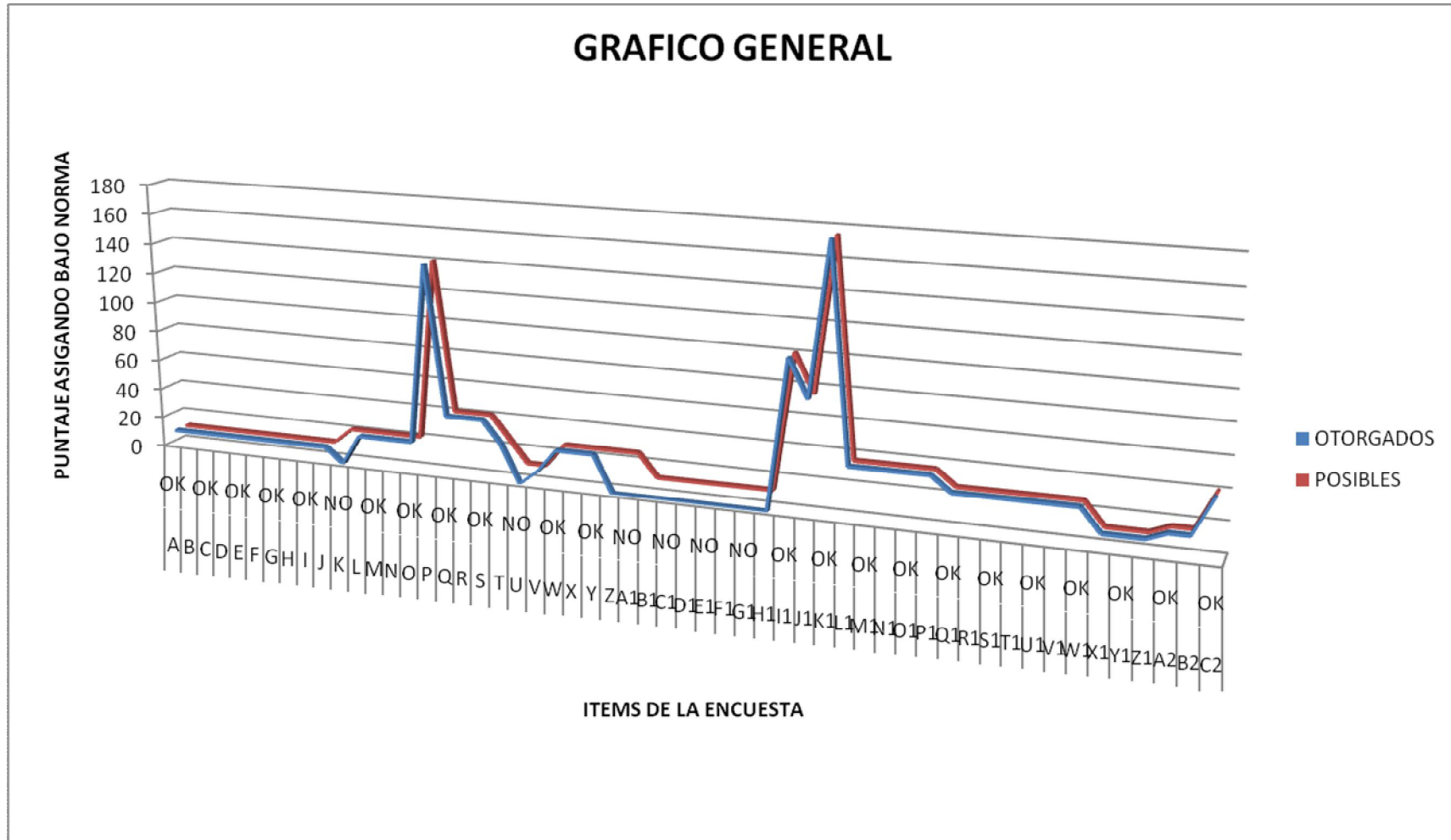
Porcentaje de cumplimiento parcial: 6.67%.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera IMCE corresponde al 90 %, teniendo a todas sus secciones como con el mayor de su cumplimiento, ya que es una empresa grande y con personal muy bien capacitado en cada uno de sus áreas ocupacionales.

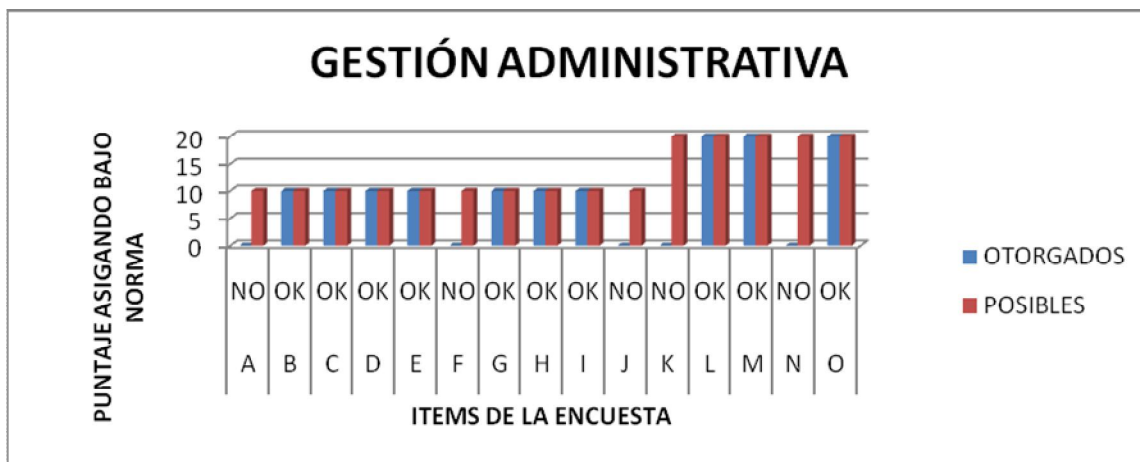
Esta empresa se incluye el intervalo entre el $\geq 85\%$, por lo que se la considera en un nivel muy bueno de la normativa de seguridad.

SECCIÓN GENERAL.



CARROCERIAS ECUABUS

SECCIÓN 1

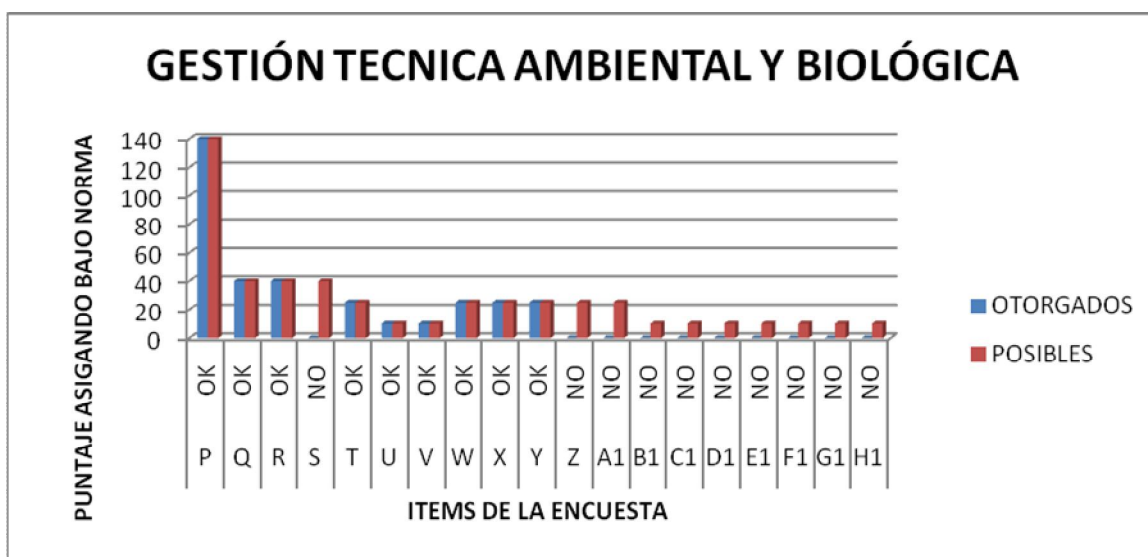


Se observa en la grafica que no se tiene vigente una política de SSA, pero si se mantiene un sistema de actualización, y cumplen con los objetivos para una correcta Gestión de SSA, de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales.

No se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA, pero se dispone de un reglamento interno de Seguridad, Salud, Trabajo, al alcance de todos los trabajadores, actualizado pero no esta aprobado por el ministerio de trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 8.66%.

SECCIÓN 2



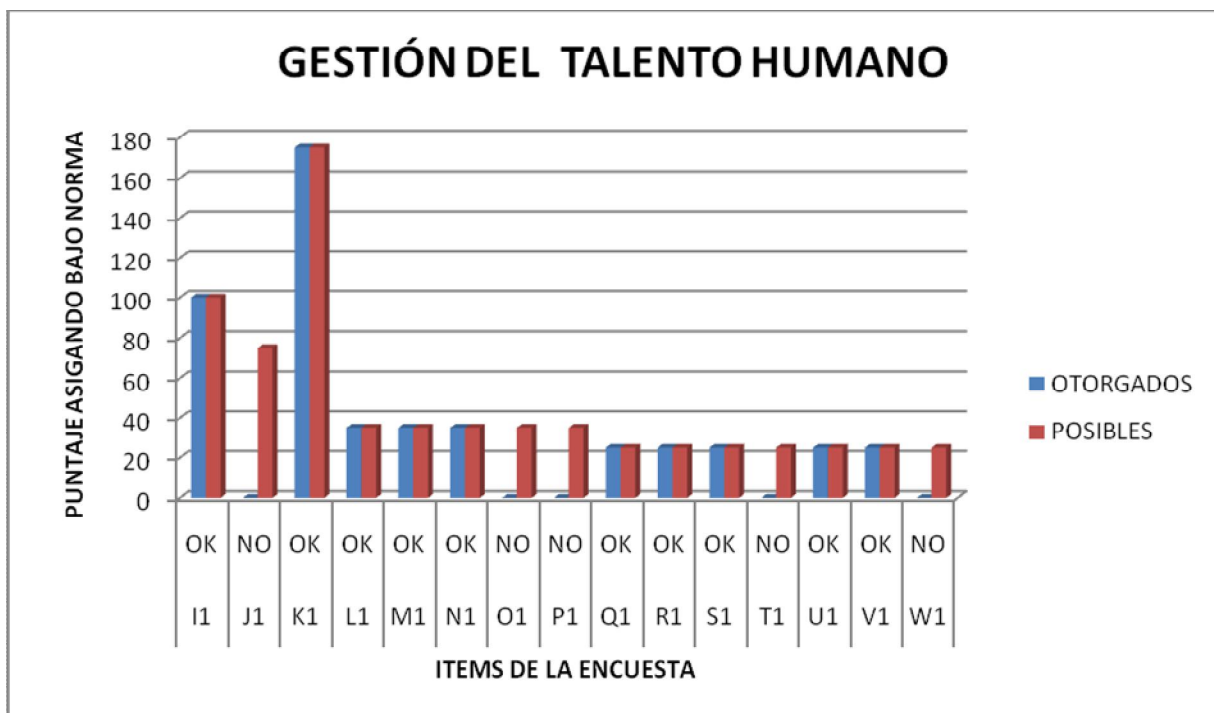
Se tiene identificados los peligros relacionados a su entorno de trabajo y su probabilidad de ocurrencia, y también las medidas correspondientes para controlar los riesgos a nivel Ambiental y Biológico.

Si se han documentado medidas para controlar y reducir el riesgo, y se han ajustado el diagnostico de condiciones de trabajo a las condiciones del servicio ofrecido, y también se han identificado técnicamente las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes.

No se realiza exámenes previos a trabajadores nuevos ni exámenes periódicos en función de los riesgos a los que esta expuesto el trabajador ni entrega ningún reporte al área de Planificación de Riesgo del Trabajo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 22.66 %.

SECCIÓN 3



Al igual que en los casos anteriores no se presta mayor atención a evaluaciones médicas previas, pero si existe un sistema adecuado de comunicación acerca de la política de SSA y reglas de trabajo referente a las misma.

Si se dispone de un plan de capacitación en SSA de acuerdo a los servicios ofrecidos.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 33.67%.

SECCIÓN 4



El bajo nivel de cumplimiento de esta sección quiere decir que, la investigación de incidentes, accidentes, enfermedades laborales, elaboración de planes de emergencia e inspecciones de seguridad es nula.

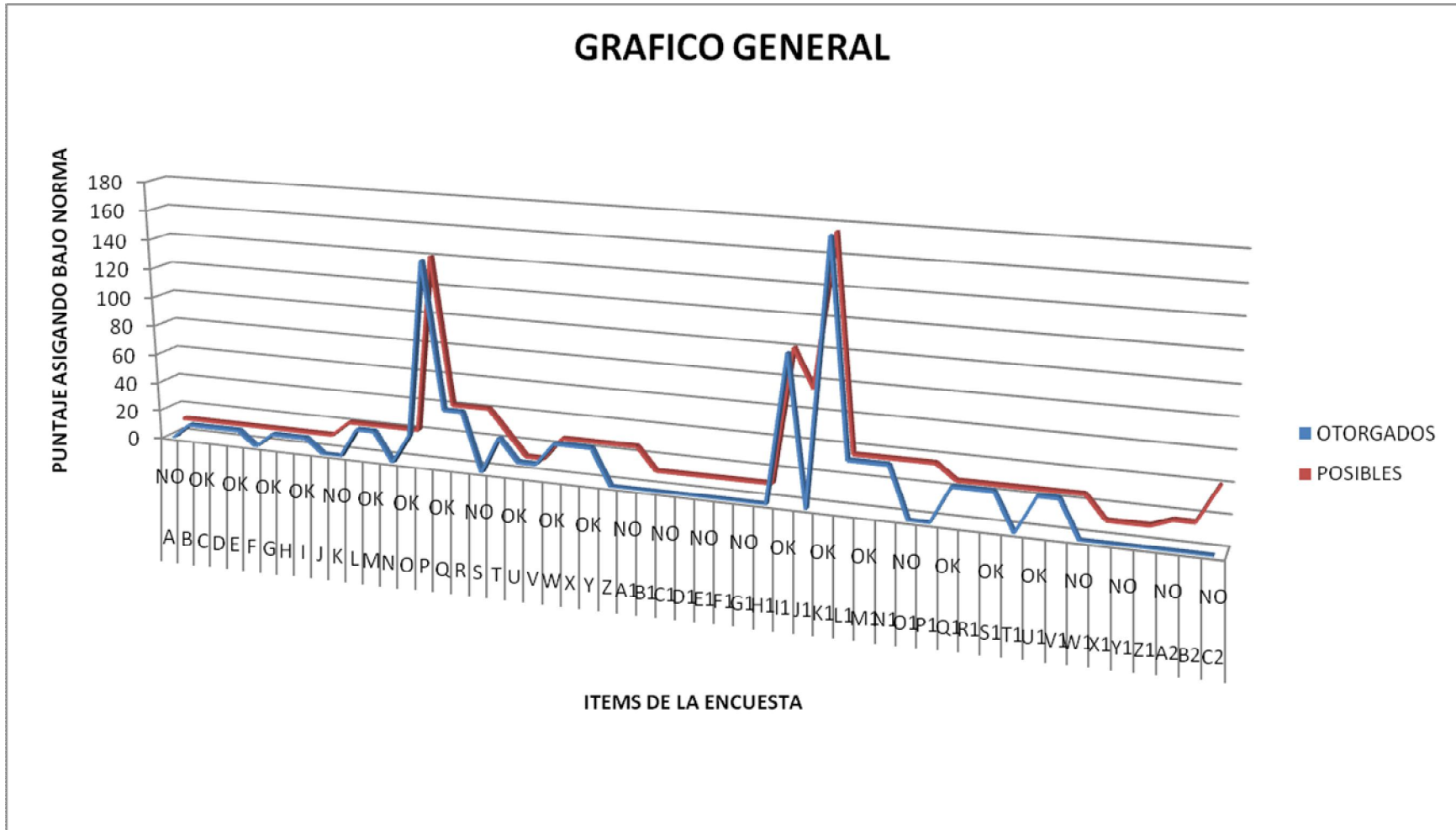
Porcentaje de cumplimiento parcial: 0%.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

El porcentaje de cumplimiento total de la Carrocera ECUABUS corresponde al 64.99 %, teniendo como secciones de menor cumplimiento la 1, 3 y 4.

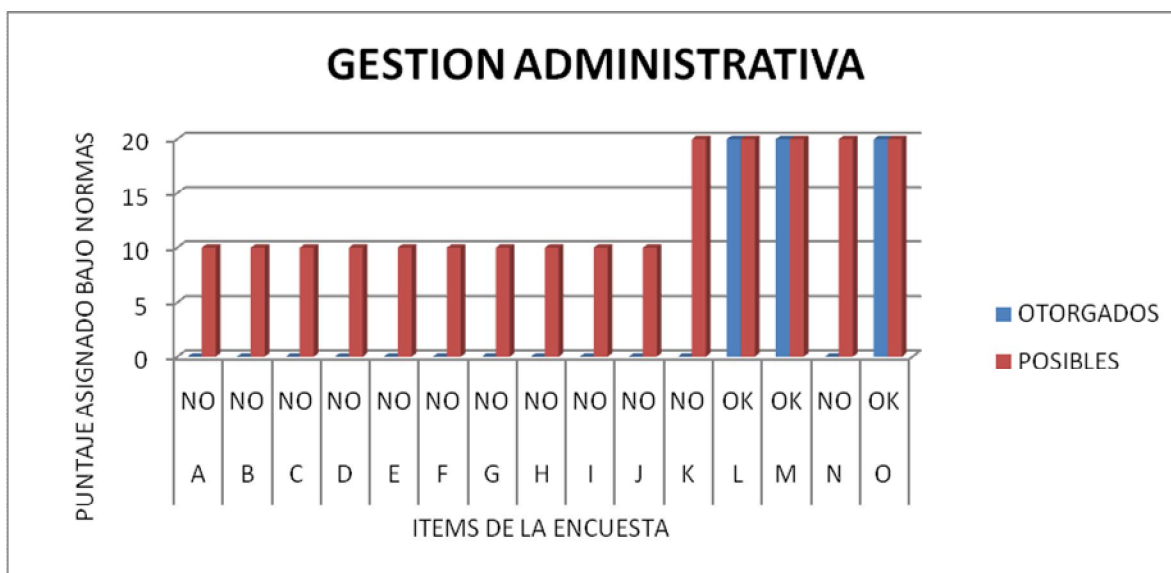
Esta empresa abarca el intervalo <70%, por lo que se la considera en un estado de riesgo.

SECCIÓN GENERAL



ALTAMIRANO

Sección 1.

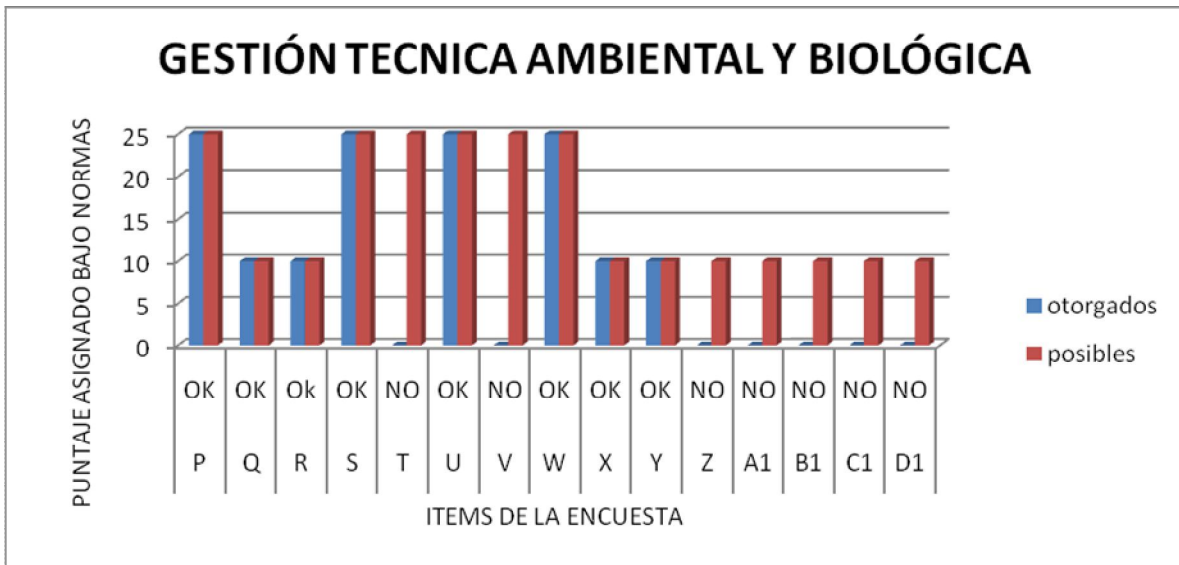


De lo apreciado en el histograma el nivel de cumplimiento es bajo ya que no existe una política de la Gestión SSA desarrollada por parte de los directivos de la empresa de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales.

No se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA.

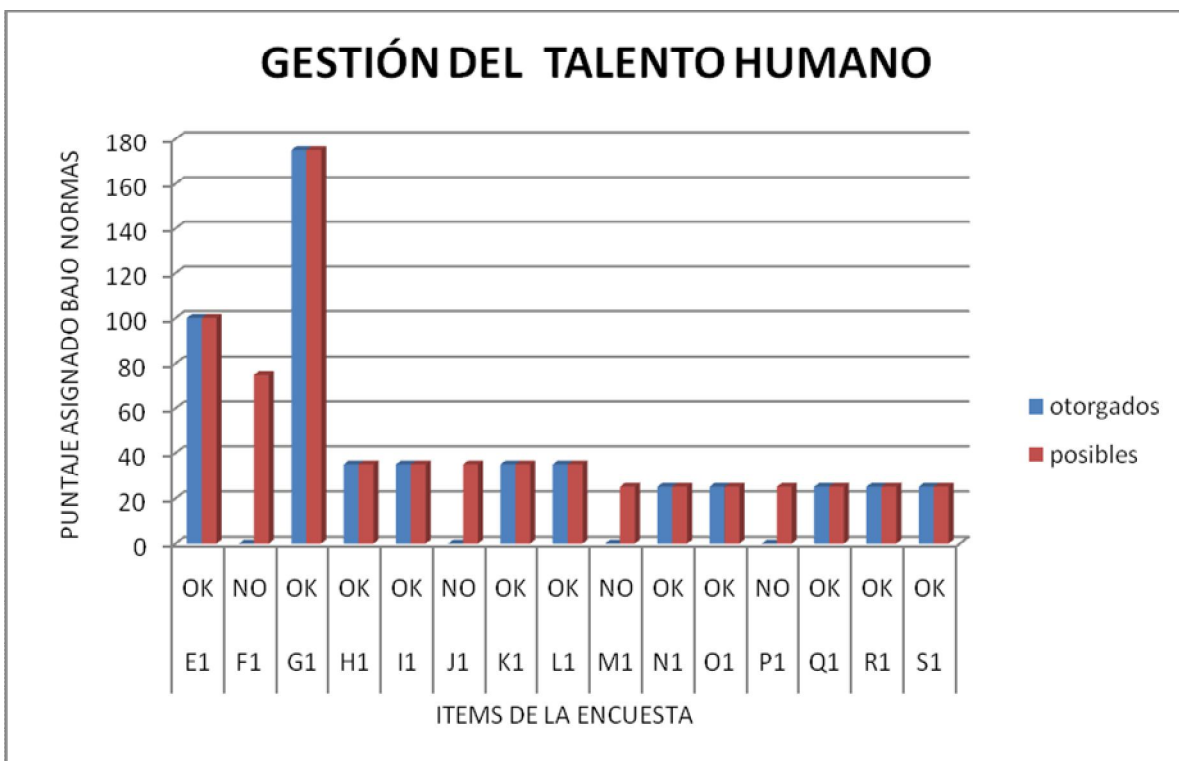
Porcentaje de cumplimiento parcial: 4 %.

Sección 2.



A partir de esta grafica se muestra que tenemos un cumplimiento del 23 % en esta sección por el cual se hallan identificados y controlados los factores de riesgo que se hallan dentro de la empresa pero no se realizan exámenes médicos de control a sus obreros de carácter específico en función de los factores de riesgo ni entregan los reportes de los mismos al IESS.

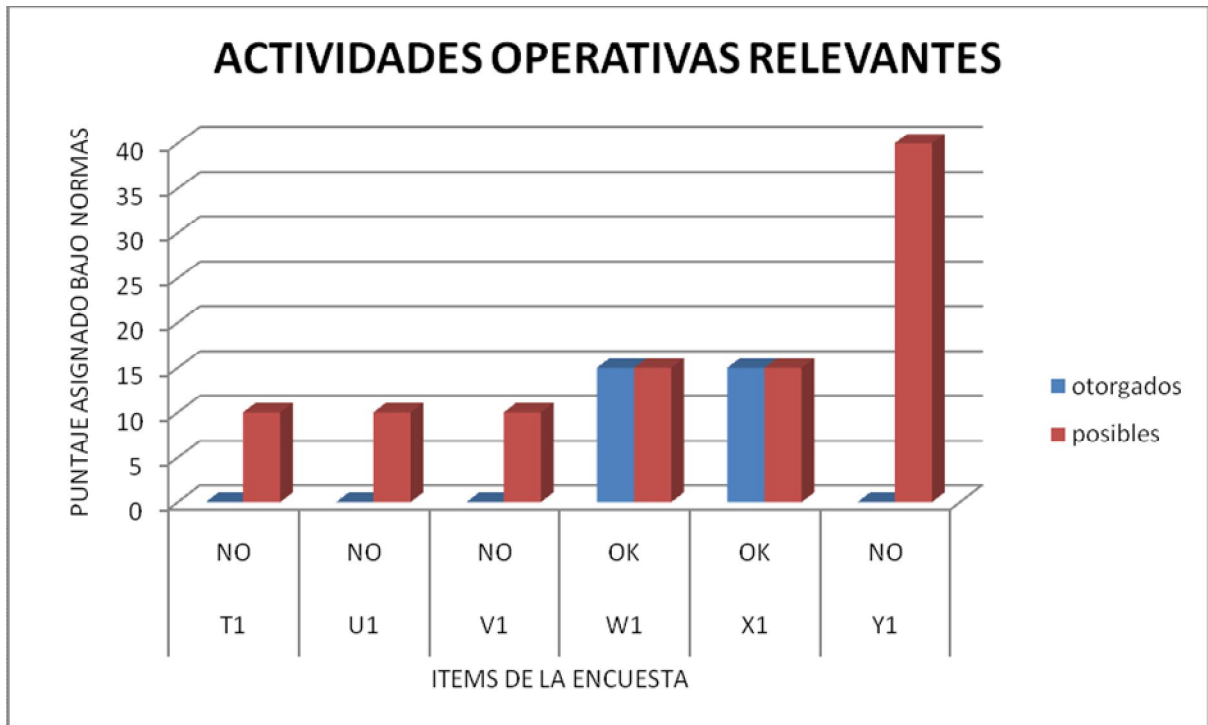
Sección 3.



El nivel de cumplimiento de esta sección se da un porcentaje del 36 % .

Por ende existe un sistema de información preventiva de peligros y riesgos a los que se expondrá el trabajador, teniendo en cuenta que no se realizan evaluaciones medicas individuales a obreros y personal administrativo.

Sección 4.



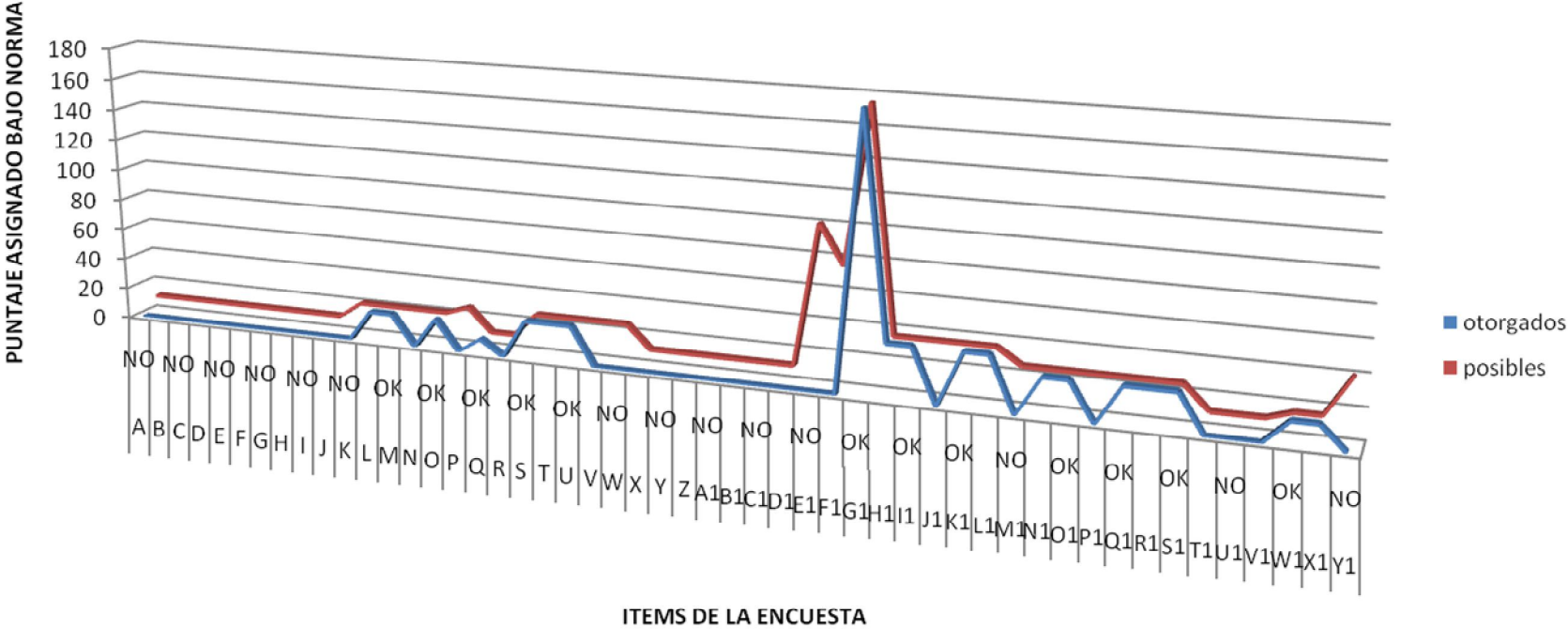
Esta empresa noviene trabaja de manera correcta en lo que se refiere a las actividades operativas relevantes siendo muy importante el procedimiento para la investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales es por esta razón que no cumple con s los ítems (T1, U1, V1, Y1)de esta sección.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 2 %.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

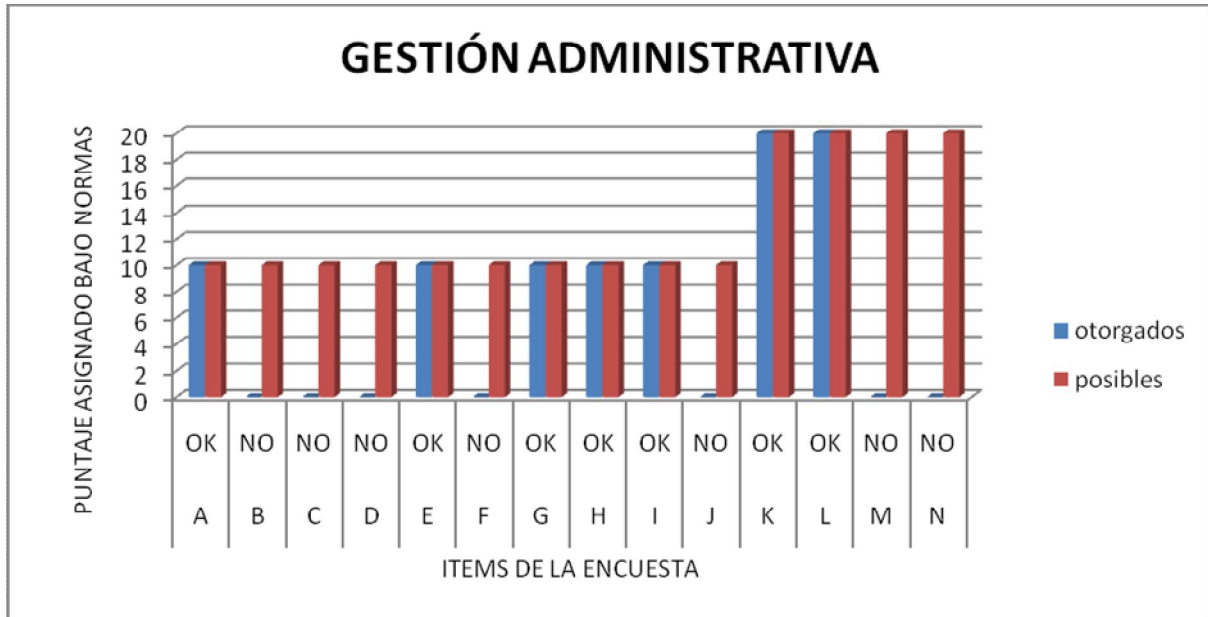
El cumplimiento total de esta empresa es del 65%. Por consiguiente se encuentra en un rango menor del 70 % teniendo como secciones críticas la 1 y4.

SECCION GENERAL



CEMAG

Sección 1.

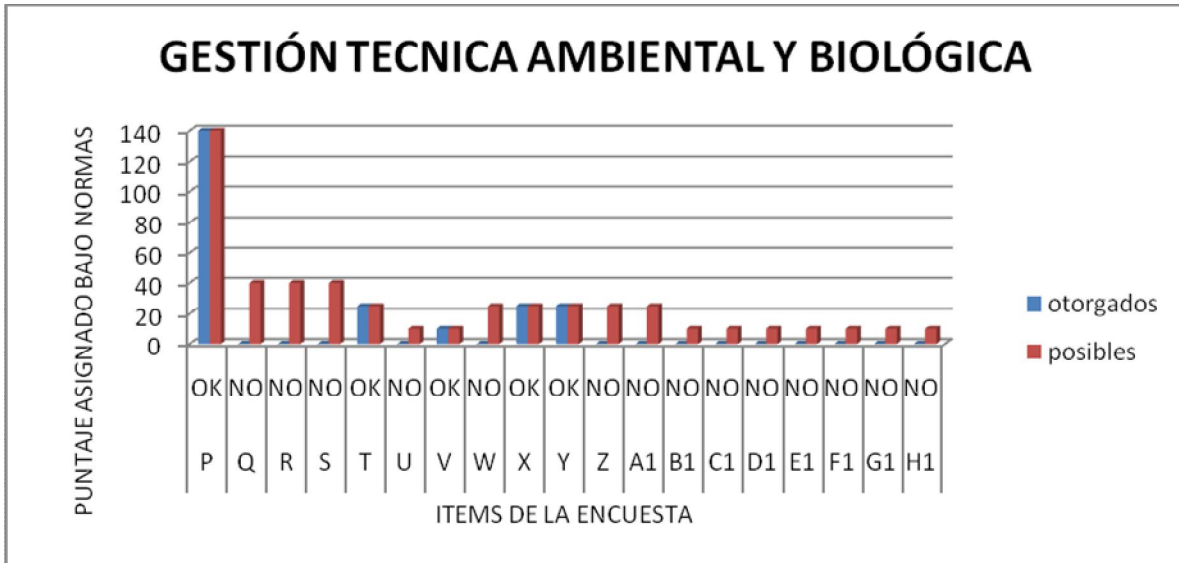


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 6%.

Teniendo en cuenta que existe incumplimiento en los ítems (B, C, D, F, J) los cuales no cuentan con una política apropiada a la actividad y a los riesgos de la empresa.

No dispone de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

Sección 2.

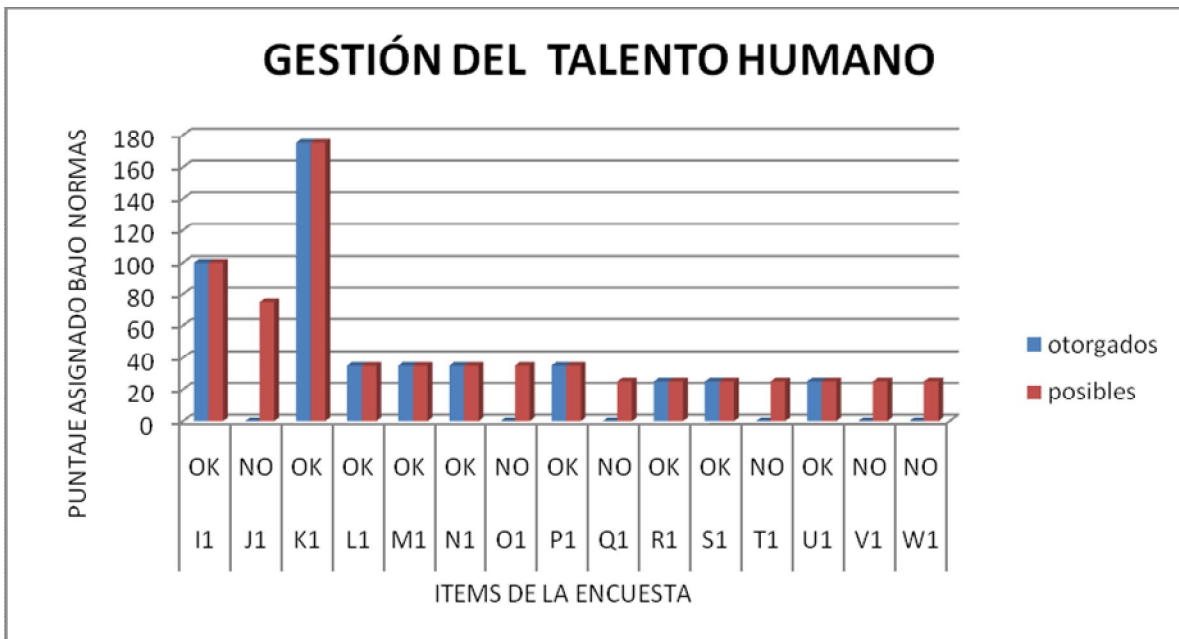


A pesar que se encuentran identificados los peligros relacionados al servicio que está presta no existen evaluaciones de los factores de riesgos.

Esta empresa incumple los requerimientos del IESS a lo que se refiere a entrega de información los 30 primeros días de cada año a demás no realiza exámenes médicos previos ni periódicos a sus trabajadores.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 15%.

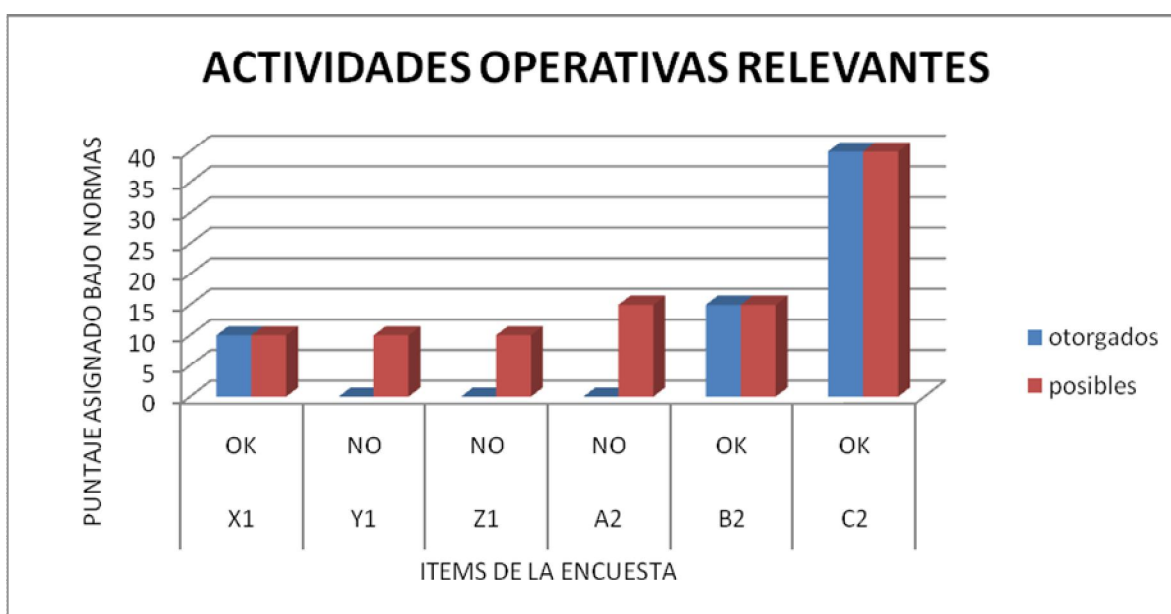
Sección 3.



Como podemos apreciar en el histograma el cumplimiento de esta sección es alta ya que existe un sistema de comunicación vertical escrito hacia los trabajadores sobre las políticas SSA, reglas de trabajo y procedimientos de control de riesgo.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 32,67 %.

Sección 4.



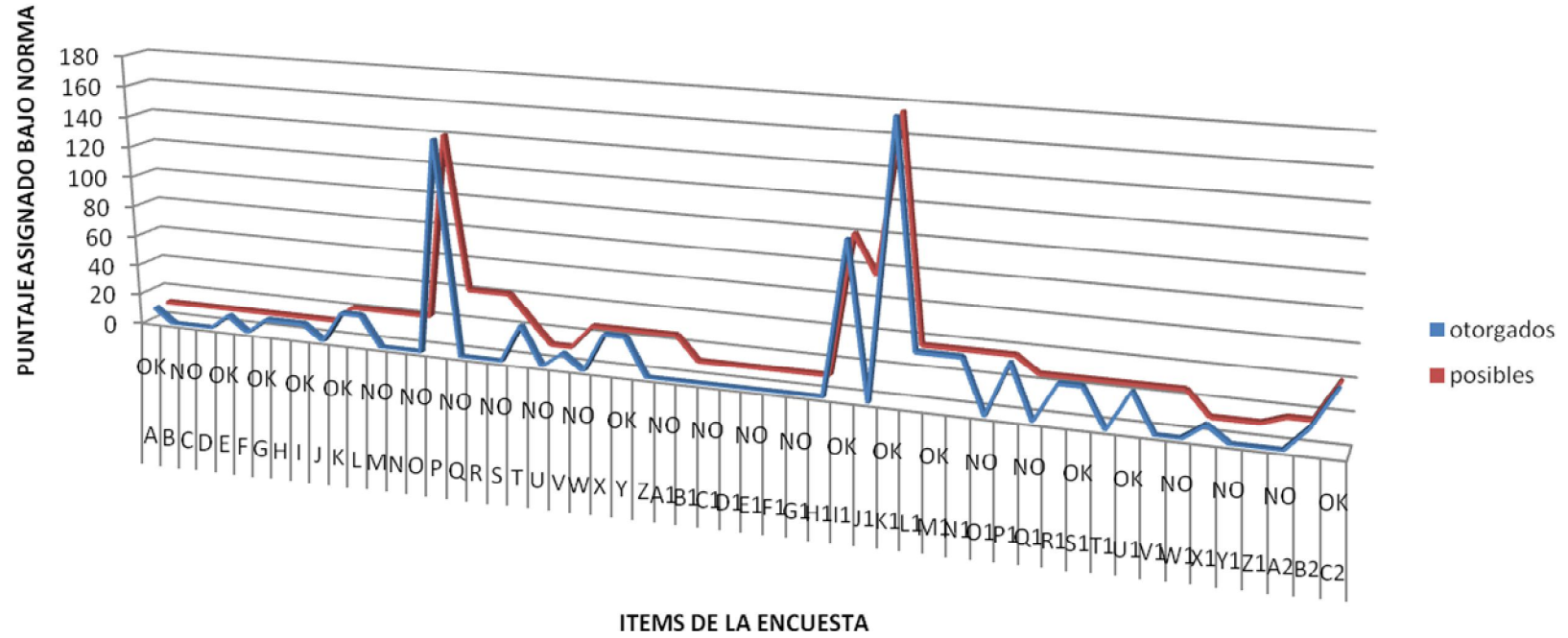
Según al histograma de esta sección siendo muy importante el procedimiento para la investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales la empresa dispone solo de un procedimiento para la investigación y reporte de accidentes.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 4,34%.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

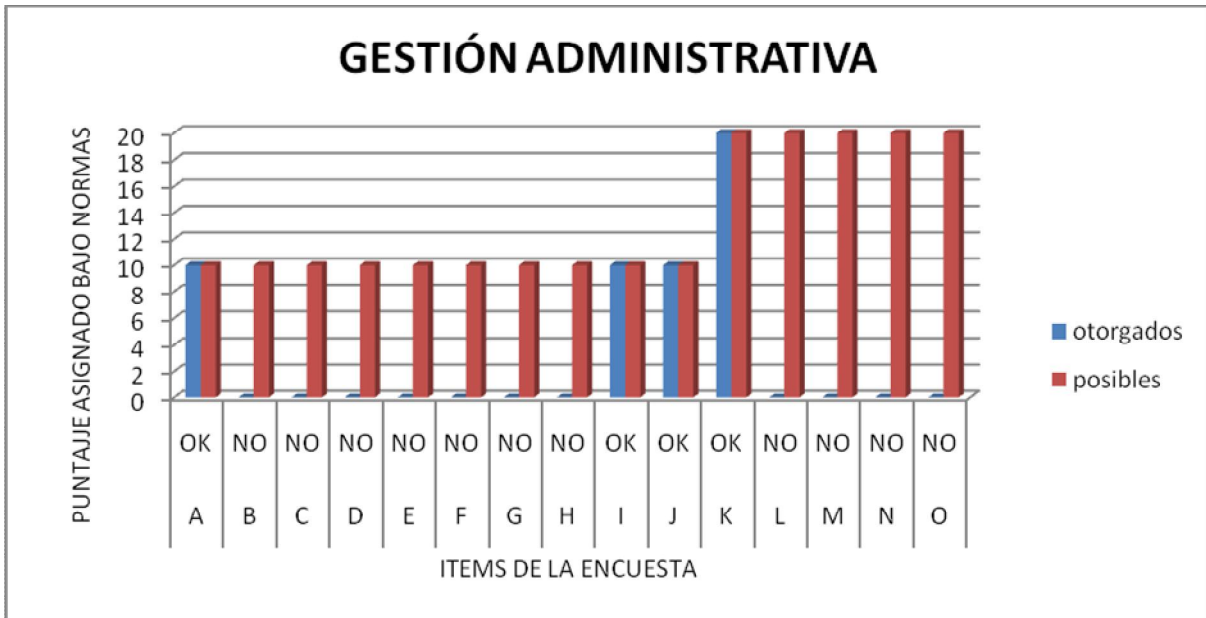
El cumplimiento total de esta empresa es del 58% por consiguiente se encuentra en el rango de menor que el 70 % teniendo como secciones de menor desempeño la 1 y 2.

SECCION GENERAL



MANSER

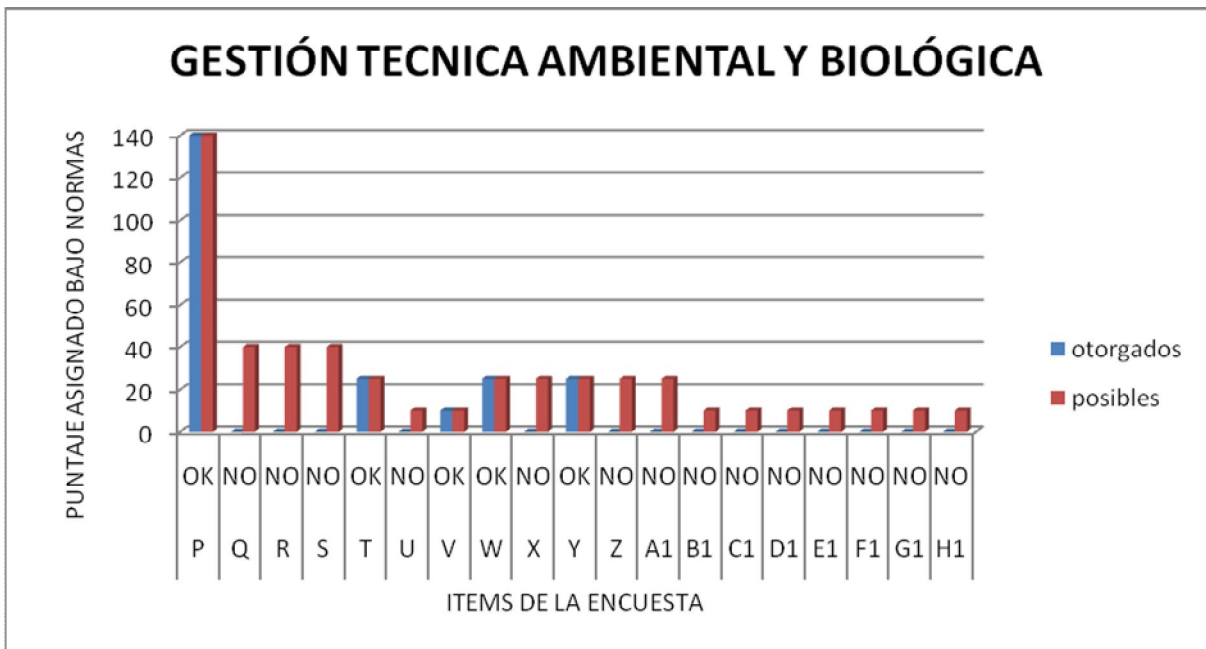
Sección 1.



De lo apreciado en la gráfica el nivel de cumplimiento es bajo ya que dentro de la Gestión Administrativa no ha establecido una política apropiada a las actividades de la empresa tampoco se dispone de un reglamento interno de seguridad y salud.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 3,33 %

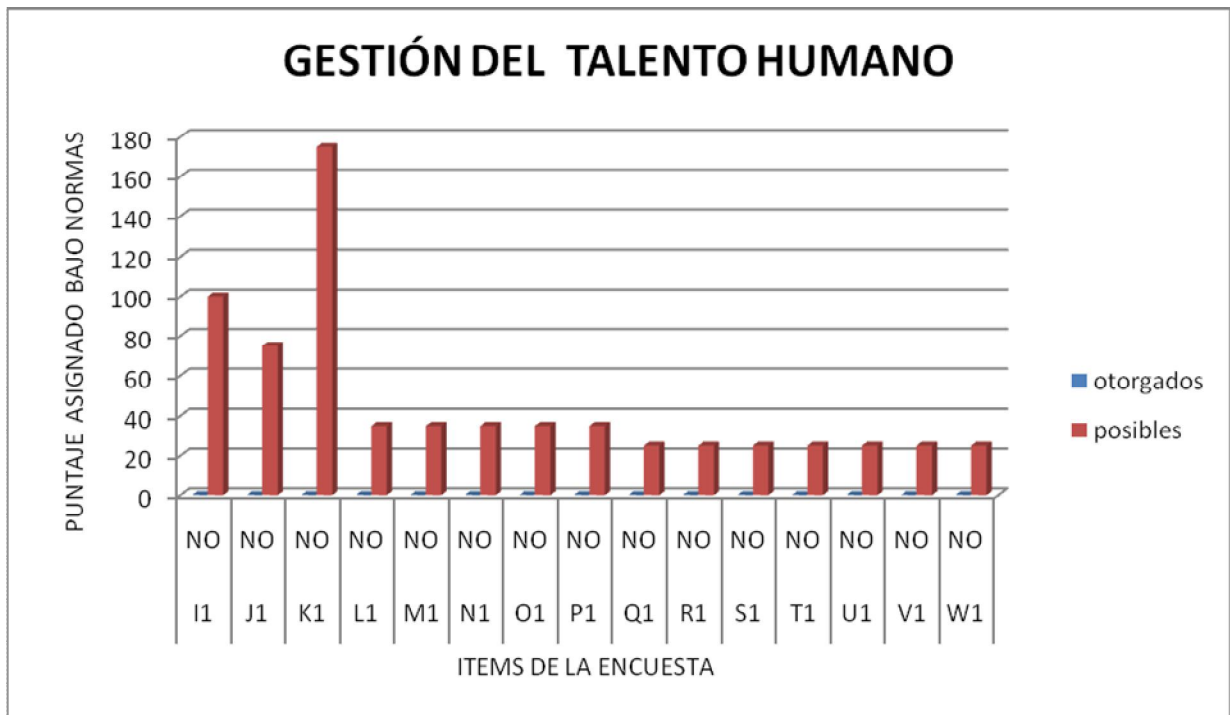
.Sección 2.



A pesar de que tiene identificados los peligros relacionados al servicio que está ofrece no cuentan con evaluaciones, vigilancia y seguimiento de los factores de riesgos a sus trabajadores, no entrega al IESS dentro de los 30 primeros días los resultados de los controles periódicos del estado de salud de los mismos.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 15 %.

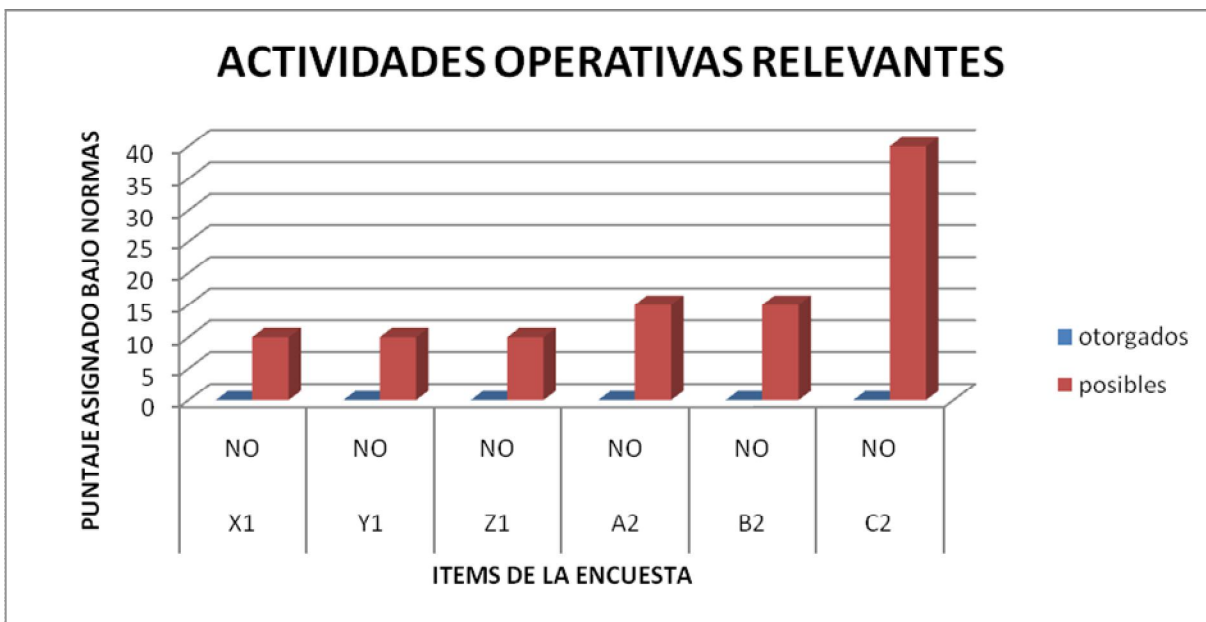
Sección 3.



No existe un sistema interno de información, comunicación y capacitación, de peligros y riesgos asociados con las actividades de su puesto de trabajo y de la empresa.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 0%.

Sección 4.



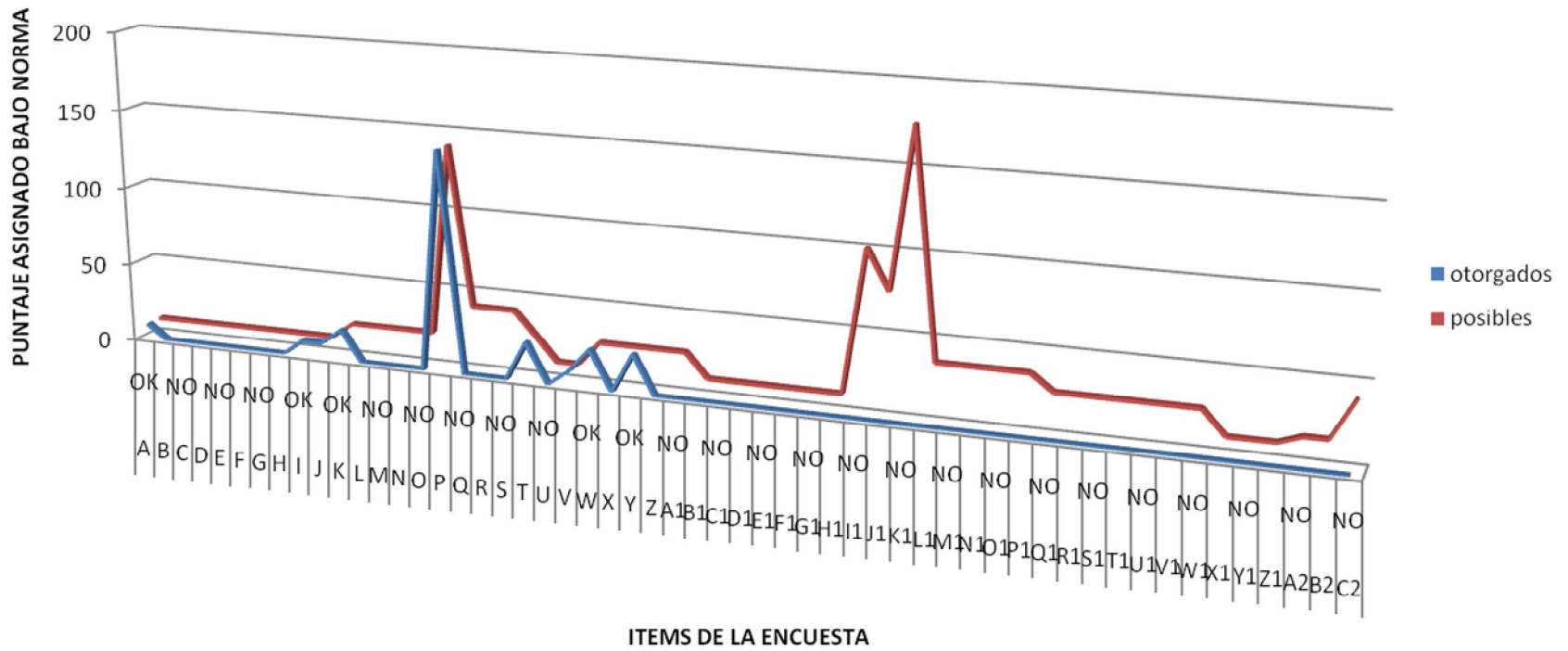
No existen actividades operativas relevantes

Porcentaje de cumplimiento parcial: 0 %.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

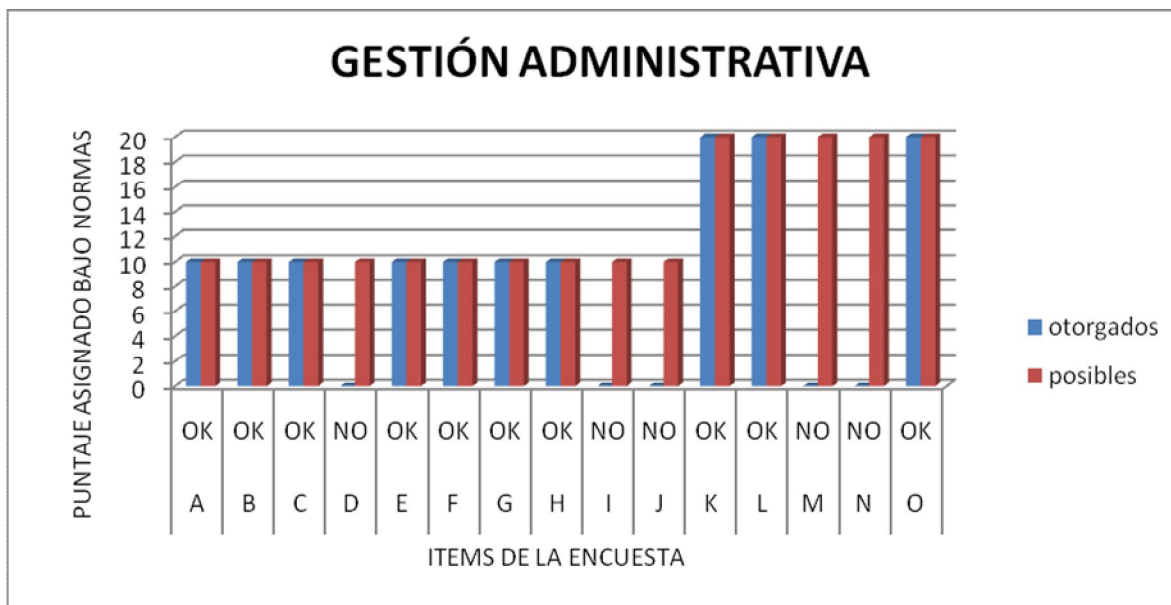
Al obtener el porcentaje del 18,33% esta empresa se encuentra en "riesgo" teniendo que actuar inmediatamente en todas sus secciones.

SECCION GENERAL



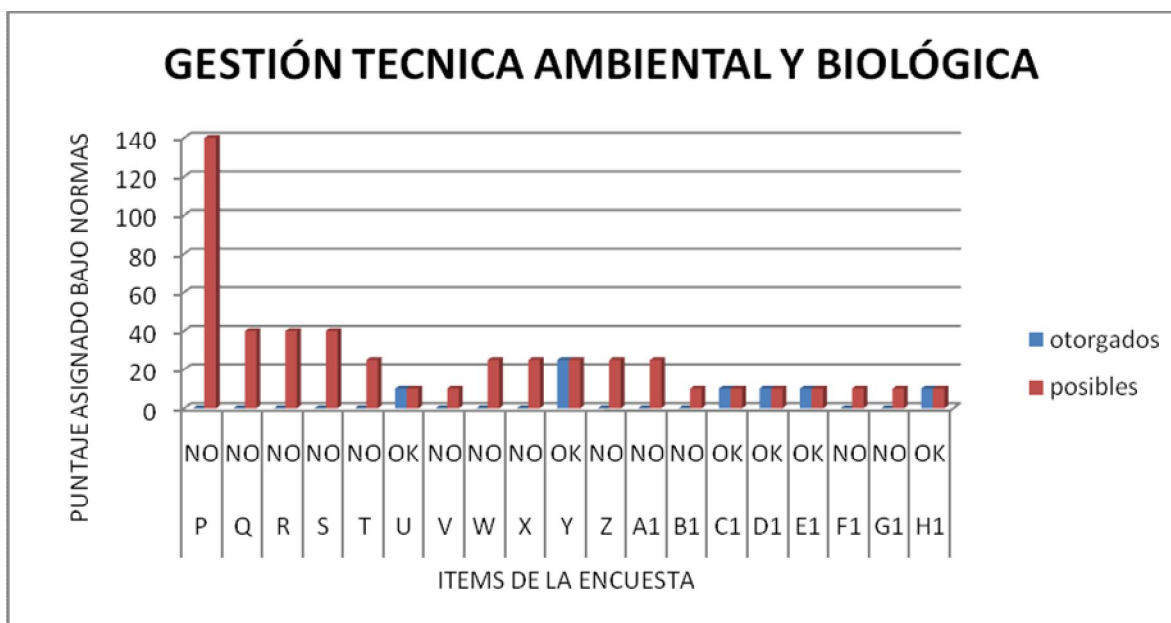
PEREZ

Sección 1.



En esta sección se tiene porcentaje de cumplimiento del 8,66 % ya que existe una política de SSA desarrollada por parte de los directivos teniendo en cuenta que tiene un incumplimiento en los ítem(D, I, J); por otra parte no cumple con un reglamento de seguridad y salud en el trabajo en el cual se encuentran detallados en los ítems (M,N);

Sección 2.



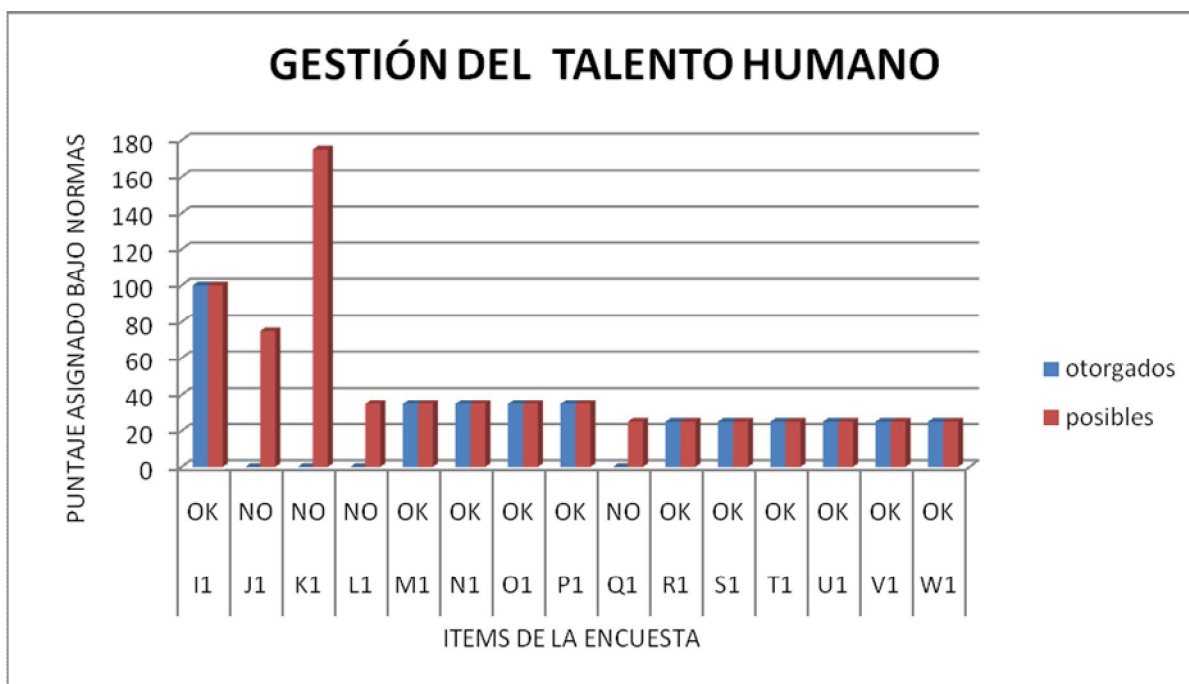
El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 5 %.

No se encuentran identificados los factores de riesgos dentro de la empresa.

No existe una evaluación de los factores de riesgos.

No se realizan exámenes previos a trabajadores nuevos, ni exámenes periódicos a trabajadores antiguos.

Sección 3.



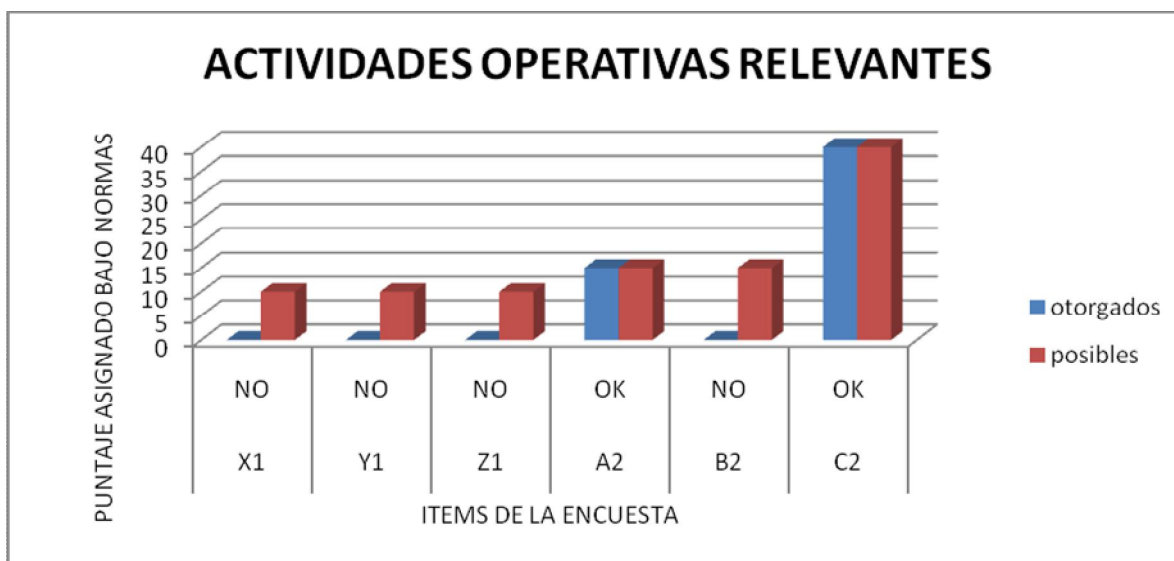
No se realizan evaluaciones médicas individuales incluyendo a nivel gerencial del estado físico-psicológico.

No cuenta con un sistema interno de información de peligros y riesgos.

No dispone de un plan de capacitación en SSA.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 26 %.

Sección 4.

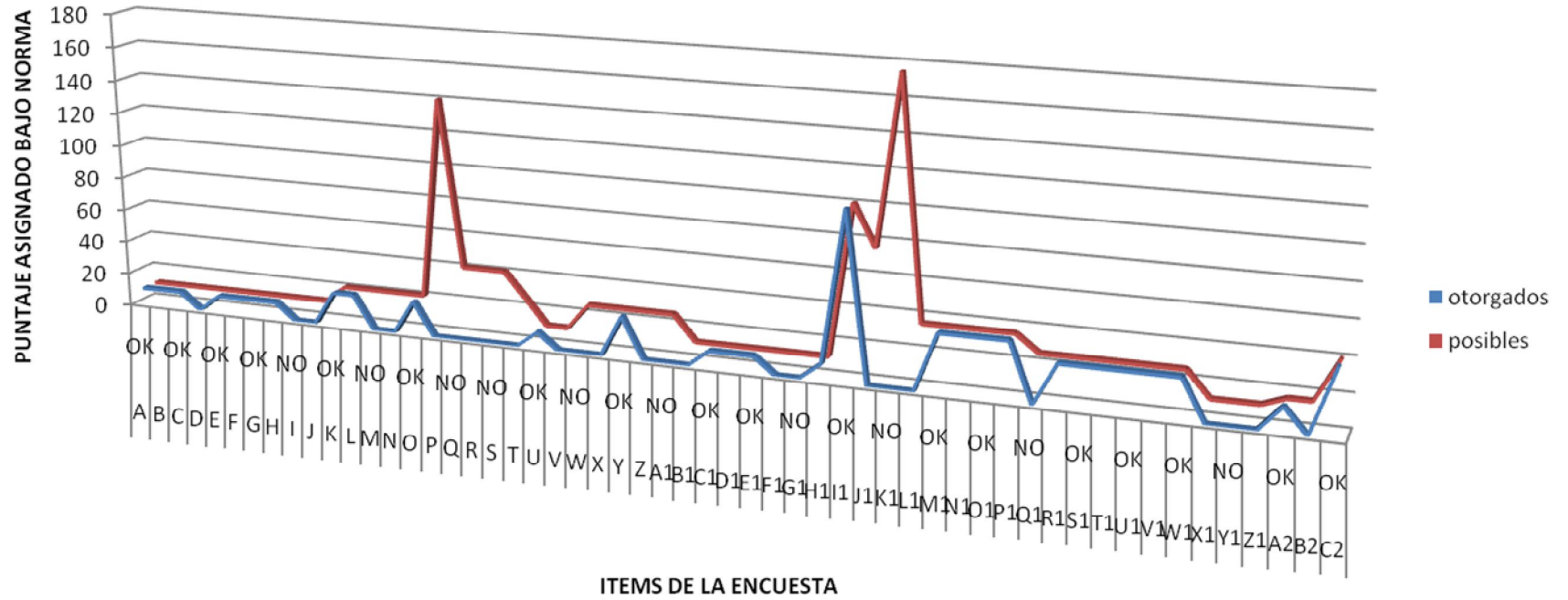


Según el histograma esta empresa se encuentra con un porcentaje del 3,67% en esta sección ya que incumple con los ítems (X1, Y1, Z1); ya que no dispone de un procedimiento para la investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

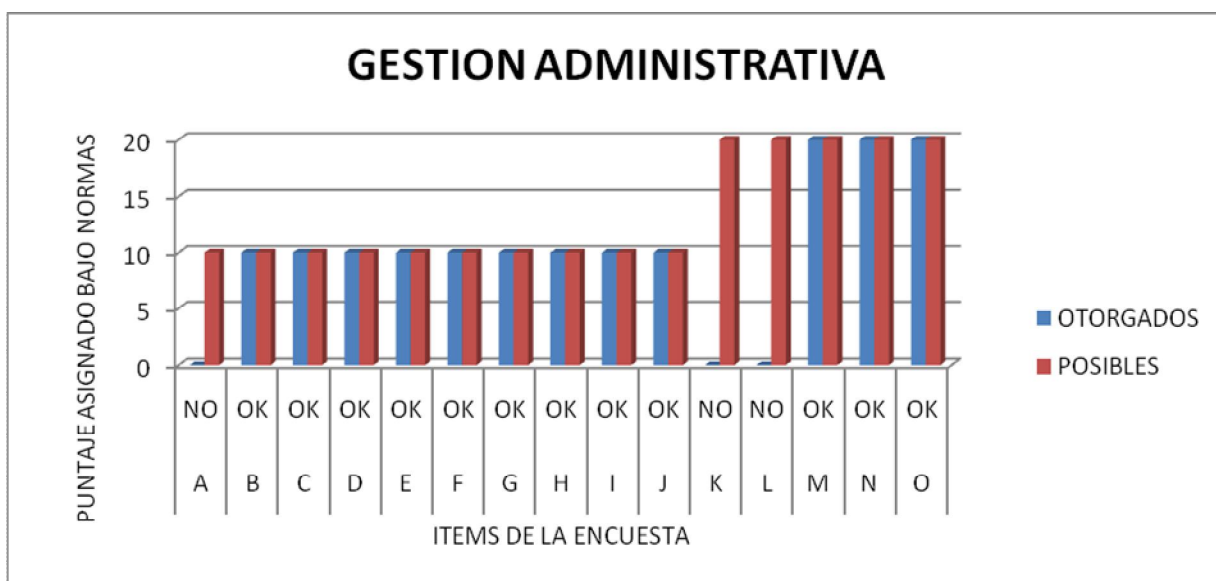
Esta carrocería alcanza un porcentaje del 43,33% encontrándose en el rango < 70% lo que se encuentra en riesgo teniendo que actuar inmediatamente sobre todos los ítems de la encuesta.

SECCION GENERAL



SERMAN

Sección 1.

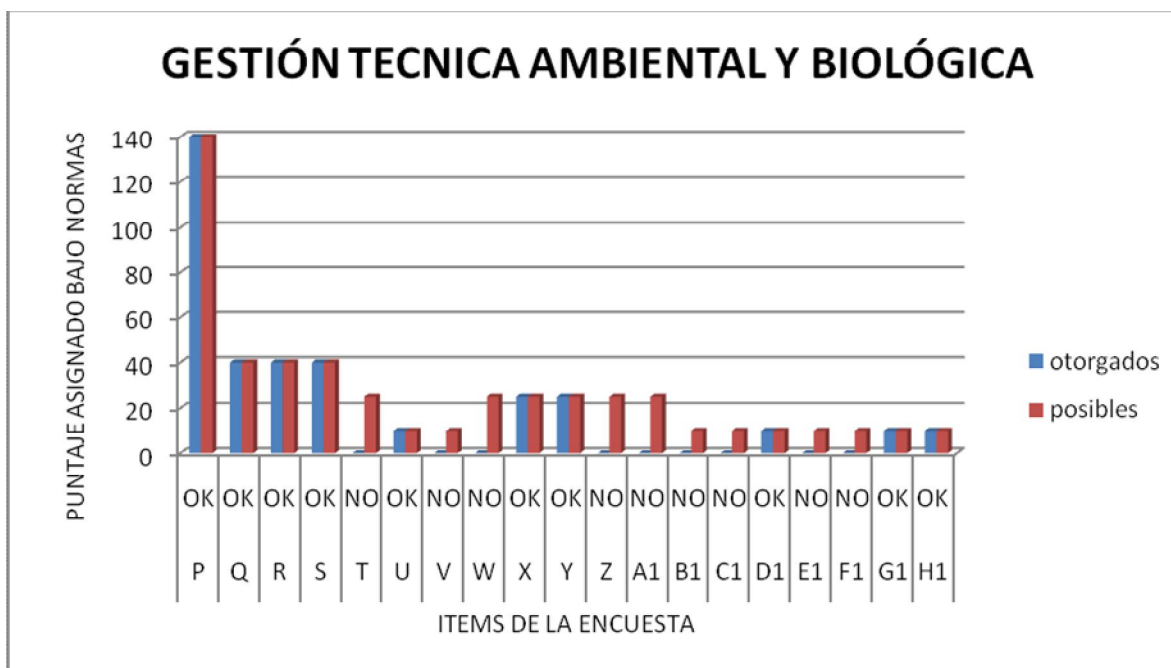


El porcentaje de cumplimiento en esta sección es del 10 %.

La empresa no cuenta con una política de SSA por parte de los directivos, el mismo que no tiene asignado un presupuesto para su desarrollo.

Se dispone de un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

Sección 2.

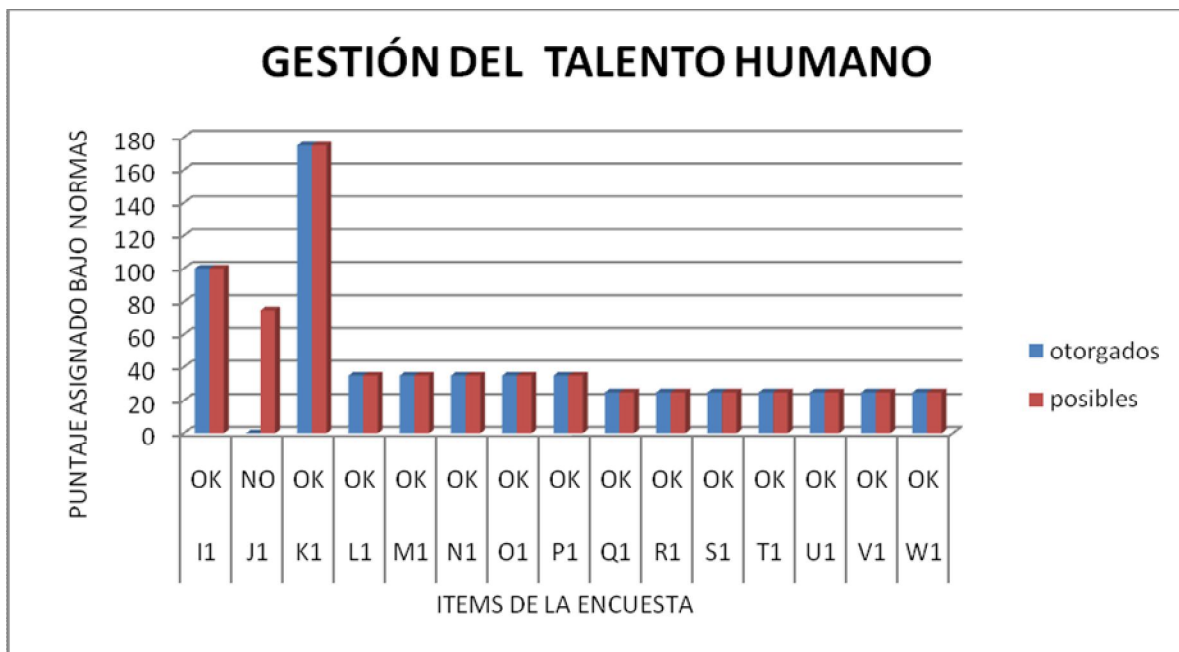


Esta empresa incumple con los requerimientos de realizar exámenes médicos de control a trabajadores que ingresan a diferentes áreas de trabajo,

No entrega la empresa ningún resultado de evaluación de riesgos al área de Planificación de Riesgos al IESS.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 23,33 %.

Sección 3.

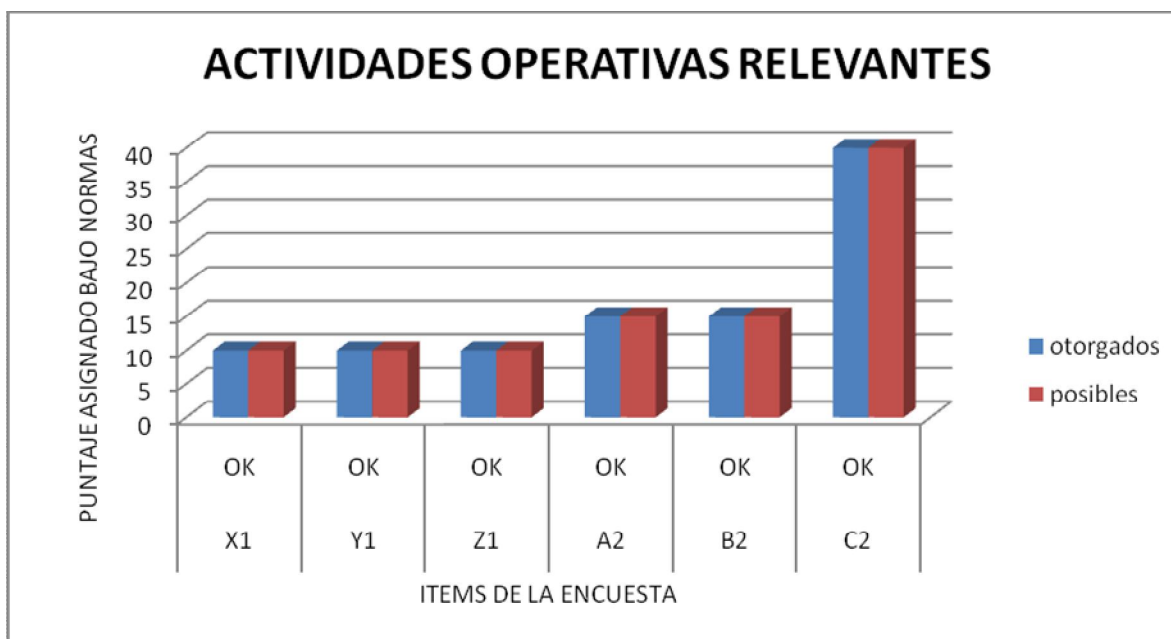


De acuerdo al nivel de cumplimiento de esta sección es correcta, ya que se manejan criterios razonables como: informar, comunicar y capacitar al personal a través de políticas, reglamentos de trabajo relacionados directamente con la seguridad y salud en el trabajo.

En el ítem J1 que no cumple es importante, ya que sin realizar evaluaciones medicas generales y periódicas, no se podrían identificar enfermedades laborales.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 41,67 %.

Sección 4.



Dentro de las actividades operativas la empresa viene trabajando de manera correcta en lo que se refiere a las actividades operativas relevantes siendo muy importante en el procedimiento para la investigación y reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales es por esta razón que cumple con todos los ítems de esta sección.

Porcentaje de cumplimiento parcial: 6,67 %.

GRÁFICO DE SITUACIÓN GENERAL.

Esta empresa alcanza un cumplimiento total del 81,66%. Por consiguiente quiere decir que se encuentra en un porcentaje superior al 70 % teniendo que intervenir en la Gestión Técnica Ambiental y Biológica.

SECCION GENERAL

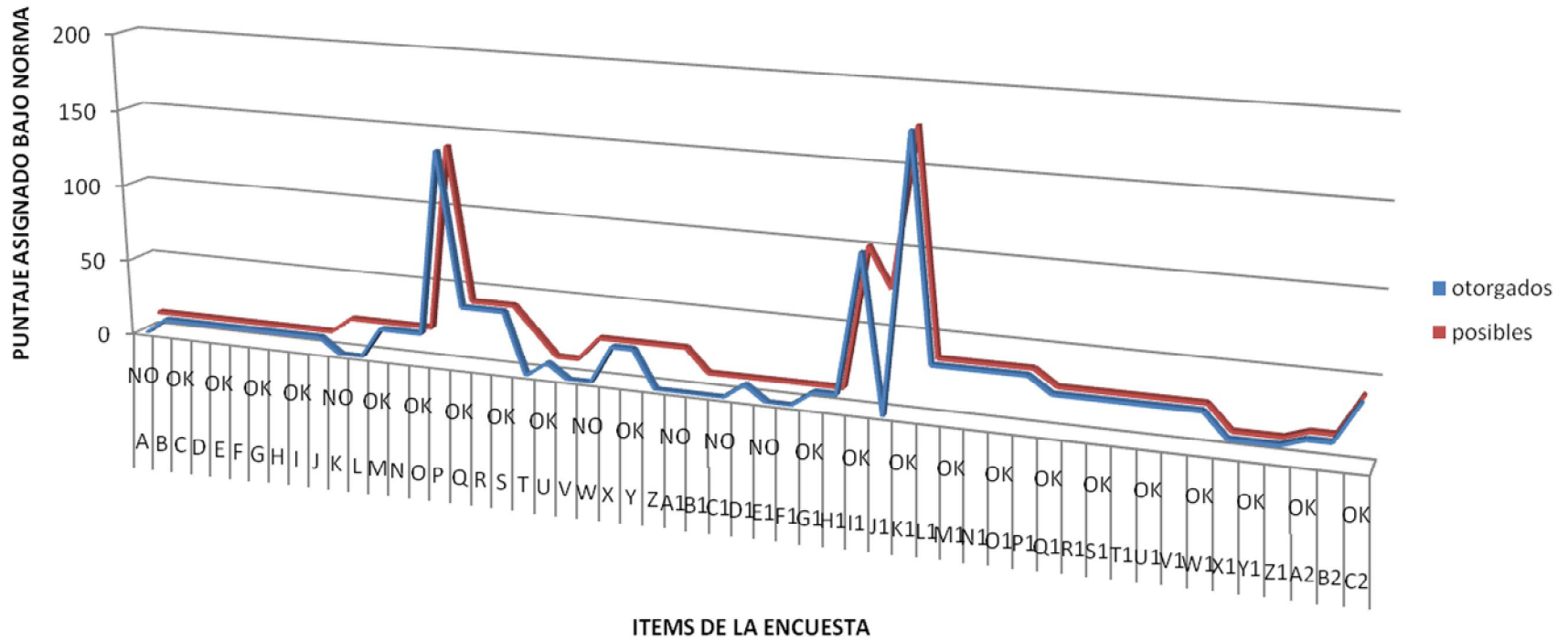


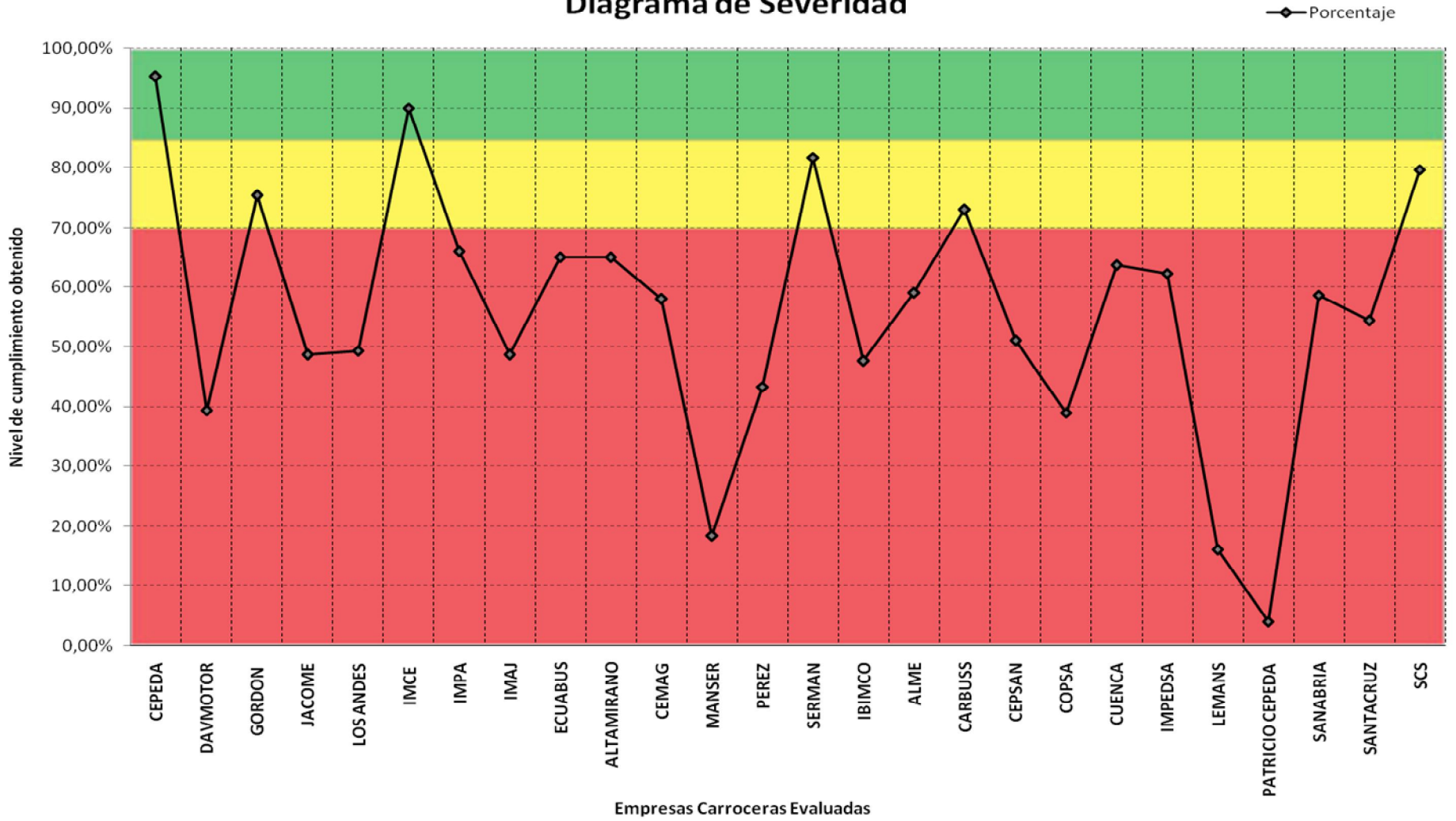
Diagrama de Severidad.

En las siguientes tablas se muestra el resumen global del nivel de cumplimiento de la norma de seguridad de las empresas carroceras, así como también el resultado del conteo, según el intervalo donde se sitúan.

Empresa	Cumplimiento	Rango
CEPEDA	95,33%	Muy bueno
DAVMOTOR	39,33%	En Riesgo
GORDON	75,33%	Aceptable
JACOME	48,66%	En Riesgo
LOS ANDES	49,33%	En Riesgo
IMCE	90%	Muy bueno
IMPA	66%	En Riesgo
IMAJ	48,66%	En Riesgo
ECUABUS	65%	En Riesgo
ALTAMIRANO	65%	En Riesgo
CEMAG	58%	En Riesgo
MANSER	18,33%	En Riesgo
PEREZ	43,33%	En Riesgo
SERMAN	81,67%	Aceptable
IBIMCO	47,66%	En Riesgo
ALME	59%	En Riesgo
CARBUSS	73%	Aceptable
CEPSAN	51%	En Riesgo
COPSA	39%	En Riesgo
CUENCA	63,67%	En Riesgo
IMPEDSA	62,33%	En Riesgo
LEMANS	16%	En Riesgo
PATRICIO CEPEDA	4%	En Riesgo
SANABRIA	58,67%	En Riesgo
SANTACRUZ	54,33%	En Riesgo
SCS	79,67%	Aceptable

EMPRESAS EN RANGO DE RIESGO	20
EMPRESAS EN RANGO ACEPTABLE	4
EMPRESAS EN RANGO MUY BUENO	2

Diagrama de Severidad



5. CONCLUSIONES

- Luego de las encuestas realizadas en su primera etapa del sector carroceros de la provincia de Tungurahua se concluye que la mayoría de empresas destinadas a la elaboración de carrocerías para el transporte público no cumplen con la normativa de lo que se refiere a seguridad industrial
- Dentro de las empresas metalmecánicas carroceras encuestadas por lo menos el 80% no han determinado los riesgos ambientales del servicio que están ofreciendo que permitan el desarrollo correcto del programa de seguridad y salud ocupacional
- El programa computacional ha desarrollado sistemas de control para determinar el porcentaje de cumplimiento de la normativa de seguridad de las empresas siendo de uso fácil y confiable.
- Del 100% de empresas que se trataron de encuestar durante este proyecto por lo menos el 62.5% prestaron su ayuda necesaria por consiguiente el 37.5% no lo hicieron por distintas razones como por ejemplo la negación a dar información y la inactividad o cierre de las mismas.
- Después de la evaluación se llegó a determinar que solo el 23,07% de las carrocerías encuestadas cumple con las normas de seguridad y salud ocupacional
- El porcentaje de cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional de todo el sector carroceros es aproximadamente del 50% que está por debajo de lo contemplado por la ley

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al sector carroceros intervenir en las diferentes áreas de la normativa como son : GESTIÓN ADMINISTRATIVA, GESTIÓN TÉCNICA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA, GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO y

ACTIVIDADES OPERATIVAS RELEVANTES ya que la mayoría de las empresas carroceras por lo menos incumplen un Ítem de cada sección siendo la gestión de talento humano y actividades operativas relevantes correspondientes a la sección 4 la que menos porcentaje de cumplimiento tiene en la mayoría de carrocerías

- Se debe trabajar más en lo que se refiere al control de riesgos ambientales y biológicos ya que son los causantes de una tremenda contaminación a nivel global

OBSERVACIONES DE LAS EMPRESAS A ENCUESTARSE

INFORME:

- PICOSA

No se realizó la recolección de información, ya que no brindaron la apertura para aplicar las encuestas.

- CARROCERÍAS VARGAS

Dejó de producir carrocerías, hoy en sus instalaciones se desarrolla otra empresa PACOMAR, dedicada a la construcción de cabinas para camionetas. (Telf.: 032 585772).

- IMPEDSA

Actualmente están poniendo en regla toda la documentación respectiva a reglamentos de seguridad industrial, para revisarlo con un profesional y de esta forma asistir al Ministerio de Trabajo.

- PAPER'S

No se pudo identificar la ubicación de esta carrocera, al parecer se encuentra movilizandando sus instalaciones.

- CARBUS

La empresa carrocera se encuentra temporalmente sin producción, debido a la gestión que se mantienen realizando para la calificación y homologación de sus carrocerías.

De igual manera van a reubicar sus instalaciones actuales, hacia el sector de Santa Rosa

- MARSÁ

Por información de la carrocera IMPEDSA, ellos están laborando junto a PAPER'S.

- SANTA CRUZ

La desconfianza de la administración de esta carrocera, produjo un acercamiento por parte del dueño, Sr. Juan Santa Cruz, hacia las autoridades de la Universidad, específicamente hacia el Subdecano Ing. Viera, para verificar la honestidad de la recolección de información.

- CEPSAN

Los obreros no permanecen estables en su puesto de trabajo, por lo que se encuestó únicamente al personal administrativo.

- CARROCERÍAS CUENCA

La situación actual de ésta empresa es similar a la anterior, con la excepción de que no cambiaran su ubicación.

- CAPABA

Fue inútil la recolección de información, ya que esta empresa dejó de producir carrocerías

- CARROCERIAS PAEZ

No se realizó la recolección de información ya que no nos brindaron la apertura para hacerlo

- CARROCERIAS PAREGO

No se realizó la recolección de información porque nunca nos entregaron las encuestas que se les entrego por motivos de seguridad para verificación del contenido de las encuestas.

- CARROCERIAS VARMA

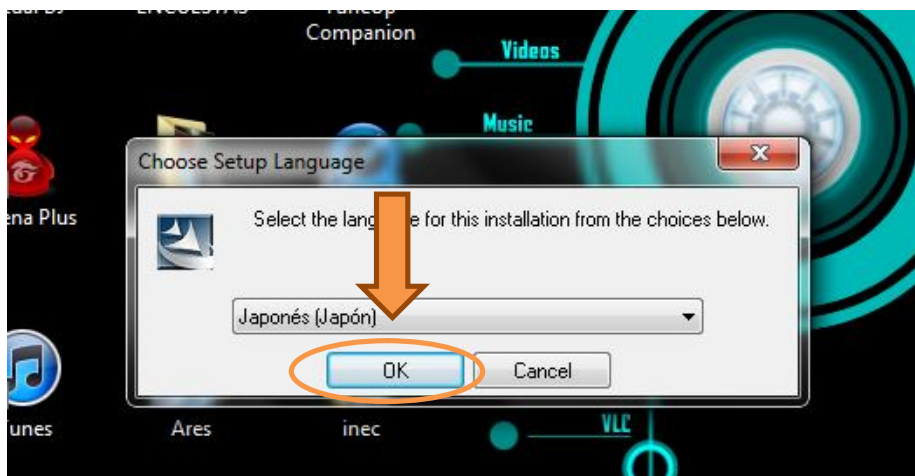
No se realizo la recolección de información ya que no nos brindaron la apertura para hacerlo

MANUAL DE USUARIO

Esta es una guía/manual de instalación del programa MCR (MATLAB compiler runtime).

Por favor siga los siguientes pasos:

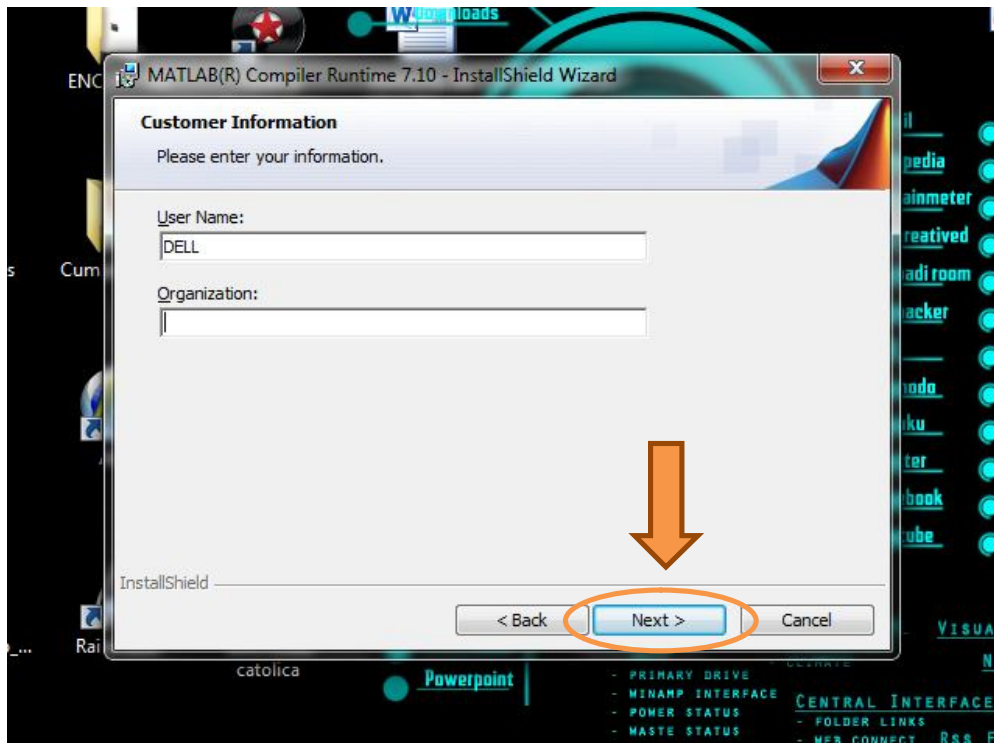
- I. Inserte el CD en su lector de CD/DVD dentro del mismo se encuentra la carpeta win 32 que contiene el archivo MCRInstaller damos doble clic y se abrirá la siguiente pantalla con la selección de idioma.



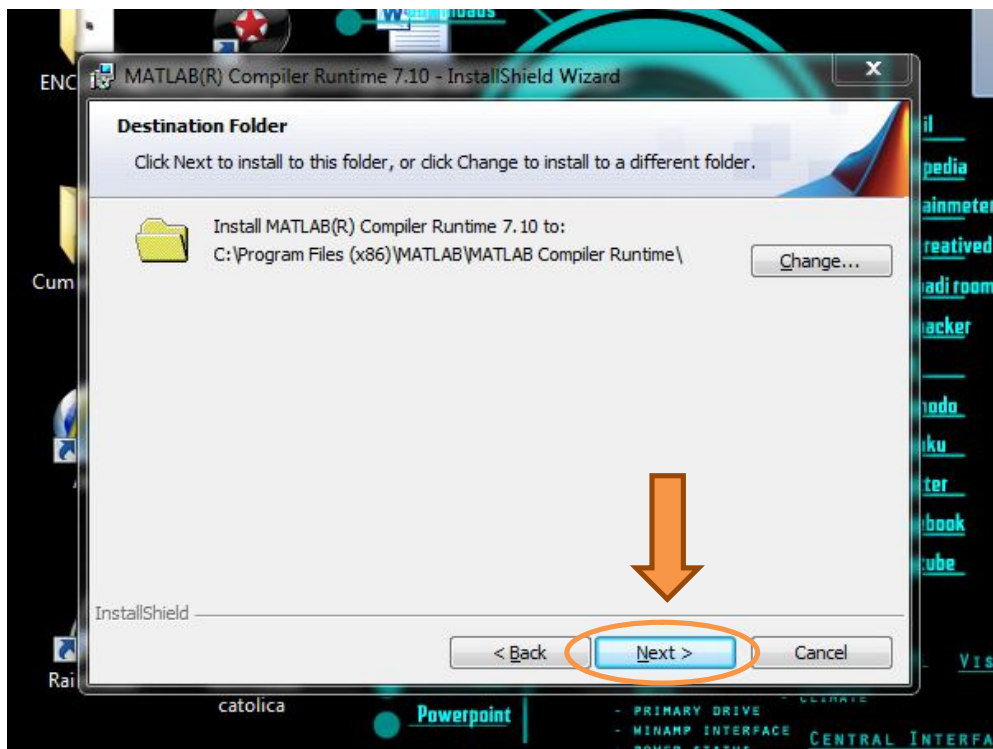
- II. Seleccionamos el idioma deseado y damos clic en ok
- III. A continuación nos aparecerá el siguiente mensaje.



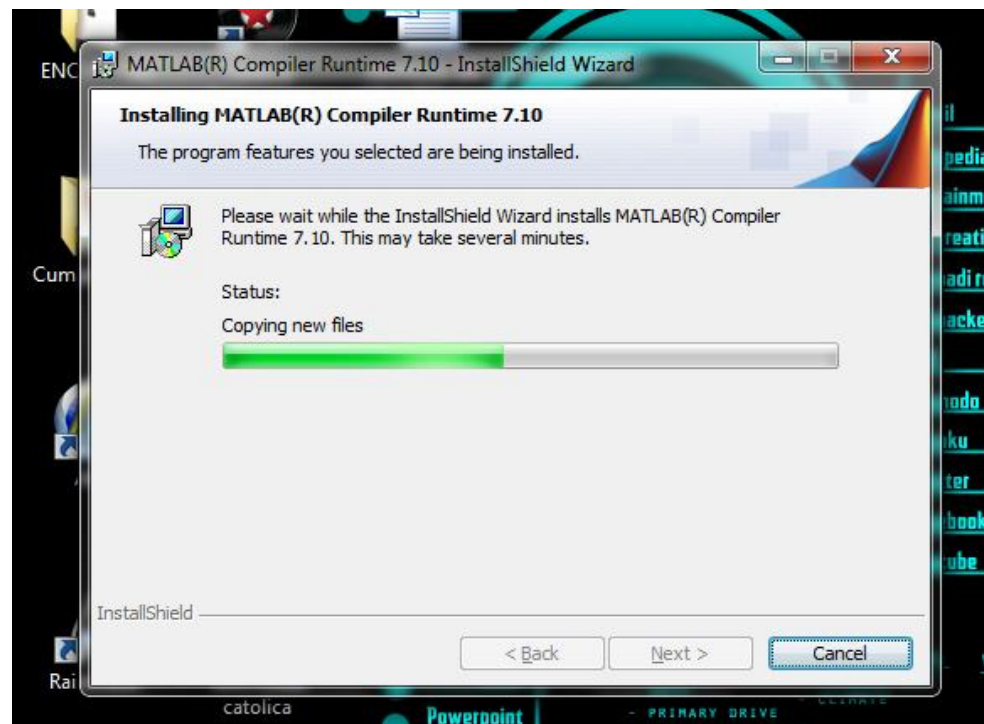
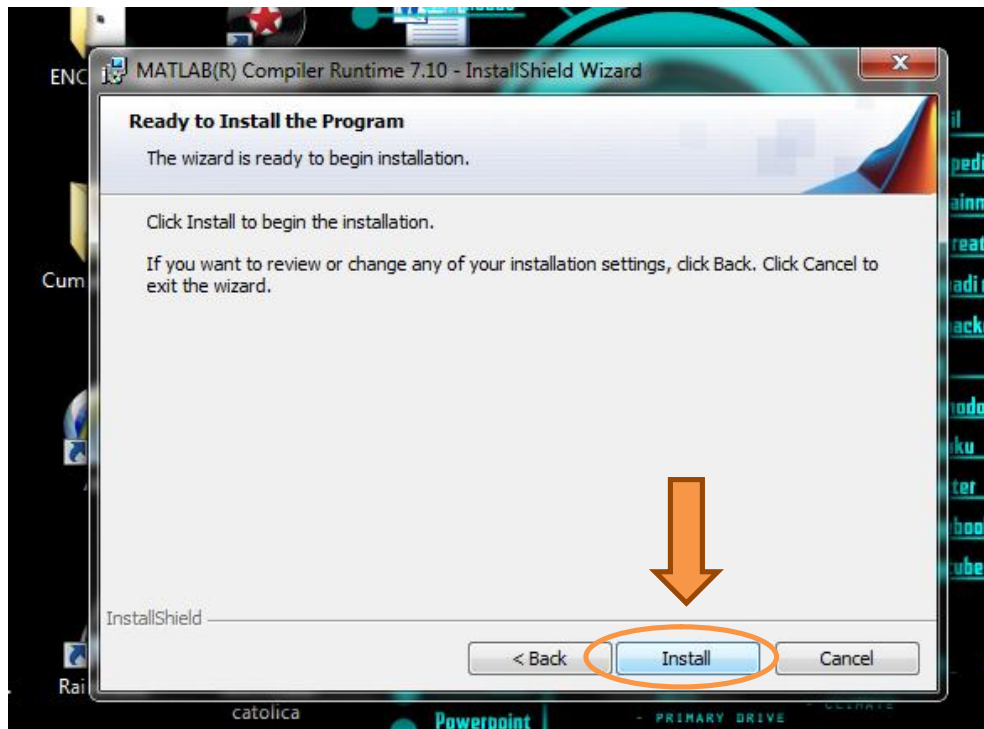
- IV. Clic en next
- V. Ahora tenemos el siguiente mensaje en la casilla de organización ponemos cualquier nombre y damos clic en next.



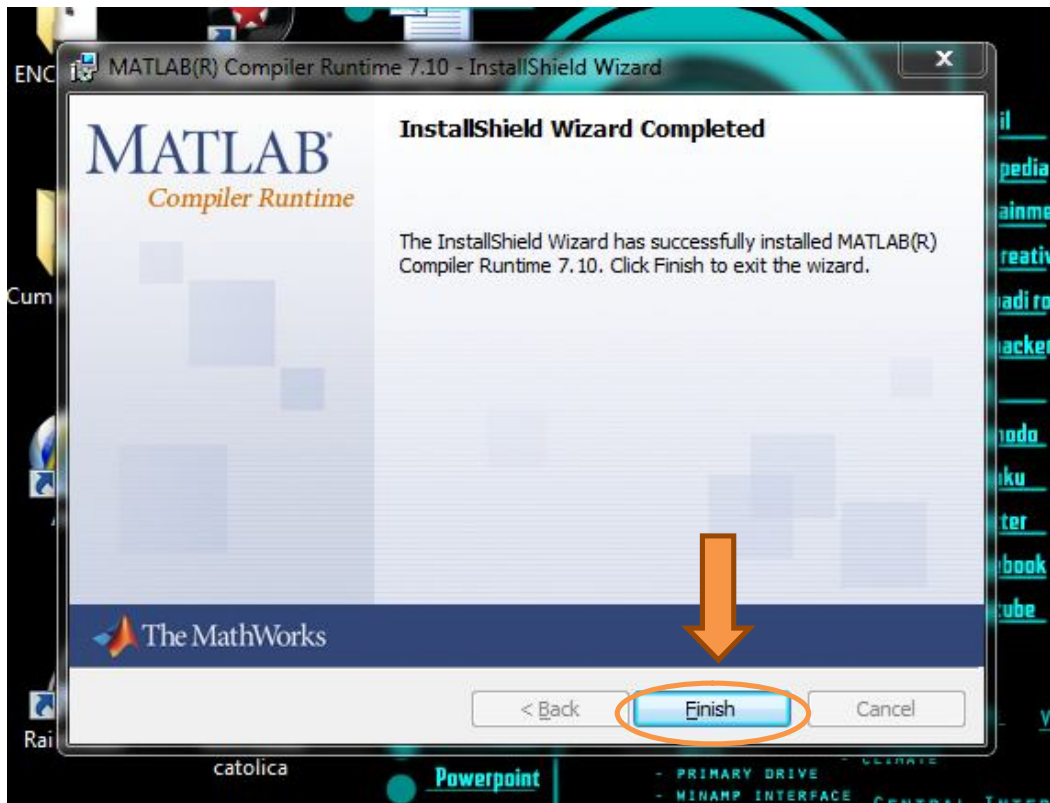
- VI. Clic en el botón next.



VII. Clic en el botón instalall y luego iniciara la instalación.

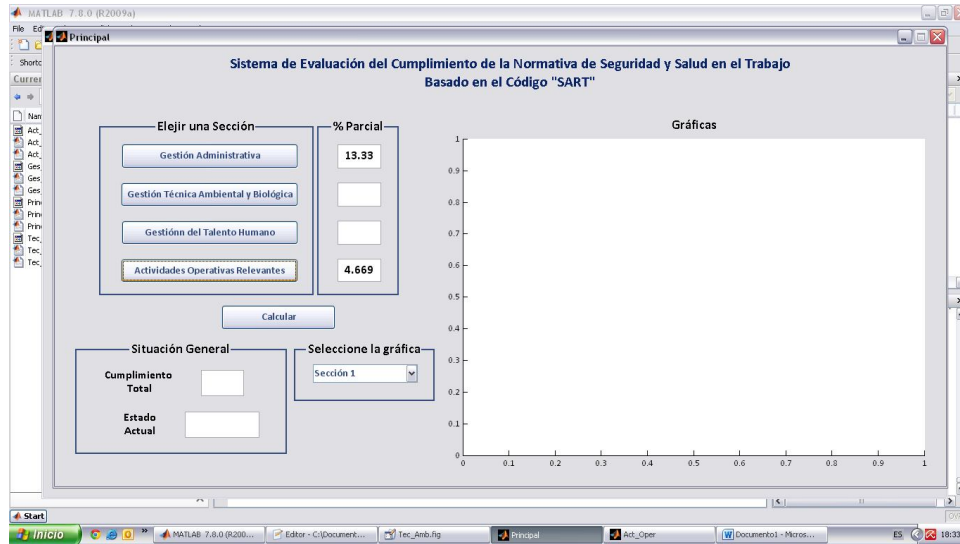


VIII. Damos clic en el botón finish y la instalación esta completa



NOTA: Dependiendo del sistema operativo de su computador deberá utilizar el MCR (MATLAB compiler runtime) para 64 bits o 32 bits.

GUIA PARA EL USO DEL PROGRAMA



Como podemos apreciar el programa consta de varias alternativas que nos proporciona las 4 secciones correspondientes a la normativa del código SART de las respectivas empresas, el porcentaje parcial de la sección seleccionada y por último tenemos el despliegue de resultados correspondiente al cumplimiento total de la empresa y a la situación actual de la misma refiriéndose con esto que su condición es aceptables o esta en riesgo

Hacia el lado derecho de nuestra ventana podemos observar las graficas que se despliegan si seleccionamos la respectiva sección de las diferentes empresas que nosotros queramos apreciar

El funcionamiento es el siguiente

En la ventana "elegir una sección" damos clic en cualquiera de las secciones ya sea gestión administrativa, gestión técnica ambiental y biológica, gestión del talento humano y actividades operativas relevantes.

Se nos desplegara la siguiente ventana de la sección que hayamos seleccionado

ALME.xlsx - Microsoft Excel

Ges_Ad

**SECCIÓN 1
GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Respuesta: **SI NO**

1.1. POLÍTICA Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

A. 1.1.1. Existe una Política de SSA desarrollada por parte de los directivos de la empresa?

1.1.2. La política es apropiada a la actividad y a los riesgos de la empresa al incluirse en la declaración lo siguiente:

B. a. Firma(s) del Gerente General o Gerente(s) de Campo Actual(es)
C. b. Lesión personal
D. c. Daño a la propiedad
E. d. Control ambiental
F. e. Actualización
G. f. Compromiso con el mejoramiento continuo
H. g. Compromiso de cumplir al menos con la Legislación vigente en SSA y otros requisitos que haya suscrito la organización

I. 1.1.3. La organización ha establecido objetivos para la Gestión de SSA de acuerdo al diagnóstico de las condiciones de trabajo y requisitos legales?

J. 1.1.4. La organización ha establecido metas cuantificables para el cumplimiento de los objetivos definidos anteriormente?

1.2. RECURSOS, ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

K. 1.2.1. Se tiene asignado un presupuesto para el desarrollo de las actividades de SSA?

L. 1.2.2. Se ha designado un responsable para coordinar la implementación de las actividades en SSA?

1.2.3. Se dispone de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?

M. a. Actualizado?
N. b. Aprobada por el Ministerio de Trabajo?
O. c. Publicado y al alcance de todos los empleados?

Terminar Sección

Puntaje Obtenido

Puntaje Requerido
200 Puntos

Salir

UNIFICADO GERENTE JEFE DE PERSONAL JEFE LOGÍSTICA

Promedio: 24,22 Recuento: 17 Suma: 218,02 100%

14:45

Documento1 - Microsoft Word

Ges_Ambiental

**SECCIÓN 2
GESTIÓN TÉCNICA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA
DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO**

Respuesta: **SI NO**

2.1.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

P. 2.1.1.1. Se tiene identificados los peligros relacionados al servicio que está ofreciendo?

2.1.2. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

2.1.2.1. La estimación de riesgos se la realiza considerando:

Q. a. Severidad de la consecuencia?
R. b. Probabilidad de ocurrencia?
S. c. Frecuencia de exposición?

2.1.3. CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO

T. 2.1.3.1. El control de los factores de riesgo privilegian las actuaciones a nivel de fuente, transmisión, y receptor, en ese orden?

2.1.3.2. Las medidas de intervención para controlar los riesgos se realizarán a nivel:

U. a. Ambiental?
V. b. Biológico?
W. 2.1.3.3. Se han documentado las medidas a adoptarse para eliminar, reducir o controlar el riesgo?
X. 2.1.3.4. Se han identificados técnicamente las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes?
Y. 2.1.3.5. Se ha ajustado el diagnóstico de condiciones de trabajo a las condiciones del servicio ofrecido?

2.1.4. VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO DE FACTORES DE RIESGO

2.1.4.1. Se realizarán exámenes médicos de control de carácter específico en función de los factores de riesgo?

Z. a. Exámenes previos a trabajadores nuevos?
AA. b. Exámenes periódicos en función de los riesgos a los que está expuesto el trabajador?

2.1.4.2. Entrega la empresa dentro de los 30 primeros días de cada año, al área de Planificación de Riesgos del Trabajo del IESS lo siguiente:

BA. a. Resultados de la evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo?
BB. b. Planes de gestión preventiva en seguridad y salud en el trabajo de corto, mediano y largo plazo?
BC. c. Medidas de control a adoptarse?
BD. e. Resultados de los controles periódicos de las condiciones de trabajo?
BE. f. Resultados de los controles periódicos del estado de salud de los trabajadores y conclusiones obtenidas?
BF. g. Estadísticas de baja laboral por accidentes del trabajo y enfermedades ocupacionales?
BG. h. Reporte de la notificación de los accidentes y enfermedades ocupacionales con baja laboral (mas de una jornada laboral perdida)?

Terminar Sección

Puntaje Obtenido

Puntaje Requerido
500 Puntos

Salir

Página: 1 de 1 Palabras: 0 Español (alfab. internacional)

110%

14:45

Documento1 - Microsoft Word

Archivo T_Humano

SECCIÓN 3 GESTIÓN TALENTO HUMANO

Respuesta : SI NO

3.1. SELECCIÓN DEL PERSONAL

I1. 3.1.1. Durante la selección y previo a su asignación se considera los factores de riesgos a los que se expondrá el trabajador?

J1. 3.1.2. Se realizan evaluaciones médicas individuales incluyendo al nivel gerencial, del estado físico-psicológico?

3.2. INFORMACIÓN

K1. 3.2.1. Existe un sistema interno de información de peligros y riesgos asociados con las actividades de su puesto de trabajo y de la empresa?

3.3. COMUNICACIÓN

3.3.1. Existe un sistema de comunicación vertical escrito hacia los trabajadores sobre:

L1. a. Política de SSA?
M1. c. Reglas de trabajo referentes a SSA?
N1. d. Procedimientos de control de riesgos?

O1. 3.3.2. Se provee de una orientación inicial o inducción en SSA a todo empleado nuevo de la empresa que incluye los siguientes aspectos:

P1. 3.3.3. Se mantienen reuniones periódicas para discutir asuntos relacionados con SSA y resolver problemas de los empleados?

3.4. CAPACITACIÓN

Q1. 3.4.1. Dípone del plan de capacitación en SSA de acuerdo a los servicios ofrecidos?

3.4.2. Se provee de una orientación inicial o inducción en SSA a todo empleado nuevo de la empresa que incluye los siguientes aspectos:

R1. a. Peligros y riesgos específicos de su lugar de trabajo?
S1. b. La política de SSA?
T1. c. Reporte de peligros, incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales?
U1. d. Acciones en caso de emergencia?
V1. f. Reglas, procedimientos generales e iniciativas de la organización en SSA?
W1. g. Requisitos regulatorios en SSA?

Terminar Sección

Puntaje Obtenido

Puntaje Requerido

700 Puntos

Salir

Página: 2 de 2 Palabras: 0 Español (alfab. internacional)

Inicio MATLAB Documento1 - Micros... Microsoft Excel - ALM... Microsoft Office 2010 ES 14:46

Documento1 - Microsoft Word

Archivo Act_Oper

SECCIÓN 4 ACTIVIDADES OPERATIVAS RELEVANTES

Respuesta : SI NO

4.1. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES

4.1.1. Se dispone de un procedimiento para la investigación y reporte de:

X1. a. Accidentes?
Y1. b. Incidentes?
Z1. c. Enfermedades ocupacionales?

4.2. PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

A2. 4.2.1. Se ha elaborado una lista sobre emergencias probables de acuerdo a la actividad de la empresa?

B2. 4.2.2. Dispone de un plan de respuesta para cada emergencia incluyendo la coordinación y participación de la operadora?

4.3. INSPECCIONES

C2. 4.3.1. Se dispone de un programa por escrito de inspecciones planeadas?

Terminar Sección

Puntaje Obtenido

Puntaje Requerido

100 Puntos

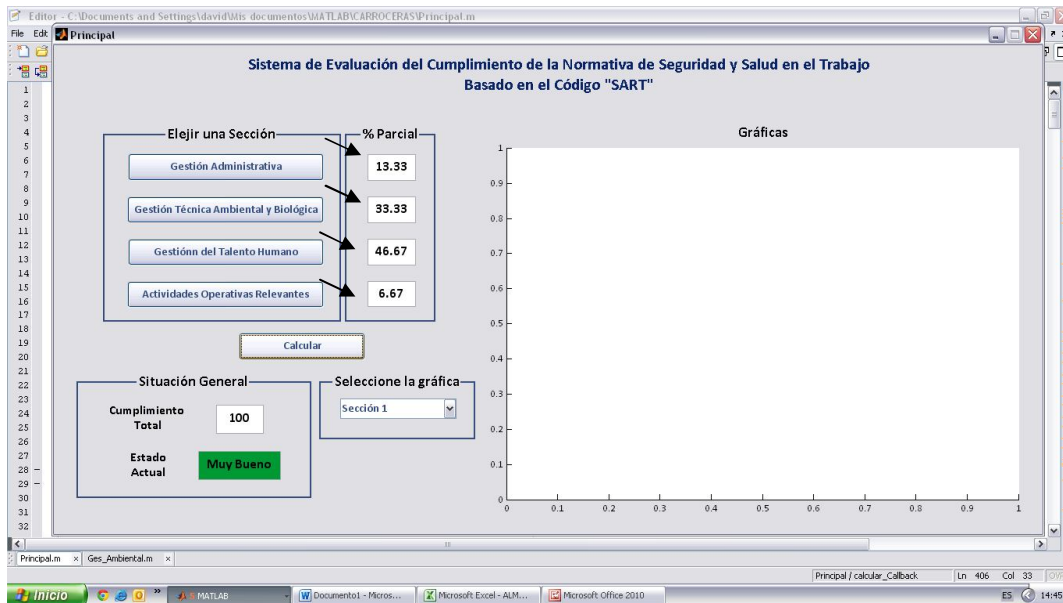
Salir

Página: 2 de 2 Palabras: 0 Español (alfab. internacional)

Inicio MATLAB Documento1 - Micros... Microsoft Excel - ALM... Microsoft Office 2010 ES 14:46

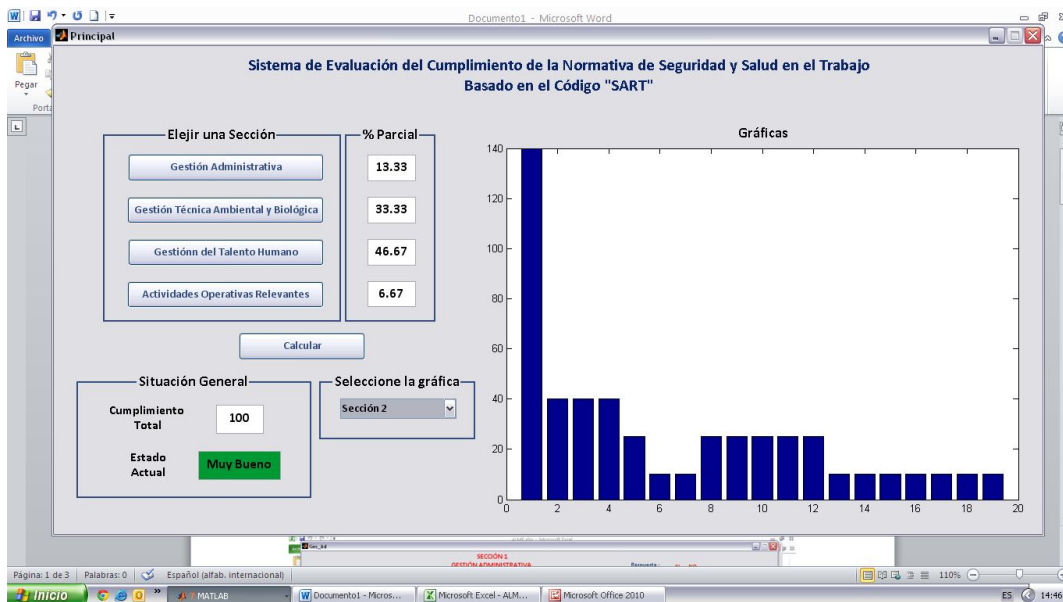
En esta ventana procedemos a llenar los diferentes ítems de la normativa de acuerdo al cumplimiento de cada empresa damos clic en terminar sección y obtenemos el puntaje de la misma

Al salir de esta ventana Este puntaje obtenido se asigna automáticamente en la ventana principal de nuestro programa



Y por último damos clic en calcular y obtenemos los resultados de las diferentes empresas obteniendo de esta manera el cumplimiento total y el estado en el que se encuentran,

Así como también sus respectivas graficas.





UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO



**UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERIA MECÁNICA**

**NOMBRE DEL PROYECTO: "ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA
COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE
NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA
METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO"**

**DOCENTE(S) AUTOR(ES):
ING. ALEJANDRO O. MORETTA MARFETAN
ING. JAIME H. MOLINA NIETO**

Ambato – Ecuador

2012

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN

I. INTRODUCCIÓN

El sector carrocerero es uno de los más importantes y grandes del centro del país especialmente en la provincia de Tungurahua ya que cuenta con aproximadamente 42 empresas carroceras que ofrecen sus servicios a toda la ciudadanía.

Es por esta razón la realización de este proyecto con el fin de evaluar las condiciones en las que operan estas carrocerías en nuestra provincia y concientizar de alguna manera a sus propietarios haciéndoles notar en que aspectos están fallando y tienen que mejorar ya que es su compromiso con esta sociedad

Se realizara a cabo una herramienta computacional para determinar el cumplimiento de normativas de seguridad que deben de seguirse muy de cerca para así obtener una evaluación precisa y eficaz en la cual brinde una mejor calidad de vida en cada uno de sus puestos de trabajo. En lo que se refiere al departamento del Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) cuanto el Departamento de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) , se centra a lo que es el bienestar de los trabajadores, pasando por una serie de funciones el cual brinda protección y seguridad.

II. ANTECEDENTES

Un factor predominante en este sector es la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores sabiendo que la **seguridad industrial** es un área multidisciplinaria que se encarga de **minimizar los riesgos en la industria**. Los principales riesgos en la industria carrocera están vinculados a los **accidentes**, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la **empresa** donde ocurre el siniestro.

Los empleados están expuestos a varias complicaciones en su salud ya que es un trabajo de alto riesgo puesto que se trabaja con químicos como pinturas, disolventes dependiendo del área en el que se desempeñen así como también los desechos resultantes de este tipo de trabajos causan una gran contaminación al medio ambiente

A pesar que de acuerdo con el marco legal vigente se exige que se tengan programas de capacitación permanente a empresarios y obreros en lo referente a seguridad, entre otras cosas las empresas carroceras no toman en cuenta a profesionales con un gran conocimiento que brinden asesoría técnica en la empresa.

III.RESUMEN

El objetivo general de este trabajo es mejorar la seguridad tanto de los trabajadores como de la infraestructura de la industria carrocera del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua.

Analizar el nivel de cumplimiento de normativas de seguridad que brinda cada una de las carrocerías asociadas al clúster carrocerero de la provincia.

En particular se evaluó por ítems teniendo en cuenta el grado de cumplimiento necesario para los objetivos propuestos, proporcionando una herramienta computacional para la evaluación.

1. NOMBRE DEL PROYECTO

“Elaboración de una herramienta computacional para determinar el cumplimiento de normativas de seguridad ecuatorianas en la industria metalmecánica carrocera en el cantón Ambato”

2. IMPACTO O BENEFICIO

- El cumplimiento de los estudios planteados ayudara con el mejoramiento continuo y el conocimiento de las normas de seguridad vigentes en la actualidad por parte de obreros y propietarios

- En el lapso de los nueve meses estimados para el cumplimiento del presente trabajo se analizará la normativa técnica establecida para el trabajo seguro, procurando que los estudios sean de calidad, viables y adecuados para su posterior aplicación en la empresa carrocera.

- Visualizar diseños armónicos de los ambientes laborales y definir las posibles causas del incumplimiento de las normas de seguridad en las empresas carroceras.

- Optar por los mejores diseños con la finalidad de sobrepasar las expectativas.

3. CRONOGRAMA

De acuerdo con el cronograma establecido la fecha de inicio de ejecución del proyecto se la realizo el 05/09/2011 la misma que se finalizó el 31/05/2012

4. OBJETIVOS

Elaboración de una herramienta computacional para determinar cumplimiento de normativas de seguridad ecuatorianas en la industria metalmecánica carrocera del Cantón Ambato, con la finalidad de que sirva como base para la futura aplicación en las diferentes empresas carroceras procurando bienestar a los obreros y generando más calidad a los productos.

Evaluar las condiciones actuales de aplicación de normas de seguridad en las empresas carroceras indicadas considerando la incidencia en el estilo de vida de los obreros y la calidad del puesto de trabajo.

Determinar los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas

Diseñar, planificar y proponer modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.

5. PRESUPUESTO

5.1 Recursos materiales

PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE DE RECURSOS	APORTE DE LA COMUNIDAD	TOTAL
	PROPIOS ESTUDIANTES	ENTIDAD	USD.
PERSONAL	0.00	0.00	0.00
EQUIPOS	100	0.00	100.00
MATERIALES Y SUMINISTROS	105	0.00	105.00
PASAJES	0	1140.00	1140.00
SERVICIOS (REFRIGERIOS, FOTOCOPIAS, ETC.)	0	340.00	340.00
VARIOS (IMPREVISTOS)	0	200.00	200.00
TOTAL USD	205	1680.00	1885.00

5.2 Recursos humanos

A continuación se elabora un listado de las personas y entidades participantes en el proyecto:

Ing. Jaime Molina N

Ing. Alejandro Moretta M.

Peñaloza Mayorga Sebastián

Santana Jácome Santiago Vladimir

Quispe Ulloa Cristian Mauricio

Chisaguano Adame José Luis

Velasteguí Juan Eduardo

Moya M Mario David

6. RESULTADOS DEL PROYECTO

6.1. Productos y/o servicios obtenidos

Se logro alcanzar el objetivo general del proyecto al realizar las visitas técnicas, elaboración de encuestas, tabulación de datos en cuanto al cumplimiento de normativa de seguridad según la norma SART, adjunto a esto se ha elaborado una herramienta computacional con la que las empresas podrán identificar los puntos de riesgo y tomar acciones las mismas que les permitirán ofrecer a sus empleados un ambiente de trabajo mas seguro y cumplir con los estándares de seguridad exigidos al clúster carrocerero además esta herramienta podrá ser utilizada para evaluaciones futuras en el caso de ser necesario.

6.2. Número de Beneficiarios

PROYECTO: ELABORACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA DETERMINAR EL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS DE SEGURIDAD ECUATORIANAS EN LA INDUSTRIA METALMECÁNICA CARROCERA EN EL CANTÓN AMBATO”		
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	640
	MUJER	72
	SUBTOTAL	712
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	0
	DE 15 A 29 AÑOS	569
	DE 30 A 64 AÑOS	120
	DE 65 Y MAS AÑOS	23
	SUBTOTAL	712
DISCAPACIDADES	FÍSICA	12
	PSICOLÓGICA	0
	MENTAL	0
	AUDITIVA	22

	VISUAL	10
	SUBTOTAL	44
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS	22
	MESTIZOS	674
	BLANCOS	0
	AFROAMERICANOS	4
	MONTUBIOS	12
	OTROS	0
	SUBTOTAL	712
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL EXTRANJERO	0
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	0
	SUBTOTAL	

6.3. Indicadores de logro

Se evaluó las condiciones actuales de aplicación de normas de seguridad en las empresas carroceras indicadas considerando la incidencia en el estilo de vida de los obreros y la calidad del puesto de trabajo.

Se determino los factores medio ambientales y económicos que permitan planificar y desarrollar un programa de seguridad industrial en las empresas metalmecánicas

Se diseño, planifico y propuso el modelo computacional de control, factible de ejecutar, seguro, económico y operacional.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- Luego de las encuestas realizadas en su primera etapa del sector carroceros de la provincia de Tungurahua se concluye que la mayoría de empresas destinadas a la elaboración de carrocerías para el transporte público no cumplen con la normativa de lo que se refiere a seguridad industrial
- Dentro de las empresas metalmecánicas carroceras encuestadas por lo menos el 80% no han determinado los riesgos ambientales del servicio que están ofreciendo que permitan el desarrollo correcto del programa de seguridad y salud ocupacional
- El programa computacional ha desarrollado sistemas de control para determinar el porcentaje de cumplimiento de la normativa de seguridad de las empresas siendo de uso fácil y confiable.
- Del 100% de empresas que se trataron de encuestar durante este proyecto por lo menos el 62.5% prestaron su ayuda necesaria por consiguiente el 37.5% no lo hicieron por distintas razones como por ejemplo la negación a dar información y la inactividad o cierre de las mismas.
- Después de la evaluación se llegó a determinar que solo el 23,07% de las carrocerías encuestadas cumple con las normas de seguridad y salud ocupacional
- El porcentaje de cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional de todo el sector carroceros es aproximadamente del 50% que está por debajo de lo contemplado por la ley

7.2. Recomendaciones

- Se recomienda al sector carrocerero intervenir en las diferentes áreas de la normativa como son : GESTIÓN ADMINISTRATIVA, GESTIÓN TECNICA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA, GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO y ACTIVIDADES OPERATIVAS RELEVANTES ya que la mayoría de las empresas carroceras por lo menos incumplen un Ítem de cada sección siendo la gestión de talento humano y actividades operativas relevantes correspondientes a la sección 4 la que menos porcentaje de cumplimiento tiene en la mayoría de carrocerías

- Se debe trabajar más en lo que se refiere al control de riesgos ambientales y biológicos ya que son los causantes de una tremenda contaminación a nivel global

OBSERVACIONES DE LAS EMPRESAS A ENCUESTARSE

INFORME:

- PICOSA

No se realizó la recolección de información, ya que no brindaron la apertura para aplicar las encuestas.

- CARROCERÍAS VARGAS

Dejó de producir carrocerías, hoy en sus instalaciones se desarrolla otra empresa PACOMAR, dedicada a la construcción de cabinas para camionetas. (Telf.: 032 585772).

- IMPEDSA

Actualmente están poniendo en regla toda la documentación respectiva a reglamentos de seguridad industrial, para revisarlo con un profesional y de esta forma asistir al Ministerio de Trabajo.

- PAPER'S

No se pudo identificar la ubicación de esta carrocera, al parecer se encuentra movilizandando sus instalaciones.

- CARBUS

La empresa carrocera se encuentra temporalmente sin producción, debido a la gestión que se mantienen realizando para la calificación y homologación de sus carrocerías.

De igual manera van a reubicar sus instalaciones actuales, hacia el sector de Santa Rosa.

- MARSÁ

Por información de la carrocería IMPEDSA, ellos están laborando junto a PAPER'S.

- SANTA CRUZ

La desconfianza de la administración de esta carrocería, produjo un acercamiento por parte del dueño, Sr. Juan Santa Cruz, hacia las autoridades de la Universidad, específicamente hacia el Subdecano Ing. Viera, para verificar la honestidad de la recolección de información.

- CEPSAN

Los obreros no permanecen estables en su puesto de trabajo, por lo que se encuestó únicamente al personal administrativo.

- CARROCERÍAS CUENCA

La situación actual de ésta empresa es similar a la anterior, con la excepción de que no cambiaran su ubicación.

- CAPABA

Fue inútil la recolección de información, ya que esta empresa dejó de producir carrocerías

- CARROCERIAS PAEZ

No se realizó la recolección de información ya que no nos brindaron la apertura para hacerlo

- CARROCERIAS PAREGO

No se realizó la recolección de información porque nunca nos entregaron las encuestas que se les entregó por motivos de seguridad para verificación del contenido de las encuestas.

- CARROCERIAS VARMA

No se realizó la recolección de información ya que no nos brindaron la apertura para hacerlo

8. ANEXOS

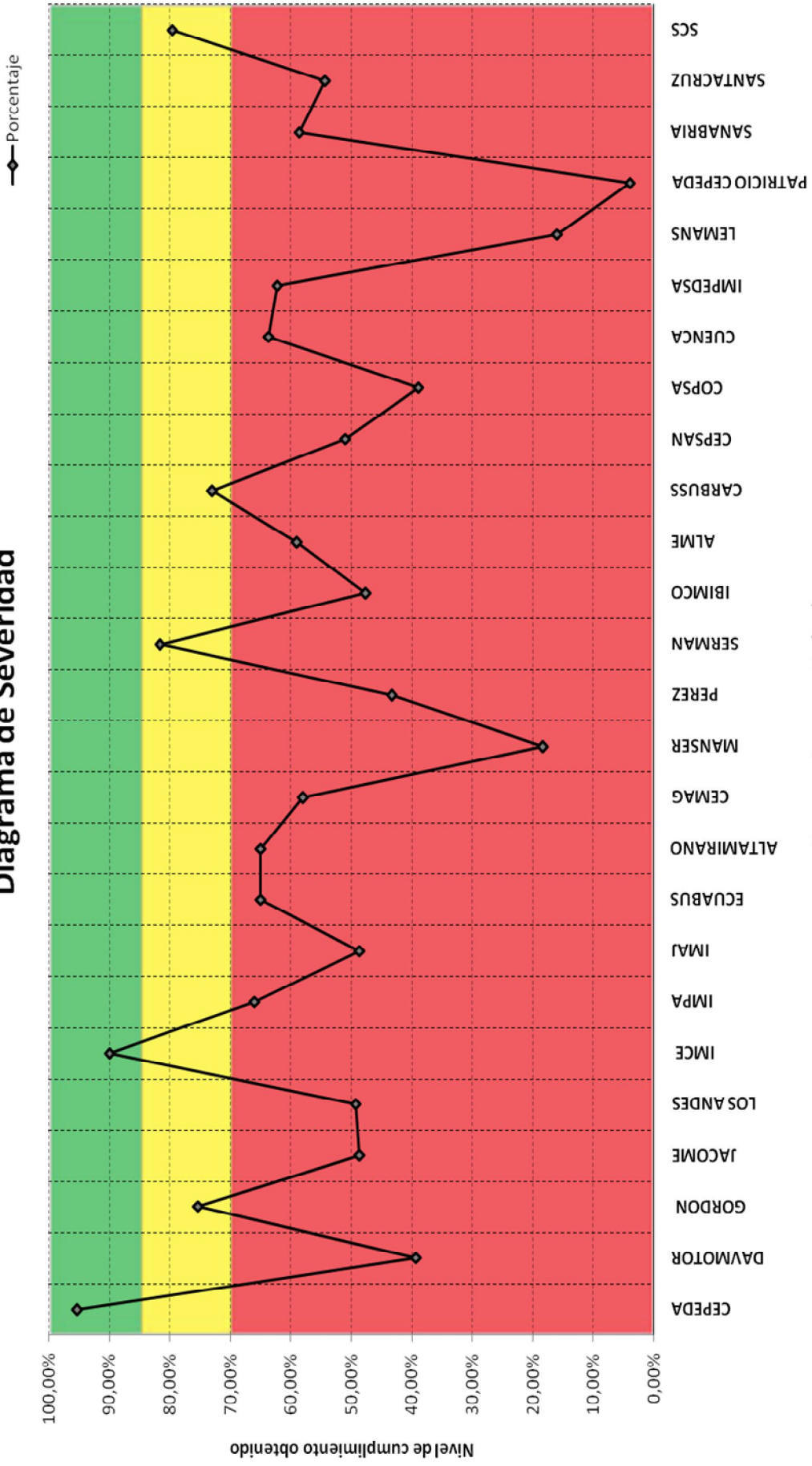
Diagrama de Severidad.

En las siguientes tablas se muestra el resumen global del nivel de cumplimiento de la norma de seguridad de las empresas carroceras, así como también el resultado del conteo, según el intervalo donde se sitúan.

Empresa	Cumplimiento	Rango
CEPEDA	95,33%	Muy bueno
DAVMOTOR	39,33%	En Riesgo
GORDON	75,33%	Aceptable
JACOME	48,66%	En Riesgo
LOS ANDES	49,33%	En Riesgo
IMCE	90%	Muy bueno
IMPA	66%	En Riesgo
IMAJ	48,66%	En Riesgo
ECUABUS	65%	En Riesgo
ALTAMIRANO	65%	En Riesgo
CEMAG	58%	En Riesgo
MANSER	18,33%	En Riesgo
PEREZ	43,33%	En Riesgo
SERMAN	81,67%	Aceptable
IBIMCO	47,66%	En Riesgo
ALME	59%	En Riesgo
CARBUSS	73%	Aceptable
CEPSAN	51%	En Riesgo
COPSA	39%	En Riesgo
CUENCA	63,67%	En Riesgo
IMPEDSA	62,33%	En Riesgo
LEMANS	16%	En Riesgo
PATRICIO CEPEDA	4%	En Riesgo
SANABRIA	58,67%	En Riesgo
SANTACRUZ	54,33%	En Riesgo
SCS	79,67%	Aceptable

EMPRESAS EN RANGO DE RIESGO	20
EMPRESAS EN RANGO ACEPTABLE	4
EMPRESAS EN RANGO MUY BUENO	2

Diagrama de Severidad



Empresas Carroceras Evaluadas