

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**

ETAPAS: PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO: “Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.”

DOCENTE COORDINADOR: Ing. Luis Escobar

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: Ing. Luis Escobar.

ENTIDAD BENEFICIARIA: Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: Ing. Alejandro Aguilar

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IM-005-SEP. 2012-FEBR. 2013”

Ambato, Diciembre 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:

“Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.”

DOCENTE COORDINADOR: Ing. Luis Escobar

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: Ing. Luis Escobar.

ENTIDAD BENEFICIARIA: Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: Ing. Alejandro Aguilar.

CÓDIGO DEL PROYECTO:“FICM-IM-005-SEPTIEMBRE 2012-FEBRERO2013”

Ambato, Octubre2012

ÍNDICE ETAPA I

CONTENIDO	Pág.
Carátula.....	01
Índice.....	02
1. Datos Generales del Proyecto.....	03
1.1 Nombre del Proyecto.....	03
1.2 Entidad Ejecutora.....	03
1.3 Cobertura y Localización.....	03
1.4 Monto.....	03
1.5 Plazo de Ejecución.....	03
1.6 Sector y tipo de Proyecto.....	03
1.7 Número de Docentes Participantes.....	03
1.8 Número de Estudiantes Participantes.....	03
1.9 Entidad Beneficiaria.....	04
1.10 Número de Beneficiarios.....	04
2. Diagnóstico y Problema.....	05
2.1 Descripción de la Situación Actual del Área de Intervención del proyecto.....	06
2.2 Identificación, Descripción y Diagnóstico del Problema.....	06
2.3 Línea Base del Proyecto.....	07
2.4 Identificación y Cuantificación de la Población Objetivo (Beneficiarios).....	07
3. Objetivos del Proyecto.....	08
3.1 Objetivo General.....	09
3.2 Objetivos Específicos.....	09
3.3 Matriz de Marco Lógico.....	10
4. Estrategia de Ejecución.....	16
4.1 Cronograma por Componentes y Actividades.....	17
4. Presupuesto y Financiamiento.....	20
5.1 Presupuesto por Actividades del Proyecto.....	21
5.2 Presupuesto por Concepto del Proyecto.....	22
6. Informe Proyecto Planificado.....	23
7. Anexos.....	24
7.1 Oficio Decano a Entidad Beneficiaria.....	25
7.2 Acta de Aceptación y Compromiso Suscrita.....	26
Otros.....	27

PROYECTO DE SERVICIO COMUNITARIO PARA VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

1.1 NOMBRE DEL PROYECTO: “Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.”
1.2 ENTIDAD EJECUTORA: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, carrera de Ingeniería Mecánica.
1.2 COBERTURA Y LOCALIZACIÓN: El presente proyecto se basa principalmente en la capacitación de Seguridad Industrial dirigida al personal encargado de las reparaciones y mantenimiento de maquinaria pesada, e implantación de señalización en las instalaciones de Obras Públicas Municipales ubicado en la Panamericana Sur kilómetro 1, sector el Niágara del Cantón Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.
1.4 MONTO: El monto estimado es de 220.00 dólares de acuerdo al presupuesto adjunto.
1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN: 2 Meses (Octubre- Noviembre del 2012), de acuerdo al cronograma adjunto
1.6 SECTOR Y TIPO DE PROYECTO: Sector: GESTIÓN INDUSTRIAL. Tipo de proyecto: PROYECTO DE ESTUDIO E INTERVENCIÓN.
1.7 NÚMERO DE DOCENTES PARTICIPANTES: 1 docente
1.8 NÚMERO DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES:

2 Estudiantes

1.9 ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA(S):

Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga

1.10 NÚMERO DE BENEFICIARIOS:

45 Beneficiarios

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.

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

La inspección realizada a las instalaciones de los talleres de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi ubicados en la Panamericana Sur kilómetro 1, tuvo como objetivo la apreciación de signos externos que denotan la existencia de defectos en la utilización de normas y procedimientos de Seguridad Industrial para realizar los respectivos trabajos.

Uno de los problemas más importantes es que en los talleres existentes no cuentan con el equipo de protección necesario para realizar los trabajos mecánicos, los trabajadores están expuestos a cualquier tipo de accidentes laborales.

En el taller de mantenimiento de maquinaria pesada existen problemas tales como deficiente señalización de seguridad, inexistencia de equipos de protección para los trabajadores, riesgo mecánico ya que la maquinaria y sus partes se encuentran de una manera desorganizada, riesgo eléctrico ya que el cableado está en mal estado y no tiene el aislamiento adecuado y también existe riesgo físico para los trabajadores ya que la gran parte del piso del taller se encuentra cubierto de residuos de aceites producto del mantenimiento de la maquinaria pesada.

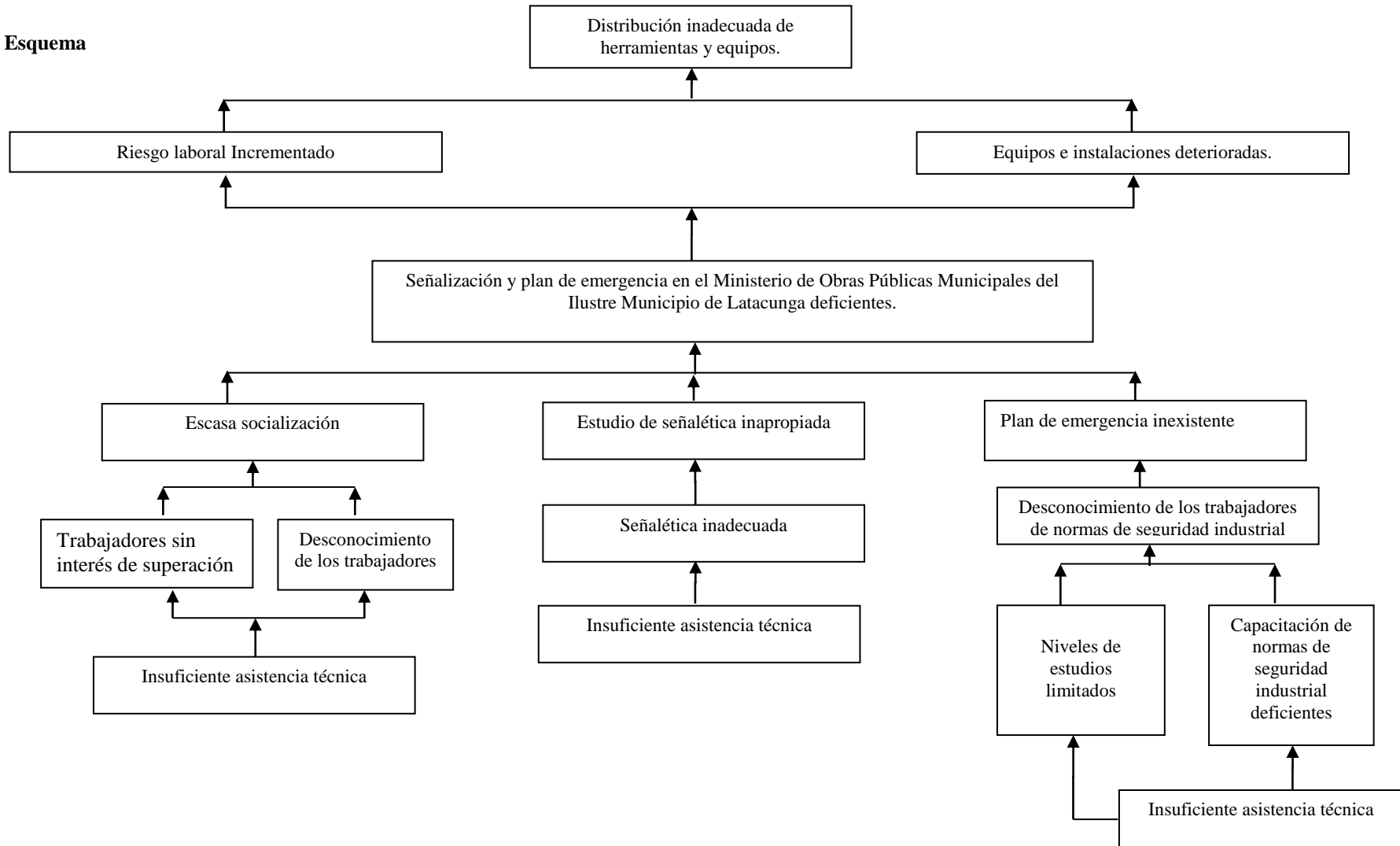
En el taller de tuberías de agua potable se pudo observar la inexistencia de señalización de seguridad correspondiente, inexistencia de equipos de protección para los trabajadores, riesgo eléctrico ya que el cableado está en mal estado y no tiene el aislamiento adecuado.

En el taller de carpintería se observó la inexistencia de equipos de protección, inexistencia de señalización de seguridad, riesgo eléctrico ya que el cableado está en mal estado y no tiene el aislamiento adecuado.

En la inspección realizada se pudo constatar que debido a la inexistencia de rutas de evacuación, puntos de encuentro y sus respectivas señalizaciones los trabajadores están expuestos a tipos de riesgos tales como, riesgo físico, eléctrico, mecánico y no están preparados para realizar un plan de contingencia ante una catástrofe natural o cualquier tipo de emergencia.

2.2 IDENTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

a) Esquema



b) Interpretación del árbol de problemas:

Se puede observar que la deficiente señalización y aplicación de normas de seguridad industrial en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga se da por tres problemas importantes: La escasa socialización, el estudio de señalética inapropiada y Desconocimiento de normas de seguridad industrial por parte de los trabajadores.

Al realizar un análisis se puede deducir que no podemos intervenir en el primer problema, pero en los dos problemas siguientes si lo podemos hacer en vista en que están muy relacionados con la carrera **reingeniería MECÁNICA**. Deduciendo que con la adecuada señalética y la correcta utilización de normas de seguridad industrial para la realización de reparaciones en la maquinaria; podremos aportar con la funcionalidad eficiente en los talleres mecánicos. Que por el momento es lo primordial para los trabajadores que conforman los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.

2.3. LÍNEA BASE DEL PROYECTO:

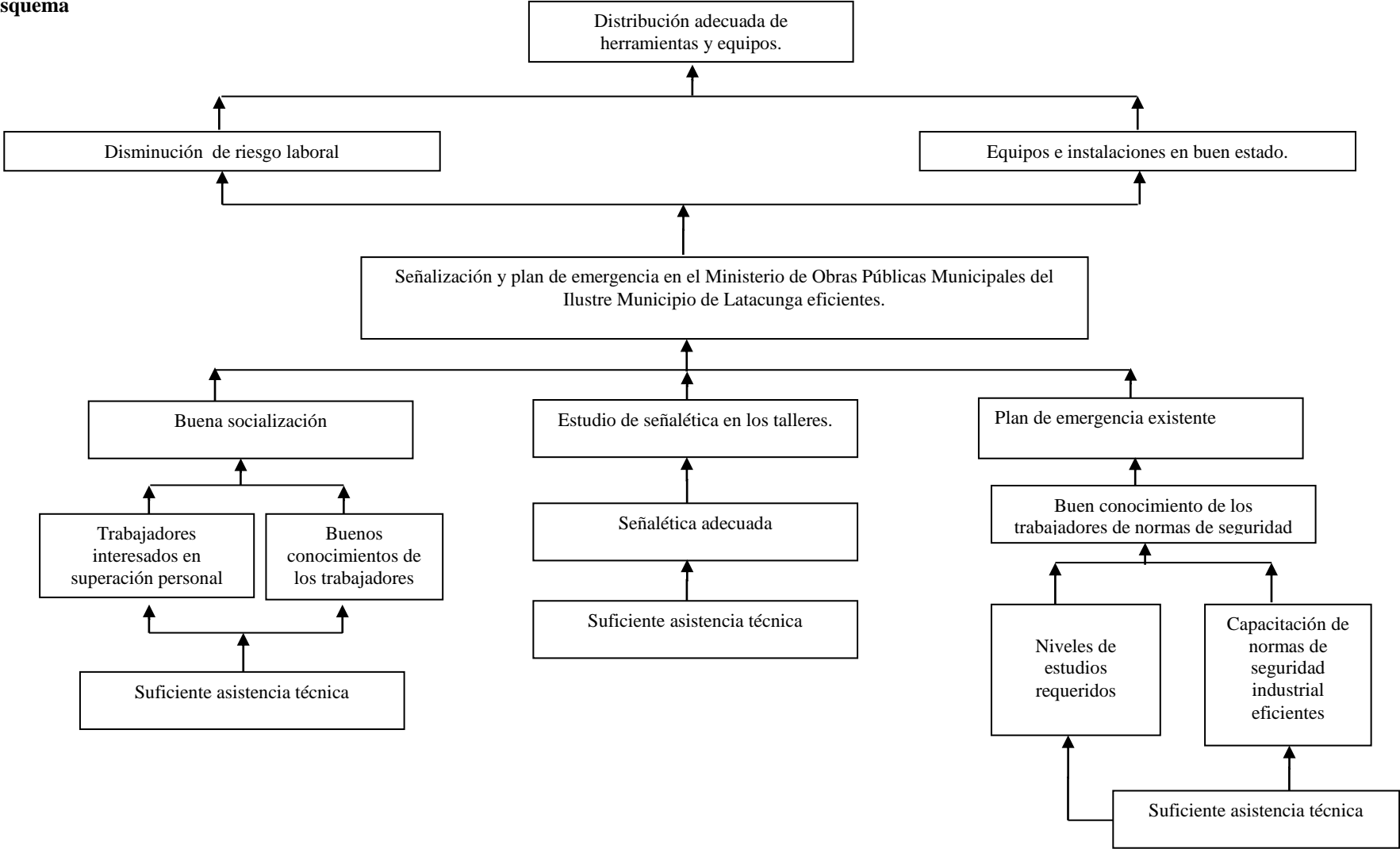
SECTOR:	TIPO DE PROYECTO:	INDICADORES:
Gestión Industrial.	Proyecto de Estudio e Intervención	Se mejorara la distribución de herramientas y equipos, se disminuirá el riesgo laboral y se conservaran en buen estado los equipos y herramientas en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.

2.4 IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO (BENEFICIARIOS DIRECTOS).

Con la ejecución del proyecto se beneficiarían directamente los 45 trabajadores de los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

a) Esquema



3.1 OBJETIVO GENERAL:

1. Implementación de señalética y un plan de emergencia en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar los riesgos laborales existentes en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.
2. Evaluar los riesgos laborales existentes en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.
3. Realizar el estudio de señalética en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.
4. Implantar un plan de emergencia en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.

3.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de sustentabilidad
<p>FIN:</p> <p>Distribución adecuada de herramientas y equipos del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.</p>	<p>Indicadores del fin:</p> <p>Se mejorará la distribución de herramientas y equipos en un 100% en el 2012</p>	<p>Medios del fin:</p> <p>Fotografías de mejoramiento de la distribución de herramientas y equipos.</p> <p>Informe escrito.</p>	<p>Supuestos del fin:</p> <p>Decisión de implementación por parte de autoridades del “Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.”</p> <p>Asignación de recursos para el mejoramiento de los talleres.</p>
<p>PROPÓSITO:</p> <p>Eficiente señalización y aplicación de normas de seguridad industrial en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.</p>	<p>Indicadores del Propósito:</p> <p>Aplicación de la señalización en un 100% de las instalaciones en el año 2012.</p>	<p>Medios del propósito:</p> <p>Plan de emergencia de las instalaciones, señalética y aplicación de normas de seguridad en los talleres.</p>	<p>Supuestos del propósito:</p> <p>Decisión de implementación por parte de autoridades del “Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.”</p> <p>Asignación de recursos para el mejoramiento de los talleres.</p>

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes de Verificación	Supuestos de sustentabilidad
<p>COMPONENTES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los riesgos laborales existentes en las instalaciones. 2. Evaluar los riesgos laborales existentes en las instalaciones. 3. Realizar el estudio de señalética en las instalaciones. 4. Implantar un plan de emergencia en las instalaciones. 	<p>Indicadores de Componentes:</p> <p>Identificar los riesgos laborales del establecimiento mediante una inspección, en el mes de octubre del año 2012.</p> <p>Evaluación de riesgos laborales mediante el método NFPA en el mes de octubre del 2012.</p> <p>Colocación de señales en el establecimiento en el mes de octubre del año 2012.</p> <p>Realizar el plan de emergencia en el establecimiento en el mes de noviembre del año 2012.</p>	<p>Medios de Componentes:</p> <p>Fichas de asistencia de la inspección al establecimiento.</p> <p>Informe escrito de la evaluación de riesgos laborales del establecimiento.</p> <p>Informe escrito y fotografías de la colocación de la señalética en el establecimiento.</p> <p>Informe escrito del plan de emergencia del establecimiento.</p>	<p>Supuestos de Componentes:</p> <p>Aceptación del docente participante.</p>
<p>ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES:</p> <p>1. IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Inspección de los talleres. 1.2 Inspección de las oficinas 1.3 Inspección de las bodegas 1.4 Trazar el layout del taller de agua potable 1.5 Trazar el layout del taller de 	<p>Presupuesto:</p> <p style="text-align: right;">\$5</p> <p style="text-align: right;">\$5</p> <p style="text-align: right;">\$5</p> <p style="text-align: right;">\$5</p>	<p>Medios de actividades:</p> <p style="text-align: center;">Presupuesto.</p>	<p>Supuestos de actividades:</p> <p style="text-align: center;">Disponibilidad de recursos.</p>

mantenimiento de maquinaria pesada.	\$5		
1.6 Trazar el layout del taller de carpintería.	\$5		
1.7 Trazar el layout del taller industrial.	\$5		
1.8 Trazar el layout del taller de construcción de piezas mecánicas	\$5		
1.9 Trazar el layout del edificio principal.	\$5		
1.10. Trazar el layout del edificio secundario.	\$5		
1.11. Trazar el layout de las bodegas	\$5		
2. EVALUAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.			
2.1 Poner en marcha un programa de evaluación de riesgos.	\$10	Presupuesto.	Disponibilidad de recursos.
2.2 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de agua potable.	\$5		
2.3 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	\$5		
2.4 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de carpintería.	\$5		
2.5 Aplicación del método NFPA para			

<p>evaluación de riesgos en el taller industrial.</p> <p>2.6 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de construcción de piezas mecánicas.</p> <p>2.7 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio principal.</p> <p>2.8 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio secundario.</p> <p>2.9 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en las bodegas de tubería PVC para alcantarillado.</p> <p>2.10 Interpretación de resultados</p> <p>2.11 Categorización de los resultados obtenidos por el método NFPA</p> <p>3. REALIZAR EL ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE SEÑALÉTICA EN LAS INSTALACIONES.</p> <p>3.1 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de agua potable.</p> <p>3.2 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de carpintería.</p> <p>3.3 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.</p> <p>3.4 Inspección de los puestos de trabajo en el taller industrial.</p>	<p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p>	<p>Presupuesto</p>	<p>Disponibilidad de recursos.</p>
--	--	--------------------	------------------------------------

3.5 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de construcción de piezas mecánicas.	\$5		
3.6 Estudio y selección de las señales a implantar en los talleres.	\$15		
3.7 Diseño de las señales a implantar.	\$30		
3.8 plotear las señales a implantar	\$50		
3.9 Construcción de las señales.	\$25		
3.10 Cortar las señales a implantar.	\$5		
3.11 Pegado de las señales en un material llamado cintra.	\$5		
3.12 Distribución y colocación de las señales en el taller de agua potable.	\$5		
3.13 Distribución y colocación de las señales en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	\$5		
3.14 Distribución y colocación de las señales en el taller de carpintería.	\$5		
3.15 Distribución y colocación de las señales en el taller industrial.	\$5		
3.16 Distribución y colocación de las señales en el taller de construcción de piezas mecánicas.	\$5		
3.17 Distribución y colocación de las señales en el edificio principal.	\$5		
3.18 Distribución y colocación de las señales en el edificio secundario.	\$5		
3.19 Distribución y colocación de las señales en las bodegas.	\$5		

<p>4. ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE EMERGENCIA EN LAS INSTALACIONES.</p> <p>4.1 Revisión de la evaluación de los riesgos existentes.</p> <p>4.2 Obtención del formato para la elaboración de un plan de emergencia en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.</p> <p>4.3 Medir toda la instalación para determinar el área total y el área útil de trabajo.</p> <p>4.4 Identificación de posibles riesgos naturales como volcán, bosque, etc.</p> <p>4.5 Reconocimiento de las vías de evacuación del establecimiento.</p> <p>4.6 Realizar el plan de Emergencia.</p> <p>4.7 Realizar el mapa de riesgos</p> <p>4.8 Realizar el mapa de rutas de evacuación.</p> <p>4.9 Implantar el plan de emergencia en el Establecimiento de Obras Públicas Municipales</p>	<p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$5</p> <p>\$35</p> <p>\$15</p> <p>\$15</p> <p>\$35</p>	<p>Presupuesto</p>	<p>Disponibilidad de recursos.</p>
	<p>Total = \$ 440</p>		

4. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN.

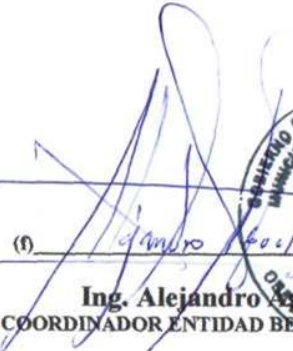
4.1 CRONOGRAMA POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES					
COMPONENTES/ ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES	TIEMPO ESTIMADO			RESPONSABLES	RECURSOS NECESARIOS
	DESDE	HASTA	# HORAS		
1. IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.					
1.1 Inspección de los talleres.	25 - Sep-2012	25 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	Cámara, Cuaderno, lápiz
1.2 Inspección de las oficinas	25 - Sep-2012	25 - Sep-2012	10	Izurieta, Guanoluisa	Cámara, Cuaderno, lápiz
1.3 Inspección de las bodegas	25 - Sep-2012	25 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.4 Trazar el layout del taller de agua potable	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.5 Trazar el layout del taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.6 Trazar el layout del taller de carpintería.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.7 Trazar el layout del taller industrial.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.8 Trazar el layout del taller de construcción de piezas mecánicas	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.9 Trazar el layout del edificio principal.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.10 Trazar el layout del edificio secundario.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
1.11 Trazar el layout de las bodegas	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2. EVALUAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.					
2.1 Poner en marcha un programa de evaluación de riesgos.	2 - Oct. - 2012	2 - Oct. - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	Cámara ,hojas, Cuaderno, lápiz

2.2 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de agua potable.	2 - Oct - 2012	2 - Oct - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.3 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	2 - Oct - 2012	2 - Oct - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.4 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de carpintería.	3 - Oct - 2012	3 - Oct - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.5 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller industrial.	3 - Oct - 2012	3 - Oct - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.6 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de construcción de piezas mecánicas.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.7 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio principal.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.8 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio secundario.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.9 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en las bodegas de tubería PVC para alcantarillado.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.10 Interpretación de resultados	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
2.11 Categorización de los resultados obtenidos por el método NFPA	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
3. REALIZAR EL ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE SEÑALÉTICA EN LAS INSTALACIONES.					
3.1 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de agua potable.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	Papel, Lápiz
3.2 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de carpintería.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	Papel, lápiz
3.3 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	Papel, lápiz
3.4 Inspección de los puestos de trabajo en el taller industrial.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	Papel, lápiz
3.5 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de construcción de piezas mecánicas.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	Papel, lápiz
3.6 Estudio y selección de las señales a implantar en los talleres.	9 - Oct - 2012	9 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software

3.7 Diseño de las señales a implantar.	11 - Oct - 2012	11 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
3.8 plotear las señales a implantar	12 - Oct - 2012	12 - Oct - 2012	10	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
3.9 Construcción de las señales.	17 - Oct - 2012	17 - Oct - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	Cintra, adhesivos, rótulos, tijera
3.10 Cortar las señales a implantar.	18 - Oct - 2012	18 - Oct - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	Cintra, adhesivos, rótulos, tijera
3.11 Pegado de las señales en un material llamado cintra.	22 - Oct - 2012	22 - Oct - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	Cintra, adhesivos, rótulos, tijera
3.12 Distribución y colocación de las señales en el taller de agua potable.	23 - Oct - 2012	23 - Oct - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	Taladro, brocas, tacos Fisher, tornillos
3.13 Distribución y colocación de las señales en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	Taladro, brocas, tacos Fisher, tornillos
3.14 Distribución y colocación de las señales en el taller de carpintería.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	Triplex, rótulos adhesivos
3.15 Distribución y colocación de las señales en el taller industrial.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	Taladro, brocas, tacos Fisher, tornillos
3.16 Distribución y colocación de las señales en el taller de construcción de piezas mecánicas.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	Triplex, rótulos adhesivos
3.17 Distribución y colocación de las señales en el edificio principal.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	Taladro, brocas, tacos Fisher, tornillos
3.18 Distribución y colocación de las señales en el edificio secundario.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	Triplex, rótulos adhesivos
3.19 Distribución y colocación de las señales en las bodegas.	26 - Oct - 2012	26 - Oct - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	Taladro, brocas, tacos Fisher, tornillos
4. ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE EMERGENCIA EN LAS INSTALACIONES.					
4.1 Revisión de la evaluación de los riesgos existentes.	29 - Oct - 2012	29 - Oct - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software
4.2 Obtención del formato para la elaboración de un plan de emergencia en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.	30 - Oct - 2012	30 - Oct - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	PC, Copiadora.
4.3 Medir toda la instalación para determinar el área total y el área útil de trabajo.	5 - Nov - 2012	5 - Nov - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	Cinta para medir, lápiz, papel
4.4 Identificación de posibles riesgos naturales como volcán, bosque, etc.	6 - Nov - 2012	6 - Nov - 2012	4	Izurieta, Guanoluisa	Hojas, lápiz, cámara fotográfica

4.5 Reconocimiento de las vías de evacuación del establecimiento.	7 - Nov - 2012	7 - Nov - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	Hojas, lápiz, cámara fotográfica.
4.6 Realizar el plan de Emergencia.	15 - Nov - 2012	15 - Nov - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software, impresora, hojas.
4.7 Realizar el mapa de riesgos	16 - Nov - 2012	16 - Nov - 2012	6	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software, impresora, hojas.
4.8 Realizar el mapa de rutas de evacuación.	19 - Nov - 2012	19 - Nov - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software, impresora, hojas.
4.9 Implantar el plan de emergencia en el Establecimiento de Obras Publicas Municipales	20 - Nov - 2012	20 - Nov - 2012	8	Izurieta, Guanoluisa	PC. Software, impresora, hojas.
TOTAL			184		

		DOCENTES AUTORES	ESTUDIANTES PARTICIPANTES
		1. Ing. Luis Escobar	1. Guanoluisa Santiago
			2. Izurieta Alex

 (f) _____ Ing. Luis Escobar. DOCENTE COORDINADOR PROYECTO	 (f) _____ Ing. Alejandro Izurieta. COORDINADOR ENTIDAD BENEFICARIAS MUNICIPALES
--	--



5. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

5.1 PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES DEL PROYECTO				
COMPONENTES/ SUBACTIVIDADES	ACTIVIDADES Y	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (dólares)		TOTAL USD.
		APORTE RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA	
1. Identificar los riesgos laborales existentes en las instalaciones.				
	1.1 Inspección de los talleres.	\$5	00.00	\$5
	1.2 Inspección de las oficinas	\$5	00.00	\$5
	1.3 Inspección de las bodegas	\$5	00.00	\$5
	1.4 Trazar el layout del taller de agua potable	\$5	00.00	\$5
	1.5 Trazar el layout del taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	\$5	00.00	\$5
	1.6 Trazar el layout del taller de carpintería.	\$5	00.00	\$5
	1.7 Trazar el layout del taller industrial.	\$5	00.00	\$5
	1.8 Trazar el layout del taller de construcción de piezas mecánicas	\$5	00.00	\$5
	1.9 Trazar el layout del edificio principal.	\$5	00.00	\$5
	1.10 Trazar el layout del edificio secundario.	\$5	00.00	\$5
	1.11 Trazar el layout de las bodegas	\$5	00.00	\$5
2. Evaluar los riesgos laborales existentes en las instalaciones.				
	2.1 Poner en marcha un programa de evaluación de riesgos.	\$10	00.00	\$10
	2.2 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de agua potable.	\$5	00.00	\$5
	2.3 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	\$5	00.00	\$5
	2.4 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de carpintería.	\$5	00.00	\$5
	2.5 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller industrial.	\$5	00.00	\$5
	2.6 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de construcción de piezas mecánicas.	\$5	00.00	\$5
	2.7 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio principal.	\$5	00.00	\$5
	2.8 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio secundario.	\$5	00.00	\$5
	2.9 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en las bodegas de tubería PVC para alcantarillado.	\$5	00.00	\$5
	2.10 Interpretación de resultados	\$5	00.00	\$5
	2.11 Categorización de los resultados obtenidos por el método NFPA	\$5	00.00	\$5
3. Realizar el estudio e implantación de señalética en las instalaciones.				

3.1 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de agua potable.	\$5	00.00	\$5
3.2 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de carpintería.	\$5	00.00	\$5
3.3 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	\$5	00.00	\$5
3.4 Inspección de los puestos de trabajo en el taller industrial.	\$5	00.00	\$5
3.5 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de construcción de piezas mecánicas.	\$5	00.00	\$5
3.6 Estudio y selección de las señales a implantar en los talleres.	\$15	00.00	\$15
3.7 Diseño de las señales a implantar.	\$30	00.00	\$30
3.8 plotear las señales a implantar	\$50	00.00	\$50
3.9 Construcción de las señales.	\$25	00.00	\$25
3.10 Cortar las señales a implantar.	\$5	00.00	\$5
3.11 Pegado de las señales en un material llamado cintra.	\$5	00.00	\$5
3.12 Distribución y colocación de las señales en el taller de agua potable.	\$5	00.00	\$5
3.13 Distribución y colocación de las señales en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	\$5	00.00	\$5
3.14 Distribución y colocación de las señales en el taller de carpintería.	\$5	00.00	\$5
3.15 Distribución y colocación de las señales en el taller industrial.	\$5	00.00	\$5
3.16 Distribución y colocación de las señales en el taller de construcción de piezas mecánicas.	\$5	00.00	\$5
3.17 Distribución y colocación de las señales en el edificio principal.	\$5	00.00	\$5
3.18 Distribución y colocación de las señales en el edificio secundario.	\$5	00.00	\$5
3.19 Distribución y colocación de las señales en las bodegas.	\$5	00.00	\$5
4. Estudio e implantación de un plan de emergencia en las instalaciones.			
4.1 Revisión de la evaluación de los riesgos existentes.	\$5	00.00	\$5
4.2 Obtención del formato para la elaboración de un plan de emergencia en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.	\$5	00.00	\$5
4.3 Medir toda la instalación para determinar el área total y el área útil de trabajo.	\$5	00.00	\$5
4.4 Identificación de posibles riesgos naturales como volcán, bosque, etc.	\$5	00.00	\$5
4.5 Reconocimiento de las vías de evacuación del establecimiento.	\$5	00.00	\$5
4.6 Realizar el plan de Emergencia.	\$35	00.00	\$35
4.7 Realizar el mapa de riesgos	\$15	00.00	\$15
4.8 Realizar el mapa de rutas de evacuación.	\$15	00.00	\$15
4.9 Implantar el plan de emergencia en el Establecimiento de Obras Publicas Municipales	\$35	00.00	\$35
TOTAL	USD 440	00.00	USD 440

5.2 PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO

CONCEPTO	APORTE RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD.
Personal	0.00	00.00	0.00
Equipos	0.00	00.00	0.00
Materiales y Suministros	360.00	00.00	360.00
Pasajes	40.00	0.00	40.00
Servicios (refrigerios, fotocopias, etc.)	40.00	0.00	40.00
Total USD	440	00/00	440 USD

(f) _____

Ing. Luis Escobar

DOCENTE COORDINADOR PROYECTO

(f) _____

Ing. Alejandro Aguilar.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA



INFORME PROYECTO PLANIFICADO.
 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
 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.

PROYECTO: "Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012".

CÓDIGO: "FICM-IM-005-SEPTIEMBRE 2012-FEBRERO2013"

ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA (S)		TIEMPO DE EJECUCIÓN			PRESUPUESTO EJECUTADOUSD (\$)		
1. Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.		DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: Cuarenta y cinco (45)		25-09-2012	20-11-2012	182	440 USD	0.00 USD	440 USD
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
Ing. Alejandro Aguilar	Director Ministerio de Obras Públicas Municipales	Ing. Luis Escobar	1	1 Santiago Guanoluisa	92		
			2	2 Alex Izurieta	92		
PRESENTADO POR: f. _____ Ing. Luis Escobar. DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		REVISADO POR: f. _____ Lic. Mg. Jorge Amores COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD			INFORME FAVORABLE: f. _____ Ing. Victor Guachimbosa DIRECTOR CEVIC-UTA		

Ambato, 1 de Octubre del 2012

Estimado

Ing. Alejandro Aguilar.

Director

Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.

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 Académico 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:



Ing. M.Sc. Francisco Pazmiño
DECANO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA.
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Adjunto: Acta de Aceptación y Compromiso

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD “CEVIC”**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL MECÁNICA

**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, en el 1er día del mes de Octubre del dos mil doce el Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi representada por el Ing. Alejandro Aguilar en calidad de Director del Ministerio y la Universidad Técnica de Ambato a través de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica representada por el **Ing. M.Sc. Francisco Pazmiño** 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. Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga, es una entidad que realiza su actividad en el ámbito de obra civil, establecimiento que cuenta con la maquinaria necesaria para este fin.

- 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 Ingeniería Mecánica.

SEGUNDA.- OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Facilitar la vinculación Universidad-Sectores social, productiva y cultural.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la cooperación interinstitucional entre la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato y el Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.
 - Desarrollar en forma conjunta y participativa la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto Académico de Servicio Comunitario para Vinculación con la Sociedad; en los campos de especialidad de las respectivas Carreras de la Facultad y según las necesidades de la Entidad Beneficiaria.

TERCERA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES

3.1 El Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga se compromete a:

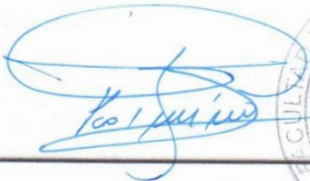
- Brindar las facilidades necesarias durante las Etapas de Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto a través de un Coordinador designado para el efecto, para que proporcione la información necesaria al personal de la Universidad Técnica de Ambato.
- Suscribir a través de su coordinador Ing. Alejandro Aguilar los documentos respectivos de la Planificación, Ejecución, Monitoreo y Evaluación del Proyecto para su posterior aprobación.

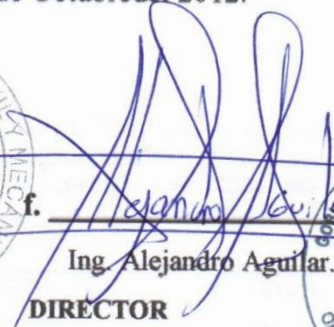
3.2 La Universidad Técnica de Ambato se compromete a:

- 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 Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga 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, al 1er día del mes de Octubre del 2012.

f. 
Ing. M.Sc. Francisco Pazmiño
DECANO FACULTAD DE INGENIERÍA
CIVIL Y MECÁNICA

f. 
Ing. Alejandro Aguilar.
DIRECTOR
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 0560000380001
RAZON SOCIAL: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON LATACUNGA

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO** ABIERTO MATRIZ **FEC. INICIO ACT.** 11/11/1811
NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:**
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**
ACTIVIDADES REALIZADAS POR MUNICIPIOS

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: LA MATRIZ Barrio: CENTRO Calle: SANCHEZ DE DRELLANA Número: 1053 Intersección: GENERAL MALDONADO Referencia: FRENTE AL PARQUE VICENTE LEON Telefono Trabajo: 032801412 Telefono Trabajo: 032811385 Apartado Postal: 0591275 Fax: 032802425 Telefono Trabajo: 032811383 Email: imunicipioltga@andlnanet.net

No. ESTABLECIMIENTO: 002 **ESTADO** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.** 08/01/1979
NOMBRE COMERCIAL: CENTRO DE ENSEÑANZA ARTESANAL PASTOCALLE **FEC. CIERRE:**
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: SAN JUAN DE PASTOCALLE Calle: 24 DE MAYO Número: S/N Referencia: JUNTO AL COLEGIO TECNICO PASTOCALLE Carretera: PRINCIPAL Kilómetro: 2

No. ESTABLECIMIENTO: 003 **ESTADO** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.** 17/07/1973
NOMBRE COMERCIAL: CENTRO DE ENSEÑANZA MUNICIPAL TANICUCHI **FEC. CIERRE:**
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**
ACTIVIDADES DE OTROS TIPOS DE ENSEÑANZA

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: TANICUCHI Calle: PARQUE CENTRAL Número: S/N Referencia: JUNTO A LA CASA COMUNAL Telefono Trabajo: 032719284

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: FJFG011909

Lugar de emisión: LATACUNGA/CALLE SANCHEZ Fecha y hora: 11/08/2011 13:34:05

SOCIEDADES



NUMERO RUC: 0560000380001
RAZON SOCIAL: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON LATACUNGA

No. ESTABLECIMIENTO: 004 **ESTADO:** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.:** 01/03/2003
NOMBRE COMERCIAL: **FEC. CIERRE:**
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**

ACTIVIDADES DE PRESTACION DE SERVICIOS DE PARQUEADERO PUBLICO

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: COTOPAXI Cantón: LATACUNGA Parroquia: LA MATRIZ Barrio: SAN FRANCISCO Calle: TARQUI Número: S/N Intersección: SANCHEZ DE ORELLANA Referencia: A MEDIA CUADRA DE LA ESCUELA ISIDRO AYORA



[Handwritten signature]
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

[Handwritten signature]
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: FJFG011509 **Lugar de emisión:** LATACUNGA/CALLE SANCHEZ DE ORELLANA **Fecha y hora:** 11/09/2011 13:34:05

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 II: “EJECUCIÓN Y MONITOREO”

NOMBRE DEL PROYECTO:

“Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.”

DOCENTE COORDINADOR: Ing. Luis Escobar

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: Ing. Luis Escobar

ENTIDAD BENEFICIARIA: Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: Ing. Alejandro Aguilar.

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IM-005-SEPTIEMBRE 2012-FEBRERO2013”

Ambato, Noviembre 2012

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 BENEFICIA RIA	TOTAL USD	DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTES ENTIDAD BENEFICIA RIA	TOTAL USD
1. IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.												
1.1 Inspección de los talleres.	25 - Sep-2012	25 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	25 - Sep-2012	25 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.2 Inspección de las oficinas	25 - Sep-2012	25 - Sep-2012	10	\$5	00.00	\$5	25 - Sep-2012	25 - Sep-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.3 Inspección de las bodegas	25 - Sep-2012	25 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	25 - Sep-2012	25 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.4 Trazar el layout del taller de agua potable	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.5 Trazar el layout del taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.6 Trazar el layout del taller de carpintería.	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.7 Trazar el layout del taller industrial.	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.8 Trazar el layout del taller de construcción de piezas mecánicas	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5

1.9 Trazar el layout del edificio principal.	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.10 Trazar el layout del edificio secundario.	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
1.11 Trazar el layout de las bodegas	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5	26 - Sep-2012	26 - Sep.-2012	10	\$5	00.00	\$5
2. EVALUAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.												
2.1 Poner en marcha un programa de evaluación de riesgos.	2 - Oct. -2012	2 - Oct. -2012	4	\$10	00.00	\$10	2 - Oct. -2012	2 - Oct. -2012	4	\$10	00.00	\$10
2.2 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de agua potable.	2 - Oct -2012	2 - Oct -2012	4	\$5	00.00	\$5	2 - Oct -2012	2 - Oct -2012	4	\$5	00.00	\$5
2.3 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	2 - Oct -2012	2 - Oct -2012	4	\$5	00.00	\$5	2 - Oct -2012	2 - Oct -2012	4	\$5	00.00	\$5
2.4 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de carpintería.	3 - Oct -2012	3 - Oct -2012	6	\$5	00.00	\$5	3 - Oct -2012	3 - Oct -2012	6	\$5	00.00	\$5
2.5 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller industrial.	3 - Oct -2012	3 - Oct -2012	6	\$5	00.00	\$5	3 - Oct -2012	3 - Oct -2012	6	\$5	00.00	\$5
2.6 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de construcción de piezas mecánicas.	4 - Oct -2012	4 - Oct -2012	10	\$5	00.00	\$5	4 - Oct -2012	4 - Oct -2012	10	\$5	00.00	\$5
2.7 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio principal.	4 - Oct -2012	4 - Oct -2012	10	\$5	00.00	\$5	4 - Oct -2012	4 - Oct -2012	10	\$5	00.00	\$5
2.8 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio	4 - Oct -2012	4 - Oct -2012	10	\$5	00.00	\$5	4 - Oct -2012	4 - Oct -2012	10	\$5	00.00	\$5

2.9 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en las bodegas de tubería PVC para alcantarillado.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
2.10 Interpretación de resultados	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
2.11 Categorización de los resultados obtenidos por el método NFPA	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
3. REALIZAR EL ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE SEÑALÉTICA EN LAS INSTALACIONES.												
3.1 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de agua potable.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
3.2 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de carpintería.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
3.3 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
3.4 Inspección de los puestos de trabajo en el taller industrial.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
3.5 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de construcción de piezas mecánicas.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	10	\$5	00.00	\$5
3.6 Estudio y selección de las señales a implantar en los talleres.	9 - Oct - 2012	9 - Oct - 2012	10	\$15	00.00	\$15	9 - Oct - 2012	9 - Oct - 2012	10	\$15	00.00	\$15
3.7 Diseño de las señales a implantar.	11 - Oct - 2012	11 - Oct - 2012	10	\$30	00.00	\$30	11 - Oct - 2012	11 - Oct - 2012	10	\$30	00.00	\$30
3.8 Plotear las señales a implantar	12 - Oct - 2012	12 - Oct - 2012	10	\$50	00.00	\$50	12 - Oct - 2012	12 - Oct - 2012	10	\$50	00.00	\$50
3.9 Construcción de las señales.	17 - Oct - 2012	17 - Oct - 2012	8	\$25	00.00	\$25	17 - Oct - 2012	17 - Oct - 2012	8	\$25	00.00	\$25
3.10 Cortar las señales a implantar.	18 - Oct - 2012	18 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5	18 - Oct - 2012	18 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5
3.11 Pegado de las señales en un material llamado cintra.	22 - Oct - 2012	22 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5	22 - Oct - 2012	22 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5
3.12 Distribución y colocación de las señales en el taller de agua potable.	23 - Oct - 2012	23 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5	23 - Oct - 2012	23 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5

3.13 Distribución y colocación de las señales en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5
3.14 Distribución y colocación de las señales en el taller de carpintería.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5
3.15 Distribución y colocación de las señales en el taller industrial.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5
3.16 Distribución y colocación de las señales en el taller de construcción de piezas mecánicas.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5
3.17 Distribución y colocación de las señales en el edificio principal.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5
3.18 Distribución y colocación de las señales en el edificio secundario.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	8	\$5	00.00	\$5
3.19 Distribución y colocación de las señales en las bodegas.	26 - Oct - 2012	26 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5	26 - Oct - 2012	26 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5
4. ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE EMERGENCIA EN LAS INSTALACIONES.												
4.1 Revisión de la evaluación de los riesgos existentes.	29 - Oct - 2012	29 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5	29 - Oct - 2012	29 - Oct - 2012	4	\$5	00.00	\$5
4.2 Obtención del formato para la elaboración de un plan de emergencia en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.	30 - Oct - 2012	30 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5	30 - Oct - 2012	30 - Oct - 2012	6	\$5	00.00	\$5
4.3 Medir toda la instalación para determinar el área total y el área útil de trabajo.	5 - Nov - 2012	5 - Nov - 2012	6	\$5	00.00	\$5	5 - Nov - 2012	5 - Nov - 2012	6	\$5	00.00	\$5
4.4 Identificación de posibles riesgos naturales como volcán, bosque, etc.	6 - Nov - 2012	6 - Nov - 2012	4	\$5	00.00	\$5	6 - Nov - 2012	6 - Nov - 2012	4	\$5	00.00	\$5
4.5 Reconocimiento de las vías de evacuación del establecimiento.	7 - Nov - 2012	7 - Nov - 2012	6	\$5	00.00	\$5	7 - Nov - 2012	7 - Nov - 2012	6	\$5	00.00	\$5
4.6 Realizar el plan de Emergencia.	15 - Nov - 2012	15 - Nov - 2012	8	\$35	00.00	\$35	15 - Nov - 2012	15 - Nov - 2012	8	\$35	00.00	\$35

4.7 Realizar el mapa de riesgos	16 - Nov - 2012	16 - Nov - 2012	6	\$15	00.00	\$15	16 - Nov - 2012	16 - Nov - 2012	6	\$15	00.00	\$15
4.8 Realizar el mapa de rutas de evacuación.	19 - Nov - 2012	19 - Nov - 2012	8	\$15	00.00	\$15	19 - Nov - 2012	19 - Nov - 2012	8	\$15	00.00	\$15
4.9 Implantar el plan de emergencia en el Establecimiento de Obras Publicas Municipales	20 - Nov - 2012	20 - Nov - 2012	8	\$35	0.00	\$35	20 - Nov - 2012	20 - Nov - 2012	8	\$35	0.00	\$35
TOTAL			184			440			184			440

f: _____

Ing. Luis Escobar

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

f: _____

Ing. Alejandro Aguilar

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA



f: _____


Lic. MG. Jorge Amores

COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA.

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:

Ing. Luis Escobar

DÍA Y FECHA	HORA INICIO	HORA FINALIZACIÓN	# DE HORAS	ACTIVIDADES CUMPLIDAS	FIRMA DEL COORDINADOR DEL PROYECTO O DOCENTE PARTICIPANTE
25 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Inspección de los talleres.	
25 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Inspección de las oficinas	
25 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Inspección de las bodegas	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout del taller de agua potable	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout del taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout del taller de carpintería.	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout del taller industrial.	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout del taller de construcción de piezas mecánicas	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout del edificio principal.	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout del edificio secundario.	
26 - Sep-2012	7:00	12:00	10	Trazar el layout de las bodegas	
2 - Oct. - 2012	10:00	12:00	4	Poner en marcha un programa de evaluación de riesgos.	
2 - Oct - 2012	10:00	12:00	4	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de agua potable.	

2 - Oct - 2012	10:00	12:00	4	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	
3 - Oct - 2012	10:00	13:00	6	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de carpintería.	
3 - Oct - 2012	10:00	13:00	6	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller industrial.	
4 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de construcción de piezas mecánicas.	
4 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio principal.	
4 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio secundario.	
4 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en las bodegas de tubería PVC para alcantarillado.	
4 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Interpretación de resultados	
4 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Categorización de los resultados obtenidos por el método NFPA	
8 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Inspección de los puestos de trabajo en el taller de agua potable.	
8 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Inspección de los puestos de trabajo en el taller de carpintería.	
8 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Inspección de los puestos de trabajo en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	
8 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Inspección de los puestos de trabajo en el taller industrial.	
8 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Inspección de los puestos de trabajo en el taller de construcción de piezas mecánicas.	
9 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Estudio y selección de las señales a implantar en los talleres.	
11 - Oct - 2012	7:00	12:00	10	Diseño de las señales a implantar.	
12 - Oct - 2012	7:00	13:00	10	plotear las señales a implantar	
17 - Oct - 2012	14:00	18:00	8	Construcción de las señales.	
18 - Oct - 2012	9:00	13:00	8	Cortar las señales a implantar.	
22 - Oct - 2012	7:00	10:00	6	Pegado de las señales en un material llamado cintra.	
23 - Oct - 2012	10:00	13:00	6	Distribución y colocación de las señales en el taller de agua potable.	
24 - Oct - 2012	14:00	16:00	4	Distribución y colocación de las señales en el taller de	

				mantenimiento de maquinaria pesada.	
24 - Oct - 2012	14:00	16:00	4	Distribución y colocación de las señales en el taller de carpintería.	
24 - Oct - 2012	14:00	16:00	4	Distribución y colocación de las señales en el taller industrial.	
25 - Oct - 2012	8:00	12:00	8	Distribución y colocación de las señales en el taller de construcción de piezas mecánicas.	
25 - Oct - 2012	8:00	12:00	8	Distribución y colocación de las señales en el edificio principal.	
25 - Oct - 2012	8:00	12:00	8	Distribución y colocación de las señales en el edificio secundario.	
26 - Oct - 2012	7:00	10:00	6	Distribución y colocación de las señales en las bodegas.	
29 - Oct - 2012	10:00	12:00	4	Revisión de la evaluación de los riesgos existentes.	
30 - Oct - 2012	8:00	13:00	6	Obtención del formato para la elaboración de un plan de emergencia en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.	
5 - Nov - 2012	7:00	10:00	6	Medir toda la instalación para determinar el área total y el área útil de trabajo.	
6 - Nov - 2012	14:00	16:00	4	Identificación de posibles riesgos naturales como volcán, bosque, etc.	
7 - Nov - 2012	10:00	13:00	6	Reconocimiento de las vías de evacuación del establecimiento.	
15 - Nov - 2012	9:00	13:00	8	Realizar el plan de Emergencia.	
16 - Nov - 2012	7:00	10:00	6	Realizar el mapa de riesgos	
19 - Nov - 2012	8:00	12:00	8	Realizar el mapa de rutas de evacuación.	
20 - Nov - 2012	7:00	11:00	8	Implantar el plan de emergencia en el Establecimiento de Obras Publicas Municipales	
			Total		
			184		

f: _____

Ing. Luis Escobar

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

f: _____

Ing. Alejandro Aguilar

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA



ANEXOS

ETAPA

II

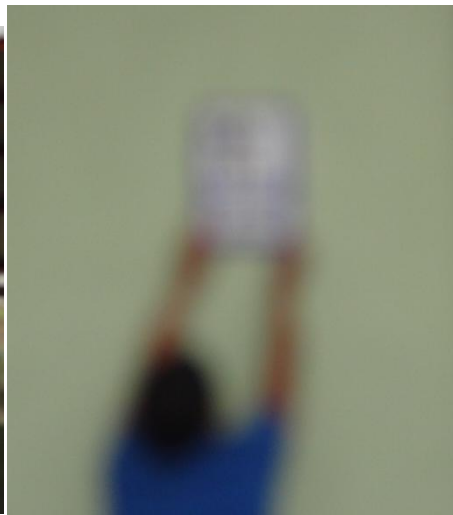
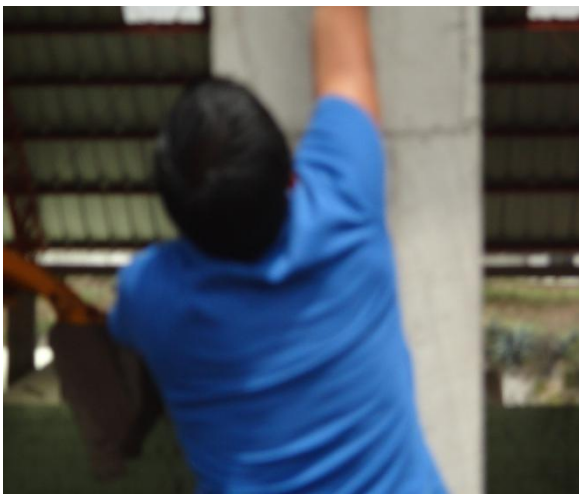
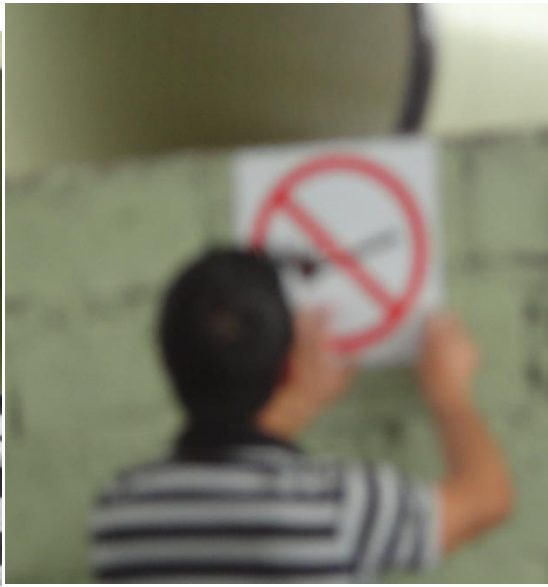
ROTULOS













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: “Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012”.

DOCENTE COORDINADOR: Ing. Luis Escobar.

DOCENTE AUTOR DEL PROYECTO: Ing. Luis Escobar

ENTIDAD BENEFICIARIA: Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA: Ing. Alejandro Aguilar.

CÓDIGO DEL PROYECTO: “FICM-IM-005-SEPTIEMBRE 2012-FEBRERO2013”

Ambato, Diciembre 2012

1. EVALUACIÓN DE RESULTADOS:

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	PRODUCTOS O RESULTADOS ALCANZADOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO %
FIN: Distribución adecuada de herramientas y equipos del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.	Se mejorará la distribución de herramientas y equipos en un 100% en el 2012	Se obtuvo una mejor distribución de herramientas y equipos de los talleres, por ende se alargara la vida útil de las herramientas.	100 %
PROPÓSITO: Eficiente señalización y aplicación de normas de seguridad industrial en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.	Aplicación de la señalización en un 100% de las instalaciones en el año 2012.	Implantación de señalización de Seguridad industrial en los talleres, disminuyendo los riesgos laborales a los trabajadores.	100 %
COMPONENTE 1: 1. Identificar los riesgos laborales existentes en el establecimiento.	Identificar los riesgos laborales del establecimiento mediante una inspección, en el mes de octubre del año 2012.	Se identificó y analizo los riesgos laborales existentes en el establecimiento.	100 %
COMPONENTE 2: 2. Evaluar los riesgos laborales existentes en las instalaciones.	Evaluación de riesgos laborales mediante el método NFPA en el mes de octubre del 2012.	Se evaluó los riegos existentes con el método NFPA.	100 %
COMPONENTE 3: 3. Implementar señalética de seguridad y evacuación en las instalaciones.	Colocación de señales de seguridad y evacuación en el establecimiento en el mes de octubre del año 2012.	Existe señalización en todo el establecimiento.	100 %


COMPONENTE 4: 4. Implantar un plan de emergencia en el establecimiento.	Realizar el plan de emergencia en el establecimiento en el mes de noviembre del año 2012.	Se realizó el plan de emergencia de acuerdo al formato del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.	100 %
---	---	---	--------------

VALORACIÓN FINAL:

Se han realizado las actividades programadas, cumpliendo con el 100% de: La señalización y aplicación de normas de seguridad industrial, la colocación de señales de seguridad y evacuación en el establecimiento, la realización de el plan de emergencia en el establecimiento, la identificación los riesgos laborales del establecimiento mediante una inspección, 100% de la evaluación de riesgos laborales mediante el método NFPA. En la actualidad el establecimiento de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga cuenta con la señalización en sus instalaciones como son: señales informativas, señales de prevención, señales contra incendios, señales de peligro y rutas de evacuación, también cuenta con un plan de emergencia contra incendios. Finalmente se entregó a la Institución los mapas de riesgos y evacuación en los cuales se indica la distribución del establecimiento, los riesgos existentes y las vías de evacuación.


CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Se requiere la implementación inmediata de los equipos de protección personal para los trabajadores de los talleres.
- Se requiere la implementación inmediata de un dispensario medico ya que no consta en el establecimiento.
- Se debe llevar de manera periódica un registro del estado de todas las herramientas y equipos de los talleres.
- Se requiere la implementación inmediata de unos extintores en cada área de trabajo.

f: 
Ing. Luis Escobar
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

f: 
Ing. Alejandro Aguilar
COORDINADOR ENTIDAD BENEFICIARIA



f: 
Lic. Mg. Jorge Amores
COORDINADOR UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD

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 Y MECANICA. CARRERA DE: INGENIERIA MECANICA.
UNIDAD DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD

ENTIDAD BENEFICIARIA: Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

NOMBRE DEL PROYECTO: "Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012".

No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba	No	Nómina de los estudiantes del grupo	Horas laboradas	Aprueba - Reprueba
1	Guanoluisa Santiago	92	Aprueba	3			
2	Izurieta Alex	92	Aprueba	4			

f: _____

Ing. Luis Escobar.
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

Ambato, 5 de Diciembre del 2012

3. RESUMEN DE BENEFICIARIOS

3.1 MATRIZ DE ENFOQUE DE IGUALDAD

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
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, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.			
ENFOQUE	DESCRIPCIÓN		BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE		42
	MUJER		3
	SUBTOTAL		45
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS		
	DE 15 A 29 AÑOS		10
	DE 30 A 64 AÑOS		34
	DE 65 Y MAS AÑOS		1
	SUBTOTAL		45
DISCAPACIDADES	FÍSICA		
	PSICOLÓGICA		
	MENTAL		
	AUDITIVA		
	VISUAL		
	SUBTOTAL		
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS		2
	MESTIZOS		30
	BLANCOS		13
	AFROAMERICANOS		
	MONTUBIOS		
	OTROS		
	SUBTOTAL		45
MOVILIDAD	ECUATORIANO	EN EL	
	EXTRANJERO		
	EXTRANJERO	EN EL	
	ECUADOR		
SUBTOTAL			

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

f. _____

Ing. Luis Escobar.

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: INGENIERIA MECANICA.

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

PROYECTO: “Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.”

No.	PROVINCIAS	CANTÓN	PARROQUIA	No. DE BENEFICIARIOS
01	AZUAY			
02	BOLÍVAR			
03	CAÑAR			
04	CARCHI			
05	CHIMBORAZO			
06	COTOPAXI	Latacunga	Niagara	45
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			
19	ZAMORA CHINCHIPE			
20	GALÁPAGOS			
21	SUCUMBIOS			
22	ORELLANA			
23	SANTO DOMINGO			
24	SANTA ELENA			
25	NO LIMITADO			
TOTAL				45

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

f. _____

Ing. Luis Escobar.
DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

3.3 REGISTRO DE BENEFICIARIOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
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, MONITOREADOS Y EVALUADOS

PROYECTO: Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.

ENTIDAD BENEFICIARIA: Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

No.	NOMBRE BENEFICIARIO/A	SEXO	EDAD	DISCAPACIDAD	PUEBLO Y NACIONALIDAD	MOVILIDAD	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
1	LUIS ALEJANDRO AGUILAR	M	26	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
2	OLIVO CASTILLO CARLOS FRANCISCO	M	67	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
3	CASNANZUELA DE LA CRUZ SEGUNDO	M	32	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
4	CHACHAPOYA LASLUIA RAFAEL	M	40	Ninguna	Indígena-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
5	CHACUSIG PANCHI MARCO AURELIO	M	43	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
6	CHANGALOMOBO VALLEJO JOSE MARIA	M	27	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
7	CLAUDIO CALVOPIÑA JAIME WILFRIDO	M	25	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
8	CLAUDIO CALVOPIÑA MANUEL AMABLE	M	54	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
9	CLAUDIO GALO EFRAIN	M	49	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
10	CLAUDIO CLAUDIO LUIS ALBERTO	M	50	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
11	GUALPA LLANGO EDGAR	M	35	Ninguna	Indígena-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
12	GUAMANGALLO TERAN MARIO GEOVANNY	M	30	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
13	GUILCATOMA ROJAS FABIAN DE JESÚS	M	46	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
14	INGA LASLUIA LUIS CLAVEL	M	28	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
15	JAQUE VILCAMAIGUA SEGUNDO RAFAEL	M	44	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
16	LLANGO DE LA CRUZ PEDRO PABLO	M	53	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
17	LLUMITASIG TAPIA OSWALDO	M	50	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
18	MALLITASIG MORENO MILTON ANIBAL	M	24	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
19	MENA MERA YENSO VICTORIANO	M	33	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara

20	MULLO ANCHATUÑA CESAR AURELIO	M	32	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
21	NARANJO JORGE SEGUNDO	M	47	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
22	PADILLA CARLOS ANIBAL	M	26	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
23	PULLOPAXI HUILCAMAIGUA SEGUNDO	M	52	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
24	PULLOQUINGA TELLO LUIS EDUARDO	M	45	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
25	SANGO SANGO JOSE AUGUSTO	M	34	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
26	TOAPANTA JOSE ALBERTO	M	41	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
27	TRUJILLO GALARZA ADELA MERCEDES	F	27	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
28	TRUJILLO CLAUDIO ELVA ROSARIO	F	49	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
29	YANCHATIPAN MARCO VINICIO	M	40	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
30	ALVARES MOLINA MILTON GUILLERMO	M	30	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
31	DÍAZ RUIZ LUIS ANIBAL	M	37	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
32	QUIROZ GARCÍA SAUL EMILIO	M	29	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
33	SIMBA YANEZ VICTOR ALEJANDRO	M	31	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
34	AIMACAÑA ANDAGUA JORGE	M	50	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
35	BRONCANO PULLUTASIG PABLO	M	38	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
36	CHACON TORRES HECTOR XAVIER	M	24	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
37	ESPINOZA VILLAMARIN RAMIRO	M	44	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
38	GALARZA CLAUDIO CESAR	M	47	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
39	GUAMUSHING PULLOTASIG NELSON	M	49	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
40	GUAMUSHING PULLOTASIG MARCO	M	30	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
41	LASLUISA CAIZARTIPAN AURELIO	M	34	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
42	LASLUISA LASLUISA LUIS CLAUDIO	M	32	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
43	LLANGO BARAHONA HENRY EFRAIN	M	28	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
44	MOLINA ESPIN JORGE HERIBERTO	M	46	Ninguna	Blanco-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara
45	PANCHI DE LA CRUZ PABLO NAPOLEON	M	33	Ninguna	Mestizo-Ecuatoriano	.....	Cotopaxi	Latacunga	Niágara

f. _____

Ing. Luis Escobar.

DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO

CERTIFICADO

El Suscrito Ing. Alejandro Aguilar Director del “Ministerio de Obras Publicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga” en debida forma y legal forma CERTIFICA que:

El equipo de Docentes y Estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de INGENIERIA CIVIL Y MECANICA, Carrera 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 “Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.”; con una duración total de 202 horas, con la participación de 2 estudiantes, siendo los Beneficiarios Directos de este Proyecto 45 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, 04 de Diciembre del 2012

f.  

Ing. Alejandro Aguilar

Director de Obras Públicas

INFORME DEL PROYECTO PLANIFICADO, EJECUTADO, MONITOREADO Y EVALUADO

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, MONITOREADOS Y EVALUADOS.

PROYECTO: "Estudio e implementación de señalética y un plan de emergencia en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012".

CÓDIGO: "FICM-IM-005-SEPTIEMBRE 2012-FEBRERO2013"

ENTIDAD(ES) BENEFICIARIA (S)		TIEMPO DE EJECUCIÓN			PRESUPUESTO EJECUTADO USD (\$)		
1. Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.		DESDE	HASTA	# HORAS	APORTES RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL
NÚMERO DE BENEFICIARIOS: Cuarenta y cinco (45)		25-09-2012	20-11-2012	184	440 USD	0.00 USD	440 USD
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
Ing. Alejandro Aguilar	Director Ministerio de Obras Públicas Municipales	Ing. Luis Escobar	1	1 Santiago Guanoluiza	92		
			2	2 Alex Izurieta	92		
PRESENTADO POR:		REVISADO POR:			INFORME FAVORABLE:		
f. _____ Ing. Luis Escobar. DOCENTE COORDINADOR DEL PROYECTO		f. _____ Lic. Mg. Jorge Amores COORDINADOR UNIDAD VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD DE LA FACULTAD			f. _____ Ing. Victor Guachimposa DIRECTOR CEVIC-UTA		

ANEXOS

ETAPA III

PLAN DE EMERGENCIA
DE ACUERDO AL
FORMATO DEL CUERPO DE BOMBEROS DE
LATACUNGA



CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

PORTADA (Nombre de la empresa, Foto fachada principal, dirección exacta, representante legal, responsable de seguridad, fecha de elaboración)

SEGUNDA HOJA: Mapa de Geo-referenciación de la empresa/entidad/organización (norte geográfico, vías principales y alternas).

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA / ENTIDAD / ORGANIZACIÓN

1.1. Información general de la empresa / entidad / organización.

- Razón Social.
- Dirección exacta (calle principal, número, calle secundaria, puntos de referencia, sector, barrio, parroquia, ciudad).
- Contactos del representante legal y responsable de la seguridad.
- Actividad empresarial.
- Medidas de superficie total y área útil de trabajo.
- Cantidad de población trabajadora (Describir número: mujeres, hombres, embarazadas, capacidades especiales, distribución por turnos, otros.)
- Cantidad aproximada de visitantes, clientes (personas flotantes).
- Para locales de concentración masiva: aforo, número de vendedores.
- Para entidades educativas, cantidad de estudiantes, docentes, administrativos y de varios servicios.
- Fecha de elaboración del plan.
- Fecha de implantación del plan.

1.2. Situación general frente a las emergencias.

- Antecedentes (Emergencias suscitadas)
- Justificación (Del porqué se elabora el plan)
- Objetivos del plan de emergencia
- Responsables: (Del desarrollo e implantación del plan)

2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DE INCENDIOS

2.1. Describir por cada área, dependencia, niveles o plantas:

- Proceso de producción y/o servicios con número de personas
- Tipo de construcción.
- Maquinaria, equipos, sistemas eléctricos, de combustión y demás elementos generadores de posibles incendios.
- Materia prima usada.
- Desechos generados
- Materiales peligrosos usados.

2.2. Factores externos que generen posibles amenazas.

- Breve descripción de empresas, edificios, industrias, entre otras organizaciones aledañas o cercanas si existieren.
- Factores naturales aledaños o cercanos: Terreno con laderas, montañas, terrenos baldíos, estancamiento de aguas lluvia, ríos, lagunas, reservorios, sector sísmico, entre otros si lo hubiera.

3. EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS



CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

3.1. Análisis del Riesgo de Incendio; puede guiarse por el método NFPA descrito a continuación, o usar otro considerando el tamaño de la empresa u organización.

- Riesgo Leve (bajo).- Menos de 160.000 KCAL/ M²
- Riesgo Ordinario (moderado).- Entre 160.000 y 340.000 KCAL/ M²
- Riesgo Extra (alto).- Entre 340.000 KCAL/ M² y 520.000 KCAL/ M²
- Riesgo Extremo (grave).- Más de 520.000 KCAL/ M²

$$Qc = \frac{\sum (Cc \times Mg)}{(4500 \times A)}$$

Donde:
 Qc= Carga Combustible en Kcl/ M²
 Cc= Calor de combustión de cada producto en Kcl.
 Mg= Peso de cada producto en Kg.

A= Área en metros cuadrados.
 4.500 Constante en Kcl/Kg
 Σ= Sumatoria

3.2. Estimación de daños y pérdidas (internos y externos) según las valoraciones de riesgos obtenidas por áreas, dependencias, niveles o plantas de la empresa / entidad / organización.

3.3. Priorización de las áreas, dependencias, niveles o plantas, según las valoraciones de carga combustible (grave, alto moderado, leve).

ANEXO Nº 1.-Adjuntar mapa de riesgos internos y externos, usar símbolos y leyenda al costado del documento (Presentar en formato A3 a colores, con firma de responsabilidad, logotipo y nombre de empresa, así como dirección exacta).

4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

4.1. Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados.

- Detalle de las propuestas preventivas, de control y adecuación a implementar, para los riesgos detectados, evaluados y priorizados como graves o de alto riesgo.

4.2. Detalle y cuantifique los recursos que al momento cuenta para prevenir, detectar, proteger y controlar (Referirse al Reglamento de Prevención de Incendios, INEN, NFPA).

- Paneles de detección, detectores, pulsadores, alarmas u otros. (cuadro que detalle cantidad, dispositivo, ubicación y características de los mismos)
- Sistemas para evacuación de humos.
- Extintores (cuadro que detalle cantidad, agente extintor, ubicación, eficacia, capacidad kg.)
- Escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros.
- Sistemas fijos de extinción (rociadores agua-espuma, hidrantes, gabinetes contra incendios, monitores, gases inertes y limpios, otros).

ANEXO Nº 2.- Adjuntar Mapa con ubicación de:

- Medios de detección, protección, control que tenga la organización.
- Vías de evacuación, rutas a tomar, zona de seguridad o punto de reunión, escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros.

(Usar simbología con leyenda al costado del mapa, presentar en formato A3 a colores con firma de responsabilidad, logotipo y nombre de empresa, así como dirección exacta).

5. MANTENIMIENTO

5.1. Procedimientos de mantenimiento

- Detalle de procedimientos para mantenimiento de los recursos de protección y control que cuenta (incluye cuadro de responsables, periodicidad, otros).



CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

- 7.2. Composición de las brigadas.
 - Detalle las personas que conformarán la organización de brigadas (nombres, función dentro de la empresa, organización o institución, número de elementos, ubicación, contactos)
- 7.3. Coordinación interinstitucional.
 - *Elabore cuadro de instituciones u organizaciones de ayuda en caso de activación del plan, incluya dirección de la entidad, contactos, persona de enlace y determine cuáles son las más cercanas a su local (públicas o empresas vecinas).*
 - *Detalle procedimientos de actuación y coordinación con cada una de las instituciones enlistadas (desarrollo previo acercamiento y planificación con las entidades).*
- 7.4. Forma de actuación durante la emergencia.
 - *Desarrolle los procedimientos de actuación de cada unidad o brigada en caso de emergencia (qué hacer, cómo se debe hacer o actuar).*
 - *Establezca las normativas generales y específicas de actuación, orden y seguridad; para cada uno de los eventos que pueden originarse, según la identificación y evaluación realizada. (Ejemplo: incendios, explosiones, inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, otros)*
- 7.5. Actuación especial
 - *Detalle los procedimientos de actuación en caso de emergencia por horas de la noche, festivos, vacaciones, entre otras fechas.*
- 7.6. Actuación de rehabilitación de emergencia.
 - *Establecer los procedimientos para determinar la evaluación de daños y análisis de necesidades EDAN, del área de su responsabilidad; después de terminada la emergencia.*
 - *Crear un cuadro para registro de evaluación del personal que pudo ser afectado, para su respectivo tratamiento.*
 - *Establecer un sistema que permita la evaluación del plan, para su continuidad o reformulación en caso de ser necesario.*
8. **EVACUACIÓN**
 - 8.1. Decisiones de evacuación.
 - *Determinar los criterios para evacuar al personal (total, parcial, insitu, otros criterios).*
 - *Establecer los procedimientos para evacuar a las personas, en base a las siguientes fases: Detección del peligro, Alarma, Preparación para la salida y Salida del personal.*
 - 8.2. Vías de evacuación y salidas de emergencia.
 - *Describa las vías de evacuación, medios de escape, escaleras de evacuación, señalización, zona de seguridad o encuentro, y demás elementos necesarios para que la evacuación sea exitosa. (incluya características, puntos de ubicación y verifique con la normativa respectiva de cumplimiento).*
 - 8.3. Procedimientos para la evacuación.
 - *Describa los procedimientos necesarios para las fases de la evacuación, considerando los eventos como incendios, terremotos, atentados, entre otros detectados en la evaluación; así como para evacuación de mujeres embarazadas, capacidades especiales, enfermos en cama, u otros si lo tuviera.*



CUERPO DE BOMBEROS DE LATACUNGA

FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

NOTA: Las vías de evacuación, rutas a tomar, zona de seguridad o punto de reunión, escaleras de evacuación, lámparas de emergencia u otros, deben constar en el Anexo 2.

9. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

- 9.1. Programación de implantación del sistema de **Señalización** para evacuación, prohibición, obligación, advertencia, información; así como colores y pictogramas enmarcados en norma (en caso de no contar con señalización).
- 9.2. Implemente **Carteles Informativos** resumidos para procedimientos de emergencia, mapa de riesgos, insumos, evacuación, otros. (Puede usar trípticos, afiches)
- 9.3. Programe **Cursos** anuales para implantar el plan, mismos que deberán estar enfocados a todo el personal, brigadas de emergencia, altos y medios mandos; incluya fechas tentativas, responsables, temática a tratar (Incluya: Manejo de extintores, Prevención y Control de Incendios, Primeros Auxilios, Evacuación, otros).
- 9.4. Programe **Simulacros**, Simulaciones y Prácticas; considere que deberá llevar a cabo por lo menos dos simulacros al año. (Coordine con las Jefaturas Zonales del Cuerpo de Bomberos, la realización de los simulacros).

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD Y SELLOS

- Representante legal de la empresa / organización / institución.
- Responsable de la Seguridad e Higiene del trabajo de la empresa / organización / institución (quien realizará el plan de emergencia).
- Persona natural o jurídica, asesora del plan de emergencia (opcional).

ANEXOS 1 Y 2

Hasta aquí el Plan de Emergencia.



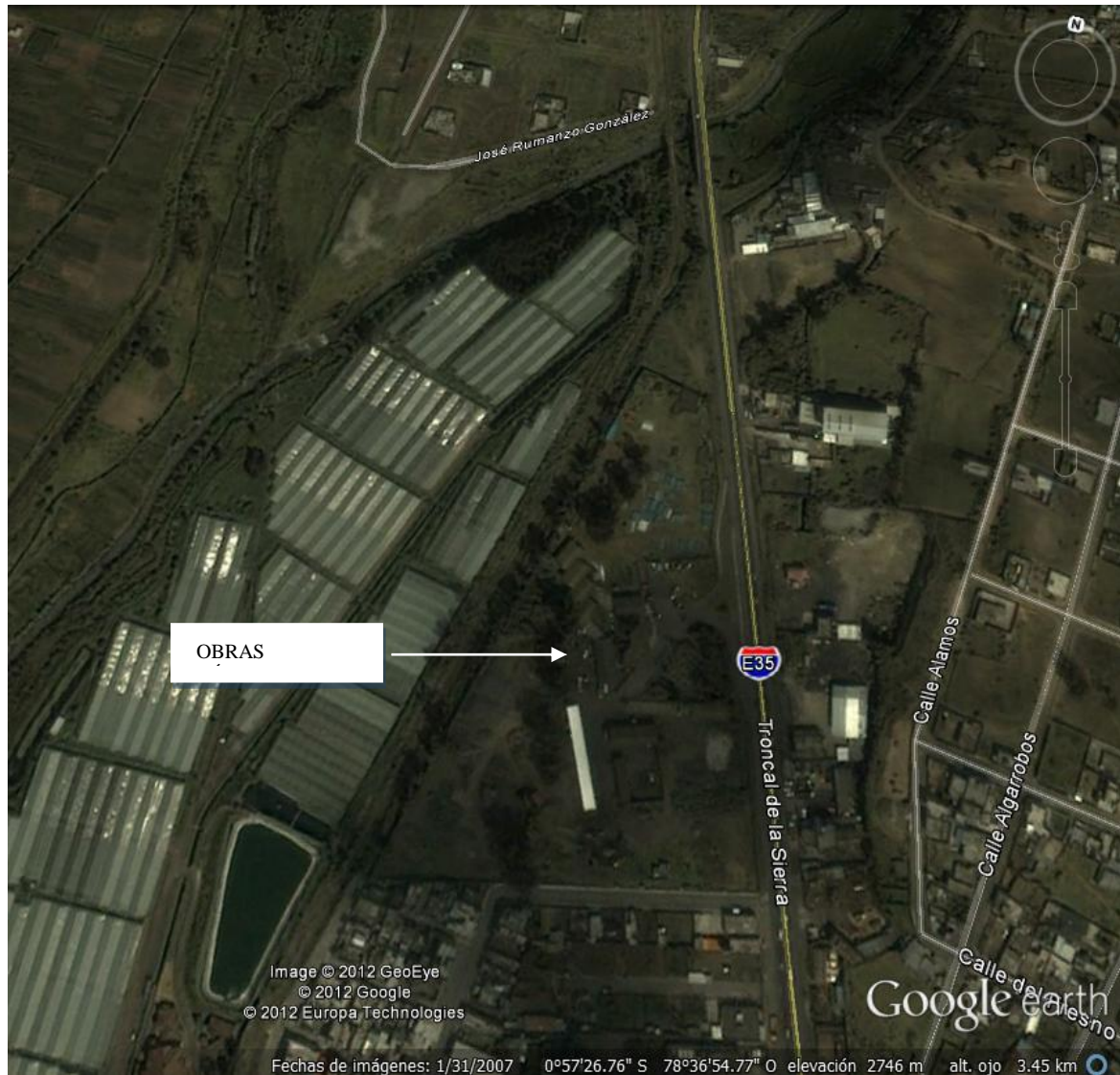
PLAN DE EMERGENCIAS
Emergencia por Incendio
OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES G.A.D LATACUNGA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES (LATACUNGA)



DIRECCION:	PANAMERICANA SUR KILOMETRO 1	
REPRESENTANTE LEGAL:	ING: ALEJANDRO AGUILAR	
RESPONSABLE SEGURIDAD:	ING.	13/11/2012

CROQUIS DE GEOREFERENCIACION



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES(LATACUNGA)	Contiene : Georeferenciación	
	Ubicación: 0°27'26.76"S 78°36'54.77" O elev. 2746m	
	LAMINA 1	13/11/2012

1. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

1.1. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

Tabla 1.1-1

Razón Social:	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES(LATACUNGA)
Dirección del edificio:	PANAMERICANA SUR KILOMETRO 1
Actividad Empresarial:	OBRA CIVIL
Representante Legal:	ING. ALEJANDRO AGUILAR 0998470776
Medida de Superficie total:	36272,8799 m²
Área Útil de trabajo	9977,4489 m²
Cantidad de población:	120 Trabajadores
Cantidad de visitantes:	100 Personas por día
Horario de Trabajo	TURNOS: 7-12H00/ 14H00-16H00 / 15/11/2012
Fecha de elaboración del plan:	15/11/2012
Fecha de implantación del plan:	29/11/2012

1.2 SITUACION GENERAL FRENTE A LAS EMERGENCIAS

1.2.1. Emplazamiento del edificio respecto a su entorno:

Antecedentes.- No se tiene antecedentes de incendios ni conatos de incendio significantes.

Justificación.- Para dar cumplimiento al decreto ejecutivo 2393 art, 160 y 161 en cuanto a la necesidad de la existencia de Planes de Emergencia en la gestión técnica para mejora de las condiciones laborales de los trabajadores de los talleres mecánicos del Ministerio de Obras Públicas Municipales (Latacunga)

Objetivos: Desarrollar un documento que sirva de herramienta útil a los trabajadores de los talleres mecánicos del Ministerio de Obras Públicas Municipales (Latacunga).

Para:

- Atacar un fuego,
- Prevenir incendios, o transmitir la alarma y evacuar los trabajadores y autoridades.
- Desarrollar un documento que permita la información y optimización de los recursos humanos frente a posibles desastres y se desempeñe adecuadamente el papel de prevención y capacitación.
- Prevenir, limitar y reducir los efectos del fenómeno.

2. IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO PROPIOS DE LA ORGANIZACION

2.1. DESCRIPCIÓN POR CADA ÁREA, DEPENDENCIA, NIVELES O PLANTAS:

2.1.1 Proceso de producción con número de personas:

Tabla 2.1-1
Proceso de producción con número de personas

ACTIVIDAD	PISO	EDIFICIO	Área m ²	PERSONAS
SECRETARIA DE EMAPAL	PLANTA BAJA	PRINCIPAL	40	4
SECRETARIA DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS	PLANTA BAJA	PRINCIPAL	40	3
DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS	PLANTA BAJA	PRINCIPAL	24	1
BODEGA	PLANTA BAJA	PRINCIPAL	24	1
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA	2	PRINCIPAL	30	2
SECRETARIA DE INGENIERIA	2	PRINCIPAL	28	1
OFICINA DE INGENIERIA	2	PRINCIPAL	30	2

OFICINA JEFE DE MAQUINAS	2	PRINCIPAL	24	3
AGUA POTABLE	3	PRINCIPAL	30	2
GERENCIA DE AGUA POTABLE	3	PRINCIPAL	24	1
SECRETARIA DE GERENCIA DE AGUA POTABLE	3	PRINCIPAL	30	2
INFORMACION DE AGUA POTABLE	3	PRINCIPAL	30	2
SECRETARIA 1DE MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PLANTA BAJA	SECUNDARIO	24	2
INFORMACION DE MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PLANTA BAJA	SECUNDARIO	20	1
SECRETARIA 2DE MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PLANTA BAJA	SECUNDARIO	24	1
SECCION DE MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PLANTA BAJA	SECUNDARIO	30	2
GERENCIA DE MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PLANTA BAJA	SECUNDARIO	28	4
SERVICIO AL CLIENTE	PLANTA BAJA	SECUNDARIO	24	2
DEPARTAMENTO DE MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	PLANTA BAJA	SECUNDARIO	20	3
ALMACENAMIENTO	PLANTA BAJA	BODEGA 1	150	1
ALMACENAMIENTO	PLANTA BAJA	BODEGA 2	150	1
ALMACENAMIENTO	PLANTA BAJA	BODEGA 3	150	1
ALMACENAMIENTO	PLANTA BAJA	BODEGA 4	150	1
ALMACENAMIENTO	PLANTA BAJA	BODEGA 5	150	1
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA	PLANTA BAJA	TALLER PRINCIPAL	250	8
CONSTRUCCIÓN DE PIEZAS METALICAS	PLANTA BAJA	TALLER 2	50	2
CONSTRUCCIÓN DE PIEZAS DE MADERA	PLANTA BAJA	TALLER 3	80	3
CONSTRUCCIÓN		TALLER 4	100	3

INDUSTRIAL	PLANTA BAJA			
-------------------	-------------	--	--	--

2.1.2. Tipo y año de construcción:

Edificio de pública concurrencia. Cada planta se encuentra dividida en sectores pequeños de construcción sin separación entre estas. Año de construcción 1990

2.1.3. Maquinaria Equipo Sistemas eléctricos y de combustión

Tabla 2.1-3
Instalaciones y servicios

Elemento	Denominación		
	Ubicación	Potencia	Cantidad
Soldadora eléctrica	Talleres	10000 Watt	3
Compresor Industrial	Talleres	2238 Watt	4
Cortadora eléctrica de acero	Talleres	2200 Watt	2
Sierra eléctrica	Talleres	1500 Watt	2
Esmeril	Talleres	1500 Watt	4
Amoladora	Talleres	2000 Watt	1
Pulidora	Talleres	2300 Watt	3

2.1.4. Materia prima utilizada:

Si tiene proceso productivo que utilice materia prima, el riesgo está en todo el Ministerio.

2.1.5. Desechos generados:

Existe varias clases de desechos generados por la producción tales como:

Sólidos como grasas usadas, wipe, residuos de madera, limallas y trozos de acero.

Líquidos como Aceites usados y lubricantes mecánicos.

2.1.6. Materiales peligrosos utilizados:

Desinfectantes y aromatizantes de pisos utilizados en cada planta
Aceites lubricantes, gasolina, diesel, grasas y aditivos.

2.2. FACTORES EXTERNOS QUE GENEREN AMENAZAS:

2.2.1. Edificios colindantes aledaños con posibilidad de peligro:

No existen edificios colindantes aledaños con posibilidad de peligro, al sur áreas verdes al norte y al oeste áreas verdes y al este la carretera Panamericana.

2.2.2. Factores naturales aledaños o cercanos:

Si existe un factor aledaño o cercano de importancia como es los recipientes que contienen el aceite lubricante usado en la maquinaria pesada

3. EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DETECTADOS

3.1. ANALISIS DEL RIESGO DE INCENDIO POR EL METODO NFPA:

FICHA DE CALCULO MÉTODO NFPA

EDIFICIO: PRINCIPAL OBRAS PÚBLICAS

LUGAR: PANAMERICANA SUR KILOMETRO 1

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES			
$Q_c = \sum \frac{(C_c1 \times M_g1)}{(4500 \times A)}$			
CÁLCULO CARGA COMBUSTIBLE (MÉTODO NFPA)			
MACROPROCESO:	Planificación de obra civil	PROCESO:	Servicio Publico
ÁREA O NIVEL DE ANÁLISIS	Edificio Principal (sector noreste de la institución)		

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	MATERIALES USADOS PARA EL TRABAJO (MATERIA PRIMA)	EQUIPO/ HERRAMIENTAS A UTILIZAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO DE INCENDIO	CARGA COMBUSTIBLE						
					MÉTODO NFPA						
					Cc= Calor de combustión (Kcal/Kg)	Mg= Peso de cada producto (Kg)	Cc * Mg (Kcl)	Constante (Kcl/Kg)	A= Área del local (m2)	Qc= Carga Combustible (Kg/m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/m ²)
Estructura de hormigón armado, paredes pintadas en amarillo con pintura de caucho, piso de cemento, techo losa sin cielo raso.	Planificación civil y atención al cliente.	Propias de una oficina	Computadoras, Impresoras, cafeteras.	Papel	4.000	500,00	2.000.000	4.500	354,00	1,26	5.649,72
				Madera	4.500	2.000,00	9.000.000	4.500	354,00	5,65	25.423,73
				Algodón	3.978	5,00	19.890	4.500	354,00	0,01	56,19
				Cartón	4.300	200,00	860.000	4.500	354,00	0,54	2.429,38
					$\Sigma (C_c * M_g) =$	11.879.890	(Kg/m2) Qc=	7,46		33.559,01	

MACROPROCESO:	Atención a la comunidad	PROCESO:	Ministerio de salud Publica
ÁREA O NIVEL DE ANÁLISIS	Edificio N° 2 (sector noroeste de la institución)		

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	MATERIALES USADOS PARA EL TRABAJO (MATERIA PRIMA)	EQUIPO/ HERRAMIENTAS A UTILIZAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO DE INCENDIO	CARGA COMBUSTIBLE						
					MÉTODO NFPA						
					Cc= Calor de combustión (Kcal/Kg)	Mg= Peso de cada producto (Kg)	Cc * Mg (Kcl)	Constante (Kcl/Kg)	A= Área del local (m2)	Qc= Carga Combustible (Kg/ m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/ m ²)
Estructura de hormigón armado, paredes pintadas en amarillo con pintura de caucho, piso de cemento, techo losa sin cielo raso.	Atención a la comunidad	Propias de oficina	Computadoras, impresoras, cafeteras.	Madera	4.500	2.000,00	9.000.000	4.500	170,00	11,76	52.941,18
				Papel	4.000	400,00	1.600.000	4.500	170,00	2,09	9.411,76
				Cartón	4.300	270,00	1.161.000	4.500	170,00	1,52	6.829,41
				Algodón	3.978	5,00	19.890	4.500	170,00	0,03	117,00
					$\Sigma (Cc*Mg)=$	11.780.890	(Kg/m2) Qc=	15,40	69.299,35		

MACROPROCESO:	Armado de tuberías de alcantarillado	PROCESO:	Almacenamiento
ÁREA O NIVEL DE ANÁLISIS	Bodega N° 1,2,3,4,5 (sector noroeste de la institución)		

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	MATERIALES USADOS PARA EL TRABAJO (MATERIA PRIMA)	EQUIPO/ HERRAMIENTAS A UTILIZAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO DE INCENDIO	CARGA COMBUSTIBLE						
					MÉTODO NFPA						
					Cc= Calor de combustión (Kcal/Kg)	Mg= Peso de cada producto (Kg)	Cc * Mg (Kcl)	Constante (Kcl/Kg)	A= Área del local (m2)	Qc= Carga Combustible (Kg/ m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/ m ²)
Estructura de hormigón armado, paredes pintadas en amarillo con pintura de caucho, piso de cemento, techo zinc sin cielo raso.	Ordenamiento de materias primas para el alcantarillado.	Propias del almacenamiento	Montacargas.	Madera	4.500	300,00	1.350.000	4.500	150,00	2,00	9.000,00
				Tuberías de polímero	6.000	6.000,00	36.000.000	4.500	150,00	53,33	240.000,00
				Cartón	4.300	500,00	2.150.000	4.500	150,00	3,19	14.333,33
				Papel	4.000	300,00	1.200.000	4.500	150,00	1,78	8.000,00
				Aceite Lubricante	10.500	200,00	2.100.000	4.500	150,00	3,11	14.000,00
				Gasolina	11.000	200,00	2.200.000	4.500	150,00	3,26	14.666,67
					$\Sigma (Cc*Mg)=$	45.000.000	(Kg/m2) Qc=	66,67	300.000,00		

MACROPROCESO:	Reparaciones de la maquinaria Pesada	PROCESO:	Mantenimiento de maquinaria pesada
ÁREA O NIVEL DE ANÁLISIS	Taller Principal (sector sur de la institución)		

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	MATERIALES USADOS PARA EL TRABAJO (MATERIA PRIMA)	EQUIPO/ HERRAMIENTAS A UTILIZAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO DE INCENDIO	CARGA COMBUSTIBLE						
					MÉTODO NFPA						
					Cc= Calor de combustión (Kcal/Kg)	Mg= Peso de cada producto (Kg)	Cc * Mg (Kcl)	Constante (Kcl/Kg)	A= Área del local (m ²)	Qc= Carga Combustible (Kg/m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/ m ²)
Estructura de hormigón armado, paredes pintadas en amarillo con pintura de caucho, piso de cemento, techo zinc sin cielo raso.	Reparaciones de maquinaria pesada del Ministerio de obras publicas	Propias del taller	Suelda eléctrica, compresor, gatos hidráulicos.	Madera	4.500	200,00	900.000	4.500	250,00	0,80	3.600,00
				Diesel	10.500	300,00	3.150.000	4.500	250,00	2,80	12.600,00
				Cartón	4.300	70,00	301.000	4.500	250,00	0,27	1.204,00
				Papel	4.000	50,00	200.000	4.500	250,00	0,18	800,00
				Aceite Lubricante	10.500	1.000,00	10.500.000	4.500	250,00	9,33	42.000,00
				Gasolina	11.000	300,00	3.300.000	4.500	250,00	2,93	13.200,00
				$\Sigma (Cc*Mg)=$	18.351.000		(Kg/m ²) Qc=	16,31	73.404,00		

MACROPROCESO:	Taller Industrial	PROCESO:	Construcción de piezas mecánicas
ÁREA O NIVEL DE ANÁLISIS	Taller 2 (sector suroeste de la institución)		

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	MATERIALES USADOS PARA EL TRABAJO (MATERIA PRIMA)	EQUIPO/ HERRAMIENTAS A UTILIZAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO DE INCENDIO	CARGA COMBUSTIBLE						
					MÉTODO NFPA						
					Cc= Calor de combustión (Kcal/Kg)	Mg= Peso de cada producto (Kg)	Cc * Mg (Kcl)	Constante (Kcl/Kg)	A= Área del local (m2)	Qc= Carga Combustible (Kg/m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/m ²)
Estructura de hormigón armado, paredes pintadas en amarillo con pintura de caucho, piso de cemento, techo zinc sin cielo raso.	Construcción de partes metálicas	Acero, tol, ángulos, platinas, aluminio.	Suelda eléctrica, compresor, cortadora eléctrica, pulidora.	Madera	4.500	1.000,00	4.500.000	4.500	50,00	20,00	90.000,00
				tinner	9.800	50,00	490.000	4.500	50,00	2,18	9.800,00
				Cartón	4.300	400,00	1.720.000	4.500	50,00	7,64	34.400,00
				Papel	4.000	50,00	200.000	4.500	50,00	0,89	4.000,00
				Aceite Lubricante	10.500	50,00	525.000	4.500	50,00	2,33	10.500,00
				Gasolina	11.000	50,00	550.000	4.500	50,00	2,44	11.000,00
					Σ (Cc*Mg)=	7.985.000	(Kg/m2) Qc=	35,49	159.700,00		

MACROPROCESO:	Carpintería	PROCESO:	Construcción de partes de madera
ÁREA O NIVEL DE ANÁLISIS	Taller 3 (sector suroeste de la institución)		

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	MATERIALES USADOS PARA EL TRABAJO (MATERIA PRIMA)	EQUIPO/ HERRAMIENTAS A UTILIZAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO DE INCENDIO	CARGA COMBUSTIBLE						
					MÉTODO NFPA						
					Cc= Calor de combustión (Kcal/Kg)	Mg= Peso de cada producto (Kg)	Cc * Mg (Kcl)	Constante (Kcl/Kg)	A= Área del local (m2)	Qc= Carga Combustible (Kg/m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/m ²)
Estructura de hormigón armado, paredes pintadas en amarillo con pintura de caucho, piso de cemento, techo zinc sin cielo raso.	Construcción de partes en madera	Propias de la carpintería	Sierra eléctrica, compresor, torno, pulidora.	Madera	4.500	2.000,00	9.000.000	4.500	80,00	25,00	112.500,00
				tinner	9.800	50,00	490.000	4.500	80,00	1,36	6.125,00
				Cartón	4.300	400,00	1.720.000	4.500	80,00	4,78	21.500,00
				Esmaltes	6.000	50,00	300.000	4.500	80,00	0,83	3.750,00
				Pintura	4.500	300,00	1.350.000	4.500	80,00	3,75	16.875,00
				Barniz	5.500	300,00	1.650.000	4.500	80,00	4,58	20.625,00
					$\Sigma (Cc*Mg)=$	14.510.000	(Kg/m2)	Qc=	40,31	181.375,00	

MACROPROCESO:	Taller de agua potable	PROCESO:	Construcción de partes metálicas
ÁREA O NIVEL DE ANÁLISIS	Taller 4 (sector suroeste de la Institución)		

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN Y REVESTIMIENTO	TIPO DE ACTIVIDAD	MATERIALES USADOS PARA EL TRABAJO (MATERIA PRIMA)	EQUIPO/ HERRAMIENTAS A UTILIZAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO DE INCENDIO	CARGA COMBUSTIBLE						
					MÉTODO NFPA						
					Ce= Calor de combustión (Kcal/Kg)	Mg= Peso de cada producto (Kg)	Cc * Mg (Kcl)	Constante (Kcl/Kg)	A= Área del local (m2)	Qc= Carga Combustible (Kg/m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/m ²)
Estructura de hormigón armado, paredes pintadas en amarillo con pintura de caucho, piso de cemento, techo zinc sin cielo raso.	Construcción de partes mecánicas	Propias de un taller industrial	Sierra eléctrica, compresor, suelda eléctrica, pulidora, esmeril, amoladora.	Madera	4.500	1.000,00	4.500.000	4.500	100,00	10,00	45.000,00
				tinner	9.800	50,00	490.000	4.500	100,00	1,09	4.900,00
				Cartón	4.300	100,00	430.000	4.500	100,00	0,96	4.300,00
				Gasolina	11.000	50,00	550.000	4.500	100,00	1,22	5.500,00
				Pintura	4.500	400,00	1.800.000	4.500	100,00	4,00	18.000,00
				Lubricantes mecánicos	5.000	40,00	200.000	4.500	100,00	0,44	2.000,00
					$\Sigma (Cc*Mg)=$	7.970.000	(Kg/m2)	Qc=	17,71	79.700,00	

3.2 ESTIMACION DE LOS DAÑOS Y PÉRDIDAS SEGÚN LAS VALORACIONES DE RIESGOS OBTENIDAS POR AREAS, DEPENDENCIAS, NIVELES, O PLANTAS DE LA ENTIDAD.

MATRIZ DE RESUMEN CARGA COMBUSTIBLE DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

MACROPROCESO	PROCESO	ÁREA ANÁLISIS	Qc= Carga Combustible (Kg/ m ²)	Qc= Carga Combustible (Kcl/ m ²)	RIESGO	PRIORIZACIÓN
Planificación de obra civil	Ingeniería Civil	Edificio Principal	7,46	33.558,01	BAJO	8
Atención a la comunidad	Secretariado	Edificio Secundario	15,40	69.299,35	BAJO	7
Almacenamiento de tuberías de alcantarillado	Almacenamiento	Bodega 1,2,3,4,5 sector oeste	66,67	300.000,00	MODERADO	1
Reparaciones de la maquinaria Pesada	Reparaciones	Taller principal	16,31	73.404,00	BAJO	7
Construcción de partes metálicas	Construcciones	Taller 2	35,49	159.700,00	BAJO	3
Construcción de partes en madera	Construcciones	Taller 3	40,31	181.375,00	MODERADO	2
Construcción de partes mecánicas	Construcciones	Taller 4	17,71	79.700,00	BAJO	7
		PROMEDIO	28,48	128.148,05	BAJO	

NIVELES DE RIESGOS

<p>Riesgo Leve (bajo).- Menos de 160.000 KCAL/ M2 ó menos de 35Kg/m2 Lugares donde el total de materiales combustibles de Clase A que incluyen muebles, decoraciones y contenidos, es de menor cantidad. Estos pueden incluir edificios o cuartos ocupados como oficinas, salones de clase, iglesias, salones de asambleas, etc. Esta clasificación prevé que la mayoría de los artículos combustibles están dispuestos de tal forma que no se espera que el fuego se extienda rápidamente. Están incluidas también pequeñas cantidades de inflamables de la Clase B utilizados para máquinas copadoras, departamentos de arte, etc., siempre que se mantengan en envases sellados y estén seguramente almacenados.</p>	<p>Riesgo Ordinario (moderado).- Entre 160.000 y 340.000 KCAL/ M2 ó entre 35 y 75 Kg/m2 Lugares donde la cantidad total de combustible de Clase A e inflamables de Clase B están presentes en una proporción mayor que la esperada en lugares con riesgo menor (bajo). Estas localidades podrían consistir en comedores, tiendas de mercancía y almacenamiento correspondiente, manufactura ligera, operaciones de investigación, salones de exhibición de autos, parqueaderos, taller o mantenimiento de áreas de servicio de lugares de riesgo menor (bajo).</p>	<p>Riesgo Extra (alto).- Más de 340.000 KCAL/ M2 ó más de 75 Kg/m2. Lugares donde la cantidad total de combustible de Clase A e inflamables de Clase B están presentes, en almacenamiento, en producción y/o como productos terminados, en cantidades sobre y por encima de aquellos esperados y clasificados como riesgos ordinarios (moderados). Estos podrían consistir en talleres de carpintería, reparación de vehículos, reparación de aeroplanos y buques, salones de exhibición de productos individuales, centro de convenciones, de exhibiciones de productos, depósitos y procesos de fabricación tales como: pintura, inmersión, revestimiento, incluyendo manipulación de líquidos inflamables.</p>
--	---	--

ANEXO 1: MAPA DE RIESGOS

4.- PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

4.1. ACCIONES PREVENTIVAS Y DE CONTROL PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EVALUADOS.

De acuerdo a los resultados obtenidos se sugiere tomar las siguientes medidas preventivas:

TALLERES:

- Se requiere la implementación inmediata de un extintor por taller.
- Se requiere la implementación inmediata de un botiquín de primeros auxilios por taller.
- Mejorar las instalaciones eléctricas en todos los talleres para disminuir fuentes de ignición y cortocircuitos que podrían generar un incendio.
- Realizar inspecciones periódicas de control en los talleres.
- Mejorar la estructura de resistencia al fuego de las paredes en el taller de agua potable que mejore las condiciones de aislamiento térmico, estabilidad mecánica, estanqueidad de las llamas en caso de alguna explosión u incendio en el área.
- Mejorar la red de abastecimiento de agua que permita el funcionamiento de hidrantes en caso de algún incendio que trabaje a una presión cercana de 10 m.c.a
- Mejorar la señalética en salidas de emergencia y rutas de evacuación.
- Capacitar al personal en caso de que exista un incendio.
- Mejorar el uso de los aceites usados en la maquinaria pesada en el taller principal.
- Mejorar la disposición de la materia prima en el taller de carpintería.

EDIFICIO PRINCIPAL Y SECUNDARIO:

- Mejorar las instalaciones eléctricas en las oficinas para disminuir fuentes de ignición y cortocircuitos que podrían generar un incendio.
- Se requiere la implementación inmediata de un extintor en el edificio principal y secundario.
- Se requiere la implementación inmediata de un botiquín de primeros auxilios en los edificios principal y secundario.
- Mejorar la señalética en salidas de emergencia y rutas de evacuación.
- Capacitar a los empleados en caso de que pueda ocurrir un incendio
- Instalación urgente de un dispensario médico en el Ministerio

BODEGAS

- Mejorar las instalaciones eléctricas en las bodegas.
- Se requiere la implementación inmediata de un extintor por bodega.
- Se requiere la implementación inmediata de un botiquín de primeros auxilios por bodega.
- Mejorar la señalética en salidas de emergencia y rutas de evacuación.
- Capacitar a los empleados en caso de que pueda ocurrir un incendio
- Mejorar la distribución en el almacenamiento de las tuberías.
- Mejorar las condiciones de detección, alarma y extinción de incendios en las bodegas de tubería PVC ya que tiene la mayor carga térmica.

3.2. DETALLE DE RECURSOS QUE AL MOMENTO CUENTA PARA PREVENIR, DETECTAR, PROTEGER, Y CONTROLAR.

Inventario de medios encontrados:

Elementos	Ubicación	Número	Característica
Paneles de detección	N/A	No	N/A
Detectores	N/A	No	N/A
Pulsadores	N/A	No	N/A
Alarmas (audible)	N/A	No	N/A
Otros (altavoces)	N/A	No	N/A

Elemento	Número	Característica
Sistema para evacuación de humos	0	N/A

Extintores

Piso	Tipo Extintor	Núm.	Ubicación	Capacidad
Planta Baja	N/A	No	N/A	No
1er	N/A	No	N/A	No
2do	N/A	No	N/A	No

3er	N/A	No	N/A	No
Talleres	N/A	No	N/A	No
Bodegas	N/A	No	N/A	No

Escaleras de evacuación

Elementos	Ubicación	Número	Característica
Escaleras de evacuación	N/A	No	N/A
Lámparas de emergencia	N/A	No	N/A
Otros	N/A	No	N/A

Sistemas fijos de extinción

Elementos	Ubicación	Número	Característica
Rociadores de agua	N/A	0	N/A
Hidrantes	N/A	0	N/A
Gabinetes contra incendios	N/A	0	N/A
Monitores	N/A	0	N/A
Gases inertes y limpios	N/A	0	N/A
Otros	N/A	0	N/A

ANEXO 2: Rutas de Evacuación

5.- MANTENIMIENTO

5.1. PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO.

Detalle de los procedimientos de mantenimiento para los recursos de protección y control.

No se cuenta con procedimiento de mantenimiento ya que los recursos de protección y control son mínimos o escasos.

6.- PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS

6.1. DETECCION DE LA EMERGENCIA.

No se cuenta con equipo eléctrico ni electrónico de detección, el medio usado es humano.

6.2. FORMA DE APLICAR LA ALARMA.

Será dada a través del responsable de aviso de emergencias en este caso es el

Ing. Alejandro Aguilar

Las claves de aviso serán:

- Gritos.
- Aviso en cada oficina, taller, bodega.

6.3. GRADOS DE EMERGENCIA

Clasificación de las Emergencias en función a la Gravedad

En El MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES las emergencias se clasifican de la siguiente manera:

- **EMERGENCIA MEDICA**

NIVEL I.- PRIMEROS AUXILIOS.- Cuando el accidentado es atendido por su compañero y trasladado donde un medico externo y este determina que es P.A, (Tomando como base lo establecido en OSHA 29 CFR 1904).

NIVEL II.- TRAUMATISMOS MENORES.- Cuando el accidentado necesita tratamiento médico.

NIVEL III.- SIGNIFICATIVOS Cuando son traumatismos mayores, Amputaciones, Muerte. Cuando es obligatorio la evacuación y traslado del accidentado a un dispensario médico externo.

- **CONATO DE INCENDIO.-**

Donde todos los empleados deben obligatoriamente evacuar el local hacia el punto de encuentro

- **DESASTRES NATURALES.-**

Como sismos, erupciones volcánicas, etc.

CODIGO AZUL:

Para la ocurrencia de una Emergencia Médica presentada en cualquier sección o área, Si es declarada determinara la inmediata movilización de un equipo de primeros auxilios externo de turno (de manera preventiva), y la automática puesta en alerta de reacción de las demás unidades o sectores del Ministerio de Obras Públicas Municipales

CODIGO ROJO:

Para la ocurrencia de un conato de incendio, el cual requiere aviso urgente y prioritario de atención, determina además la movilización del equipo de primeros auxilios hacia el área afectada, y la inmediata y coordinada evacuación del establecimiento indicado por el director general.

Nivel I, el personal del Ministerio puede controlar el conato.

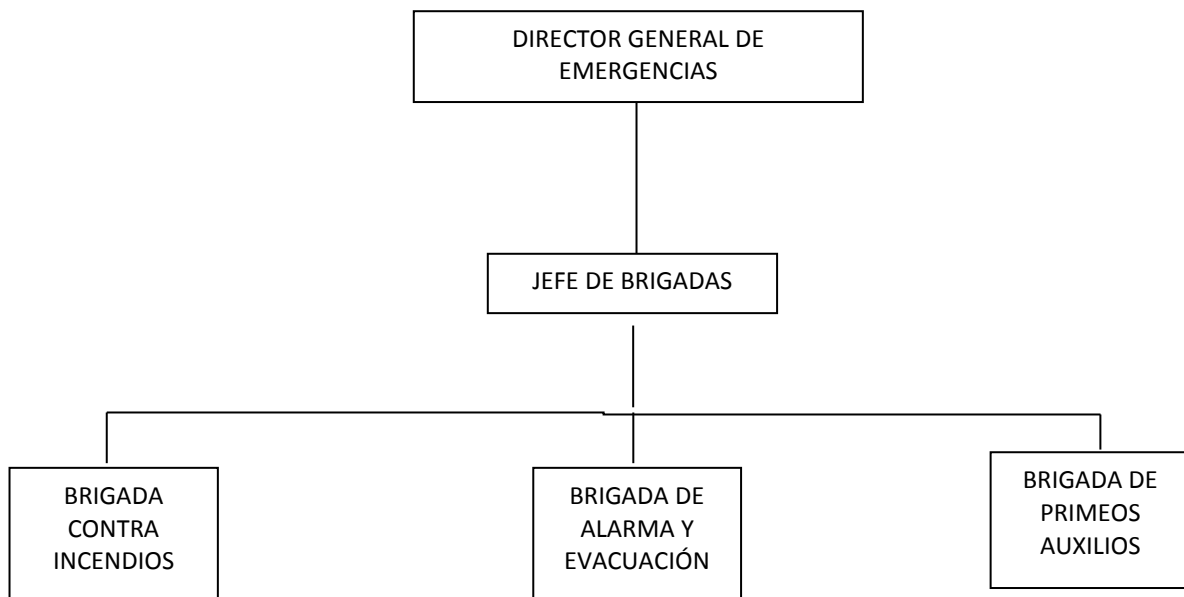
Nivel II. El personal no puede controlar el conato se necesita ayuda externa.

6.4. OTROS MEDIOS DE COMUNICACION

El personal de administración del ministerio cuenta con telefonía interna la cual podría ayudar en cualquier caso de emergencia.

7. PROTOCOLO DE INTERVENCION ANTE EMERGENCIAS

7.1. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN ANTE EMERGENCIAS



7.2. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN ANTE EMERGENCIAS

RESPONSABILIDADES

Director General de Emergencias.

Es el jefe de emergencia y en caso de su ausencia lo remplazara el Jefe de Brigadas de turno. Dará la orden de transmisión de la alarma a todo el personal interno y al cuerpo de bomberos y coordinará la labor a realizar con ellos. Coordinará y supervisará los simulacros de emergencia conjuntamente con el encargado de seguridad.

Funciones de los Jefes y Brigadas en caso de una emergencia.

Jefe de Brigadas:

- Valorar la emergencia
- Dirigir y coordinar equipos de intervención.
- Dirigir operaciones en el sitio.
- Informar Jefe de Emergencia el avance.
- Saber seguridad contra incendios y Planes de Protección.
- Máxima autoridad en la emergencia.

Brigada Contra Incendios BCI:

Habilidades y requisitos del Jefe. El jefe de la brigada contra incendios debería:

- Tener habilidades administrativas, de supervisión y liderazgo,
- Tener conocimiento para control de la prevención de incendios.
- Tener conocimiento técnico de la planta y sus procedimientos.
- Estar mentalmente alerta y ser moralmente responsable.
- Tener capacidad física.

Compuesta por un número de 6 empleados de la institución, delegados por oficio desde la dirección de la empresa, con capacitación adecuada para el cumplimiento de la misión encomendada. Encargados de:

- Actuar cuando equipo de primera intervención no logre controlar emergencia.
- Representa la máxima capacidad extintora del establecimiento.
- Actúan en cualquier punto que se produzca una emergencia.
- Dar soporte al equipo exterior cuando sea necesario
- Recomendar a la gerencia la compra de nuevos equipos y el tipo necesario.
- Establecer una cadena de mando dentro de la brigada para actuar en su ausencia.
- Revisar todas las inspecciones de prevención de incendios.

Brigada de Alarma y Evacuación BAE:

Compuesta por un número de 3 empleados de la empresa, delegados por oficio desde la dirección de la empresa, con capacitación adecuada para el cumplimiento de la misión encomendada. Encargados de:

- Asegurar evacuación total y ordenada, y asegurar que se ha dado la alarma.
- Preparar la evacuación.
- Comprobación de la evacuación de sus zonas.

Brigada de Primeros Auxilios (B.P.A.)

También Compuesta por un número de 4 funcionarios de la empresa, delegados por oficio desde la dirección de la empresa, con capacitación adecuada para el cumplimiento de la misión encomendada.

La composición de los integrantes de esta brigada estará distribuida por.

- 1 Técnico de la Unidad de Seguridad (Encargado de Seguridad Industrial)
- 1 Médico, (Médico de planta).
- 2 Brigadistas por turno de trabajo capacitados en primeros auxilios.

Su función es:

- Prestar auxilio a los lesionados por la emergencia.

Datos de las Jefaturas y Brigadas de Emergencia

Función	Nombre	UBICACION	CONTACTOS TELEFONO EXT
DIRECTOR GENERAL DE EMERGENCIAS DGE	ING. ALEJANDRO AGUILAR	Dirección PRIMER PISO	
BRIGADA CONTRA INCENDIOS BCI		Segundo piso	
BRIGADA DE ALARMA Y EVACUACIÓN BAE		Segundo piso	

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS BPA		SEGUNDO PISO TERCER PISO	
--	--	--	--

7.3. COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

INSTITUCIONES DE AYUDA INMEDITA

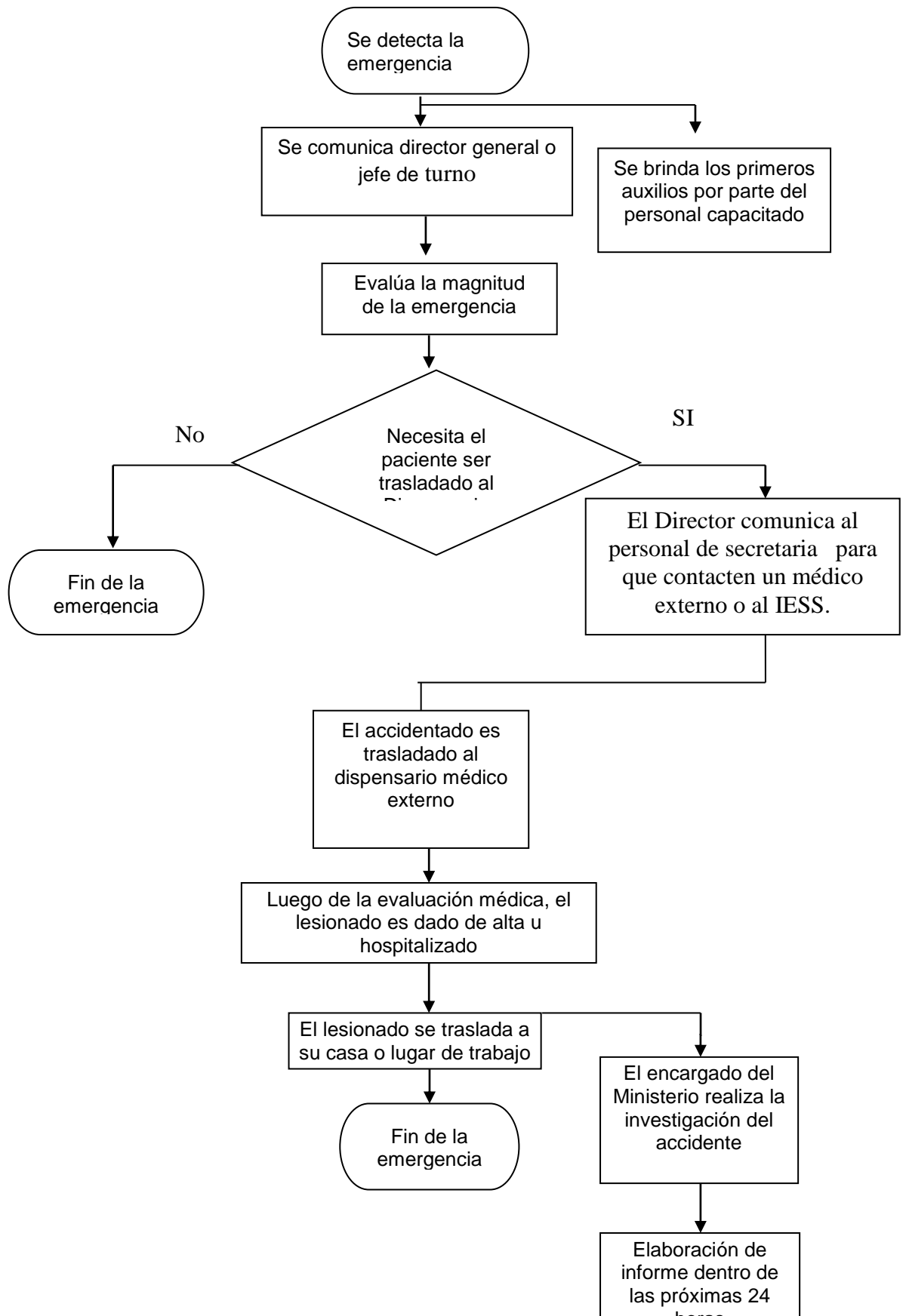
ORGANISMO	NÚMERO TELEFÓNICO
Defensa Civil	032 85 39 82
Policía Nacional	101 / 911 / 032843656
Hospital	032822099
Cruz Roja	131
Cuerpo de Bomberos	102 / 032800088
IESS	032 421-384 / 032806279
Banco de sangre	032 422 218 Ext. 103 / 032811400

7.4. FORMA DE ACTUACION DURANTE LA EMERGENCIA

PROCEDIMEINTO DE EMERGENCIA Y EVACUACION

EMERGENCIA MÉDICA.

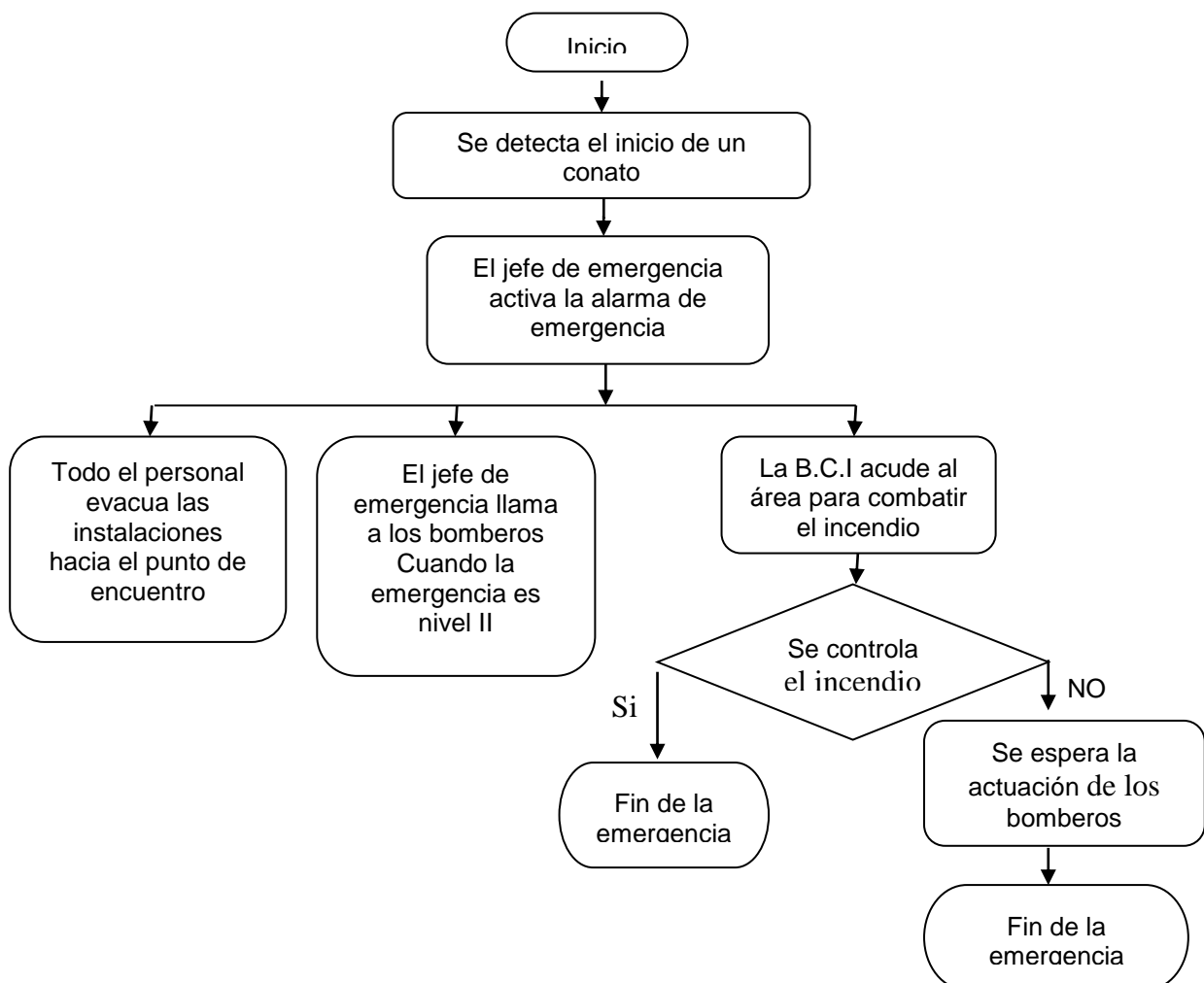
La Brigada de Primeros Auxilios (B.P.A.) Está liderada por el director general, en su ausencia los brigadistas entrenados deberá concurrir de inmediato al sitio o área siniestrada, para prestar apoyo, atender posibles heridos o afectados por el siniestro, priorizando su evacuación y traslado a un sitio seguro o servicio de urgencia, según sea la gravedad del caso.



CONATO DE INCENDIO

Ocurrencia de incendio.

- Al producirse un conato de incendio se procederá a dar la alarma interna (Código Rojo NIVEL I) por parte del jefe de emergencia o en reemplazo el jefe de seguridad o jefe de producción de turno, procediéndose a evacuar rápidamente las dependencias de la fábrica hacia la zona de seguridad (Punto de encuentro).
- Junto con la activación de la alarma interna (Código Rojo) y se determina como NIVEL II, cuando el personal de la planta no puede controlar, se procede a llamar a los bomberos.
- El conato de incendio debe ser atacado con la máxima rapidez y decisión utilizando los extintores existentes dentro de la fábrica, para lo cual cada sección debe tener su propia *Brigada de alarma*, dichos integrantes serán todos los empleados de cada sección de cada del turnos, hasta que llegue La *Brigada contra Incendio (B.C.I.)*, para apoyar o remplazar a la brigada de alarma, continuando con la extinción del fuego, hasta la posible llegada de bomberos profesionales, si aún se mantiene el siniestro.
- En caso de no ser posible controlar el siniestro, todo el personal que presta ayuda en el control del incendio debe dirigirse a la zona de seguridad (Punto de encuentro).
- Se recomienda no abrir más puertas y ventanas que las necesarias para evitar un avivamiento del fuego por la entrada de aire.



Los Empleados al recibir la orden de evacuación DEBERAN:

- Desconectar los aparatos y maquinaria eléctrica a su cargo (PC, Radios, Fax, etc.).
- En el caso de los talleres el personal deberá desconectar las máquinas y equipos como (soldadora eléctrica, cortadora eléctrica, compresor industrial, etc.)
- Si se encuentra con algún visitante, lo debe orientar, o acompañar por los pasillos de Flujo general de evacuación.
- Evacuar el lugar con rapidez, pero SIN CORRER, ni atropellar a otras personas, de acuerdo con las instrucciones recibidas de los responsables de Emergencia.
- En caso de la existencia de humo, que pudiese dificultar la respiración y visión, se recomienda seguir avanzando *GATEANDO*.
- NO RETROCEDA, Ni Porte Objetos Voluminosos.
- No intente intervenir en situaciones de extremo riesgo, si no es imprescindible, puede entorpecer la acción de equipos o cuerpos de socorro e incluso salir seriamente lastimado, por una acción temeraria.
- Una vez en el exterior, dirigirse al punto de encuentro (Zona de Seguridad Asignado), acercarse al Verificador, e informar de su presencia y estado.

Los Flujos o Direcciones de Evacuación serán

Si está en el tercer piso del edificio principal:

- Ruta N° 1 desde el Departamento de agua potable
 - Pasillo
 - Gradadas
 - Gradadas segundo piso
 - Gradadas primer piso
 - Salida por la puerta principal

Si está en el taller principal:

- RUTA N° 2 Dese el taller principal
 - Salida por la puerta de emergencias

Si está en el taller de agua potable:

RUTA N° 3 Dese el taller N° 2

- Salida por la puerta de emergencias

Si está en el taller industrial:

RUTA N° 4 Dese el taller N° 3

- Salida por la puerta de emergencias

Si está en el taller de carpintería:

RUTA N° 5 Dese el taller N° 4

- Salida por la puerta de emergencias

Si está en el edificio secundario:

RUTA N° 5 Dese el edificio de una sola planta

- Pasillo
- Salida por la puerta de emergencias

Chequeo Externo

Una vez que los empleados evacuan el establecimiento, a la zona de Seguridad establecida por el plan, estos deberán ser contabilizados, para verificar si están **TODOS** a salvo.

Una vez realizado el primer conteo, se deberá informar rápidamente al Jefe de Seguridad, sobre la situación del área, empleados ausentes, de otra área, etc. Una vez consignados los datos estos serán claves para informar a Bomberos y realizar operativos de Búsqueda y Rescate.

El Jefe de Emergencia determinará la situación en base a las informaciones y evaluaciones de los equipos de apoyo para autorizar el reingreso a la planta.

EMERGENCIA POR DESASTRES NATURALES

EN CASO DE SISMO.

Durante el sismo.

- Mantener la calma y alertar a los trabajadores por medio de la alarma intermitente (Código Rojo).
- Las puertas de salida del Ministerio, pasillos y oficinas deben abrirse.
- Los empleados deberán desenergizar los equipos o máquinas, cortar suministro de gas, etc.
- Los empleados deberán alejarse de las ventanas y de las estanterías ya que con la vibración pueden ocasionar la ruptura de los vidrios y la caída de los objetos.

- En caso que se produzcan desprendimientos de iluminación, enlucidos, adornos, etc, los empleados deben buscar protección debajo de las mesas.

- Durante el sismo NO SE DEBE EVACUAR, ya que esto constituye la mayor tasa de accidentes y lesionados.

Después del sismo.

Se debe proceder a la evacuación total de la planta hacia el punto de encuentro, manteniendo la calma y el orden.

Cada líder de sección deberá asegurarse de que se encuentren todos los empleados a su cargo, informará las novedades y aguardara instrucciones.

El jefe de emergencia evaluara las condiciones de la planta y tomara la decisión de volver a sus respectivas áreas.

EN CASO DE ERUPCIÓN VOLCÁNICA

Durante la erupción volcánica

Cuando se pase a alerta naranja debemos estar prevenidos y preparados todos los días, dejar desconectado todos los equipos y máquinas.

Cubrir con plástico las máquinas.

Mantener la calma y alertar a los demás trabajadores.

Los empleados deberán desenergizar (apagar) los equipos o máquinas, cortar el suministro de gas, etc.

Los empleados deberán ubicarse en lugares seguros en caso de sismos originados por el volcán.

El gerente de planta debe informar a los empleados sobre la situación del volcán.

Permitir a los empleados llamar a sus familiares, pero de manera organizada sin congestionar las líneas telefónicas.

En caso de que las autoridades han decretado alerta roja apagar todas las máquinas y acatar las instrucciones del personal que comanda la emergencia.

Mientras se mantenga la alerta roja comunicarse por teléfono para recibir disposiciones con su jefe de producción.

Los Empleados al recibir la orden de evacuación DEBERAN:

- Desconectar los aparatos y maquinaria eléctrica a su cargo (PC, Radios, Fax, etc).

En el caso de los talleres desconectar las máquinas y equipos como (suelta eléctrica, cortadora eléctrica, sierra eléctrica, pulidora, amoladora, etc.)

- Si se encuentra con algún visitante, lo debe orientar, o acompañar por los pasillos de Flujo general de evacuación. Los visitantes tendrán prioridad.
- Evacuar el lugar con rapidez, pero SIN CORRER, ni atropellar a otras personas, de acuerdo con las instrucciones recibidas de los responsables de Emergencia.
- En caso de la existencia de humo, que pudiese dificultar la respiración y visión, se recomienda seguir avanzando *GATEANDO*.
- NO RETROCEDA JAMAS, Ni Porte Objetos Voluminosos.
- No intente intervenir en situaciones de extremo riesgo, si no es imprescindible, puede entorpecer la acción de equipos o cuerpos de socorro e incluso salir seriamente lastimado, por una acción temeraria.
- Una vez en el exterior, dirigirse al punto de encuentro (Zona de Seguridad Asignado), acercarse al Verificador, e informar de su presencia y estado.

Los Flujos o Direcciones de Evacuación para las Unidades Serán

Si está en el tercer piso del edificio principal:

- Ruta N° 1 desde el Departamento de agua potable
 - Pasillo
 - Gradadas
 - Gradadas segundo piso
 - Gradadas primer piso
 - Salida por la puerta principal

Si está en el taller principal:

- RUTA N° 2 Dese el taller principal
 - Salida por la puerta de emergencias

Si está en el taller de agua potable:

RUTA N° 3 Dese el taller N° 2

- Salida por la puerta de emergencias

Si está en el taller industrial:

RUTA N° 4 Dese el taller N° 3

- Salida por la puerta de emergencias

Si está en el taller de carpintería:

RUTA N° 5 Dese el taller N° 4

- Salida por la puerta de emergencias

Si está en el edificio secundario:

RUTA N° 5 Dese el edificio de una sola planta

- Pasillo
- Salida por la puerta de emergencias

Chequeo Externo

Una vez que los empleados evacuan el establecimiento, a la zona de Seguridad establecida por el plan, estos deberán ser contabilizados, para verificar si están **TODOS** a salvo.

Una vez realizado el primer conteo, se deberá informar rápidamente al Jefe de Seguridad, sobre la situación del área, empleados ausentes, de otra área, etc. Una vez consignados los datos estos serán claves para informar a Bomberos y realizar operativos de Búsqueda y Rescate.

El Jefe de Emergencia determinará la situación en base a las informaciones y evaluaciones de los equipos de apoyo para autorizar el reingreso a la planta.

8. PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLANTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA

8.1 PROGRAMA DE IMPLANTACION DEL SISTEMA DE SEÑALIZACION

Este Protocolo de IMPLANTACIÓN define los tiempos, responsabilidades y actividades a cumplir para prevenir una crisis causada por: Incendio, Emergencia Médica Grave, Terremoto, Erupción Volcánica, para las actividades desarrolladas en el establecimiento de Obras Públicas Municipales de Latacunga. Forma parte de la respuesta ante emergencias y las responsabilidades del plan de crisis de la institución.

8.2 OBJETIVO

Conocer los programas y tiempos de ejecución de los designados como responsables en este documento. Este Protocolo de IMPLANTACIÓN de medidas preventivas ante emergencias ocasionadas por una crisis será revisado y actualizado cuando se requieran

cambios organizacionales relacionados con la alarma y comunicaciones de emergencias bajo la responsabilidad del Director del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

8.3 PROGRAMA DE IMPLANTACION DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Tabla 8.3-1
PROGRAMA DE IMPLANTACION

ACTIVIDAD	Fecha	Hasta	Responsables
Socialización Plan Emergencia	15/11/2012	15/11/2012	Alex Izurieta, Santiago Guanoluisa
Revisión de equipos de control de incendios	16/11/2012	16/11/2012	Alex Izurieta, Santiago Guanoluisa
Implementación de señalética de emergencia	19/11/2012	21/11/2012	Alex Izurieta, Santiago Guanoluisa
Colocación de mapas de riesgos	22/11/2012	22/11/2012	Alex Izurieta, Santiago Guanoluisa

3.1 PROGRAMA DE INFORMACION EN CARTELERA

Tabla 8.3.1-1
PROGRAMA DE INFORMACION EN CARTELERA

Actividad	Fecha	Hasta	Responsable
Colocación de Rutas de Evacuación	23/11/2012	23/11/2012	Alex Izurieta, Santiago Guanoluisa
Colocación de Mapa de Riesgos	22/11/2012	22/11/2012	Alex Izurieta, Santiago Guanoluisa

FUENTE BIBLIOGRAFICA:

Legislación:

- BOE 25/2/85,
- BOE 10/11/95,

Normas técnicas

- INEN 439/440
- NFPA 9, 10, 30, 70A, 101, 600
- NTP
- NBE CPI/81
- NBE CPI/91
- NBE CPI/96

Libros

- CEPREVEN DT 18 Manual de autoprotección, Guía para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y de evacuación en locales y edificios 1989.
- PIQUE, T, planes de emergencia en lugares de múltiple concurrencia, NTP 361, INSHT, 1994.

FIRMAS DE RESPONSABLES DE ELABORACION DEL PLAN DE EMERGENCIA



Ing. Alejandro Aguilar.
Representante Entidad Beneficiaria



Sr. Alex Izurieta
Ejecutor del Proyecto



Sr. Santiago Guanoluisa
Ejecutor del Proyecto

ANEXOS

- MAPA DE EVACUACIÓN
- MAPA DE RIESGOS



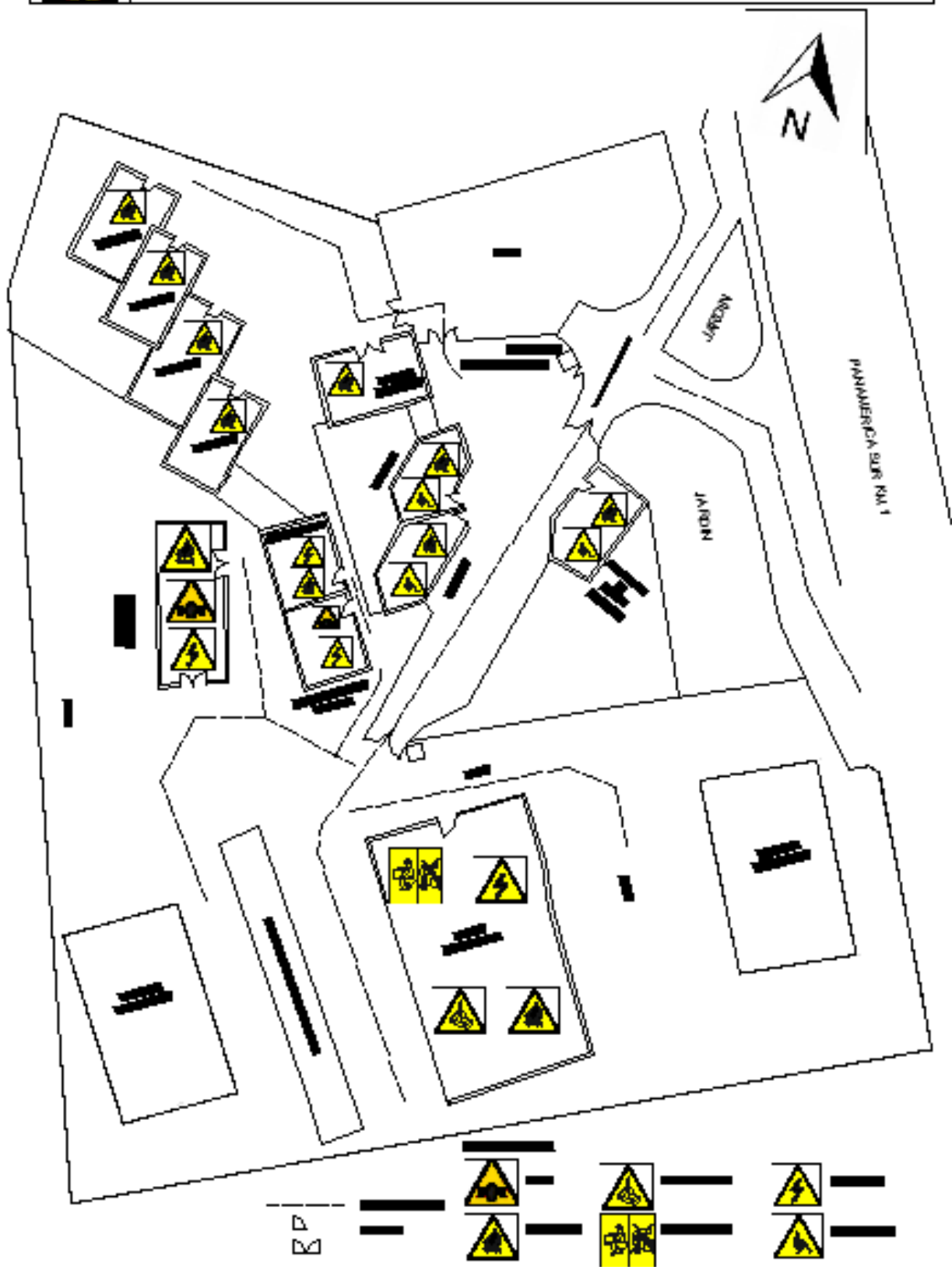
PLANOS DE RIESGOS Y EVACUACIÓN

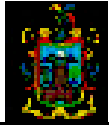
DEL MINISTERIO DE OBRAS

PÚBLICAS MUNICIPALES

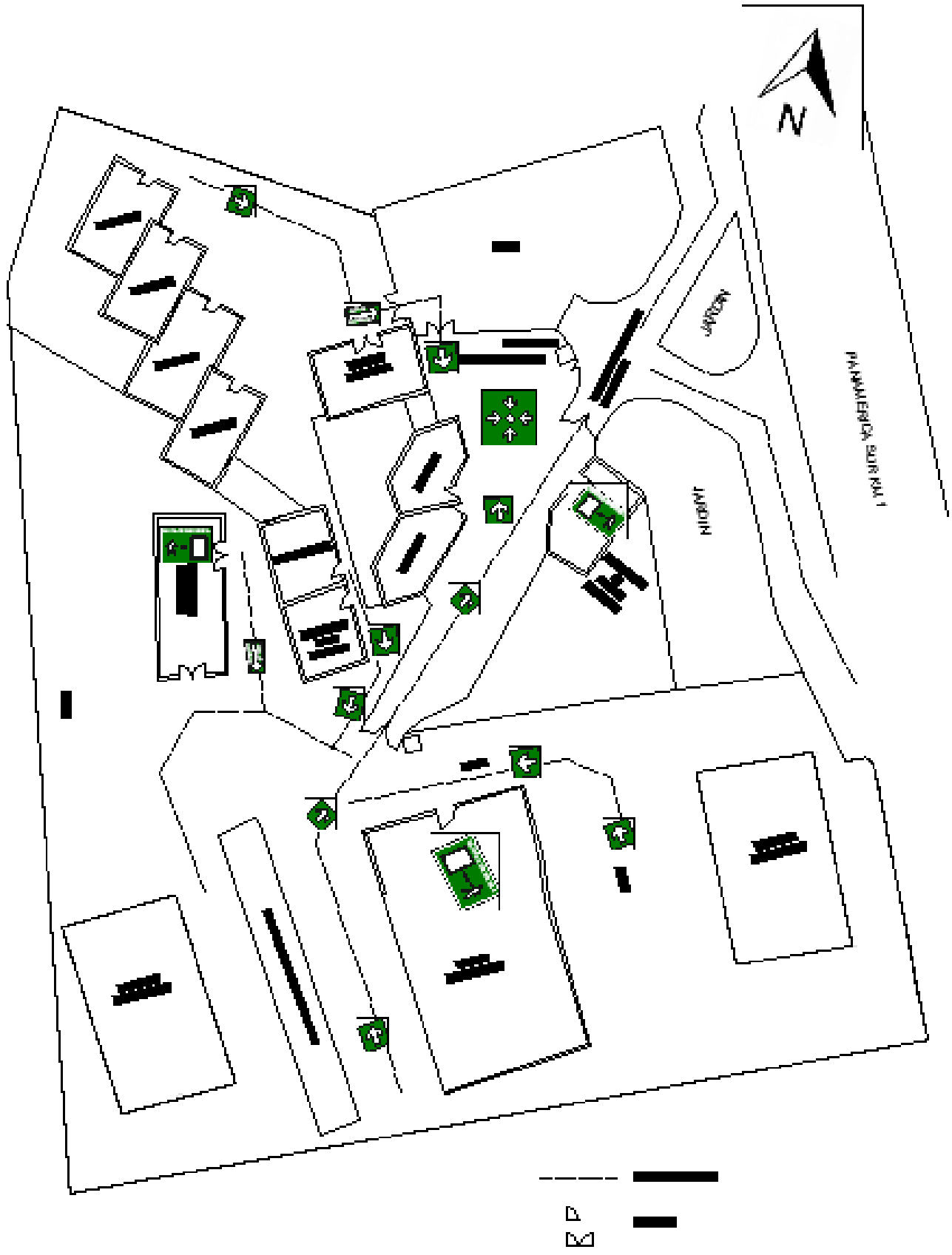


MAPA DE RIESGOS - OBRAS PÚBLICAS
G.A.D MUNICIPAL LATACUNGA



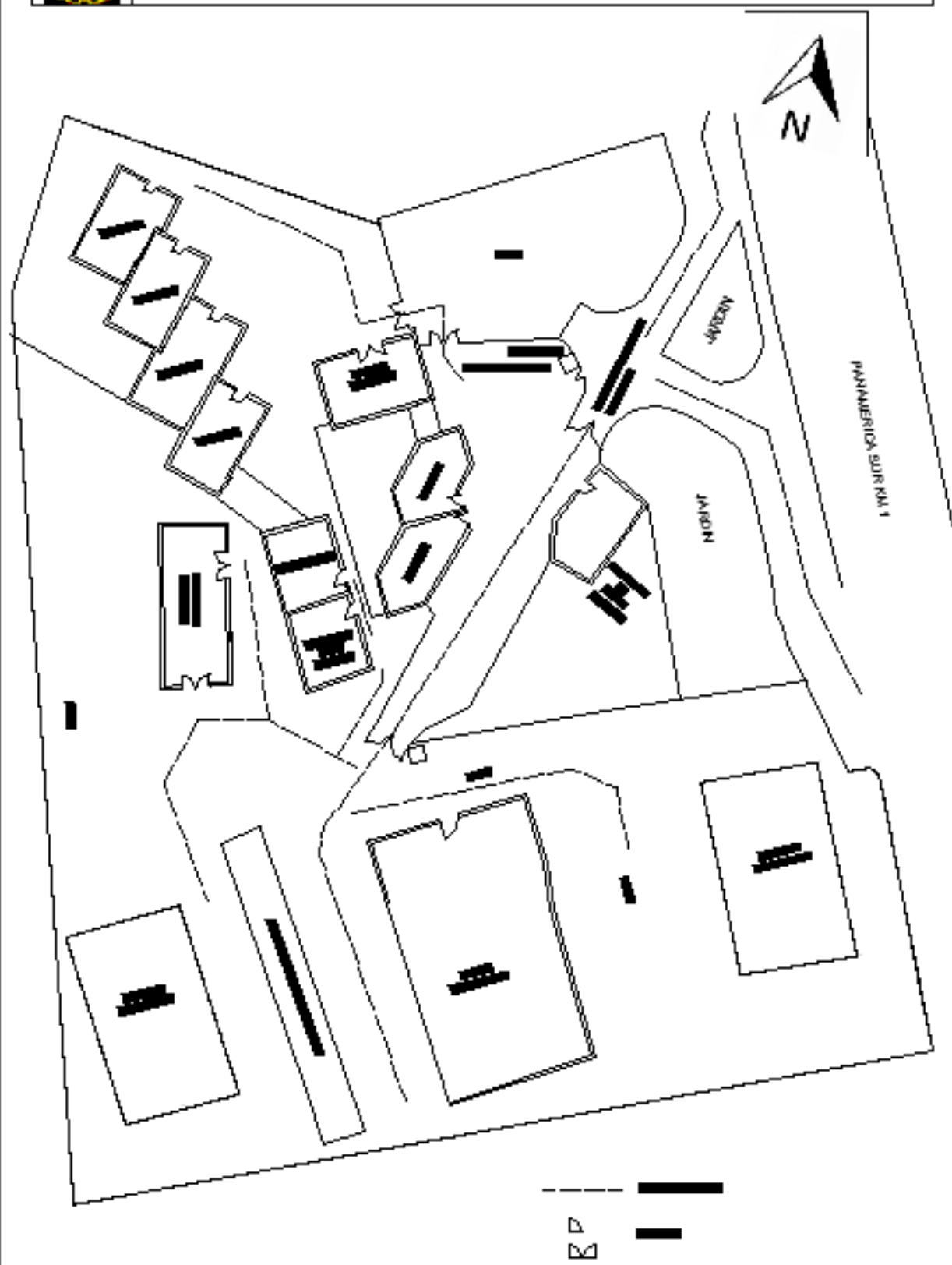


MAPA DE EVACUACIÓN - OBRAS PÚBLICAS
G.A.D MUNICIPAL LATACUNGA





LAYOUT - OBRAS PÚBLICAS
G.A.D MUNICIPAL LATACUNGA





UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO



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

NOMBRE DEL PROYECTO: “ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA Y UN PLAN DE EMERGENCIA EN LOS TALLERES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES DEL ILUSTRE MUNICIPIO DE LATACUNGA EN EL AÑO 2012.”

DOCENTE(S) AUTOR(ES): Ing. Luis Escobar

Ambato – Ecuador

2012

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE VINCULACIÓN

I. INTRODUCCIÓN

II. ANTECEDENTES

III. RESUMEN

1. NOMBRE DEL PROYECTO

2. IMPACTO O BENEFICIO

3. CRONOGRAMA

4. OBJETIVOS

5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

5.1. Recursos materiales

5.2. Recursos humanos

6. RESULTADO DEL PROYECTO

6.1. Productos y/o servicios obtenidos

6.2. Número de Beneficiarios

6.3. Indicadores de logro

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

7.2. Recomendaciones

8. ANEXOS

Gráficos, fotografías, tablas.

GUÍA DE ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN.

I. INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto tiene la finalidad de brindar servicios además de compartir con la comunidad los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

Posteriormente se analizará los problemas existentes dentro del establecimiento de Obras Públicas Municipales de Latacunga, de esta manera se procederá con las respectivas correcciones que esta necesite.

La culminación del proyecto beneficiará a los 45 trabajadores del establecimiento quienes nos han brindado su apoyo de manera continua para la realización de este proyecto.

II. ANTECEDENTES

La inspección realizada a las instalaciones de los talleres de Obras Públicas Municipales de Latacunga de la Provincia de Cotopaxi, tuvo como objetivo la apreciación de signos externos que denotan la existencia de defectos en la utilización de normas y procedimientos de Seguridad Industrial para realizar los respectivos trabajos.

Uno de los problemas más importantes es que en los talleres existentes no cuentan con el equipo de protección necesario para realizar los trabajos mecánicos, los trabajadores están expuestos a cualquier tipo de accidentes laborales. También se constató que debido a la inexistencia de rutas de evacuación, puntos de encuentro y sus respectivas señalizaciones los trabajadores están expuestos a tipos de riesgos tales como, riesgo físico, eléctrico, mecánico y no están preparados para realizar un plan de contingencia ante una catástrofe natural o cualquier tipo de emergencia.

III. RESUMEN

En el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales de Latacunga se realizó el estudio de señalética y rutas de evacuación y además se implanto un plan de emergencia el cual se realizó de acuerdo al formato del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

Se identificó los riesgos laborales existentes en talleres y oficinas del establecimiento.

Se evaluó los riesgos laborales existentes en el establecimiento, de acuerdo con el método NFPA.

Se colocaron las señales necesarias acorde al estudio realizado en las áreas específicas de trabajo con la finalidad de prevenir accidentes laborales. Con lo suscrito anteriormente el establecimiento de Obras públicas Municipales de Latacunga está en condiciones de funcionar adecuadamente con una disminución de riesgos laborales considerables.

1. NOMBRE DEL PROYECTO

ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA Y UN PLAN DE EMERGENCIA EN LOS TALLERES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES DEL ILUSTRE MUNICIPIO DE LATACUNGA EN EL AÑO 2012.

2. IMPACTO O BENEFICIO

Con la realización de este proyecto se pretende mejorar la distribución de herramientas y equipos, se disminuirá el riesgo laboral y se conservaran en buen estado los equipos y herramientas. La señalización y aplicación de normas de seguridad industrial mejorara. Además la colocación de señales de seguridad y rutas de evacuación pretende disminuir el riesgo laboral en el establecimiento.

Y se realizó el plan de emergencia acorde a las exigencias del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

3. CRONOGRAMA

	DESDE	HASTA	
1. IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.			
1.1 Inspección de los talleres.	25 - Sep-2012	25 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.2 Inspección de las oficinas	25 - Sep-2012	25 - Sep-2012	CUMPLIDO
1.3 Inspección de las bodegas	25 - Sep-2012	25 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.4 Trazar el layout del taller de agua potable	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.5 Trazar el layout del taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.6 Trazar el layout del taller de carpintería.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.7 Trazar el layout del taller industrial.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.8 Trazar el layout del taller de construcción de piezas mecánicas	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.9 Trazar el layout del edificio principal.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.10 Trazar el layout del edificio secundario.	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
1.11 Trazar el layout de las bodegas	26 - Sep-2012	26 - Sep.- 2012	CUMPLIDO
2. EVALUAR LOS RIESGOS LABORALES EXISTENTES EN LAS INSTALACIONES.			
2.1 Poner en marcha un programa de evaluación de riesgos.	2 - Oct. - 2012	2 - Oct. - 2012	CUMPLIDO
2.2 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de agua potable.	2 - Oct - 2012	2 - Oct - 2012	CUMPLIDO

2.3 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	2 - Oct - 2012	2 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.4 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de carpintería.	3 - Oct - 2012	3 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.5 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller industrial.	3 - Oct - 2012	3 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.6 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el taller de construcción de piezas mecánicas.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.7 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio principal.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.8 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en el edificio secundario.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.9 Aplicación del método NFPA para evaluación de riesgos en las bodegas de tubería PVC para alcantarillado.	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.10 Interpretación de resultados	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	CUMPLIDO
2.11 Categorización de los resultados obtenidos por el método NFPA	4 - Oct - 2012	4 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3. REALIZAR EL ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE SEÑALÉTICA EN LAS INSTALACIONES.			
3.1 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de agua potable.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.2 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de carpintería.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.3 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	CUMPLIDO

3.4 Inspección de los puestos de trabajo en el taller industrial.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.5 Inspección de los puestos de trabajo en el taller de construcción de piezas mecánicas.	8 - Oct - 2012	8 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.6 Estudio y selección de las señales a implantar en los talleres.	9 - Oct - 2012	9 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.7 Diseño de las señales a implantar.	11 - Oct - 2012	11 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.8 Plotear las señales a implantar	12 - Oct - 2012	12 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.9 Construcción de las señales.	17 - Oct - 2012	17 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.10 Cortar las señales a implantar.	18 - Oct - 2012	18 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.11 Pegado de las señales en un material llamado cintra.	22 - Oct - 2012	22 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.12 Distribución y colocación de las señales en el taller de agua potable.	23 - Oct - 2012	23 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.13 Distribución y colocación de las señales en el taller de mantenimiento de maquinaria pesada.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.14 Distribución y colocación de las señales en el taller de carpintería.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.15 Distribución y colocación de las señales en el taller industrial.	24 - Oct - 2012	24 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.16 Distribución y colocación de las señales en el taller de construcción de piezas mecánicas.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.17 Distribución y colocación de las señales en el edificio principal.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	CUMPLIDO
3.18 Distribución y colocación de las señales en el edificio secundario.	25 - Oct - 2012	25 - Oct - 2012	CUMPLIDO

3.19 Distribución y colocación de las señales en las bodegas.	26 - Oct - 2012	26 - Oct - 2012	CUMPLIDO
4. ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE UN PLAN DE EMERGENCIA EN LAS INSTALACIONES.			
4.1 Revisión de la evaluación de los riesgos existentes.	29 - Oct - 2012	29 - Oct - 2012	CUMPLIDO
4.2 Obtención del formato para la elaboración de un plan de emergencia en el Cuerpo de Bomberos de Latacunga.	30 - Oct - 2012	30 - Oct - 2012	CUMPLIDO
4.3 Medir toda la instalación para determinar el área total y el área útil de trabajo.	5 - Nov - 2012	5 - Nov - 2012	CUMPLIDO
4.4 Identificación de posibles riesgos naturales como volcán, bosque, etc.	6 - Nov - 2012	6 - Nov - 2012	CUMPLIDO
4.5 Reconocimiento de las vías de evacuación del Establecimiento	7 - Nov - 2012	7 - Nov - 2012	CUMPLIDO
4.6 Realizar el plan de emergencia	15 - Nov - 2012	15 - Nov - 2012	CUMPLIDO
4.7 Realizar el mapa de riesgos	16 - Nov - 2012	16 - Nov - 2012	CUMPLIDO
4.8 Realizar el mapa de rutas de evacuación	19 - Nov - 2012	19 - Nov - 2012	CUMPLIDO
4.9 Implantar el plan de emergencia en el Establecimiento de Obras Públicas Municipales	20 - Nov - 2012	20 - Nov - 2012	CUMPLIDO

De acuerdo con a las fechas predispuestas en el cronograma se lo realizó sin novedad alguna y bajo la supervisión del tutor asignado junto con el coordinador de la entidad beneficiaria.

4. OBJETIVOS

Implementación de señalética y un plan de emergencia en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga en el año 2012.

PROPÓSITO Y COMPONENTES.

- Identificar los riesgos laborales existentes en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.
- Evaluar los riesgos laborales existentes en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.
- Realizar el estudio de señalética en los talleres del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.
- Implantar un plan de emergencia en el establecimiento del Ministerio de Obras Públicas Municipales del Ilustre Municipio de Latacunga.

5. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

5.1. Recursos materiales

ACTIVIDAD	COSTO		
Identificar los riesgos laborales existentes en las instalaciones.	50 USD		
Evaluar los riesgos laborales existentes en las instalaciones.	50 USD		
Realizar el estudio e implantación de señalética en los talleres.	160 USD		
Estudio e implantación de un plan de emergencia en el establecimiento.	100 USD		
PRESUPUESTO POR CONCEPTO DEL PROYECTO			
CONCEPTO	APORTE RECURSOS ESTUDIANTES	APORTE ENTIDAD BENEFICIARIA	TOTAL USD.
Personal	0.00	00.00	0.00

Equipos	0.00	00.00	0.00
Materiales y Suministros	360.00	00.00	360.00
Pasajes	40.00	0.00	40.00
Servicios (refrigerios, fotocopias, etc.)	40.00	0.00	40.00
Total USD	440.00	00.00	440 USD

5.2. Recursos humanos

Docente: Ing. Luis Escobar

Miembros de la entidad beneficiaria: Ing. Alejandro Aguilar.

Personal de apoyo externo: Ing. Manolo Córdova.

Estudiantes participantes: Guanoluisa Santiago

Izurieta Alex.

6. RESULTADOS DEL PROYECTO

6.1. Productos y/o servicios obtenidos

Se realizó el plano del establecimiento (Layout) en el cual se observa como esta la distribución de cada área de trabajo.

Mapa de riesgos, que indica la ubicación de las señales de advertencia implantadas, y los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores.

Mapa de evacuación, que indica la ubicación de las señales de condiciones seguras, y las rutas de evacuación y puntos de encuentro en caso se presentarse una emergencia, accidente o desastres naturales.

El plan de emergencia, se lo realizo siguiendo detenidamente el formato del Cuerpo de Bomberos de Latacunga.

6.2. Número de Beneficiarios

ENFOQUE	DESCRIPCIÓN	BENEFICIARIOS
SEXO	HOMBRE	42
	MUJER	3
	SUBTOTAL	45
ETARIO	MENORES DE 15 AÑOS	
	DE 15 A 29 AÑOS	10
	DE 30 A 64 AÑOS	34
	DE 65 Y MAS AÑOS	1

	SUBTOTAL	45
DISCAPACIDADES	FÍSICA	
	PSICOLÓGICA	
	MENTAL	
	AUDITIVA	
	VISUAL	
	SUBTOTAL	
PUEBLOS Y NACIONALIDADES	INDÍGENAS	2
	MESTIZOS	30
	BLANCOS	13
	AFROAMERICANOS	
	MONTUBIOS	
	OTROS	
	SUBTOTAL	45
MOVILIDAD	ECUATORIANO EN EL EXTRANJERO	
	EXTRANJERO EN EL ECUADOR	
	SUBTOTAL	

6.3. Indicadores de logro

Se obtuvo una mejor distribución de herramientas y equipos de los talleres, por ende se alargara la vida útil de las herramientas.

Implantación de señalización de Seguridad industrial en los talleres, disminuyendo los riesgos laborales a los trabajadores.

Se identificó y analizo los riesgos laborales existentes en el establecimiento.

Se evaluó los riegos existentes con el método NFPA.

Existe señalización en todo el establecimiento.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- Se identificó los tipos de riesgos a los que estaban expuestos los trabajadores tales como riesgo eléctrico, ergonómico y de incendio.
- Se evaluó los riesgos existentes en el establecimiento mediante el método NFPA.
- La inexistencia de señalética influenciaba en el desorden de herramientas y equipos de los talleres del establecimiento.

- Se constató que el establecimiento no contaba con un plan de emergencia contra incendios o catástrofe natural.

7.2. Recomendaciones

- Se requiere la implementación inmediata de los equipos de protección personal para los trabajadores de los talleres.
- Se requiere la implementación inmediata de un dispensario médico ya que no consta en el establecimiento.
- Se debe llevar de manera periódica un registro del estado de todas las herramientas y equipos de los talleres.
- Se requiere la implementación inmediata de unos extintores en cada área de trabajo.

8. ANEXOS

SEÑALES DE ADVERTENCIA:



SEÑALES DE CONDICIONES SEGURAS.

