



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**DIRECCIÓN DE POSTGRADOS**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGISTER EN SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**PROYECTO II**

**TEMA: “GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Y DE  
MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A  
LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES EN LA CIUDAD DE  
CUENCA”**

**AUTOR: Ing. GARCÍA ÁLVAREZ, MÓNICA ISABEL**

**DIRECTOR: Ing. VILLALBA, FABIO MSc.**

**SANGOLQUÍ, JUNIO 2015**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA  
COLECTIVIDAD

UNIDAD DE GESTIÓN DE POSTGRADOS

**CERTIFICADO DEL DIRECTOR**

Ing. FABIO VILLALBA MSc

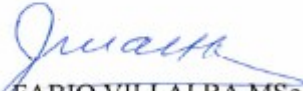
CERTIFICA:

Que el proyecto que presenta la Ing. MÓNICA ISABEL GARCÍA ÁLVAREZ egresada de la maestría en SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL PROMOCIÓN VII, cuyo tema es “GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Y DE MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES EN LA CIUDAD DE CUENCA”, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el reglamento de estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas.

Debido a que el presente trabajo es investigativo, creativo y en el cual conjugan los conocimientos efectivos de quien lo realizó, se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto, el cual contienen los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizo a la Ing. MÓNICA ISABEL GARCÍA ÁLVAREZ que lo entregue a la Ing. Esthela Salazar MSc., en su calidad de Coordinadora de la Maestría.

Sangolquí, 20 Mayo del 2015

  
Ing. FABIO VILLALBA MSc  
DIRECTOR

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA  
COLECTIVIDAD

UNIDAD DE GESTIÓN DE POSTGRADOS

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

MÓNICA ISABEL GARCÍA ÁLVAREZ

DECLARO QUE:

El presente proyecto denominado “GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Y DE MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES EN LA CIUDAD DE CUENCA”, ha sido desarrollado con base en una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, Mayo 20 de 2015

A handwritten signature in blue ink, reading "Mónica Isabel García Álvarez". The signature is stylized and includes a large flourish at the end.

ING. MÓNICA ISABEL GARCÍA ÁLVAREZ

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA  
COLECTIVIDAD

UNIDAD DE GESTIÓN DE POSTGRADOS

**AUTORIZACIÓN**

YO, MÓNICA ISABEL GARCÍA ÁLVAREZ

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas, la publicación en la biblioteca virtual de la institución, del trabajo “GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Y DE MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES EN LA CIUDAD DE CUENCA” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, Mayo 20 de 2015

A handwritten signature in blue ink, reading "Mónica García Álvarez". The signature is written in a cursive style with a large initial 'M' and 'A'.

ING. MÓNICA ISABEL GARCÍA ÁLVAREZ

## **DEDICATORIA**

Todo este esfuerzo que conllevó la terminación de mi maestría, se la dedico al amor de mi vida, mi hija Paula Valentina y mis pequeños amores Josué Santiago y Rafael Santiago, todo sacrificio es valedero cuando se alcanza la meta propuesta en busca de mejores días para ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por derramar sus bendiciones y permitir que culmine con una meta más en mi vida profesional.

Al ser más noble y maravilloso que tuve a mi lado, mi madre María Teresa, que con su amor incondicional y sus ejemplos, supo sembrar en mí el sentido de responsabilidad y triunfo en la vida.

A toda mi familia porque fueron mi soporte en todo momento que me dediqué a mis estudios y desarrollo de este proyecto.

Un agradecimiento muy especial al Ing. Fabio Villalba MSc. por impartir sus conocimientos en la elaboración de este proyecto y a la Ing. Tania Crisanto MSc. por su apoyo brindado en la culminación del mismo, a ellos mi gratitud. Y a todo el personal de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, que me apoyaron de una u otra manera para terminar con esta meta trazada.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO DEL DIRECTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes e Importancia.....	1
1.2 Objetivos.....	9
1.2.1 Objetivo General.....	9
1.2.2 Objetivos Específicos.....	9
1.3 Alcance.....	9
CAPÍTULO II.....	12
MARCO CONCEPTUAL.....	12
CAPÍTULO III.....	15
MARCO LEGAL.....	15
CAPÍTULO IV.....	24
METODOLOGÍA.....	24
4.1 Técnicas de Investigación aplicadas.....	26
4.1.1 Encuesta.....	26
4.1.2 Entrevista.....	30
4.1.3 Grupos Focales.....	31
4.1.4 Observación Directa.....	33

CAPÍTULO V.....	35
RESULTADOS.....	35
5.1 Diagnóstico.....	35
5.1.1 Encuestas.....	35
5.1.2 Entrevistas.....	46
5.1.3 Grupos Focales: Mano de Obra de las Construcciones.....	46
5.1.4 Observación Directa.....	48
5.1.5 Árbol de Problemas.....	49
5.2 Lineamientos.....	51
5.3 Construcción de la Guía.....	55
5.2    Elaboración de la Guía Ambiental.....	59
Contenido de la Guía.....	60
1.    Presentación.....	61
2.    Introducción.....	62
3.    Socialización con la Comunidad.....	64
4.    Señalización y Alteración del Paisaje.....	66
5.    Flora y Fauna.....	68
6.    Mantenimiento de Maquinarias, Vehículos y Equipo Menor utilizados en la construcción.....	70
7.    Uso del Agua.....	73
8.    Manejo y Control de Emisiones Atmosféricas.....	75
9.    Manejo Integral de Residuos Sólidos.....	77
10.   Manejo de Materiales de Construcción.....	79
11.   Seguridad en el Trabajo y Salud Ocupacional.....	81
12.   Herramienta de Apoyo.....	82
CAPÍTULO VI.....	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84



6.1 Conclusiones.....	84
6.2 Recomendaciones.....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	87
ANEXOS.....	89
Anexo 1: Actual Ordenanza para la aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca y su correspondiente lista de categorización de actividades productivas según el tipo de instrumento de evaluación ambiental.....	89

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Manejo de documentación ambiental.....	37
Tabla 2 Capacitación mano de obra en temas ambientales y de seguridad.....	38
Tabla 3 Instructivo temas ambientales y de seguridad.....	39
Tabla 4 Conocimiento de la Legislación Ambiental.....	39
Tabla 5 Responsabilidad Profesional frente al medio ambiente.....	41
Tabla 6 Importancia al tema ambiental dentro del presupuesto de obra.....	42
Tabla 7 Presencia de Técnico Ambiental en la obra.....	43
Tabla 8 Importancia al tema ambiental en la obra.....	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Límites de la zona de El Ejido.....	3
Figura 2 Límites de la zona de El Ejido.....	4
Figura 3 Límites de la zona de El Ejido.....	5
Figura 4 Límites de la zona de El Ejido.....	6
Figura 5 Límites de la zona de El Ejido.....	7
Figura 6 Límites de la zona de El Ejido.....	8
Figura 7 Formato de encuesta.....	30
Figura 8 Formato de entrevista a Funcionarios de la C.G.A.....	31
Figura 9 Formato de indagación a la mano de obra de la construcción.....	32
Figura 10 Formato lista de verificación.....	34
Figura 11 Manejo de documentación ambiental.....	37
Figura 12 Capacitación a la mano de obra en temas ambientales y de seguridad.....	38
Figura 13 Manejo de instructivos relacionados a temas ambientales y de seguridad.....	39
Figura 14 Conocimiento de legislación ambiental.....	5
Figura 15 Responsabilidad profesional frente al medio ambiente.....	5
Figura 16 Importancia al tema ambiental dentro del presupuesto de obra.....	5
Figura 17 Presencia de Técnico Ambiental en la obra.....	5
Figura 18 Importancia referente al tema ambiental en la obra.....	5

Figura 19 Árbol de Problemas.....	5
Figura 20 Árbol de Objetivos.....	5

## **RESUMEN**

Este proyecto se realiza con la finalidad de crear una Guía de Buenas Prácticas Ambientales y de Manejo de los Impactos Ambientales, asociados a la construcción de edificaciones en la zona urbana del cantón Cuenca de acuerdo a la normativa vigente del mencionado cantón, de tal manera que los constructores cuenten con un instrumento procedimental práctico que les ayude a identificar los impactos producidos en la construcción. Se enmarcan las edificaciones que requieran para su aprobación un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y un Plan de Manejo Ambiental (PMA). El objetivo de esta guía es promover la mejora continua del comportamiento ambiental de las personas dedicadas a la construcción, mediante la difusión de información de cómo hacerlo, de qué factores ambientales se debe evitar alterar, la manera de cómo llegar a las personas que trabajan en la construcción y el manejo más sencillo del plan de manejo ambiental para mitigar los impactos ambientales. Esta guía no está concebida como un texto de carácter conceptual, sino como una herramienta práctica para que los constructores e interventores de una obra incorporen el mayor número de actividades o procesos que permitan minimizar el impacto en la construcción, así como también considerar los riesgos de trabajo. Con el apoyo de esta guía se encamina al cumplimiento de la normativa ambiental vigente. La utilización de esta guía, permitirá prevenir y controlar los impactos ambientales antes, durante y después de la construcción.

### **PALABRAS CLAVES:**

- **EDIFICACIONES**
- **GUÍA**
- **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**
- **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**
- **IMPACTOS AMBIENTALES**

### **ABSTRACT**

This project is done in order to create a guide of Good Environmental Practices and Management of Environmental Impacts, which is associated to the constructions of buildings in the urban area of Cuenca city and it is done according to the current regulations of it. The objective is that the builders have a procedural practical tool to help them identify the environmental impacts in construction. The guide is framed to buildings that require an Environmental Impact Assessment (EIA) and an Environmental Management Plan (PMA) to be approved. The pursuit of this guide is to promote continuous improvement of environmental behavior of people in the construction industry, by disseminating information on how to do it, how to avoid altering certain environmental factors, how to reach people working in construction and how to handle the environmental management plan. This guide is not intended as a conceptual text, but as a practical tool for builders and auditors. So they can incorporate more activities or processes to minimize the impact on the construction, as well as consider the risks of work. With support of this guide constructors will be able to meet the current environmental regulations by preventing and controlling environmental impacts before, during and after a construction.

#### Keywords:

- Building
- Guide
- Environmental impact study
- Environmental Management Plan
- Environmental Impact

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

#### 1.1 Antecedentes e Importancia

La ciudad de Cuenca es la capital del cantón del mismo nombre en la provincia del Azuay, en la zona austral del país. Está situada en la parte meridional de la Cordillera andina ecuatoriana. La superficie del área urbana es de 72 km<sup>2</sup> y cuenta con 505,585 habitantes aproximadamente (INEC, 2010). La ciudad fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO el 1 de diciembre de 1999, por la relación fuerte que ha existido entre el patrimonio edificado, natural y la gente que habita en ella.

Durante la última década en la ciudad de Cuenca se ha producido un significativo aumento en la construcción de edificaciones en altura; una de las zonas de gran auge es la de El Ejido por su estratégica ubicación, en donde el comercio, la vivienda, y la banca han contribuido al desarrollo local de la zona.

La presencia de estas edificaciones está provocando cambios en el ambiente de los corredores bioecológicos de los ríos Yanuncay y Tomebamba, que atraviesan esta zona.

El Ejido está fuera del centro histórico de la ciudad y sus límites están establecidos de acuerdo a la ordenanza “Gestión y Conservación de las áreas históricas y patrimoniales del cantón Cuenca”.

En las figuras 1, 2, 3, 4, 5 y 6, se presenta los límites de la zona de El Ejido, cuya información fue proporcionada por la Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A), que es la entidad que rige la normativa ambiental, en el cantón Cuenca.

Mediante Ordenanza Municipal publicada del 23 de junio de 1997, se creó la Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A.), con el propósito fundamental de

constituirse en el órgano descentralizado, integrador, de coordinación transectorial, interacción y cooperación de la participación pública y privada, que lidera y apoya el desarrollo y fortalecimiento de la gestión ambiental en el cantón Cuenca.

Mediante Resolución Ministerial No. 53 emitido por el Ministerio del Ambiente, el 15 de agosto de 2005 y publicado en el Registro Oficial 159 de fecha 5 de diciembre de 2005, se aprueba y confiere a la Municipalidad de Cuenca, la acreditación y el derecho a utilizar el sello de Sistema Único de Manejo Ambiental, otorgándole la calidad de autoridad ambiental de aplicación responsable (AAAr), pasando así el gobierno local, como parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), a liderar y coordinar el proceso de evaluación de impactos ambientales, su aprobación y licenciamiento ambiental dentro del ámbito de sus competencias.

El 21 de diciembre de 2005, el Ilustre Consejo Cantonal, resolvió que la Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A.), ejerza la calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, para evaluar y aprobar estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental y emitir licencias ambientales para ejecución de proyectos dentro de su competencia y jurisdicción territorial.

La Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A.) es una entidad pública municipal descentralizada del cantón Cuenca, que gestiona, coordina, lidera la gestión ambiental y ejerce las competencias de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable.

La política Ambiental se basa en la visión de desarrollo sustentable y contempla los aspectos sectorial, social, ecológico, económico, legal e institucional.

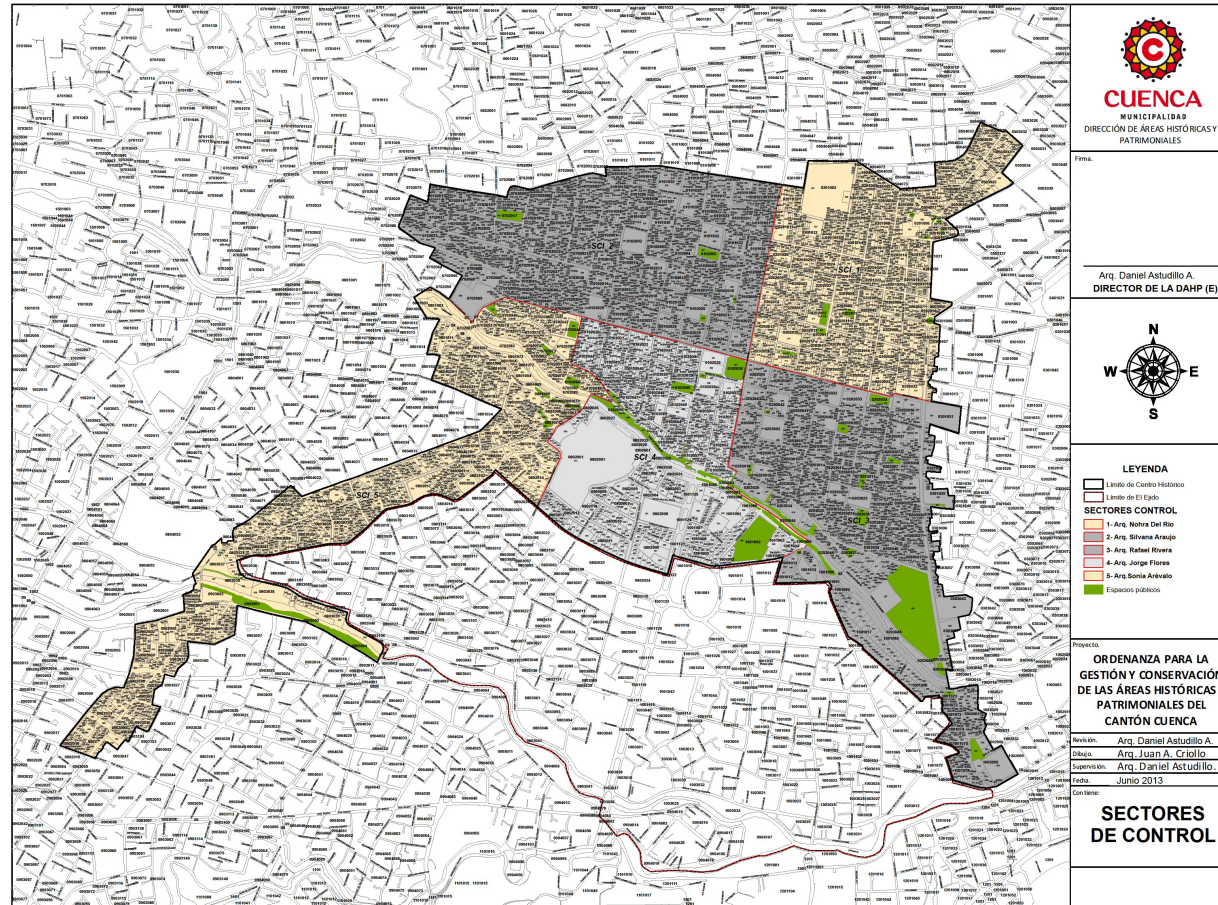


Figura 1. Límites de la zona de El Ejido  
 Fuente: (Comisión de Gestión Ambiental, 2013 )



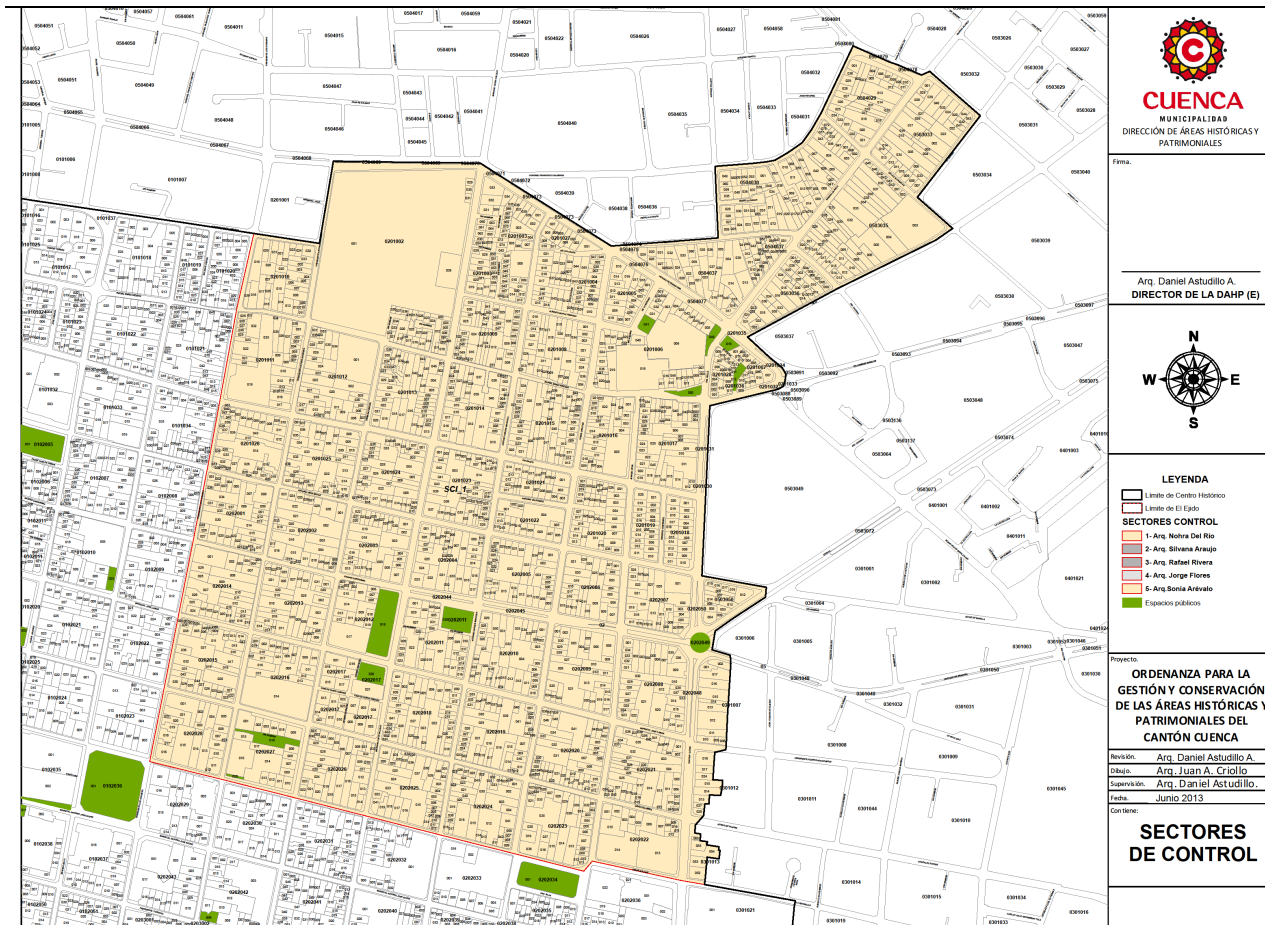


Figura 2. Límites de la zona de El Ejido  
Fuente: (Comisión de Gestión Ambiental, 2013 )

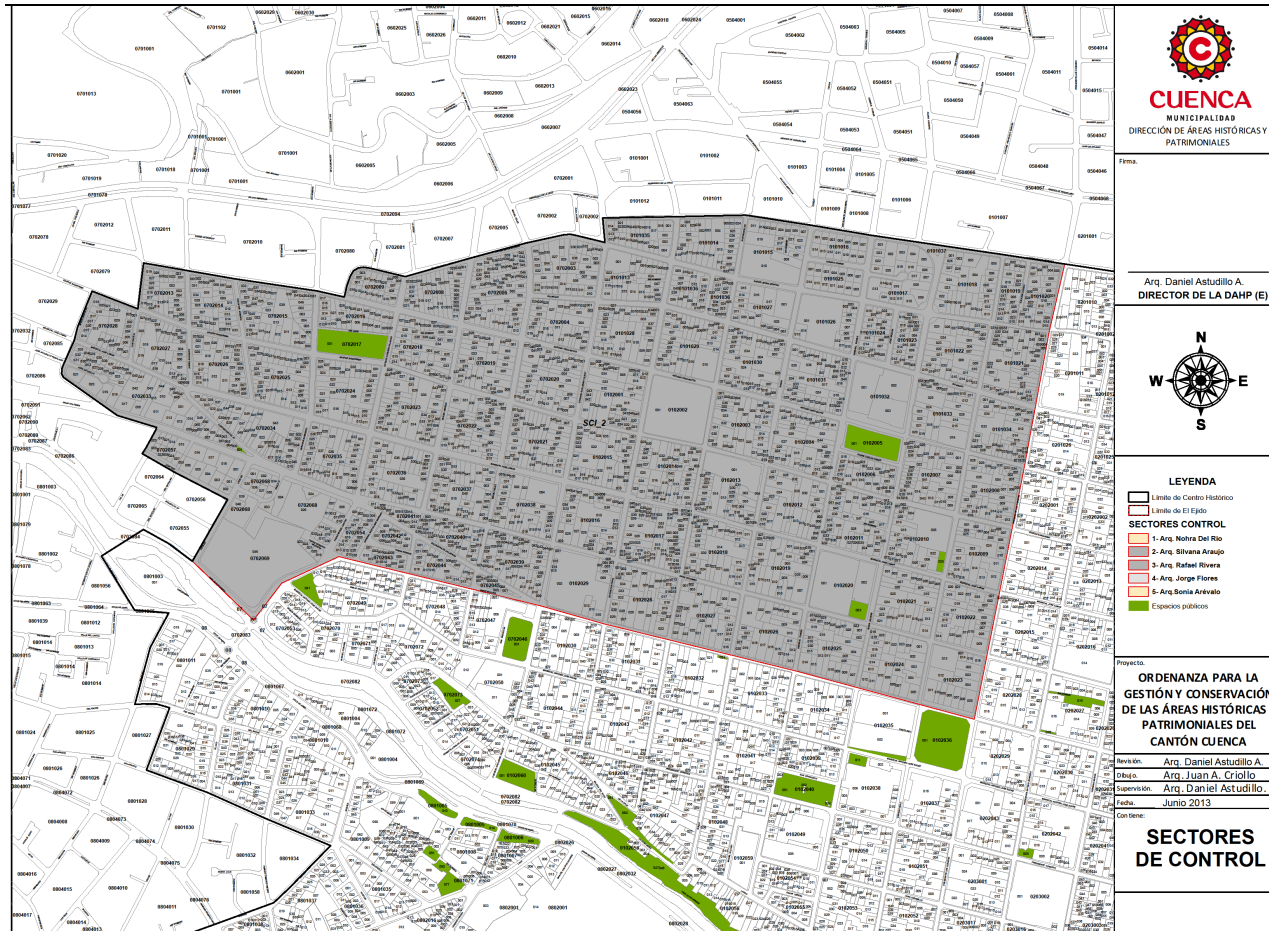


Figura 3. Límites de la zona de El Ejido  
 Fuente: (Comisión de Gestión Ambiental, 2013 )



Figura 4. Límites de la zona de El Ejido  
 Fuente: (Comisión de Gestión Ambiental, 2013 )



Figura 5. Límites de la zona de El Ejido  
 Fuente: (Comisión de Gestión Ambiental, 2013 )

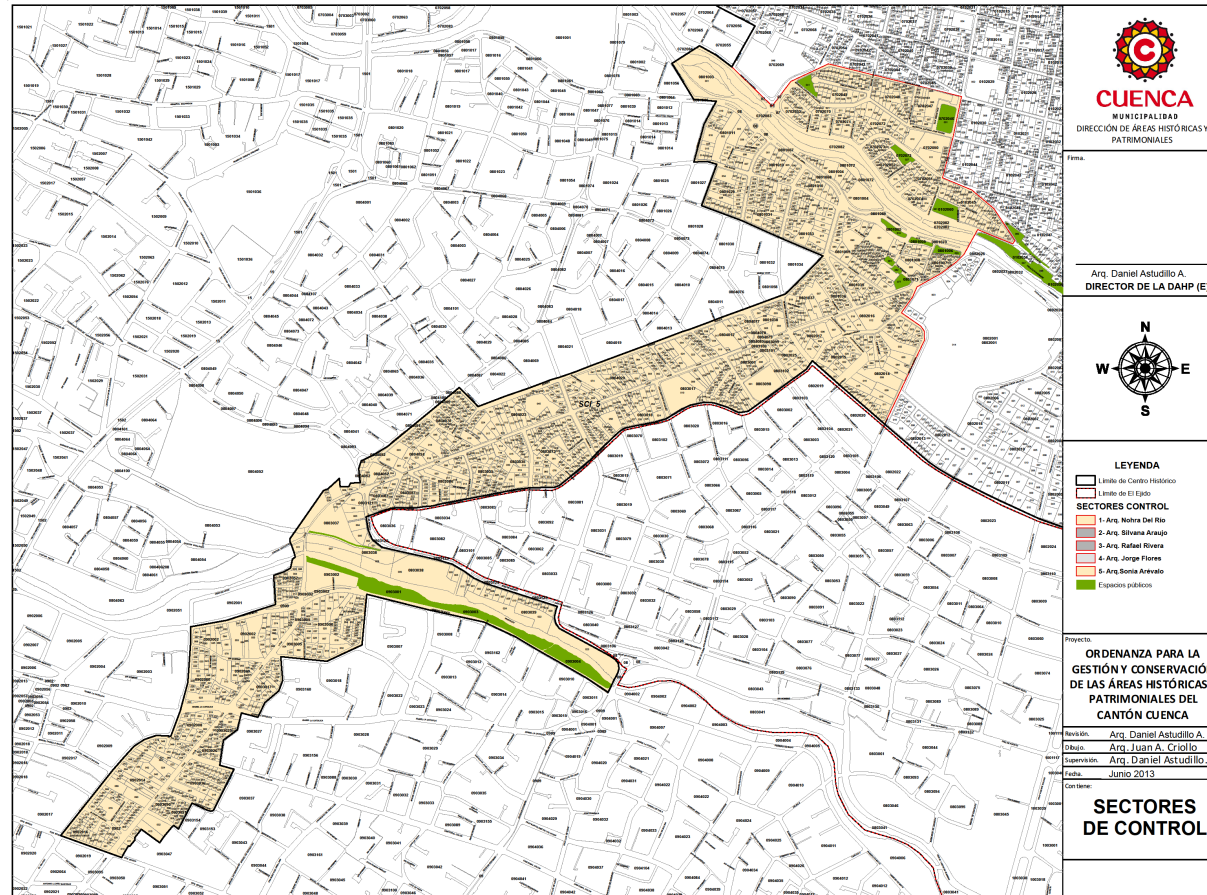


Figura 6. Límites de la zona de El Ejido  
 Fuente: (Comisión de Gestión Ambiental, 2013 )

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Elaborar una Guía de Buenas Prácticas Ambientales y de Manejo de los Impactos Ambientales asociados a la Construcción de Edificaciones, categoría II.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las dificultades para poner en práctica el Plan de Manejo Ambiental (PMA) en pro del ambiente por parte de los constructores.
- Desarrollar lineamientos para incorporar los criterios ambientales en el proceso constructivo con un enfoque práctico.
- Diseñar una guía que de forma sistemática y práctica permita manejar los impactos ambientales asociados a los procesos constructivos, de manera que la implementación de buenas prácticas ambientales facilite el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y que con el conjunto de acciones que tendrá para su aplicación, permita un cambio de actitud hacia el medio ambiente por parte de los involucrados en el tema de la construcción.

## **1.3 Alcance**

A nivel local, en la ciudad de Cuenca, existe la entidad denominada Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A), institución encargada de coordinar, supervisar, aprobar y dar seguimiento a Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Planes de Manejo Ambiental (PMA), Diagnósticos Ambientales (DA), Auditorías Ambientales (AA) y Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) en proyectos tanto públicos como privados que se ejecuten dentro de la jurisdicción del cantón.

Dentro de la Ordenanza para la aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental dentro de la Jurisdicción del cantón Cuenca, que es regulada por

la Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A), se reconocen los siguientes instrumentos de control de Impacto Ambiental para diversas categorías de actividades productivas:

- Ficha Ambiental
- Estudio de Impacto Ambiental
- Estudio de Impacto Ambiental exPost o Diagnóstico Ambiental (D.A.)
- Auditoría Ambiental (Inicial o de Cumplimiento)

Las categorías de actividades productivas se dividen de la siguiente forma:

- Categoría I: actividades productivas que no generan impactos ambientales significativos. Las actividades pertenecientes a este grupo deben someterse obligatoriamente a una Ficha Ambiental. Pertenecen a esta categoría edificaciones e intervenciones arquitectónicas fuera del Centro Histórico con área de construcción mayor o igual a 1000 m<sup>2</sup> y menor a 3000 m<sup>2</sup>.
- Categoría II: actividades productivas que generan impactos ambientales significativos. Las actividades pertenecientes a este grupo deben someterse obligatoriamente, según sea el caso, a un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) o Estudio de Impacto Ambiental exPost y a una Auditoría Ambiental (AA). Pertenecen a esta categoría edificaciones e intervenciones arquitectónicas fuera del Centro Histórico con área de construcción mayor a 3000 m<sup>2</sup> y destinada a comercio o vivienda.
- Categoría III: actividades productivas que puedan generar un potencial riesgo ambiental, requieren, sin excepción, Licencia Ambiental, para su construcción o funcionamiento. Las actividades pertenecientes a esta categoría, a más de obtener la Licencia Ambiental, deberían someterse, obligatoriamente, según sea el caso, a un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) o Estudio de Impacto Ambiental exPost y a una Auditoría Ambiental (AA).

De lo indicado anteriormente, el estudio se basará en las edificaciones enmarcadas dentro de la categoría II.

Se basa esta categorización como se indicó anteriormente, en la Ordenanza Municipal vigente a la fecha de desarrollo del presente proyecto, que no necesariamente coincide con la categorización actual dada por el Ministerio del Ambiente.

Sin embargo, independientemente del tipo de categoría, la guía es válida para los proyectos constructivos que requieren de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Plan de Manejo Ambiental (PMA).



## CAPÍTULO II

### MARCO CONCEPTUAL

#### ***2.1 Desarrollo Sostenible***

Modelo de crecimiento económico global que satisface las necesidades actuales de la humanidad sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

#### ***2.2 Evaluación de Impactos Ambientales (EIA)***

Es el proceso de análisis que anticipa los futuros impactos ambientales negativos y positivos de acciones humanas permitiendo seleccionar alternativas que, cumpliendo con los objetivos propuestos, maximicen los beneficios y disminuyan los impactos no deseados. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

#### ***2.3 Medio Ambiente***

Por medio ambiente se entiende todo lo que rodea a un ser vivo. Entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

#### ***2.4 Impacto Ambiental (IA)***

Cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales. -Es la alteración favorable o

desfavorable que experimenta un elemento del ambiente como resultado de efectos positivos o negativos derivados de la actividad humana o de la naturaleza en sí. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.5 Calidad Ambiental***

Estructuras y procesos ecológicos que permiten el desarrollo sustentable, la conservación de la diversidad biológica y el mejoramiento del nivel de vida de la población humana. También puede ser entendida como el conjunto de propiedades de los elementos del ambiente que permite reconocer sus condiciones básicas. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.6 Componente Ambiental***

Elemento constitutivo del ambiente. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.7 Contaminación***

Adición de cualquier sustancia al ambiente en suficientes cantidades, que causen efectos mensurables o medibles sobre los seres humanos, los animales, la vegetación o en los materiales y que se presenten en cantidades que sobrepasen los niveles normales de los que se encuentran en la naturaleza. -Es el deterioro, alteración, contagio, desequilibrio y toda otra acción que afecte negativamente el equilibrio natural o el estado de sanidad de organismos vivientes y no-vivientes. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.8 Deterioro Ambiental:***

Modificación que disminuye la calidad ambiental como consecuencia de una acción humana. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.9 Ficha Ambiental***

Es un documento que da inicio al proceso técnico y administrativo de realizar el Estudio de Impacto Ambiental y es un instrumento que determina la categoría

relacionado a las actividades o proyectos. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.10 Licencia Ambiental***

Es la autorización que otorga la autoridad Competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que pueda causar impacto ambiental. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.11 Auditoría Ambiental***

Es un instrumento de Gestión Ambiental que comprende la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente. (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes, 2013)

### ***2.12 Buenas Prácticas Ambientales***

Conjunto de acciones sencillas que implican un cambio de actitud y de comportamiento de nuestras actividades diarias, promoviendo una relación amigable con el ambiente. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011)

### ***2.13 Evaluación de riesgos laborales***

Proceso mediante el cual la empresa tiene conocimiento de su situación con respecto a la seguridad y la salud de sus trabajadores. (Catalunya, Treball, & Laborales, 2006)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO LEGAL**

El desarrollo de un marco legal para la gestión ambiental busca la protección del ambiente, ya que esto se ha convertido en una preocupación no solo a nivel nacional sino también internacional.

El crear leyes que protegen no solo al ambiente, sino que contribuyen también a la salud de las personas, buscando el buen vivir es sumamente importante, razón por la cual cada estado a más de las normas internacionales, ha optado por tener las propias e inclusive ha delegado a los municipios su promulgación. Estos últimos, han dictado ordenanzas a nivel local, en el caso del cantón Cuenca, existe la entidad denominada Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A).

A continuación, se presenta un resumen de la normativa legal aplicable al Sistema de Evaluación de Impactos Ambientales.

#### **Instrumento Legal**

#### **Constitución de la República del Ecuador 2008**

#### **Título II: Derechos: Capítulo VII Derechos de la Naturaleza**

**Art. 71:** La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observaran los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

**Art. 72:** La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o

jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

### **Título III: Régimen del Buen Vivir**

#### **Capítulo II Biodiversidad y Recursos Naturales**

##### **Naturaleza y Ambiente**

**Art. 395:** La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

**Art. 396:** El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución,

comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

**Art. 397:** En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras y los servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.

2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.

5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

### **Instrumento Legal**

#### **Ley de Gestión Ambiental**

#### **Título II del Régimen Institucional de la Gestión Ambiental**

#### **Capítulo II de la Auditoría Ambiental**

**Art. 9:** literal e) Determinar las obras, proyectos e inversiones que requieran someterse al proceso de aprobación de estudios de impacto ambiental.

#### **Título III Instrumentos de Gestión Ambiental**

#### **Capítulo II de la Evaluación de Impactos Ambientales y del Control Ambiental**

**Art. 21:** Los Sistemas de Manejo Ambiental incluirán estudios de línea base, evaluación del impacto ambiental, evaluación de riesgos, planes de manejo, planes de manejo de riesgo, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos.

**Art. 22:** Los Sistemas de Manejo Ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento a solicitud del Ministerio del Ramo o de las personas afectadas.

**Art. 25:** La Contraloría General del Estado, podrá en cualquier momento, auditar los procedimientos de realización y aprobación de los estudios y evaluaciones de impacto ambiental, determinando la validez y eficiencia, efectividad y economía de los planes de prevención, control y mitigación de impactos negativos de los proyectos, obras o actividades. Igualmente podrá contratar a personas naturales o jurídicas privadas para realizar los procesos de auditoría de estudios de impacto ambiental.

**Art. 26 :** En las contrataciones que, conforme a esta Ley deban contar con estudios de impacto ambiental los documentos precontractuales contendrán las especificaciones, parámetros, variables y características de esos estudios y establecerán la obligación de los contratistas de prevenir o mitigar los impactos

ambientales. Cuando se trate de concesiones, el contrato incluirá la correspondiente evaluación ambiental que establezca las condiciones ambientales existentes, los mecanismos para, de ser el caso, remediarlas y las normas ambientales particulares a las que se sujetarán las actividades concesionadas.

### **Capítulo V Instrumentos de Aplicación de Normas Ambientales**

**Art. 33:** Establézcanse como instrumentos de aplicación de las normas ambientales de los siguientes parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.

### **Capítulo VI De la Protección de los Derechos Ambientales**

**Art. 41:** Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concédase acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicios de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución Política de la República.

#### **Instrumento Legal**

#### **Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria**

#### **Libro VI de la Calidad Ambiental**

#### **Título I Manejo Único del Sistema de Manejo Ambiental**

#### **Capítulo VI de las Fichas y Estudios Ambientales**

**Art. 46:** De los objetivos de los estudios ambientales: Los estudios ambientales sirven para garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades existentes y a desarrollarse en el país, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y sus riesgos, el estudio ambiental debe ser realizado de manera técnica en función del alcance y la



profundidad del proyecto, obra o actividad, acorde a los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable, la categorización ambiental nacional y los manuales previstos para cada categoría.

**Art. 47:** De la evaluación de impactos ambientales: La evaluación de impactos ambientales es una herramienta que permite predecir, describir, evaluar e identificar los potenciales impactos ambientales que un proyecto, obra o actividad pueda ocasionar al ambiente; y con este análisis determinar las medidas más efectivas para prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos, en el marco de la normativa ambiental aplicable.

Para la evaluación de impactos ambientales se observan las variables ambientales relevantes de los medios que son:

- a) físico (agua, aire, suelo y clima);
- b) biótico (flora, fauna y sus hábitat);
- c) socio-cultural (arqueología, organización socio-económica, entre otros); y,
- d) salud pública.

Se garantiza el acceso de la información ambiental a la sociedad civil y funcionarios públicos de los proyectos, obras o actividades que se encuentran en proceso o cuentan con licenciamiento ambiental.

**Art. 48.- Responsables de los estudios ambientales.-** Los estudios ambientales se realizarán bajo responsabilidad del promotor del proyecto, obra o actividad, conforme a los procedimientos determinados en los manuales de categorización ambiental nacional, las normas que dicte la autoridad ambiental nacional, y las regulaciones específicas dictadas por la autoridad ambiental competente de la circunscripción en la que se vaya a ubicar el proyecto, obra o actividad.

El promotor que presente los estudios ambientales, es responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos.

Los estudios ambientales de las categorías III y IV, deberán ser realizados por consultores calificados por la autoridad ambiental nacional, que respondan técnicamente por el alcance y la profundidad de éstos.

## **Instrumento Legal**

### **Ordenanzas Municipales del Cantón Cuenca**

#### **Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca. (Anexo 1)**

##### **Título I: Evaluación de Impacto Ambiental**

**Art. 2:** **Ámbito de Aplicación:** Lo dispuesto en esta Ordenanza, es aplicable dentro de la jurisdicción territorial del Cantón Cuenca a las instalaciones, construcciones, infraestructuras, proyectos o actividades de cualquier naturaleza, y en general a cualquier actividad productiva que suponga o pueda generar impactos ambientales o que se encuentran establecidas en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, que forma parte de la presente Ordenanza. En el caso de que el proceso de EIA involucre a varias Autoridades Ambientales de Aplicación, dentro de sus respectivos ámbitos de competencias, se mantendrá una coordinación institucional de acuerdo al Capítulo II del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental y lo establecido en la acreditación respectiva a la I. Municipalidad de Cuenca, como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable.

**Art. 3:** **Instrumentos de Control del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental:** El presente Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, reconoce los siguientes Instrumentos de Control de Impacto Ambiental para las diversas categorías de las actividades productivas contempladas en el Art.4 de la presente Ordenanza:

1. Ficha Ambiental
2. Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.)
3. Estudio de Impacto Ambiental Expost o Diagnóstico Ambiental (D.A.)
4. Auditoría Ambiental (Inicial o de Cumplimiento)

**Art. 4:** **Tipos de Actividades Productivas:** El presente Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, reconoce las siguientes Categorías para las diversas actividades productivas que se desarrollan y que pueden desarrollarse dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca, para las que se imponen obligatoriamente los

distintos Instrumentos de Control, contemplados en el Art. 3 de la presente ordenanza.

**CATEGORÍA I:** Actividades Productivas que no generan impactos ambientales significativos. Las actividades pertenecientes a esta Categoría, deben someterse, obligatoriamente, a una Ficha Ambiental.

**CATEGORÍA II:** Actividades Productivas que generan impactos ambientales significativos. Las actividades pertenecientes a esta Categoría, deben someterse, obligatoriamente, según sea el caso, a un Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.), o a un Estudio de Impacto Ambiental Expost, y a una Auditoría Ambiental (A.A.). La CGA en consideración del proceso productivo y de la fragilidad del medio en el cual se emplace, exigirá, de ser necesario, la obtención de la respectiva Licencia Ambiental a las actividades de esta Categoría.

**CATEGORÍA III:** Actividades Productivas que pueden generar un potencial riesgo ambiental, requieren, sin excepción, Licencia Ambiental, para su construcción o funcionamiento. Las actividades pertenecientes a esta Categoría, a más de obtener la Licencia Ambiental, deberán someterse, obligatoriamente, según sea el caso, a un Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.), o a un Estudio de Impacto Ambiental Expost, y a una Auditoría Ambiental (A.A.).

**Art. 5: Obligatoriedad de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):** El proponente o promotor que vaya a emprender o a ejecutar una nueva obra, infraestructura, proyecto o actividad, que se halle dentro del ámbito de aplicación de la presente Ordenanza en forma previa y como condición para llevarla a cabo, deberá someterla a una Evaluación de Impacto Ambiental; para el efecto, deberá elaborar a su costo, según el caso, una Ficha Ambiental (FA), o un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y ponerla a consideración de la Comisión de Gestión Ambiental, para su trámite de aprobación, conforme a esta Ordenanza.

En el caso de que una determinada actividad productiva, se encuentre funcionando sin contar con un Estudio de Impacto Ambiental, será sometida obligatoriamente al proceso de Diagnóstico Ambiental (DA) o Estudio de Impacto Ambiental Expost, conforme lo determinado en el Título IV de la presente Ordenanza. Aquellas actividades productivas que vienen funcionando y que cuentan

con un EsIA o un Estudio de Impacto Ambiental Expost aprobado por la CGA, serán sometidas obligatoriamente al proceso de Auditoría Ambiental (AA), conforme a la Ley y a lo determinado en el Título V de la presente Ordenanza.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

Implementar mejoras o diseñar sistemas de Gestión Ambiental dentro de la rama de la construcción para la zona de estudio “El Ejido”, implica conocer las opiniones de los profesionales involucrados en esta actividad, en este caso Ingenieros Civiles y Arquitectos, así como también la de la mano de obra no calificada que es un factor muy importante en la toma de decisiones. Y conocer el seguimiento que la entidad de control C.G.A., realiza dentro de la Jurisdicción del cantón Cuenca.

En este proyecto se aplicará una investigación de tipo cuantitativa y cualitativa, por cuanto se tiene una realidad definida, que sería el seguimiento a las edificaciones que estén en inicio y en proceso constructivo de los cuales se obtendrán los datos para establecer la guía y la evaluación de cómo se relacionan con el ambiente.

Previo a la aplicación de las técnicas de Investigación aplicadas para el presente estudio, para la obtención de la información de las edificaciones se realizará lo siguiente:

- Seleccionar las edificaciones a ser analizadas mediante un muestreo en forma aleatoria. La lista de estas edificaciones, se tomará de la información que proporcione la Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A), respecto a todas aquellas que han solicitado permiso ambiental para la construcción. Por la categorización de actividades productivas que presenta la Comisión de Gestión Ambiental (C.G.A), se tomarán en cuenta las edificaciones que se enmarquen dentro de la Categoría II (Edificaciones e intervenciones Arquitectónicas fuera del Centro Histórico con área de construcción mayor a 3000 m<sup>2</sup> y destinada a comercio o vivienda). Cabe recordar que el grupo de actividades pertenecientes al grupo II necesariamente debe someterse, según sea el caso, a un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) o Estudio de Impacto Ambiental exPost y a una Auditoría Ambiental (AA).

- Aplicación de encuestas a profesionales de la construcción (ingenieros y arquitectos) tomándose una muestra estadística para el efecto. Encuestas que permitan conocer como los profesionales manejan sus obras con respecto al medio ambiente y a la vez consultar si existe un profesional en su obra contratada o en la que trabaje, que esté encargado únicamente del seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental o conocer cuál es la forma de realizar esta actividad.
- Entrevistas a los funcionarios de la C.G.A., esto con la finalidad de conocer como realizan el seguimiento de las edificaciones.
- A través de entrevistas hechas en el lugar y dirigidas tanto al jefe de la mano de obra y a los trabajadores a fines a la construcción (en forma aleatoria), preguntar si antes de iniciar la construcción, reciben una o varias capacitaciones de buenas prácticas ambientales, para evitar la contaminación de los factores ambientales, por parte de los profesionales que están al frente del proyecto.
- Preparación de una lista de verificación de prácticas ambientales que se llevan en las edificaciones, la cual será utilizada al momento de visitar las edificaciones seleccionadas para obtener sistemáticamente los datos. Esta lista de verificación estará dividida por etapas de la construcción, por ejemplo, en la etapa de movimientos de tierra, cimentación, etc., y servirá para verificar que factor ambiental se está afectando (aire, suelo, agua, paisaje).

Toda esta información se procederá a tabularla, obteniendo así un resumen de los resultados, donde se determine lo más relevante del análisis y se emitirá un informe final de diagnóstico sobre prácticas ambientales que se realizan y el manejo de los impactos ambientales referidos dentro del estudio.

La información encontrada ayudará a identificar oportunidades de mejora en el manejo ambiental de las obras de interés. En base a los resultados se procederá a diseñar la Guía de Buenas Prácticas dirigida a las edificaciones en estudio y enfocada hacia los problemas identificados en las mismas.

Finalmente, se elaborará la Guía de Buenas Prácticas Ambientales y de Manejo de los Impactos Ambientales asociados a la Construcción de Edificaciones en la ciudad de Cuenca, como producto final de este proyecto, que será entregada al Colegio de Ingenieros Civiles del Azuay para su aplicación.

En última instancia, la Guía elaborada, puede también ser aplicada a edificaciones que no requieran de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Plan de Manejo Ambiental (PMA), en cuanto a Buenas Prácticas Ambientales se refiere.

A continuación las técnicas de investigación aplicadas, para cumplir con la metodología antes indicada.

#### **4.1 Técnicas de Investigación aplicadas**

Las técnicas de investigación que a continuación se indican, han sido aplicadas para obtener información referente al tema de estudio en los diferentes actores de este proyecto.

##### **4.1.1 Encuesta**

Técnica de recolección de información más usada, se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. (Bernal, 2006)

El método de muestreo utilizado para estimar el tamaño de la muestra, depende del tipo de investigación que desea realizarse y, por lo tanto, de las hipótesis y del diseño de investigación que se hayan definido para desarrollar el estudio.

En el presente estudio se realizaron encuestas que permitieron conocer el grado de compromiso con el Ambiente de los Profesionales encargados de la construcción, saber cuánto conocen de la Legislación Ambiental a nivel local y nacional; de igual manera conocer a través de ellos el grado de compromiso de las instituciones públicas o privadas al brindar el apoyo económico para la realización de la obra. Y

el seguimiento que el ente controlador del cantón Cuenca debe realizar en cuanto a tema ambiental.

Debido a que no todos los profesionales dedicados a la construcción, quisieron colaborar en las encuestas establecidas, desconociendo sus causas, no se pudo definir el universo total para poder determinar el tamaño de la muestra mediante un método probabilístico, por el contrario se aplicará un método no probabilístico para la determinación de la muestra a ser investigada. Por otro lado al no existir un amparo de la ley sobre jurisprudencia de los Colegios Profesionales, dificulta aún más el definir el tamaño de la muestra puesto que no se conoce el universo general de los profesionales. En otras palabras las encuestas se realizaron a los profesionales que quisieron aportar para la investigación de este proyecto.

En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las causas relacionadas con las características de la investigación o de quien establece la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico, ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de una persona o de un grupo de personas y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación. Desde el enfoque cuantitativo y para determinado diseño, la utilidad de una muestra no probabilística reside no tanto en una “representatividad” de elementos, sino en una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características definidas previamente en el planteamiento del problema. (Rabolini, 2014)

Para determinar el tamaño de la muestra desconociendo la población a ser encuesta, aplicamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times p \times q}{d^2}$$

En donde:

n= tamaño necesario de la muestra



$Z_{\alpha}$ = margen de confiabilidad o número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que producirá el nivel deseado de confianza (para una confianza del 95% o un  $\alpha=0.05$ ,  $Z=1.96$ , para una confianza de 99% o un  $\alpha=0.01$ ,  $Z=2.58$ ).

$p$ = probabilidad de éxito o proporción esperada.

$q$ = probabilidad de fracaso.  $(1-p)$

$d$ = precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

De esta manera aplicando la fórmula se tiene:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2}$$

$$n = 73$$

$Z_{\alpha/2}$ = 1.96 valor asumido

$p$  = 0.05 valor asumido

$q$  = 0.95

$d$ = 5% valor asumido

Por lo tanto con los valores asumidos el tamaño de la muestra será de 73 profesionales a quienes debe encuestarse, sin embargo la encuesta se aplicó a 88 profesionales, lo que daría un rango de confiabilidad dentro de los parámetros asumidos.

Para la formulación de la encuesta, se tomó en consideración ciertos parámetros ambientales, que derivan de la experiencia personal profesional dentro de la rama de la construcción. En la figura 7 se presenta el formato de la encuesta realizada a los profesionales.

### Encuesta dirigida a Profesionales de la construcción

Fecha .....

1. ¿Cuánto años de ejercicio profesional tiene?

.....

2. Qué tipo de construcciones ha ejecutado o fiscalizado durante los últimos cinco años?

.....

3. Ha manejado en alguna de sus construcciones o fiscalizaciones:

- a) Ficha ambiental
- b) Plan de Manejo Ambiental
- c) Ninguna

4. Previo al inicio de una construcción en general, ¿Usted capacita a la mano de obra sobre temas ambientales, de seguridad y otros que deben ser tomados en cuenta en concordancia con el tipo de obra que está ejecutando?

	Ambientales	Seguridad	Otros
Si			
No			

5. ¿Usted dispone de un instructivo que le ayude a poner en práctica medidas en favor del medio ambiente?

	Ambientales	Seguridad
Si		
No		

6. ¿Conoce usted la Legislación Ambiental, a nivel local y de país?

a) Si.....

Enuncie una nacional y una local aplicables.....

b) No.....

7. ¿Cuáles elementos ambientales a su criterio son los más vulnerables dentro del proceso de la construcción?

.....

.....

8. ¿Cree usted que dentro de su responsabilidad profesional está contribuir a la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente dentro del sector de la construcción?
- a) Si.....
- ¿Cómo?.....
- .....
- b) No .....
9. ¿Piensa usted que al tema ambiental se le da la suficiente importancia dentro de un presupuesto de obra?
- a) Si .....
- b) No .....
10. ¿En sus proyectos de construcción en general, existe algún profesional específico dedicado a evitar la contaminación ambiental y en general una mejor gestión de los temas ambientales?
- a) Si .....
- b) No .....
11. ¿En los proyectos de construcción y/o fiscalización que usted ha tenido, qué importancia se le ha dado a la parte ambiental?
- a) mucha
- b) suficiente
- c) poca
- d) ninguna
12. ¿Qué es para usted el ambiente y qué elementos lo integran?
- .....
13. Tiene alguna sugerencia para un mejor manejo de los temas ambientales relacionados con la construcción?
- .....
- .....

Figura 7. Formato de encuesta

#### 4.1.2 Entrevista

Técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuente de información. (Bernal, 2006)

Se aplicó esta técnica de conversación directa entre las partes involucradas. En este caso se la realizó a los funcionarios de la CGA, incluyendo a su Director.

De igual manera, se tenía establecido un formato de preguntas a ser efectuadas durante el encuentro. Este formato se presenta en la figura 8.

**Entrevista a Funcionarios de la C.G.A.**

Nombre.....

Fecha.....

1. ¿Hay un procedimiento o instructivo escrito formal para el monitoreo del cumplimiento del PMA en las edificaciones?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

2. ¿Cuál es la documentación de respaldo de este seguimiento (registro)?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

3. ¿La C.G.A. incluye en su seguimiento los temas de seguridad, que están incluidos en el PMA y que forman parte del mismo? En caso negativo ¿por qué?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Figura 8. Formato de entrevista a Funcionarios de la C.G.A.

#### **4.1.3 Grupos Focales**

Se enmarca dentro de la investigación socio-cualitativa, entendiendo a ésta como proceso de producción de significados que apunta a la indagación e interpretación de fenómenos ocultos a la observación de sentido común. Además, se caracteriza por trabajar con instrumentos de análisis que no buscan informar sobre la extensión de los fenómenos (cantidad de fenómenos), sino más bien interpretarlos en profundidad

y detalle, para dar cuenta de comportamientos sociales y prácticas cotidianas. (Fontas, Concalves, Vitale y Viglietta, 2014)

Los grupos focales constituyen una técnica cualitativa de recolección de información basada en entrevistas colectivas y semiestructuradas realizadas a grupos homogéneos. En la figura 9, se observa las preguntas estructuradas que se realizaron al grupo de mano de obra.

**Indagación dirigida a jefes y mano de obra de la construcción**

Fecha.....

1. Consultarles si es que en las obras que ellos han participado, los profesionales que están al frente de la construcción, les han capacitado sobre temas ambientales, de seguridad y otros.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

2. Conversar que las actividades que ellos hacen pueden hacerlo en forma diferente para no afectar al ambiente.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Figura 9. Formato de indagación a la mano de obra de la construcción

De acuerdo a la experiencia de trabajo en la rama de la construcción, fue posible el tener grupos de mano de obra calificada, quienes apoyaron en esta técnica.

#### **4.1.4 Observación Directa**

Permite obtener observación directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado. (Bernal, 2006)

Esta metodología permitió tener un criterio de la forma como se respeta o no al ambiente, a través de la valoración cualitativa de los elementos ambientales afectados. En la figura 10 se presenta esta lista de verificación.

DESCRIPCIÓN	CUMPLE		
	SI	NO	N/A
Se mantienen limpias las áreas de ingreso a la construcción			
Las vías de circulación adyacentes al proyecto, reciben riego en el caso de no estar pavimentadas, para control de polvo			
Se verifica que el material pétreo se transporte con lonas de protección, desde los lugares de explotación para evitar derrames			
Las volquetas que transportan el material removido y escombros utilizan capas de protección y no exceden la carga máxima permitida			
Existe presencia de polvo producto de actividades de la construcción			
Existe orden y limpieza en los lugares destinados a bodegas			
Se ha capacitado a la mano de obra a través de charlas sobre temas ambientales			
Se ha capacitado a la mano de obra a través de charlas sobre temas de seguridad			
La maquinaria y vehículos cuentan con certificados y permisos del centro de revisión vehicular, Cuencaire			
Se verifica que la maquinaria de construcción no produzca ruido intenso, esto con la finalidad de evitar sonidos que causen molestias a los vecinos.			
En cuanto a los carros que proveen de hormigón premezclado se controla donde realizan el lavado de la tolva			
Se toman las medidas necesarias para evitar la afección a elementos ambientales			
Los desechos sólidos generados son debidamente clasificados y dispuestos de manera diferenciada, de acuerdo a lo establecido por la EMAC-EP			
Se verifica que no se quemen desechos sólidos en la construcción			
Los desechos sólidos y escombros son almacenados en áreas específicas y están protegidos.			
Los desechos no peligrosos son almacenados temporalmente en recipientes adecuados y no en cajas, saquillos o fundas.			
Cuando se almacena temporalmente aceite u otro aditivo químico empleado en la construcción, se verifica que no existan derrames.			
Se dispone de agua potable en el sitio de trabajo para el uso de los trabajadores.			
Existen baterías sanitarias construidas para los trabajadores en la construcción			
Hay un botiquín básico de primeros auxilios en la obra			
Existen extintores en la obra			
Los trabajadores han recibido capacitación y entrenamiento para actuar en los accidentes e incidentes que puedan ocurrir en el ambiente laboral			
Los trabajadores tienen y usan los equipos de protección individual de acuerdo a su tarea laboral.			
Se exige a subcontratistas cumplir con normas ambientales y de seguridad			
La señalización en la obra es la adecuada y recibe el mantenimiento periódico adecuado.			

Figura 10. Formato lista de verificación

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1 Diagnóstico**

Este diagnóstico permitió conocer la problemática sobre la conducta ambiental de los profesionales y mano de obra laboral de la construcción, indagar a través de entrevistas a los funcionarios encargados de los permisos ambientales en el cantón Cuenca y sobre todo la observación directa no solo en estas obras enmarcadas dentro de este estudio, sino también en otras construcciones relacionadas con edificaciones de menor magnitud.

Las obras en estudio fueron 7 las que se enmarcaban dentro de las edificaciones del presente estudio.

Con estos resultados se trata de presentar un árbol de problemas, de tal manera que permítase poder detectar el problema central.

##### **5.1.1 Encuestas**

1.- ¿Cuántos años de ejercicio profesional tiene?

Con respecto a esta pregunta, los profesionales que participaron en estas encuestas tienen entre 1 a 40 años de profesión.

2.- ¿Qué tipo de construcciones ha ejecutado o fiscalizado durante los últimos cinco años?

Como respuesta a esta pregunta, se enmarcan obras como:

- Obras Hidrosanitarias (Alcantarillado, Agua Potable)
- Obras Viales
- Pavimentación de Vías (Pavimento Rígido)
- Edificios, Viviendas Unifamiliares, Clínicas
- Infraestructura para colocación de Adoquín



- Proyectos Arquitectónicos
- Puentes Colgantes Peatonales
- Muros, veredas y bordillos
- Acabados de Viviendas
- Levantamientos Topográficos
- Proyectos de Restauración
- Proyectos de Urbanizaciones
- Obras de Regeneración Urbana
- Casas comunales
- Estaciones de Telecomunicaciones
- Planta de tratamiento de residuos sólidos
- Puentes
- Unidades de Policía Comunitaria UPC
- Centros Educativos
- Obras Hidráulicas
- Proyectos Hidroeléctricos
- Sistemas de agua potable
- Intervenciones en Parques
- Pavimentación de Vías (Pavimento Asfáltico)
- Guarderías
- Viviendas para maestros
- Viviendas de interés social
- Remodelación de escuelas y colegios
- Pasos a desnivel
- Planes maestros de alcantarillado y agua potable
- Hoteles
- Salones de recepción

3. Ha manejado en alguna de sus construcciones o fiscalizaciones:

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 1

Tabla 1

Manejo de documentación ambiental

Item	Descripción	Total
a	Ficha Ambiental	31
b	Plan Manejo Ambiental	44
c	Ninguna	33

En la figura 11 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

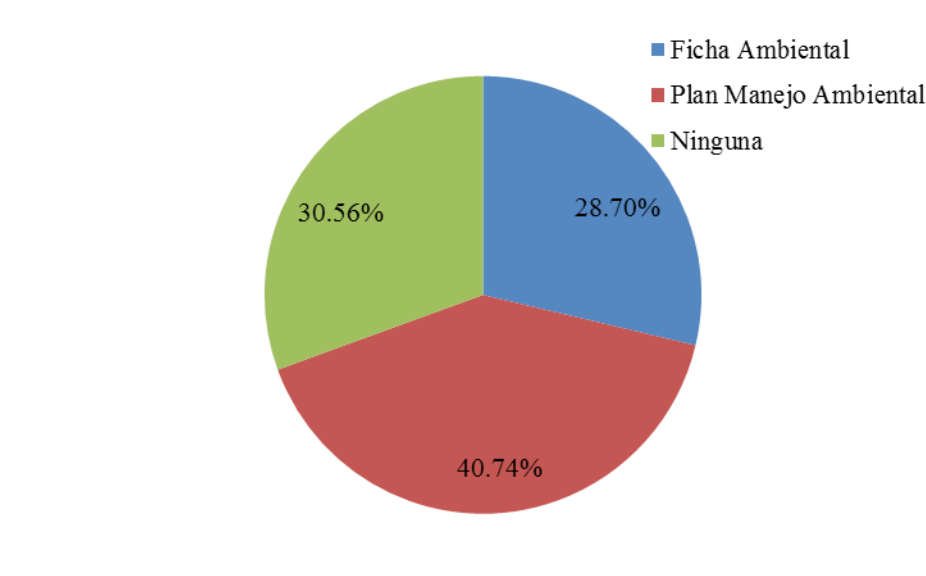


Figura 11. Manejo de documentación ambiental

4.- Previo al inicio de una construcción en general, ¿Usted capacita a la mano de obra sobre temas ambientales, de seguridad y otros que deben ser tomados en cuenta en concordancia con el tipo de obra que está ejecutando?

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 2

Tabla 2

Capacitación mano de obra en temas ambientales y de seguridad

Item	Descripción	Total
a	Si Ambiental	48
b	Si Seguridad	79
c	No Ambiental	37
d	No Seguridad	11

En la figura 12 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

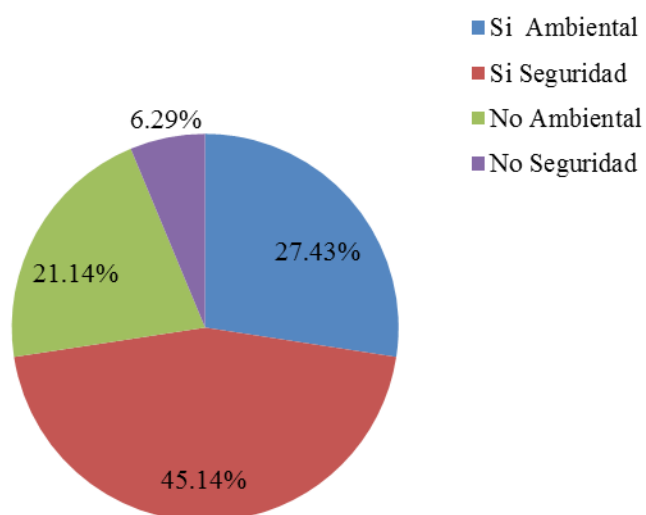


Figura 12. Capacitación a la mano de obra en temas ambientales y de seguridad.

5.-. ¿Usted dispone de un instructivo que le ayude a poner en práctica medidas en favor del medio ambiente?

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 3

Tabla 3  
Instructivo temas ambientales y de seguridad

Item	Descripción	Total
a	Si Ambiental	18
b	Si Seguridad	24
c	No Ambiental	70
d	No Seguridad	62

En la figura 13 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

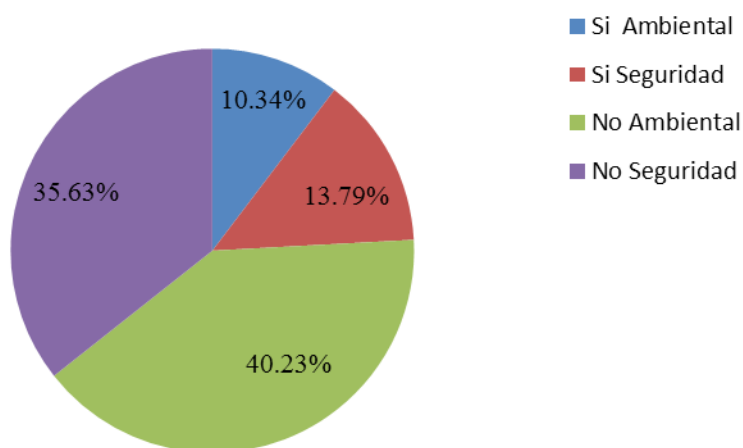


Figura 13. Manejo de instructivos relacionados a temas ambientales y de seguridad.

6.- ¿Conoce usted la legislación Ambiental, a nivel local y de país?

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 4

Tabla 4  
Conocimiento de la Legislación Ambiental

Item	Descripción	Total
a	Si	11
b	No	77

En la figura 14 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

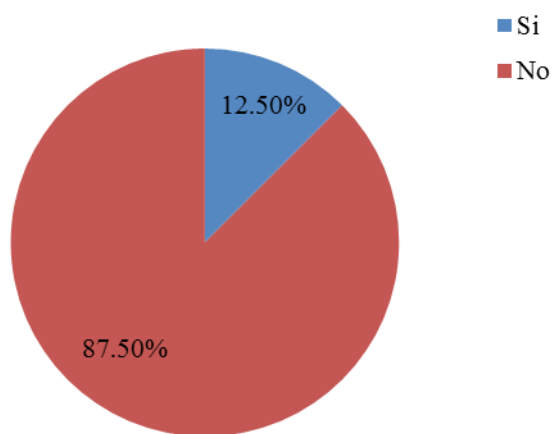


Figura 14. Conocimiento de legislación ambiental

7.- ¿Cuáles son los elementos ambientales a su criterio son los más vulnerables dentro del proceso de la construcción?

Referente a esta pregunta se enumera a continuación los elementos citados por los profesionales encuestados.

- Aire
- Agua
- Suelo
- Paisaje

Comentarios como:

- Escombros que pueden contaminar el sitio de obra y alrededores.
- Control de vegetación y polvo
- Ruido
- Destrucción de vegetación
- Aceites desechados
- Contaminación por tráfico
- Contaminación Visual
- Generación de residuos

- Flora
- Erosión
- Contaminación del aire por maquinarias
- Limpieza del lugar de trabajo
- Fuentes hídricas
- Cambio de vida

8.- ¿Cree usted que dentro de su responsabilidad profesional está contribuir a la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente dentro del sector de la construcción?

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 5

Tabla 5

Responsabilidad Profesional frente al medio ambiente

Item	Descripción	Total
a	Si	88
b	No	0

En la figura 15 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

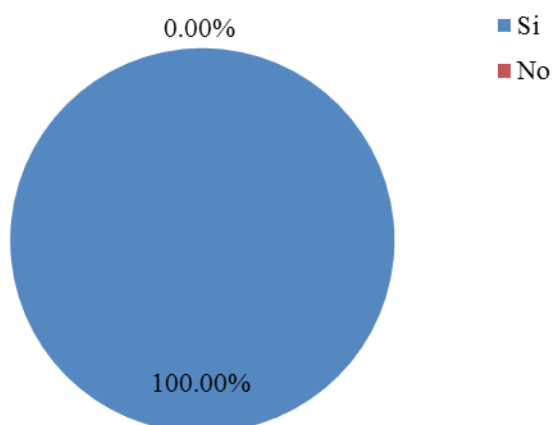


Figura 15. Responsabilidad profesional frente al medio ambiente

9.- ¿Piensa usted que al tema ambiental se le da la suficiente importancia dentro de un presupuesto de obra?

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 6

Tabla 6

Importancia al tema ambiental dentro del presupuesto de obra

Item	Descripción	Total
a	Si	9
b	No	79

En la figura 16 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

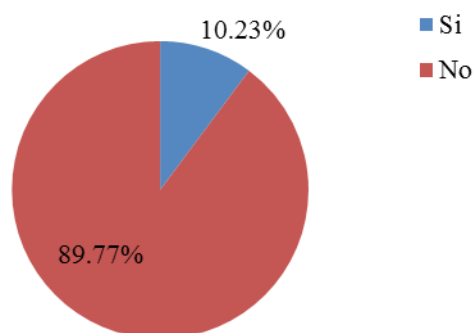


Figura 16. Importancia al tema ambiental dentro del presupuesto de obra

10. ¿En sus proyectos de construcción en general, existe algún profesional específico dedicado a evitar la contaminación ambiental y en general una mejor gestión de los temas ambientales?

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 7

Tabla 7

Presencia de Técnico Ambiental en la obra

Item	Descripción	Total
a	Si	20
b	No	68

En la figura 17 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

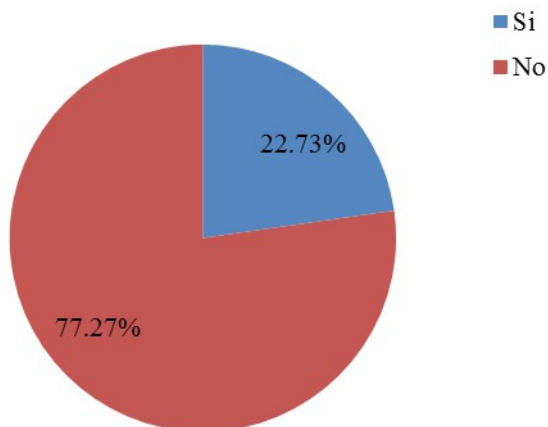


Figura 17. Presencia de Técnico Ambiental en la obra

11.- ¿En los proyectos de construcción y/o fiscalización que usted ha tenido, qué importancia se le ha dado a la parte ambiental?

Las respuestas obtenidas se resumen en la tabla 8

Tabla 8

Importancia al tema ambiental en la obra

Item	Descripción	Total
a	Mucha	6
b	Suficiente	24
c	Poca	59
d	Ninguna	0



En la figura 18 se representa gráficamente las respuestas a esta pregunta

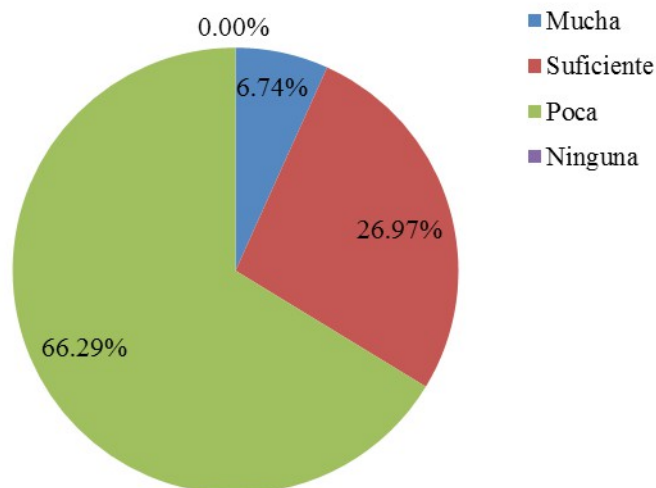


Figura 18. Importancia referente al tema ambiental en la obra

12.- ¿Qué es para usted el ambiente y qué elementos lo integran?

Con relación a esta pregunta, se transcribe algunas respuestas dadas:

- El hogar de los seres bióticos
- Es la parte o componente natural que está involucrado en la obra, aire, agua, tierra, vegetación, etc.
- Vida
- Personas, animales, paisaje
- Es todo el medio que nos rodea así como su entorno natural
- Lugar donde convivimos
- Es el entorno en el que vivimos y los organismos en el que conservan el equilibrio
- Vida y responsabilidad
- Es el contexto natural y humano que se han correspondido para subsistir sustentablemente
- El entorno

- Es el medio en el que nos desenvolvemos, está integrado por todos los organismos vivos e inertes que habitan en el planeta

13.- ¿Tiene alguna sugerencia para un mejor manejo de los temas ambientales relacionados con la construcción?

En esta pregunta se transcriben un resumen de las respuestas obtenidas:

- Ampliar la ficha ambiental con variables evaluables al final del proceso
- Poner mayor rigor en el cumplimiento de la Ley
- Disponer de instructivos
- Tomar conciencia del tema
- Charlas a los obreros de las diferentes formas de contaminación ambiental
- Mejorar el presupuesto de la parte ambiental
- Cumplimiento obligatorio
- Más capacitaciones a la gente
- Mayor información y mayor control de gestores ambientales
- Técnicos encargados sobre el tema intervengan permanentemente sobre la aplicación de las normas
- Falta de presupuesto
- Empezar a considerar dentro de los presupuestos los costos reales para los costos ambientales y no solo porque es un requisito
- Tratar de incentivar a la gente con cursos de información
- Capacitación a la mano de obra e informales.
- Tener bien definido las diferentes zonas de materiales que puedan afectar al medio ambiente.

Luego de tabular las respuestas de estas encuestas, es fácil darse cuenta que no existe el conocimiento de la normativa Legal por parte de los profesionales dedicados a la construcción, ni tampoco cuentan con un documento base que les permita tener una guía para mitigar ciertos impactos que afecten a los elementos del ambiente, como agua, suelo, aire, paisaje, etc. Lo que se observa en sus respuestas es el grado de compromiso que quieren asumir en sus obras, por decirlo así.

### **5.1.2 Entrevistas**

Esta técnica de investigación, fue aplicada al personal del Departamento de Calidad Ambiental de la CGA, quienes están encargados de aprobar o rechazar los estudios de impacto ambiental y de conceder o no el permiso ambiental respectivo para iniciar la construcción. El personal con que cuenta este departamento son 7 técnicos que cubren las 21 parroquias urbanas del cantón Cuenca , de los cuales 5 de ellos, se dedican a la aprobación de los estudios y los 2 técnicos restantes a los monitoreos de las obras que tienen permiso para iniciar su construcción.

Es lamentable indicar que del resultado de estas entrevistas, queda el pensamiento de ¿porqué la C.G.A, al momento de entregar los permisos ambientales, de aprobar Fichas y Planes de manejo ambiental son tan estrictos?, si no dan el seguimiento para la verificación de los puntos que se aprobaron, si hubiese un control, no se notaría a simple vista las afecciones que se producen al ambiente. Y el número de técnicos es pequeño para cubrir el área del cantón Cuenca.

Respuestas de los técnicos de indicar que no tienen un documento con formato establecido para realizar las visitas a las respectivas obras que les han sido asignadas de acuerdo a la división interna que maneja el departamento, que únicamente cuando hay alguna denuncia acuden al lugar.

En la entrevista con el Director de la C.G.A., también reconoce que el seguimiento que se realiza a las obras que obtienen los permisos ambientales para su construcción es deficiente, que es una falencia existente en esta institución, y que en el futuro se piensa contratar una consultoría externa, que se encargue de organizar internamente el departamento y determinar la manera de realizar los seguimientos unificando documentos, de tal manera que los técnicos tengan el mismo criterio de revisión, para solventar así estos problemas que son evidentes.

### **5.1.3 Grupos Focales: Mano de Obra de las Construcciones**

Se realizó reuniones con capataces y personal que conforman la mano de obra laboral dedicada a la construcción de obras civiles.

A manera de talleres se indagó sus vivencias y comentarios de las obras de las cuales fueron partícipes, tales como:

- En los trabajos que han participado no han recibido capacitaciones en cuanto al uso de herramientas menores, ni tampoco se les ha indicado que medidas pueden tomarse para proteger el medio en el cual ellos desarrollan su actividad.
- Son presionados por los profesionales de la construcción debido al plazo que se tiene para entregar la obra contratada, por lo que en muchas ocasiones no existe orden en el sitio de trabajo, lo importante es avanzar.
- No cuentan con ningún lugar destinado para almacenar los materiales pétreos, y lo hacen en algún sitio que a ellos les haga más fácil su transporte, sin importar si es área verde o no, muchas veces buscan la comodidad para ellos y lo que menos esfuerzo les exija sus labores. Y ésto es con el resto de materiales como el cemento y otros.
- Explicaron ciertas actividades que realizan para evitar la contaminación ambiental: mojan el ladrillo antes de cortar para evitar el polvo, usan tanques grandes para recolectar el agua y que no se produzca desperdicios, eso por experiencia propia.
- Mencionan que el cemento destruye el llano o el terreno en donde se ejecuta el trabajo.
- En cuanto a equipo de protección personal saben que son guantes, casco, overol, pero no son entregados a ellos por el profesional que los contrata.
- Manifestaron que alguno de ellos, por propia iniciativa usa equipo de protección personal, mientras otros no toman ninguna precaución al respecto.
- Luego de concluido el trabajo no se preocupan en reponer el área verde que pudieran haber afectado durante la construcción.

Estos son comentarios de este grupo focal “mano de obra de la construcción”, que son la base fundamental en la construcción de obras civiles en general. El saber que no existe conciencia por parte de ellos, es reflejo del poco o ningún interés en aspectos relacionados con el ámbito del ambiente y la seguridad en general por parte de los Profesionales Arquitectos, Ingenieros que ejecutan obras civiles.

El no estar incluidos rubros ambientales que reflejen el interés de realizar acciones de prevención, mitigación y/o remediación y no sólo se considere la colocación de cintas o conos de seguridad en los presupuestos de las obras que se contratan con instituciones públicas o privadas; comprueba el poco presupuesto destinado a la parte ambiental por parte de las entidades contratantes.

#### **5.1.4 Observación Directa**

Este punto fue muy importante dentro del seguimiento que se hizo a las obras enmarcadas dentro del estudio, pues permitió palpar la realidad en Cuenca referente a la forma de cómo se manejan las construcciones, no existe respeto al ambiente, no hay seguridad, y sobre todo son los profesionales al frente, que no dan la importancia necesaria a estos temas, pues ellos consideran o lo ven como gasto o una inversión no recuperable.

Se mantuvo conversaciones con los obreros, y sus respuestas fueron que no reciben información alguna sobre el manejo de los residuos y peor aún sobre seguridad.

A pesar de tener bodegas para materiales pequeños como clavos, alambre de amarre, tuberías, cemento, y maquinaria no pesada, etc., éstas eran precarias sin mayor orden e inclusive los materiales pétreos como arena, grava, piedra entre otros; almacenados en diferentes lugares de la obra, sin tenerlos cubiertos por lonas o plástico para evitar que por acción del viento se produzca contaminación al aire, alterando así la calidad del mismo.

Existe una socialización inicial a los moradores sobre la construcción de los mismos, pues esto es un requisito que debe demostrarse previa aprobación por parte de la C.G.A.; sin embargo no existe un seguimiento al respecto.

El manejo de residuos sólidos es deficiente, puesto que en un determinado lugar existe formando una sola pila, escombros de la construcción, residuos de tarrinas con

comidas, botellas plásticas, fundas de cemento entre otros; lo único que si se cumple es el desalojo de los mismos hacia el relleno sanitario ubicado en Pichacay.

Únicamente, en construcciones que cuentan con Fiscalización Externa, se exige el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, pero los rubros del presupuesto, realmente son mínimos a pesar de que existe el Plan, en donde se indica todo lo que se debe considerar en la parte ambiental y aun así no son contratados todos los rubros. A pesar que la C.G.A. es el ente que emite los permisos ambientales, es quien debe realizar la Fiscalización, sin embargo no realiza seguimiento alguno, esto de acuerdo a respuesta de los propios funcionarios de esta institución.

No existe un técnico encargado únicamente del área ambiental.

### **5.1.5 Árbol de Problemas**

Luego de analizar los resultados de las técnicas de investigación citadas anteriormente, se presenta a manera de resumen un árbol de problemas, el mismo que ayudará a visualizar el problema central de este tema de estudio y a tomar los correctivos necesarios para el cumplimiento tanto de la normativa legal a nivel nacional como local, así como también el realizar la formulación de una guía que permita aportar con la mitigación de los impactos que se producen durante la construcción de los edificios.

En la figura 19 se indica el árbol de problemas, como resumen a la problemática detectada durante la etapa de diagnóstico.

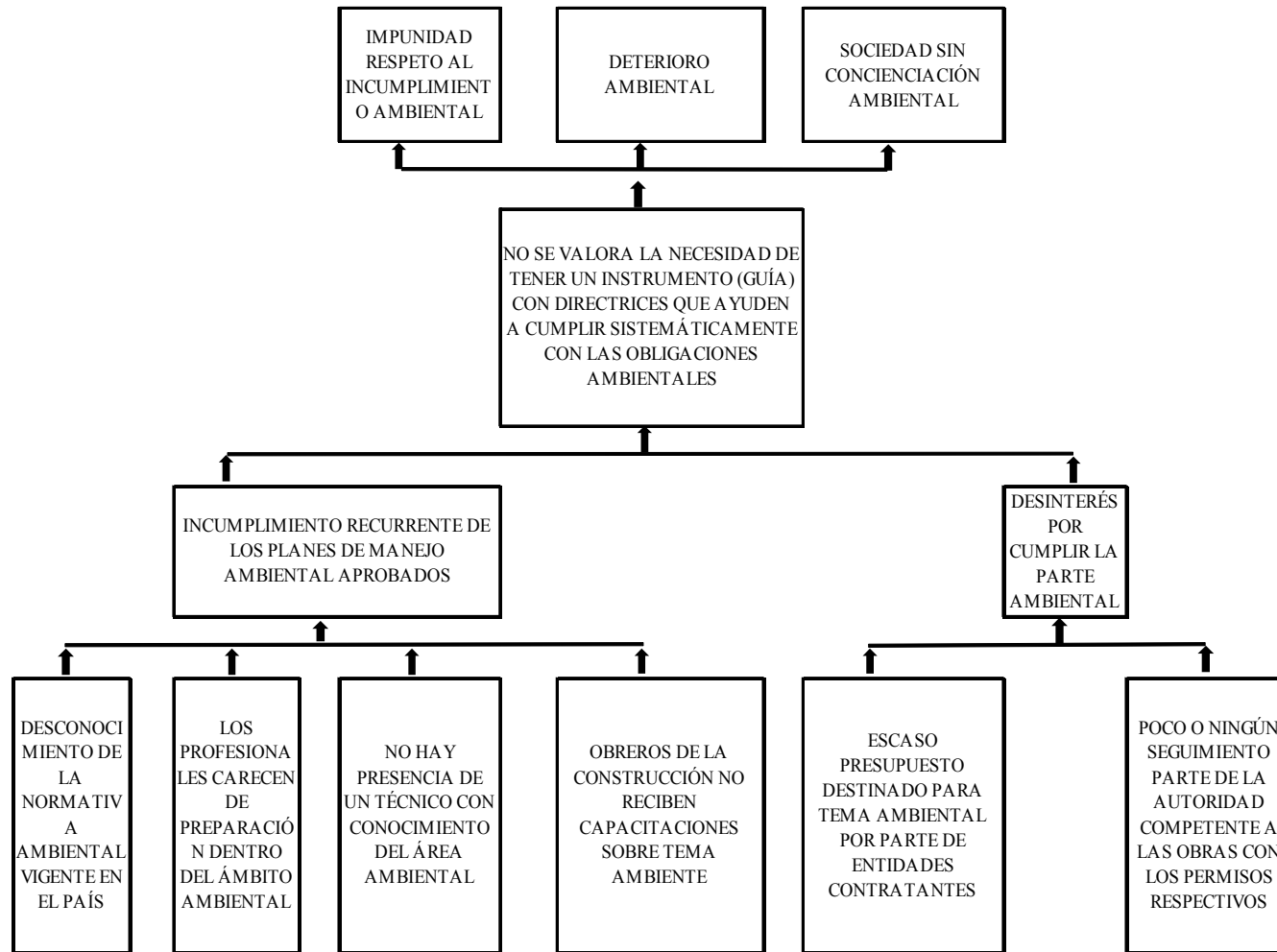


Figura 19. Árbol de Problemas

## **5.2 Lineamientos**

Luego de la recopilación de toda la información requerida, y de la identificación de las áreas afectadas, se tiene el diagnóstico que ha permitido conocer los problemas ambientales en la construcción de Edificaciones.

El propósito de este trabajo es desarrollar lineamientos de fácil aplicación por parte de los constructores, a fin de cumplir con las normas vigentes, uniformizar criterios dentro de la rama de la construcción, orientar y direccionar las prioridades en la asignación de recursos y en la toma de decisiones.

Estos lineamientos serán plasmados en un documento que describa las fases y pautas para desarrollar una actividad o propósito que deriva de un ordenamiento de mayor jerarquía.

Lo que se busca es una mínima afección al entorno, ya que tanto el diseño de la infraestructura de un proyecto, como todas las acciones que se ejecuten para construirlo, deben adecuarse al medio, de modo que no alteren ni causen daños a recursos o ecosistemas frágiles.

La tierra que se remueve producto de excavaciones, los materiales de construcción, los desechos sólidos producidos por los trabajadores y los escombros de la construcción deben clasificarse y disponerse de una manera adecuada, con la finalidad de que no ensucien ni contaminen el entorno, debe observarse orden y limpieza durante la ejecución de todas las tareas involucradas a lo largo de la construcción.

Los contratos con las empresas constructoras o contratistas de obra, deben incluir el claro cumplimiento de los compromisos ambientales, así como también debe constar el presupuesto necesario para desarrollar todas y cada una de las tareas descritas dentro de este compromiso, debiéndose señalar con claridad las sanciones en caso de incumplimiento.



En la figura 20 se indica el Árbol de Objetivos, el que permitirá visualizar los lineamientos que conducirán a la elaboración de la guía.

La sanción al incumplimiento ambiental, el mantenimiento y mejora ambiental, y la sociedad con conciencia ambiental, serán el resultado de tener un instrumento guía con directrices que ayuden a cumplir sistemáticamente con las obligaciones ambientales, siendo éste el objetivo principal del presente estudio, pues a través de esta guía se quiere crear conciencia ambiental mediante la incorporación a las tareas prácticas, pautas para evitar la agresión al ambiente.

Los lineamientos que estructuran el árbol de objetivos como: conocimiento de la normativa ambiental vigente en el país, local y nacional para que los profesionales tengan preparación dentro del ámbito ambiental, presencia de un técnico con conocimiento de área ambiental, obreros de la construcción reciban capacitaciones sobre temas ambientales, llevarán al entendimiento del porqué de la existencia y de la exigencia de un Plan de Manejo Ambiental, del acatamiento de cada una de las medidas indicadas dentro del mismo, cuya ejecución es obligatoria y realizar el seguimiento necesario hasta que se dé su cumplimiento.

El capacitar a los obreros de la construcción, significará un gran apoyo, puesto que estas personas son las principales generadores de los residuos, producto del consumo diario de alimentos, son los encargados de mantener sus puestos de trabajo limpios y en orden, a su vez contribuyen a la seguridad de ellos, ya que evitarán caídas al mismo nivel por la presencia de obstáculos en el piso. La responsabilidad de los Técnicos de cumplir con el Plan de Manejos Ambiental, ya a un nivel competente, el involucrarse en los monitoreos de calidad del aire y agua, medición de presión sonora, partículas sedimentables, entre otros parámetros, según el caso, a más de realizar procesos que prevengan y mitiguen los impactos al ambiente.

El considerar un presupuesto destinado para el tema ambiental por parte de entidades contratantes, permitirá que los constructores cumplan a cabalidad con las

medidas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental, pues el no tener un presupuesto y exigir provoca el desacato y el normal desarrollo de las medidas ambientales.

El seguimiento por parte de la autoridad competente a las obras con los permisos respectivos, es una pieza fundamental, pues el hacer cumplir con los planes de manejo ambiental aprobados y dar el seguimiento respectivo, hará que los constructores exijan a los promotores, primeramente presupuesto y luego la presencia y labor del especialista ambiental, quien les asesore en este tema.

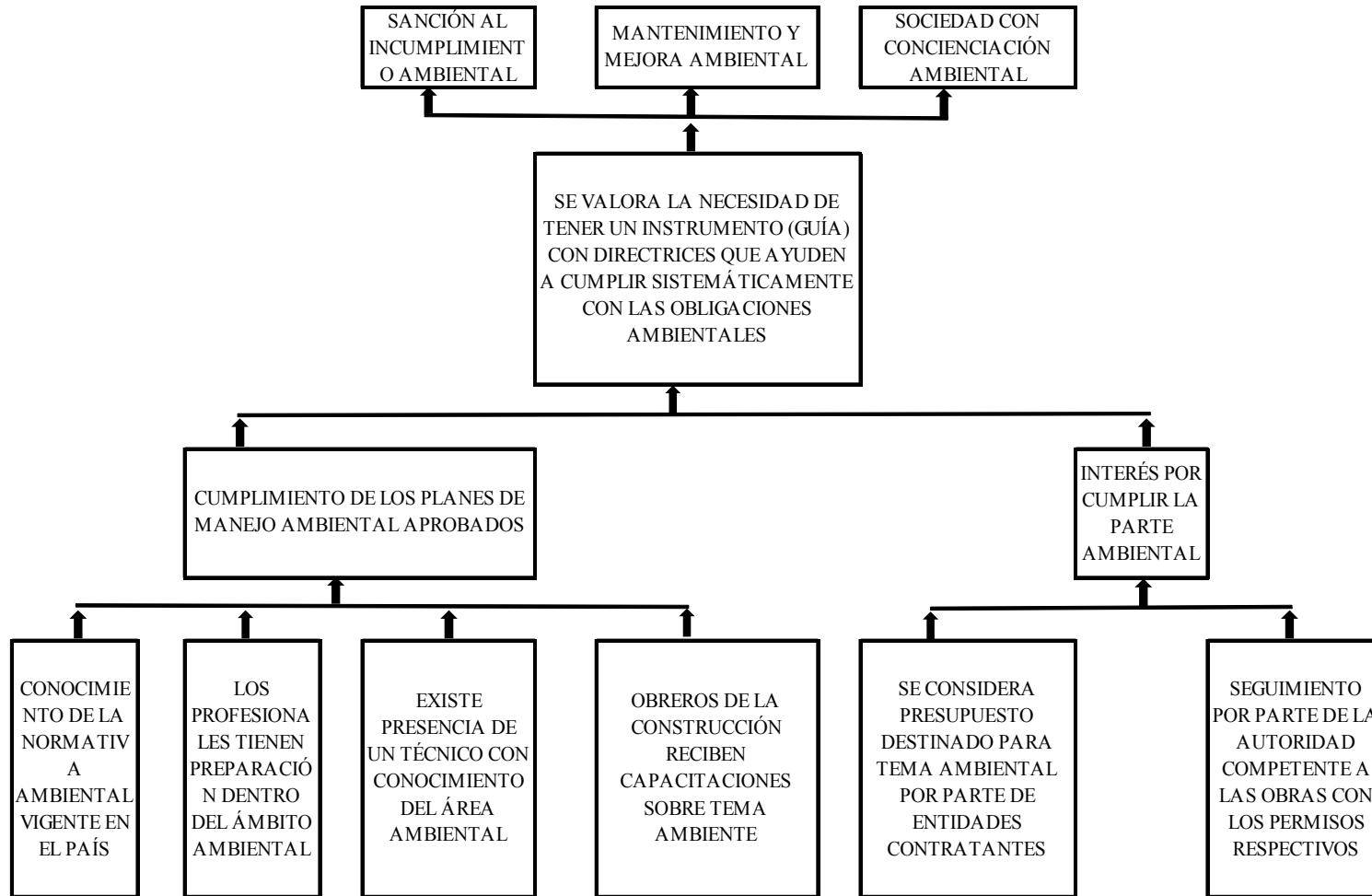


Figura 20. Árbol de Objetivos

### **5.3 Construcción de la Guía**

El sector de la construcción mantiene una relación muy estrecha con el medio ambiente. Por una parte, la relación es positiva, ya que la construcción crea edificaciones e infraestructuras que contribuyen a mejorar el desarrollo social y económico de los países o bien proporcionan los medios físicos para mejorar o proteger el medio ambiente. Por otra parte, la relación es negativa ya que supone un importante consumo de recursos, muchos de los cuales son no renovables, genera una gran cantidad de residuos y es una fuente de contaminación del aire y el agua. (Piñeiro García & García Vázquez, 2007)

La actividad constructora presenta singularidades como la intervención de múltiples agentes (constructores, promotores públicos o privados, proyectistas, clientes, administración, entidades de crédito, etc.), el mecanismo de iniciación de la oferta de los bienes constructivos, que puede ser público o privado, o la larga duración de las obras.

Todo proyecto de ingeniería tiene fines ligados a la obtención de un producto, proceso o servicio que es necesario generar a través de diversas actividades. Algunas de estas actividades pueden agruparse en fases porque globalmente contribuyen a obtener un producto intermedio, necesario para continuar hacia el producto final y facilitar la gestión del proyecto. Al conjunto de las fases empleadas se le denomina “ciclo del proyecto”. (Universidad de Buenos Aires, 2012).

En todo ciclo del Proyecto, desde su concepción hasta su uso y en muchos casos abandono del mismo y específicamente dentro del proceso de construcción, se producen impactos, producto de actividades realizadas no solo porque los profesionales de la construcción no aplican buenas prácticas ambientales, sino también estos impactos se inician con la elaboración de materia prima que derivan los productos empleados en la construcción.

Se debe tomar en consideración también que todos los materiales que se emplean en la construcción tienen efectos en el medio ambiente, ya sea directa o indirectamente. Tal es el caso, por ejemplo, del proceso de transporte de materiales de construcción.

El análisis del ciclo de vida de un edificio permite inferir las consecuencias ambientales que se derivan del impacto de la construcción, que, a grandes rasgos, pueden resumirse a lo siguiente:

- Los edificios resultantes del proceso constructivo, así como las infraestructuras necesarias para favorecer la accesibilidad, ocupan y transforman el medio en el que se disponen.
- La fabricación de materiales de construcción comporta el agotamiento de recursos no renovables a causa de la extracción ilimitada de materias primas y del consumo de recursos fósiles.
- El transporte de materiales, conlleva efectos para la calidad ambiental y para el bienestar de las personas.
- El almacenamiento temporal de materiales, puede significar modificaciones en la calidad del suelo y del agua.
- El entorno natural se ve afectado por la emisión de contaminantes, así como por la deposición de residuos de todo tipo (por ejemplo, las áreas de suelo natural no cubiertas por la construcción, generalmente quedan afectadas de manera severa, a tal punto que la implantación de áreas verdes implica un trabajo y costo adicional para la recuperación de la calidad del suelo).

La reducción del impacto ambiental de este sector se centra en tres aspectos:

- El control del consumo de recursos.
- Reducción de emisiones contaminantes
- Minimización y correcta gestión de los residuos que se generan a lo largo del proceso constructivo.

(Impactos Ambientales en el sector de la construcción, 2013)

El objetivo de esta guía es promover la mejora continua del comportamiento ambiental de las personas dedicadas a la construcción, mediante la difusión de información de cómo hacerlo, de qué factores ambientales se debe evitar alterar, la manera de cómo llegar a las personas que trabajan en la construcción y el manejo más sencillo del plan de manejo ambiental para mitigar los impactos ambientales. Con el apoyo de esta guía se encamina al cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Durante la construcción, no solo de edificaciones sino de obras civiles en general, los sitios de emplazamiento se encuentran vulnerables a la alteración ambiental. Por lo general, la construcción es un proceso rápido y desordenado, debido al cumplimiento de plazos de entrega de las obras, el afán de los constructores es completar el proyecto y no proteger el medio ambiente y peor aún poner en práctica consejos de buenas prácticas ambientales para el desarrollo del mismo.

Por lo tanto, pueden darse impactos ambientales innecesarios, evitables y en casos gravemente dañinos. La actividad de construcción afecta además a las cercanías inmediatas del sitio, por ejemplo, por la congestión vehicular alrededor de la obra en construcción y el bienestar de la población circundante.

El sector de la construcción presenta un amplio abanico de posibilidades para aplicar iniciativas ambientales en las diferentes fases, actividades y operaciones que surgen a lo largo del diseño, ejecución, mantenimiento y demolición de un edificio. La incorporación de criterios ambientales, sociales y económicos es una evidente necesidad para avanzar hacia un modelo de ciudad sostenible.

A más de los impactos ambientales producidos en las construcciones, no se consideran los aspectos de seguridad necesarios tanto para los trabajadores, como para profesionales y visitantes a la obra. Se debe tener presente la evaluación de riesgos, que es el proceso mediante el cual la empresa tiene conocimiento de su situación con respecto a la seguridad y la salud de sus trabajadores. Es una de las actividades preventivas que legalmente deben llevar a cabo todas y cada una de las

empresas, independientemente de su actividad productiva o su tamaño. Pero no es tan sólo una obligación legal de la que derivan responsabilidades relativas a la seguridad y la salud de los trabajadores, sino que forma parte del ciclo de mejora continua que cualquier empresa tiene que aplicar en su gestión. (Catalunya, Treball, & Laborales, 2006).

## 5.2 Elaboración de la Guía Ambiental



*Guía de Buenas Prácticas  
Ambientales aplicable a la  
construcción de edificaciones*

*Seamos amigables con el  
Ambiente*

ING. MÓNICA GARCÍA ÁLVAREZ



## **Contenido de la Guía**

1. Presentación
2. Introducción
3. Socialización con la Comunidad
4. Señalización y Alteración del Paisaje
5. Flora y Fauna
6. Mantenimiento de Maquinarias, Vehículos y Equipo Menor utilizados en la construcción
7. Uso del agua
8. Manejo y control de emisiones atmosféricas
9. Manejo integral de Residuos Sólidos
10. Manejo de Materiales de construcción
11. Seguridad en el Trabajo y Salud Ocupacional
12. Herramienta de Apoyo

## **1. Presentación**

Esta guía surge de la iniciativa de invitar a los constructores, a que participen de la construcción siendo amigables con el ambiente, pensando en el principio de lo que es la Gestión Ambiental, en el cual también esté involucrada la autoridad competente ambiental del cantón Cuenca.

Esta guía no está concebida como un texto de carácter conceptual, sino como una herramienta práctica para que los constructores e interventores de una obra incorporen el mayor número de actividades o procesos que permitan minimizar los impactos provenientes de la construcción, así como también considerar los riesgos de trabajo.

Esta guía ha sido desarrollada en base a la normativa vigente en el cantón Cuenca.

## **2. Introducción**

Durante la construcción, no solo de edificaciones sino de obras civiles en general, los sitios de emplazamiento se encuentran vulnerables a la alteración ambiental. Por lo general, la construcción es un proceso rápido y desordenado, debido al cumplimiento de plazos de entrega de las obras, el afán de los constructores es completar el proyecto y no proteger el medio ambiente y peor aún poner en práctica consejos de buenas prácticas ambientales para el desarrollo del mismo. Por lo tanto, pueden darse impactos ambientales innecesarios, evitables y en casos gravemente dañinos.

La Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción ilustra, de manera general, los impactos ambientales que producen la construcción de edificaciones e infraestructura, y consecuentemente, presenta las buenas prácticas y las medidas de mitigación.

Estas medidas de manejo, se deben aplicar en la etapa de construcción de todos los proyectos, a través del diseño de programas de manejo, de acuerdo a los impactos significativos propios del proyecto y a su área de influencia, definido dentro de cada Plan de Manejo Ambiental.

Este proyecto se realiza con la finalidad de crear una Guía de Buenas Prácticas Ambientales y de Manejo de los Impactos Ambientales, asociados a la construcción de edificaciones ubicadas en la zona urbana del cantón Cuenca, de tal manera que los constructores cuenten con un instrumento procedimental práctico que les ayude a identificar estos impactos producidos en la construcción, ligados al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y de un Plan de Manejo Ambiental (PMA), ya que estos documentos se elaboran para cada proyecto específico a construirse; y a la vez relacionados con la aplicación de Buenas Prácticas Ambientales en el ámbito de la construcción.

Esta guía no sólo es aplicable para edificaciones que requieran Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y Plan de Manejo Ambiental (PMA), sino también para aquellas que no la requieran, pues su aplicación mejorará la protección al ambiente.

### 3. Socialización con la Comunidad

Con esta información se pretende manejar los impactos sociales que generan las construcciones dentro del área de influencia, informando a la comunidad afectada sobre la duración de las obras, las posibles afectaciones y soluciones, con el propósito de generar confianza y canales de comunicación y colaboración desde y hacia la obra.

#### ¿Por qué es necesario hacer esta actividad?

Para advertir sobre los potenciales impactos a ser generados, sean éstos positivos o negativos, cuando se inicie con la ejecución del Proyecto. En la tabla 1 se presentan los impactos que podrían producirse y los aspectos a ser considerados dentro de la gestión social.

Tabla 1

Posibles impactos ambientales dentro de la Gestión Ambiental

Categoría	Componente	Parámetro
Aspectos de Interés Humano	Incomodidades y molestias a la gente del lugar y a terceros dentro del área de influencia.	Cerramiento de vías Generación de ruido, material particulado, emisiones atmosféricas. Ocupación de zonas ajenas al proyecto Vistas panorámicas Malos olores
Aspectos de Interés Humano	Estilos de vida	Oportunidades de empleo

#### Cómo mecanismos de acción, ¿qué se puede realizar?

- Difundir la información técnica ambiental y social a través de volantes informativos.
- Informar sobre horarios de trabajo.
- Tiempo de duración de la obra.
- Medidas de seguridad adoptadas para el desarrollo del proyecto.

- Suspensión temporal de servicios básicos, de ser el caso o ser necesarios para alguna actividad determinada.
- A través de la prensa escrita informar sobre la restricción de tráfico y cierre de vías y el tiempo de permanencia, y contar con la debida aprobación de la Empresa Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte EMOV-EP del cantón Cuenca, requisito imprescindible.
- Notificar a la comunidad, en el caso que se requiera trabajar por la noche, indicando el tipo de actividad a realizarse.
- Realizar un registro fotográfico previo inicio de obras, esto como evaluación inicial.

#### 4. Señalización y Alteración del Paisaje

Son las exigencias en señalización dentro y fuera de la obra y vial, para reducir los riesgos de accidentes viales, ambientales y ocupacionales en las obras. Implica indicar en forma clara, acciones, lugares y normas a seguir dentro y fuera de la construcción. De igual manera el tipo de cerramiento que se coloque alrededor de la construcción debe ser el que menos impacto provoque como afección directa al paisaje.

##### ¿Por qué es necesario hacer esta actividad?

Para advertir sobre los potenciales impactos a ser generados, cuando se inicie con la colocación tanto del cerramiento de la construcción como de la señalización respectiva. En la tabla 2 se presenta los posibles impactos generados y los aspectos a ser considerados dentro de señalización.

Tabla 2

Impactos y parámetros dentro de la Señalización.

Categoría	Componente	Parámetro
Aspectos de Interés Humano	Incomodidades y molestias a gente del lugar y a terceros dentro del área de influencia.	Cerramiento de vías Obstaculización del flujo vehicular y peatonal.
Medio Perceptual	Alteración del Paisaje	Cerramiento utilizado alrededor de la construcción. Instalación de señales.

##### Como mecanismos de acción, ¿qué se puede realizar?

- Las señalizaciones deben ser claras y simples, orientadas a la mayor visualización posible.
- Toda persona que esté en el sitio de la construcción al momento de un siniestro sea sismo, incendio, etc., debe acatar rápidamente las señales indicativas y dirigirse hacia sitios de reunión previstos. Todas las personas involucradas en la construcción deben ser capacitadas de cómo llegar a estos

puntos de encuentro, inclusive la gente que visita debe recibir una inducción sobre las señales existentes antes de ingresar a la obra.

- Realizarse cerramientos buscando garantizar la seguridad de las personas, canalizando el tránsito vehicular y peatonal y el menor impacto visual.
- Identificar las entradas y salidas de los vehículos que transportan material para la construcción de la obra.
- La señalización colocada en la obra debe cumplir con la normativa del Instituto Nacional de Normalización INEN.



## 5. Flora y Fauna

En general con este punto, se intenta realizar acciones necesarias para mantener la diversidad ecológica y biológico; y de minimizar y mitigar la mortalidad de la fauna existente y la pérdida de vegetación. Se debe contar con un estudio paisajístico, en el caso de que exista gran alteración en los escenarios de la naturaleza existentes.

### ¿Por qué es necesario hacer esta actividad?

Para sugerir sobre los potenciales impactos a ser generados, al momento de una posible afección a la flora y fauna del lugar cuando se inicie con la construcción del proyecto. En la tabla 3 se presenta los posibles impactos generados y los aspectos a ser considerados dentro del manejo de la flora y fauna.

Tabla 3

Impactos y parámetros dentro del manejo de la flora y fauna.

Categoría	Componente	Parámetro
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del suelo	Remoción de la cobertura vegetal
		Compactación, alteración de los horizontes
Ecología	Pérdida de la biodiversidad	Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables
		Acumulación directa de residuos en zonas blandas o espacios verdes
Medio Perceptual	Alteración del Paisaje	Aumento de zonas duras
		Generación de ruido, de material particulado
		Remoción de la cobertura vegetal
		Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables
		Captura o extracción ilegal de especies faunísticas y florísticas
		Remoción de la cobertura vegetal
		Aumento de zonas duras

Como mecanismos de acción. ¿qué se puede realizar?

- Cumplimiento a cabalidad del estudio paisajístico, en el caso de haberlo, que estará contemplado dentro del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.
- Respetar las condiciones ambientales y paisajísticas existentes en el área de la construcción.
- Protección de las áreas verdes o de árboles existentes.
- Garantizar que durante la ejecución de la obra no se utilicen las zonas verdes como áreas de acumulación de escombros o como depósito de materiales a ser usados en la construcción, para evitar la contaminación y compactación de los suelos.
- Las zonas verdes ubicadas dentro del área de influencia directa de la obra y que sean intervenidas o afectadas por las diferentes actividades del proyecto deben ser entregadas en iguales o mejores condiciones que las iniciales.
- En el caso de que existan o se requiera la conformación de taludes o cortes de terreno, éstos deben ser revegetados en forma inmediata una vez terminada la actividad.

## **6. Mantenimiento de Maquinarias, Vehículos y Equipo Menor utilizados en la construcción**

Se refiere al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, vehículos y maquinaria al servicio de la obra, sean estos de propiedad o de alquiler, para que permanezcan en condiciones óptimas para su operación y cumpliendo de las normas ambientales, evitando así las emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles. En el cantón Cuenca, estos equipos en general, para su funcionamiento y circulación deben tener la aprobación de la EMOV-EP; institución que verifica las emisiones de gases al ambiente, el ruido que generan la maquinaria y equipo en general, revisión mecánica etc.

### *¿Por qué es necesario hacer esta actividad?*

Para identificar los potenciales impactos a ser generados, al momento de una falta de mantenimiento en la maquinaria, equipo y vehículos utilizados durante la etapa de construcción del Proyecto, teniendo en cuenta que existe un lugar determinado para realizar este mantenimiento en el caso de haberlo.

En la tabla 4 se presenta los posibles impactos generados y los aspectos a ser considerados dentro del manejo de maquinaria, equipos y vehículos.

Tabla 4

Impactos y parámetros dentro del manejo de maquinaria, equipos y vehículos.

Categoría	Componente	Parámetro
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del agua	Derrames de aceites, combustibles y/o sustancias no biodegradables
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del aire	Generación de emisiones atmosféricas, de ruido, material particulado
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del suelo	Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables
Ecología	Pérdida de la biodiversidad	Generación de ruido, de material particulado Remoción de la cobertura vegetal Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables Destrucción de hábitats
Aspectos de interés humano	Incomodidades y molestias a gente del lugar y a terceros dentro del área de influencia	Generación de ruido, material particulado, emisiones atmosféricas Ocupaciones de zonas ajenas al proyecto
Medio Perceptual	Alteración del Paisaje	Remoción de la cobertura vegetal Aumento de zonas duras

Como mecanismos de acción, ¿qué se puede realizar?

- Contar con un sitio adecuado para realizar un mantenimiento preventivo de los equipos, vehículos y maquinaria al servicio de la obra.
- En el caso de derrames de aceite y/o, combustibles, proceder en forma inmediata con la remoción del suelo contaminado y transportarlo al relleno sanitario autorizado por la EMAC, en donde esta empresa municipal le dará el tratamiento respectivo, de acuerdo a los mecanismos empleados por esta institución.

- Para los mantenimientos correctivos, se debe contar con talleres mecánicos fuera de la obra.
- A la maquinaria o vehículos, que sean alquilados, exigir como norma general la presentación de documentación como matrícula, certificados de la revisión técnica vehicular realizada por la Empresa Pública de Movilidad, Tránsito y Transporte EMOV-EP, de manera que se exija a los propietarios de estos equipos, el buen estado de los mismos.
- Para la maquinaria y vehículos de propiedad de la construcción, evitar la caducidad de la documentación que certifique el buen estado de los mismos.
- Los equipos en general, como vibradores, concretas, vibroapisonadores, planchas vibratorias, generadores y más, deberán someterse a mantenimiento de acuerdo a las horas trabajadas, sugeridas por la casa comercial; para evitar problemas de ruido así como también posibles derrames de aceite debido a la falta de mantenimiento.

## 7. Uso del Agua

Considera la planeación y ejecución de actividades tendientes a prevenir al manejo eficiente del agua; y evitar el aporte de residuos líquidos y sólidos a los cuerpos de agua o redes de alcantarillado.

### ¿Por qué es necesario hacer esta actividad?

Para identificar los potenciales impactos a ser generados, al momento de usar el agua como elemento aportante en la elaboración de hormigones y más tareas; así como también evitar descargas de efluentes que provoquen contaminación durante la etapa de construcción del Proyecto. En la tabla 5 se presenta los posibles impactos generados y los aspectos a ser considerados dentro del uso del agua.

Tabla 5

Impactos y parámetros dentro del manejo del agua en la construcción

Categoría	Componente	Parámetro
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del agua	Uso indiscriminado de agua Generación de aguas residuales, con altos contenidos de sedimentos y agentes contaminantes (aceites)

### Como mecanismos de acción, ¿qué se puede realizar?

- Disponer de tachos o recipientes para recolectar agua para las tareas que se realicen durante el día de trabajo.
- No descargar a la red de alcantarillado o cuerpos de agua en forma directa efluentes que contengan material sólido, aceites y otros. Deberá contarse en la obra con una trampa de grasas, que permita recolectar las grasas en un recipiente y los sólidos se sedimenten y sean retirados con facilidad.
- Deberá mantenerse un análisis de volúmenes de agua consumida para las diferentes actividades y frentes utilizados en la construcción.
- No permitir que los mixers (vehículos que transportan hormigón premezclado), contaminen el suelo en donde se realicen las obras o descargando en forma directa en cuerpos de agua o efluentes; lavando el

cilindro giratorio, sino que lo ejecuten en sus respectivas plantas de producción, ya que deben contar con un depósito especial para el efecto y de esta manera podrían inclusive reciclar el agua del lavado y tratarla.

- Si se utiliza concreteira para fabricación de hormigón en el sitio, tomar las precauciones necesarias para evitar contaminación de suelos y efluentes.
- Dar mantenimiento a los sumideros ubicados en el área de influencia de la obra y también a la calzada, de tal manera que exista un control en el posible riesgo de aportar con material particulado a las redes de alcantarillado y a la atmósfera.

## 8. Manejo y Control de Emisiones Atmosféricas

Son medidas para reducir o eliminar las emisiones atmosféricas, tales como material particulado, gases y ruido.

### ¿Por qué es necesario hacer esta actividad?

Para identificar los potenciales impactos a ser generados, debido a la falta de control de las emisiones atmosféricas durante la etapa de construcción del Proyecto. En la tabla 6 se presenta los posibles impactos generados y los aspectos a ser considerados dentro del manejo y control de emisiones atmosféricas

Tabla 6

Impactos y parámetros de emisiones atmosféricas.

Categoría	Componente	Parámetro
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del aire	Generación de emisiones atmosféricas, de ruido y de material particulado
Ecología	Pérdida de la biodiversidad	Generación de ruido, de material particulado
Aspectos de interés humano	Incomodidades y molestias a gente del lugar y a terceros dentro del área de influencia	Generación de emisiones atmosféricas

### Como mecanismos de acción, ¿qué se puede realizar?

- Limpieza general en todos los frentes de obra al final de cada jornada laboral.
- Las zonas de estacionamiento de vehículos y maquinaria, deben estar limpios.
- Humedecer previamente las superficies a limpiar.
- En tiempo seco, se debe humedecer periódicamente las vías por donde circulan los vehículos o maquinarias, en el caso que no dispongan de pavimento flexible o rígido.
- Las volquetas que proveen de material pétreo, deberán tener lonas colocadas en los baldes para evitar así el material particulado.
- De igual forma los baldes de las volquetas deben estar provistas de lonas cuando transporten escombros o material producto de excavaciones.



- Se recomienda establecer un horario de cargue y descargue de materiales.
- Para controlar la emisión de ruido y gases, se debe realizar mantenimientos periódicos a la maquinaria, equipos y vehículos.
- Nunca permitir cualquier tipo de quemas a cielo abierto dentro y fuera del lugar donde se construyen las obras, sobre todo de vegetación y escombros de construcción.
- Se debe disponer de sitios destinados a corte de materiales, que durante su cortadura provoquen polvo, por ejemplo, corte de ladrillos, de cerámica, de planchas de asbesto, etc.; en donde se provisione de una toma de agua para mojar estos materiales y así evitar las partículas producto del polvo producido.
- Toda actividad que se realice y produzca polvo debe ser regada previa intervención.

### 9. Manejo Integral de Residuos Sólidos

El manejo integral de residuos sólidos, está orientado al estado de limpieza de la obra y a dar el destino más adecuado a los mismos, de acuerdo con sus características, esto es, volumen, procedencia, aprovechamiento y disposición final. Recordando que en el cantón Cuenca la empresa municipal encargada del tratamiento de los residuos sólidos es EMAC-EP.

#### ¿Por qué es necesario hacer esta actividad?

Para identificar los potenciales impactos a ser generados, debido a la falta de clasificación de los residuos sólidos durante la etapa de construcción del Proyecto. En la tabla 7 se presenta los posibles impactos generados y los aspectos a ser considerados dentro del manejo integral de residuos sólidos.

Tabla 7

Impactos y parámetros del manejo de residuos sólidos

Categoría	Componente	Parámetro
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del agua	Derrames de aceites, combustibles y/o sustancias no biodegradables Acumulación de residuos sólidos en los cuerpos de agua
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del aire	Generación de gases, ruido, olores, material particulado
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del suelo	Acumulación directa de residuos en zonas blandas o espacios verdes Generación de material particulado
Ecología	Pérdida de la biodiversidad	Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables Proliferación de vectores Destrucción de hábitats
Aspectos de interés humano	Incomodidades y molestias a gente del lugar y a terceros dentro del área de influencia	Generación de material particulado, gases, olores Proliferación de vectores Ocupación de zonas ajenas al proyecto

Como mecanismos de acción, ¿qué se puede realizar?

- A través de charlas crear conciencia y hábitos tanto en el personal técnico como en los obreros y sub contratistas para la separación de los residuos sólidos.
- Se proveerá de tachos identificados de recolección que contengan las fundas de colores, como clasificación que exige la EMAC, esto es, azul (reciclaje), verde (residuos orgánicos) y negra (residuos comunes).
- Estos tachos se ubicarán en puntos estratégicos en la construcción, de tal manera que se coloquen en ellos los residuos sólidos generados por los trabajadores, como consecuencia del consumo de alimentos en forma diaria.
- Destinar en la construcción sitios en donde se acopie los escombros de la construcción, adecuadamente señalizados.
- En forma diaria al final de la jornada laboral, se debe realizar actividades de orden y limpieza en los diferentes frentes de trabajo del proyecto en construcción.
- En el caso de aceites, deberá realizarse la recolección de los mismos; lo recolectado se entregará a empresas o personas calificadas para el efecto y se realizará el seguimiento de la cadena de custodia; en el cantón Cuenca, ETAPA-EP, es un agente de recolección de aceites.
- Los aceites usados son clasificados como residuo peligroso y por lo tanto deben ser manipulados y almacenados con medidas especiales en canecas aisladas, etiquetadas y cerradas. Su transporte, uso y disposición final se hará solamente hacia los gestores autorizados.
- Los residuos sólidos provenientes de las actividades constructivas no se podrán disponer en espacios públicos, ni en zonas verdes.
- El constructor deberá garantizar la disposición final de los residuos sólidos, ya sea en escombrera o en relleno sanitario autorizados.

## 10. Manejo de Materiales de Construcción

Son las medidas de manejo ambiental para hacer un consumo responsable de los materiales empleados en la construcción y para gestionar los materiales peligrosos de manera adecuada. En la etapa de diseño del proyecto, se pueden realizar acciones encaminadas al consumo de materiales de construcción provenientes del reciclaje, al uso de materiales degradables y en general a la construcción sostenible.

### ¿Por qué es necesario hacer esta actividad?

Para identificar los potenciales impactos a ser generados, debido al origen de los materiales e insumos necesarios en las diferentes etapas de la construcción del Proyecto. En la tabla 8 se presenta los posibles impactos generados y los aspectos a ser considerados dentro del manejo de materiales de construcción.

Tabla 8

Impactos y parámetros del manejo de materiales de construcción.

Categoría	Componente	Parámetro
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del agua	Derrames de aceites, combustibles y/o sustancias no biodegradables
Contaminación Ambiental	Alteración de la calidad del suelo	Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables Uso de materiales de construcción provenientes de sitios no permitidos
Ecología	Pérdida de la biodiversidad	Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables Destrucción de hábitats

### Como mecanismos de acción, ¿qué se puede realizar?

- El contratista deberá asegurarse de que materiales como agregados, hormigón, asfalto, prefabricados, ladrillo, etc., deben provenir de sitios que cuenten con permisos o licencias ambientales para su producción.

- Cuando exista material de excavación y éste pueda ser reutilizado se debe adecuar un sitio dentro o fuera del frente de obra para su almacenamiento temporal, siempre y cuando éste permanezca cubierto y señalizado.
- La utilización de productos químicos en el trabajo, implica la aplicación de prácticas adecuadas para la manipulación de los mismos; se debe capacitar al personal sobre el manejo de sustancias y productos químicos o materiales peligrosos utilizados.

### **11. Seguridad en el Trabajo y Salud Ocupacional**

Las medidas que puedan ser adoptadas para la gestión en seguridad en el trabajo y salud ocupacional aumentarán la productividad, reducirá los costos operacionales y elevará la competitividad; sin embargo éste es otro tema de análisis, el cual tendrá que ser desarrollado a profundidad.

Se deberá cumplir con la normativa nacional indicada en la Constitución Ecuatoriana artículos 33 y 326; en el Código de Trabajo artículos 35, 155 y 156; en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo No. 2393; en el Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo, Resolución No. C.D. 390 y en el Acuerdo No. 1404 Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de las Empresas.

## **12. Herramienta de Apoyo**

Finalmente los constructores, como herramienta de apoyo, para poder llevar un seguimiento a los Planes de Manejo Ambiental, independiente de contar con un Técnico en el área ambiental, podrán aplicar un check list de los posibles impactos generados por los diferentes procesos de la construcción de las edificaciones, independiente de lo indicado dentro del respectivo plan de manejo ambiental.

Tener presente que en todo Plan de Manejo Ambiental, se establecen categorías de manejo de los elementos afectados como son agua, aire, suelo, flora, fauna; siendo estos dos últimos poco relevantes en este tipo de construcciones por su ubicación dentro de la zona urbana del cantón Cuenca.

En la tabla 9 se presenta la lista de verificación como herramienta de apoyo para realizar un seguimiento en las construcciones.

Tabla 9

## Herramienta de apoyo

DESCRIPCIÓN	CUMPLE	
	SI	NO
Las diferentes actividades que se realizan en la construcción, producen polvo		
Las vías de circulación adyacentes al proyecto, reciben riego en el caso de no estar pavimentadas, para control de polvo		
Las volquetas que transportan materiales tales como pétreos, removido y escombros utilizan carpas de protección.		
La maquinaria y vehículos cuentan con certificados y permisos del centro de revisión vehicular, Cuencaire		
Los desechos sólidos generados son debidamente clasificados y dispuestos de manera diferenciada, de acuerdo a lo establecido por la EMAC-EP		
Cuando se almacena temporalmente aceite se verifica que no existan derrames y son entregados a un gestor calificado ante el Ministerio del Ambiente		
Se evita derrames en efluentes de haberlos o descargas directas en el sistema de alcantarillado		
Se evita cualquier actividad constructiva, de acumulación de material (escombros) y pérdida de cobertura vegetal		
Se clasifica los escombros de construcción, esto es madera, hierro, etc.		
Se restringe el ingreso al remanente de vegetación arbustiva existente en la obra.		
Los trabajadores han recibido capacitación y entrenamiento para actuar en los accidentes e incidentes que puedan ocurrir en el ambiente laboral		
Los trabajadores han recibido capacitación sobre temas ambientales		
Los trabajadores tienen y usan los equipos de protección individual de acuerdo a su tarea laboral.		
Se exige a subcontratistas cumplir con normas ambientales y de seguridad		

Como se indicó anteriormente, esta lista de verificación es solamente una herramienta de apoyo, puesto que deberá revisarse el Plan de Manejo Ambiental respectivo para cada proyecto y cumplirlo a cabalidad.



## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 Conclusiones**

Se elaboró una Guía de Buenas Prácticas Ambientales y de manejo de Impactos Ambientales asociados a la construcción de Edificaciones categoría II; que fue diseñada de acuerdo a la recopilación de datos obtenidos de las diferentes técnicas de investigación aplicadas como metodología en este proyecto; en la cual se consideran aspectos básicos que sin ser el Técnico Ambiental de la obra, esta guía será un instrumento de apoyo para todo profesional que no maneje la información del Plan de manejo Ambiental de las edificaciones categoría II construidas dentro de la zona de El Ejido.

Se diagnosticaron las dificultades de poner en práctica el Plan de Manejo Ambiental, determinándose que los constructores no aplican medidas de respeto al medio ambiente de trabajo, estas debilidades se estructuraron en el árbol de problemas indicado en el capítulo 5 Resultados. El desconocimiento de la legislación ambiental vigente a nivel nacional y local es una de las principales causas de desinterés hacia los temas ambientales y sobre todo el escaso presupuesto destinado a las obras de construcción, sean públicas o privadas. Hay que trabajar duramente para que todas las partes involucradas adopten medidas amigables con el ambiente.

Se desarrollaron los lineamientos necesarios a partir del diagnóstico realizado inicialmente, los mismos que han sido incluidos en el presente trabajo y que servirán para que las partes involucradas tomen responsabilidad ambiental en las diferentes obras por construir en el futuro y concientizar a la mano de obra.

Se diseñó la guía ambiental en forma sistemática y práctica, proponiéndose en la misma tener presente los impactos más relevantes en la construcción de las edificaciones categoría II en el sector de El Ejido, impactos que deben ser

considerados por los profesionales tanto de la ingeniería como de la arquitectura, independientemente de que estén asesorados por un Técnico Ambiental.

## **6.2 Recomendaciones**

- Se recomienda que la C.G.A. entidad que lidera y apoya el desarrollo y fortalecimiento de la gestión ambiental en el cantón Cuenca, se involucre en el seguimiento ambiental de las edificaciones otorgadas los respectivos permisos para su construcción y de ser posible incluya la guía de buenas prácticas ambientales dentro de su programa de seguimiento ambiental planificado.
- Concienciar a los constructores a través de programas de capacitación de entidades públicas y privadas sobre la importancia de una guía de buenas prácticas ambientales.
- Se sugiere a la C.G.A., aumente el número de personal que realiza este seguimiento de cumplimiento ambiental en las construcciones que requieren de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y de Plan de Manejo Ambiental (PMA); y difunda la guía.
- Se menciona a la C.G.A., que esta guía de Buenas Prácticas Ambientales, también la difunda en obras en donde no se requiere de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y de Plan de Manejo Ambiental (PMA), pues su aplicación mejorará la protección al ambiente.
- Los profesionales de la rama de la construcción, deben ser amigables con el ambiente, pues al momento de la construcción deben cumplir lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental, apoyados siempre en el técnico en esta área, para el efecto contratado.
- Se recomienda que todo Profesional o Empresa Constructora, incluya dentro de su Sistema de Gestión, lo correspondiente a la parte ambiental, creando su política y lineamientos respectivos para el manejo de la misma.
- Finalmente se invita a la aplicación de la normativa vigente, en cuanto a seguridad en el trabajo y salud ocupacional, tanto a entidades públicas, privadas y profesionales de la construcción en general, ya que el ambiente y la seguridad se complementan dando beneficios no solo de protección a los

trabajadores sino también de réditos económicos al aumentar la productividad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aburrá, Á. M., Ambiente, S. d., & Medellín, E. P. (2009). *Manuel de Gestión Socio-Ambiental para Obras de Construcción, Primera edición interinstitucional*.
- Área de Gobierno de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Madrid. (s/f). *Guía de Buenas Prácticas Ambientales en el Diseño, Construcción, Uso, Conservación y Demolición de Edificios e Instalaciones*. Madrid.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación* (Segunda ed.). México: Pearson Educación de México.
- Catalunya, G. d., Treball, D. d., & Laborales, D. G. (2006). Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales. Barcelona.
- CEPIS. (2005). *Procedimientos estadísticos para los estudios de caracterización de residuos sólidos, HDT No. 97*.
- Comisión de Gestión Ambiental . (2013). *Informe Comisión de Gestión Ambiental*.
- Fontas, Concalves, Vitale y Viglietta. (2014). *La Técnica de los Grupos focales en el marco de la Investigación*. Recuperado el 24 de Abril de 2014, de <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/profesoras.htm>
- Fundación Biodiversidad, Fondo Social Europeo, Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra. (2004). *Guía de buenas prácticas ambientales, Construcción de edificios*. Navarra.
- Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra. (2004). *Guía de Buenas Prácticas Ambientales-Construcción de Edificios*. Navarra.
- GAD Municipal cantón Cuenca. (13 de Abril de 2009). *Ordenanzas*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de [http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/282\\_ORDENANZA%20EIA%202do%20DEBATE%20%2811%20abr%2009%29.doc](http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/282_ORDENANZA%20EIA%202do%20DEBATE%20%2811%20abr%2009%29.doc)
- GAD Municipal cantón Cuenca. (26 de Febrero de 2010). *Ordenanzas*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de [http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/289\\_ordenanza\\_2010\\_areas\\_historicas\\_23\\_febrero.doc](http://www.cuenca.gob.ec/?q=system/files/289_ordenanza_2010_areas_historicas_23_febrero.doc)
- GAD Municipal cantón Cuenca. (2013). *Comisión de Gestión Ambiental C.G.A. Cuenca*.
- GAD Municipal del cantón Cuenca. (12 de Diciembre de 2006). *Comisión de Gestión Ambiental*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de <http://cga.cuenca.gob.ec/Legislacion/Imagenes/REFORMA%20Y%20CODIFICACION%20DE%20LA%20ORDENANZA%20DE%20CREACION%20Y%20FUNCIONAMIENTO.pdf>

- GAD Municipal del cantón Cuenca. (s.f.). *Comisión de Gestión Ambiental*. Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de [http://cga.cuenca.gob.ec/Quienes\\_Somos/Quienes\\_Somos.php](http://cga.cuenca.gob.ec/Quienes_Somos/Quienes_Somos.php)
- Hernández Moreno, S. (2010). *Diseño y manejo sustentable en edificación*. UAEMex, México.
- Impactos Ambientales en el sector de la construcción. (14 de 03 de 2013). *Construmática, Arquitectura, Ingeniería y Construcción*. Obtenido de Construmática: <http://www.construmatica.com/buscador/empresas/analisis+del+ciclo+de+vida+de+las+edificaciones+desdepunto+de+vista+ambiental>
- INEC. (2010). [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec). Recuperado el 04 de 05 de 2013, de Instituto Nacional de Estadística y Censo-Censo de Población y Vivienda 2010: [http://www.inec.gob.ec/cpv/?TB\\_iframe=true&height=450&width=800%20rel=slbox](http://www.inec.gob.ec/cpv/?TB_iframe=true&height=450&width=800%20rel=slbox)
- Instituto de Salud Pública Salud-Madrid. (2008). *Manual de Buenas Prácticas Ambientales*. Madrid.
- International Resources Group, Centro Nacional de Producción más Limpia de Honduras. (2009). *Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la construcción de infraestructura turística en zonas marino costeras*. Tegucigalpa.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). *Ecofincas-Manual de Buenas Prácticas Ambientales*. Quito.
- Piñeiro García, P., & García Vázquez, J. M. (junio de 2007). *Particularidades de los Sistemas de Gestión Medioambiental en las empresas constructoras. Principales dificultades en su implantación*. Recuperado el 30 de octubre de 2014, de <http://ojs.econ.uba.ar/ojs/index.php/Contyaudit/article/download/108/160>
- Rabolini, N. M. (09 de 06 de 2014). *Técnicas de Muestreo y determinación del tamaño de la muestra en Investigación cuantitativa*. Obtenido de [http://www.sai.com.ar/metodologia/rahycs/rahycs\\_v7\\_n2\\_06.htm](http://www.sai.com.ar/metodologia/rahycs/rahycs_v7_n2_06.htm)
- Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes. (2013). *Curso de Evaluación de Impactos Ambientales*. Quito.
- Universidad de Buenos Aires, F. d. (2012). Trabajo Profesional Ingeniería Civil Construcciones 74.99.

## ANEXOS

**Anexo 1:** Actual Ordenanza para la aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca y su correspondiente lista de categorización de actividades productivas según el tipo de instrumento de evaluación ambiental.

### ORDENANZA PARA LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DENTRO DE LA JURISDICCIÓN DEL CANTÓN CUENCA

#### EL ILUSTRE CONCEJO CANTONAL DE CUENCA

##### CONSIDERANDO:

Que la Constitución de la República del Ecuador, en sus artículos 14 y 66, numeral 27, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Que el Art. 276, numeral 4, de la Constitución de la República, señala que el régimen de desarrollo, tendrá entre sus objetivos la conservación de la naturaleza a fin de garantizar a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad a los recursos naturales y a los beneficios del patrimonio natural.

Que el Art. 399 de la Constitución de la República establece que la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental.

Que la Ley Orgánica de Régimen Municipal (LORM), en su artículo Art. 14, numeral 16 establece, entre las funciones primordiales del Municipio, sin perjuicio de las demás que le atribuye dicha Ley, el Prevenir y controlar la contaminación del ambiente en coordinación con las entidades afines.

Que la Ley de Descentralización del Estado y Participación Social, en su artículo 9, literal i) dispone como función y responsabilidad de los Municipios exigir a personas naturales o jurídicas la presentación de Estudios de Impacto Ambiental, antes de la autorización de cualquier actividad que pudiera causar un impacto sobre el medio ambiente y/o las poblaciones humanas.

Que la Ley de Gestión Ambiental en sus artículos 13 y 19, establece que los Municipios como Organismos descentralizados de gestión ambiental, dictarán políticas ambientales locales y calificarán las actividades que puedan causar impactos ambientales.

Que en el artículo 5 de la Ley de Gestión Ambiental se establece el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA) “como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales”.

Que según el artículo 4 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, para efectos de determinar las competencias ambientales dentro del SNDGA, se entenderá que la tienen aquellas instituciones, nacionales, sectoriales o seccionales, que, según sus correspondientes leyes y reglamentos, tienen potestad para la realización de actividades relacionadas con la prevención y control de la contaminación ambiental, y en general con el desarrollo sustentable.

Que mediante Ordenanza Municipal publicada el 23 de junio de 1997, se creó la Comisión de Gestión Ambiental (CGA).

Que la Ordenanza de Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca:

Determinaciones para el Uso y Ocupación del Suelo urbano, expedida en noviembre de 2002, en sus artículos 21 al 25 determina la necesidad de someter a Diagnósticos Ambientales, Estudios de Impacto Ambiental y Auditorias Ambientales, según sea el caso, a las actividades productivas dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.

Que, mediante Resolución Ministerial N° 053, publicada en el Registro Oficial N° 159 de fecha 5 de diciembre de 2005 el Ministerio del Ambiente (MAE), resuelve, aprobar y conferir a la Ilustre Municipalidad de Cuenca, la acreditación y el derecho a utilizar el sello del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), otorgándole la calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr);

Que, el Art. 2 de la referida Resolución Ministerial, faculta a la I. Municipalidad de Cuenca, en su calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, para evaluar y aprobar estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental y emitir licencias ambientales para ejecución de proyectos dentro de su competencia y jurisdicción territorial;

Que el I. Concejo Cantonal, en Sesión celebrada el 21 de diciembre de 2005, resolvió que la CGA ejerza la calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr), y la utilización del Sello del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA);

Que el 4 de septiembre de 2006, el Presidente Constitucional de la República, el Vicepresidente de la República, la Ministra del Ambiente, el Ministro de Economía y Finanzas, y la Ilustre Municipalidad de Cuenca, representada por su Alcalde y Procurador Síndico, firman el Convenio de Transferencia Definitiva de Competencias Ambientales y Recursos hacia la Municipalidad de Cuenca, a partir de cuya fecha, la Municipalidad adquiere amplias atribuciones en materia ambiental.

Que el Art. 15 del SUMA, determina que la institución integrante del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental en su calidad de autoridad ambiental de aplicación debe disponer de métodos y procedimientos adecuados para determinar la necesidad (o no) de un proceso de evaluación de impactos ambientales en función de las características de una actividad o un proyecto propuesto;

Que el 8 de diciembre del 2006, se publicó la Ordenanza Codificada que Norma la Creación y Funcionamiento de la Comisión de Gestión Ambiental (CGA);

Que el Directorio de la CGA, en sesión del 3 de Agosto de 2007, aprobó el Reglamento para el Registro y Calificación de Consultores Ambientales Individuales y Firmas Consultoras Ambientales en el cantón Cuenca; y,

Que todas las actividades productivas son susceptibles de degradar o contaminar el ambiente, por tanto, es necesario enfatizar en su prevención y control, así como en la implementación de acciones enérgicas y oportunas para detener el deterioro ambiental y sentar bases sólidas orientadas al desarrollo sustentable de la comunidad;

En uso de sus atribuciones constitucionales y legales,

**EXPIDE:**

**LA ORDENANZA PARA LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DENTRO DE LA JURISDICCIÓN DEL CANTÓN CUENCA.**

## **TÍTULO I.- DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Artículo 1.- **DEFINICIÓN:** Evaluación de Impacto Ambiental, es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada.

**Artículo 2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN:** Lo dispuesto en esta Ordenanza, es aplicable dentro de la jurisdicción territorial del Cantón Cuenca a las instalaciones, construcciones, infraestructuras, proyectos o actividades de cualquier naturaleza, y en general a cualquier actividad productiva que suponga o pueda generar impactos ambientales o que se encuentran establecidas en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, que forma parte de la presente Ordenanza.

En el caso de que el proceso de EIA involucre a varias Autoridades Ambientales de Aplicación, dentro de sus respectivos ámbitos de competencias, se mantendrá una coordinación institucional de acuerdo al Capítulo II del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental y lo establecido en la acreditación respectiva a la I. Municipalidad de Cuenca, como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable.

**Artículo 3.- INSTRUMENTOS DE CONTROL DEL SUBSISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.-** El presente Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, reconoce los siguientes Instrumentos de Control de Impacto Ambiental para las diversas categorías de las actividades productivas contempladas en el Art.4 de la presente Ordenanza:

1. Ficha Ambiental
2. Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.)
3. Estudio de Impacto Ambiental Expost o Diagnóstico Ambiental (D.A.)
4. Auditoría Ambiental (Inicial o de Cumplimiento)

**Artículo 4.- TIPOS DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.-** El presente Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, reconoce las siguientes Categorías para las diversas actividades productivas que se desarrollan y que pueden desarrollarse dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca, para las que se imponen obligatoriamente los distintos Instrumentos de Control, contemplados en el Art. 3 de la presente ordenanza:

**CATEGORIA I:** Actividades Productivas que no generan impactos ambientales significativos. Las actividades pertenecientes a esta Categoría, deben someterse, obligatoriamente, a una Ficha Ambiental.

**CATEGORÍA II:** Actividades Productivas que generan impactos ambientales significativos. Las actividades pertenecientes a esta Categoría, deben someterse, obligatoriamente, según sea el caso, a un Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.), o a un Estudio de Impacto Ambiental Expost, y a una Auditoría Ambiental (A.A.). La CGA en consideración del proceso productivo y de la fragilidad del medio en el cual se emplace, exigirá, de ser necesario, la obtención de la respectiva Licencia Ambiental a las actividades de esta Categoría.

**CATEGORÍA III:** Actividades Productivas que pueden generar un potencial riesgo ambiental, requieren, sin excepción, Licencia Ambiental, para su construcción o funcionamiento. Las actividades pertenecientes a esta Categoría, a más de obtener la Licencia Ambiental, deberán someterse, obligatoriamente, según sea el caso, a un Estudio de Impacto



Ambiental (Es.IA.), o a un Estudio de Impacto Ambiental Expost, y a una Auditoría Ambiental (A.A.).

Estas Actividades Productivas, previo a iniciar el trámite de Evaluación de Impacto Ambiental, deberán presentar el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) otorgado por el MAE.

La categorización se expresará y constará en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, la misma que se ampliará, corregirá, modificará y ajustará en cualquier momento, a criterio de la CGA, con la aprobación de su Directorio. Las actividades que no consten expresamente en la referida Lista, en aplicación del principio precautelatorio, de forma motivada, la CGA podrá disponer, según las circunstancias, la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente y las medidas de tutela y control que sean necesarias.

La Lista de Categorización de Actividades Productivas que se anexa, forma parte de la presente Ordenanza y tendrá vigencia a partir de la publicación de la misma.

**Artículo 5.- OBLIGATORIEDAD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA):** El proponente o promotor que vaya a emprender o a ejecutar una nueva obra, infraestructura, proyecto o actividad, que se halle dentro del ámbito de aplicación de la presente Ordenanza en forma previa y como condición para llevarla a cabo, deberá someterla a una Evaluación de Impacto Ambiental; para el efecto, deberá elaborar a su costo, según el caso, una Ficha Ambiental (FA), o un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) y ponerla a consideración de la Comisión de Gestión Ambiental, para su trámite de aprobación, conforme a esta Ordenanza.

En el caso de que una determinada actividad productiva, se encuentre funcionando sin contar con un Estudio de Impacto Ambiental, será sometida obligatoriamente al proceso de Diagnóstico Ambiental (DA) o Estudio de Impacto Ambiental Expost, conforme lo determinado en el Título IV de la presente Ordenanza. Aquellas actividades productivas que vienen funcionando y que cuentan con un EsIA o un Estudio de Impacto Ambiental Expost aprobado por la CGA, serán sometidas obligatoriamente al proceso de Auditoría Ambiental (AA), conforme a la Ley y a lo determinado en el Título V de la presente Ordenanza.

**Artículo 6.- LICENCIA AMBIENTAL:** Toda obra, proyecto o actividad que se encuentre establecida como Categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, así como las obras, proyectos o actividades de la Categoría II cuyos procesos productivos o sitio de emplazamiento pudieran generar un potencial riesgo ambiental, una vez que cuente con la aprobación de la CGA del respectivo EsIA, Estudio de Impacto Ambiental Expost, o AA, según el caso, deberá obtener la Licencia Ambiental otorgada por la I. Municipalidad de Cuenca, como requisito previo a su implantación, construcción o funcionamiento, de acuerdo a lo determinado en la presente Ordenanza y el Reglamento de Emisión de Licencias Ambientales en el cantón Cuenca.

**Artículo 7.- EXONERACIÓN POR EMERGENCIA:** La CGA podrá conceder una exoneración a la obligatoriedad de realizar una Evaluación de Impacto Ambiental, en casos excepcionales y cuando existan circunstancias de emergencia que hagan imprescindible la adopción de una acción o la ejecución de una obra, infraestructura, proyecto o actividad, para evitar un peligro inminente y sustancial a la vida, a la salud, al ambiente o a la propiedad. La exención tendrá vigencia mientras duren los motivos que provocaron la emergencia y será

determinada por el Concejo Cantonal.

**Artículo 8.- CASOS ESPECÍFICOS:** Sin perjuicio de la existencia de otras actividades, obras o proyectos, a más de las contempladas en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, que puedan degradar el ambiente ocasionando un impacto ambiental significativo, y entrañen un riesgo ambiental, se requerirá, a criterio de la CGA, de manera específica e ineludible la realización de la respectiva Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), en los siguientes casos:

- a) Las que directa o indirectamente contaminen o deterioren el aire, el agua, el suelo, el subsuelo o incidan desfavorablemente sobre la fauna o la flora;
- b) Las alteraciones nocivas de la topografía o el paisaje;
- c) Las alteraciones nocivas del flujo natural de las aguas o del lecho de las mismas;
- d) La sedimentación en los cursos y depósitos de agua;
- e) La introducción o utilización de sustancias no bio-degradables;
- f) Las que producen ruidos molestos o nocivos;
- g) Las que modifiquen el clima o la atmósfera;
- h) Las que produzcan radiaciones ionizantes;
- i) Las que propendan a la acumulación de residuos, desechos y desperdicios;
- j) Las que propendan a la eutricación de lagos y lagunas;

## TÍTULO II. DE LA FICHA AMBIENTAL (FA)

**Artículo 9.- DEFINICIÓN:** Es el documento técnico de evaluación de impacto ambiental que acredita que la obra, proyecto o actividad propuesta, no generará impactos ambientales negativos significativos.

**Artículo 10.- OBLIGATORIEDAD:** Toda obra, actividad o proyecto, por instalarse o en funcionamiento que se encuentra determinada como Categoría I en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, deberá disponer de la respectiva Ficha Ambiental (FA) y Plan de Manejo Ambiental respectivo, aprobado por la CGA.

Para el caso de proyectos de intervención arquitectónica en edificaciones emplazadas dentro del Centro Histórico, se deberá presentar una FA, siempre que el área de construcción sea menor a 1.000 m<sup>2</sup>.

**Artículo 11.- CONTENIDO:** La Ficha Ambiental deberá contener una declaración de responsabilidad ambiental del proponente, que consigne el compromiso del conocimiento y cumplimiento de la legislación ambiental vigente aplicable a su proyecto y del Plan de Manejo Ambiental propuesto en la misma. La Ficha Ambiental, contendrá el Formulario, proporcionado por la CGA, debidamente llenado, además de cualquier otra información que a criterio de la CGA, sea necesaria.

Las actividades establecidas como Categoría I, junto con la Ficha Ambiental, deberán presentar el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas otorgado por el MAE, a excepción de aquellas actividades cuyas coordenadas se encuentren dentro del área urbana del cantón Cuenca. Para el efecto, se contará con el correspondiente certificado de intersección con el SNAP del área urbana y le corresponderá a la CGA verificar si la actividad regulada está dentro de dicha área.

**Artículo 12.- VERIFICACIÓN:** Recibida la Ficha Ambiental, la CGA verificará la veracidad de la información, dentro del término de diez días.

Cuando exista observaciones por parte de la CGA al contenido de la FA, el promotor o propietario del proyecto, en el término de diez días, deberá presentar la FA reformulada.

**Artículo 13.- APROBACION DE LA FICHA AMBIENTAL:** Una vez que la CGA haya verificado la implementación del Plan de Manejo Ambiental, contenido en la Ficha Ambiental, emitirá la correspondiente aprobación en un término de diez días, destacando que la misma ha sido concedida con mérito en una Ficha Ambiental y no en un EsIA

Si la actividad, obra o proyecto fuere de aquellos que requieren un EsIA en vez de una Ficha Ambiental, la CGA lo declarará y ordenará hacerlo.

**Artículo 14.- RENOVACIÓN:** La aprobación de la Ficha Ambiental se renovará automáticamente, cada dos años, previa inspección de la CGA. Este periodo podrá ser menor, en caso de presentarse situaciones excepcionales, como las descritas en el Art. 15 de esta Ordenanza.

**Artículo 15.- EXCEPCIONES:** En el caso de presentarse denuncias debidamente sustentadas, por potencial contaminación generada por el funcionamiento de una determinada actividad productiva contemplada como Categoría I en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, y que disponga de la Ficha Ambiental, o luego de la verificación a la que se refiere el Art. 13, la CGA dispondrá la realización de una nueva Evaluación Ambiental, para lo cual el regulado o representante legal de dicha actividad, en un término de diez días luego de haber sido notificado, deberá iniciar el trámite respectivo en la CGA.

### **TÍTULO III. DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)**

**Artículo 16.- DEFINICIÓN:** Los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.

**Artículo 17.- OBLIGATORIEDAD:** El proponente o promotor de una acción, obra, proyecto o actividad que se encuentre establecida como II y III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, o que pueda producir un impacto ambiental significativo, previamente a iniciarla deberá elaborar y presentar el EsIA y recibir la aprobación de la CGA.

**Artículo 18.- TÉRMINOS DE REFERENCIA:** Los Términos de Referencia (TDR's) determinarán el alcance, la focalización y los métodos y técnicas a aplicarse en la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental en cuanto a la profundidad y nivel de detalle de los estudios para las variables ambientales relevantes de los diferentes aspectos ambientales: medio físico, medio biótico, medio socio-cultural y salud pública. Para las acciones, obras, proyectos o actividades que requieren un EsIA, la CGA aprobará, los respectivos Términos de Referencia, que serán elaborados y presentados en forma conjunta por el consultor y el promotor o representante legal del proyecto, obra o actividad.

Una vez recibidos los Términos de Referencia, la CGA tendrá diez días hábiles para notificar al representante legal, promotor o al consultor, la existencia de comentarios. El consultor, a base de la notificación de la CGA, en el término de diez días reformulará los TDR's y los remitirá para su aprobación.

**Artículo 19.- ELABORACIÓN DE LOS EsIA:** De acuerdo a lo determinado en el Reglamento para el Registro y Calificación de Consultores Ambientales, serán los consultores ambientales registrados y calificados en la CGA quienes puedan elaborar Estudios de Impacto

notificación de la respectiva aprobación por parte de la CGA, al proponente o promotor del proyecto.

Una vez expirada la vigencia del EsIA, el promotor no podrá iniciar la obra, infraestructura, proyecto o actividad, hasta que efectúe un nuevo EsIA y obtenga la respectiva aprobación de la CGA.

**Artículo 26.- GARANTÍA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA):** Para aquellas actividades, obras o proyectos que requieran Licencia Ambiental, por el fiel cumplimiento del PMA, que forma parte del EsIA, el promotor del proyecto o actividad rendirá una de las garantías establecidas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, por el monto total del valor establecido para las medidas contempladas en dicho Plan, a favor de la I. Municipalidad de Cuenca. El valor de la renovación de la garantía será susceptible de deducción según el cumplimiento del PMA.

**Artículo 27.- GARANTÍA POR RIESGO AMBIENTAL:** Para aquellas actividades, obras o proyectos que requieran Licencia Ambiental, por el potencial riesgo ambiental, el promotor del proyecto rendirá una de las garantías establecidas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, a favor de la I. Municipalidad de Cuenca, según lo establezca, para el efecto, la CGA.

**Artículo 28.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PMA:** El seguimiento y control a la aplicación del PMA, constante en el EsIA aprobado, serán realizados por la CGA, en coordinación con la Dirección de Control Municipal y demás organismos de control.

#### **TÍTULO IV. DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST O DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES (DA)**

**Artículo 29.- DEFINICIÓN:** Los Estudios de Impacto Ambiental Expost o Diagnósticos Ambientales (DA), son estudios técnicos similares a los EsIA, pero aplicables a los proyectos que están en cualquiera de sus fases de ejecución. Tienen por objetivo, la identificación y determinación de los efectos beneficiosos y nocivos que una actividad está provocando sobre los componentes socio-ambientales, en la perspectiva de definir las medidas de mitigación que deben incorporarse para minimizar o eliminar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos generados.

**Artículo 30.- OBLIGATORIEDAD:** Toda actividad productiva que se encuentre en funcionamiento, dentro de las categorías II y III, en la Lista de categorización de Actividades Productivas, o que pudiera producir un impacto ambiental significativo y que no dispusiere de tipo alguno de Evaluación de Impacto Ambiental anterior aprobada por la CGA, deberá disponer, obligatoriamente para su funcionamiento, de un Estudio de Impacto Ambiental Expost aprobado por la CGA.

**Artículo 31.- EXCEPCIÓN:** En el caso de presentarse denuncias debidamente sustentadas, por potencial contaminación generada por el funcionamiento de una determinada actividad productiva contemplada como Categoría II o III, en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, y que no disponga de un Estudio de Impacto Ambiental Expost, la CGA dispondrá la realización de dicho Estudio, para lo cual el regulado o representante legal de dicha actividad, en un término de diez días luego de haber sido notificado, deberá presentar a la CGA los TDR's de acuerdo a lo determinado en el artículo 32, de la presente Ordenanza.

**Artículo 32.- TÉRMINOS DE REFERENCIA:** Los Términos de Referencia (TDR's)

determinarán el alcance, la focalización y los métodos y técnicas a aplicarse en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Expost en cuanto a la profundidad y nivel de detalle de los estudios para las variables relevantes de los diferentes aspectos ambientales: medio físico, medio biótico, medio socio-cultural y salud pública. Para las acciones, obras, proyectos o actividades que requieren un Estudio de Impacto Ambiental Expost, la CGA aprobará, los respectivos Términos de Referencia, que serán elaborados y presentados en forma conjunta por el consultor y el promotor o representante legal de la obra o actividad.

Una vez recibidos los Términos de Referencia, la CGA tendrá diez días hábiles para notificar al representante legal o al consultor, la existencia de comentarios. El consultor, a base de la notificación de la CGA, en el término de diez días, reformulará los TDR's y los remitirá para su aprobación.

**Artículo 33.- EJECUCIÓN:** Los Estudios de Impacto Ambiental Expost serán ejecutados por consultores ambientales, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento para el Registro y Calificación de Consultores Ambientales del cantón Cuenca. El costo de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Expost será cubierto por el responsable legal o promotor de la actividad regulada.

**Artículo 34.- PARTICIPACIÓN SOCIAL:** Todos los Estudios de Impacto Ambiental Expost de las actividades, obras o proyectos que requieran Licencia Ambiental, en lo relacionado a la Participación Social, obligatoriamente deberán cumplir con lo dispuesto en el Título VII de la presente Ordenanza.

**Artículo 35.- PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO:** Dentro del plazo establecido en los TDR's, el consultor entregará a la CGA, el Estudio de Impacto Ambiental Expost, en el cual se incluirá el Informe de Sistematización de la Participación y Veeduría Social. Dentro de un término de quince días posteriores a la presentación del Informe, la CGA, convocará al Taller de Análisis. Las observaciones que se emitan en dicho Taller, a más de las realizadas por la CGA, serán notificadas al consultor, quien, en un término de quince días las incorporará al Estudio presentado.

**Artículo 36.- TALLER DE ANALISIS:** El taller de análisis es una sesión de trabajo, a nivel multidisciplinario, con el propósito de revisar el desarrollo del proceso del Estudio de Impacto Ambiental Expost, los comentarios y recomendaciones contenidos en el Estudio presentado, así como las observaciones formuladas por los participantes. Participarán en el Taller, técnicos de la CGA y la Dirección de Control Municipal, el consultor responsable del Estudio de Impacto Ambiental Expost y representantes de la actividad diagnosticada. De ser el caso, podrán participar también técnicos de otras dependencias o empresas municipales, así como expertos invitados. Las observaciones que se emitan en dicho Taller, a más de las realizadas por la CGA, serán notificadas al consultor quien deberá, obligatoriamente, aclararlas o incluirlas en el Informe.

**Artículo 37.- PRESENTACIÓN DEL ALCANCE AL ESTUDIO:** Una vez realizado el Taller de Análisis, y en caso de existir observaciones, el consultor dispondrá un término de quince días para presentar ante la CGA, el alcance al Estudio de Impacto Ambiental Expost.

**Artículo 38.- PRONUNCIAMIENTO:** La CGA dentro de un término de quince días de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Expost, se pronunciará sobre el mismo, adoptando una de las siguientes resoluciones:

a) Ordenar al consultor responsable del estudio, complemente o reforme el Estudio de Impacto Ambiental Expost presentado, en el que se incluyan y analicen las observaciones

hechas por la ciudadanía y por los participantes del Taller de Análisis; o,

b) Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Expost presentado.

El pronunciamiento de la CGA, será comunicado al promotor o representante legal de la actividad productiva, a la Dirección de Control Municipal, para los trámites y efectos legales pertinentes, y a las demás partes que intervinieron en el Taller.

El oficio de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Expost, emitido por la CGA, para aquellas actividades contempladas como II en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, será exigido por la Dirección de Control Municipal como requisito previo a la emisión del permiso municipal de funcionamiento. Todas las actividades consideradas como III, y las de la Categoría II que a criterio de la CGA lo requieran, deberán obtener la respectiva Licencia Ambiental, previo a la emisión del permiso municipal de funcionamiento.

**Artículo 39.- CARTA COMPROMISO:** Como requisito previo a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Expost, el regulado firmará con la Municipalidad de Cuenca, a través de la CGA, una Carta Compromiso en la cual tanto el promotor o representante legal de la actividad intervenida como la Municipalidad, se comprometen a respetar y ejecutar las disposiciones, acciones y recomendaciones del PMA, fruto del Estudio de Impacto Ambiental Expost. La carta Compromiso deberá ser firmada en un término de diez días de ser remitida por la CGA.

**Artículo 40.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PMA:** El seguimiento y control a la aplicación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) constante en el Estudio de Impacto Ambiental Expost aprobado, serán realizados por la CGA, en coordinación con la Dirección de Control Municipal y demás Organismos de control.

Si la implementación del PMA, derivada del Estudio de Impacto Ambiental Expost, no logra el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes, o por motivos de fuerza mayor no puede llevarse a cabo tal implementación en su totalidad, la CGA dispondrá, por una sola vez, la reformulación del PMA para su aprobación. De mantenerse el incumplimiento de las normativas ambientales vigentes, se dispondrá la relocalización de la actividad, siguiendo para el efecto lo dispuesto en la normativa municipal vigente.

**Artículo 41.- GARANTÍAS:** Las garantías por el fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, derivado del Estudio de Impacto Ambiental Expost, y por el Potencial Riesgo Ambiental, se establecerán a base de los artículos 26 y 27, respectivamente, de la presente Ordenanza.

## **TÍTULO V. DE LAS AUDITORÍAS AMBIENTALES (AA)**

**Artículo 42.- DEFINICIÓN:** La Auditoría Ambiental (AA) es un conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tiene por objeto verificar el cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente en obras y proyectos de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales.

La AA se realizará en cualquier instancia de funcionamiento de las actividades productivas que requieran o cuenten con Licencia Ambiental, determinadas como Categorías II y III, en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, que se desarrollen en el cantón Cuenca.

**Artículo 43.- OBLIGATORIEDAD:** Toda actividad productiva, dentro de los primeros quince días después de haberse cumplido un año de aprobación de su Estudio de Impacto

Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental Expost, según el caso, se someterá al proceso de Auditoría Ambiental Inicial. Una vez aprobada la Auditoría Ambiental Inicial, se realizarán de manera regular cada dos años, Auditorías Ambientales de Cumplimiento.

**Artículo 44.- EXCEPCIONES:** En el caso de presentarse denuncias debidamente sustentadas, por potencial contaminación generada por el funcionamiento de una determinada actividad productiva que requiera o cuente con Licencia Ambiental, o por el no cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, la CGA dispondrá, en cualquier tiempo, la realización de una Auditoría Ambiental de Verificación, para lo cual el regulado o representante legal de dicha actividad dispondrá un término de quince días luego de haber sido notificado, para presentar a la CGA los TDR's de acuerdo a lo determinado en el artículo 45 de la presente Ordenanza.

**Artículo 45.- TÉRMINOS DE REFERENCIA:** Los Términos de Referencia (TDR's) determinarán el alcance, la focalización y los métodos y técnicas a aplicarse en la elaboración de la Auditoría Ambiental en cuanto a la profundidad y nivel de detalle de los estudios para las variables ambientales relevantes de los diferentes aspectos ambientales: medio físico, medio biótico, medio socio-cultural y salud pública. Para las acciones, obras, proyectos o actividades que requieren una Auditoría Ambiental Inicial o de Verificación, la CGA aprobará, los respectivos Términos de Referencia, que serán elaborados y presentados en forma conjunta por el consultor y el promotor o representante legal de la obra o actividad.

Una vez recibidos los Términos de Referencia, la CGA tendrá diez días hábiles para notificar al representante legal, promotor o al consultor, la existencia de comentarios. El consultor, a base de la notificación de la CGA, en el término de diez días, reformulará los TDR's y los remitirá para su aprobación.

**Artículo 46.- EJECUCIÓN:** En función de los objetivos, los alcances y la categoría de la actividad a auditarse se conformará un equipo auditor interdisciplinario, con la adecuada formación académica. Podrán intervenir consultores ambientales de acuerdo a lo establecido en el Reglamento para el Registro y Calificación de Consultores Ambientales del cantón Cuenca.

**Artículo 47.- PRESENTACIÓN DEL INFORME DE AUDITORIA:** Dentro del plazo establecido en los TDR's, el equipo consultor entregará a la CGA, el Informe de la AA. Dentro de los quince días hábiles posteriores a la presentación del Informe, la CGA convocará al Taller de Análisis, según lo establecido en el Art. 36 de esta Ordenanza.

**Artículo 48.- PRESENTACIÓN DEL ALCANCE AL INFORME:** Una vez realizado el Taller de Análisis, y en caso de existir observaciones, el consultor dispondrá un término de quince días para presentar ante la CGA, el alcance al Informe de la AA.

**Artículo 49.- PRONUNCIAMIENTO:** La CGA, dentro de un término de quince días de la presentación del Informe de la AA, se pronunciará sobre el mismo, adoptando una de las siguientes resoluciones:

a) Ordenar al regulado que, a través del consultor responsable de la Auditoría, complemente o reforme el Informe presentado, en el que se incluyan y analicen las observaciones hechas por el público y por los participantes del Taller de Análisis ; para lo cual se le concederá un término de quince días para su presentación; o,

b) Aprobar el Informe presentado de la Auditoría Ambiental.

El oficio de aprobación de la Auditoría Ambiental, emitido por la CGA, y la Licencia Ambiental, serán exigidos por la Dirección de Control Municipal como requisito previo a la

emisión del permiso municipal de funcionamiento.

**Artículo 50.- CARTA COMPROMISO:** Como requisito previo a la aprobación del Informe de la Auditoría, el regulado firmará, con la Municipalidad de Cuenca, a través de la CGA, una Carta Compromiso, de acuerdo a lo establecido en el Art. 39 de la presente Ordenanza.

**Artículo 51.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PMA:** El seguimiento y control a la aplicación del Plan de Manejo Ambiental constante en la AA aprobada, se lo realizará según lo establece el Art. 40 de esta Ordenanza.

Artículo 52.- GARANTÍAS: Las garantías por el fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, derivado de la Auditoría Ambiental, y por el Potencial Riesgo Ambiental, se establecerán a base de los artículos 26 y 27, respectivamente, de la presente Ordenanza.

## **TÍTULO VI. DE LA LICENCIA AMBIENTAL**

**Artículo 53.- EMISIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL:** En forma privativa y exclusiva, la I. Municipalidad de Cuenca, emitirá Licencias Ambientales dentro de la jurisdicción del Cantón Cuenca, de acuerdo a lo establecido en los artículos precedentes, lo previsto en la Resolución N° 053, del 15 de agosto del 2005 del Ministerio del Ambiente y publicada en el Registro Oficial N° 159 del 5 de diciembre del 2005, lo determinado por el señor Procurador General del Estado en el oficio N° 0024138 de fecha 17 de abril del 2006 y en el Reglamento para la Emisión de Licencias Ambientales para el cantón Cuenca, aprobado por el Directorio de la CGA, el 23 de febrero del 2007.

La licencia ambiental constituirá documento necesario y suficiente en materia ambiental para que el interesado o promotor pueda ejecutar la respectiva acción, obra, proyecto o actividad de acuerdo al EsIA o Estudio de Impacto Ambiental Expost aprobado. Tendrá vigencia mientras dure la actividad, obra o proyecto, motivo de la misma.

## **TÍTULO VII. DE LA PARTICIPACIÓN Y VEEDURÍA SOCIAL EN LAS EVALUACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Artículo 54.- PARTICIPACION Y VEEDURIA SOCIAL:** La participación y veeduría social es un elemento transversal de la gestión ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca y tiene por objeto considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra, actividad o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los Estudios de Impacto Ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades, obras y proyectos que puedan causar impactos ambientales significativos se desarrollen de manera adecuada, minimizando o compensando estos impactos a fin de mejorar las condiciones ambientales para la realización de la actividad, obra o proyecto propuesto en todas sus partes.

**Artículo 55.- AMBITO DE APLICACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN Y VEEDURIA SOCIAL:** Sin perjuicio de lo establecido en la normativa nacional, la participación y veeduría social a través de los diversos mecanismos contemplados en la presente Ordenanza, se realizará de manera obligatoria en todos los Estudios de Impacto Ambiental y Estudios de Impacto Ambiental Expost de proyectos, obras y actividades contemplados en la Lista de Actividades Productivas, que requieran Licencia Ambiental.

**Artículo 56.- MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN:** En la gestión ambiental cantonal, sin perjuicio de otros mecanismos, se reconocen, como mecanismos de participación y



veeduría social, los siguientes:

- a) Encuestas a los moradores del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad;
- b) Talleres de Información técnica, Difusión y Socialización Ambiental;
- c) Centro de Información Pública;
- d) Página Web; y,
- e) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras o proyectos que puedan afectar al ambiente.

De los mecanismos de participación reconocidos, tendrán el carácter de obligatorio los contemplados en los literales a y b de este artículo.

**Artículo 57.- PRINCIPIOS:** La participación y veeduría social en el ámbito de la gestión ambiental cantonal, se rige por los principios de legitimidad y representatividad y es un esfuerzo tripartito entre los siguientes actores:

- a) La Autoridad Ambiental competente;
- b) La ciudadanía; y,
- c) El promotor, propietario o representante legal de la actividad, obra o proyecto.

**Artículo 58.- MOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN Y VEEDURIA SOCIAL:** La participación y veeduría social se efectuará de manera obligatoria para la Ilustre Municipalidad de Cuenca, en coordinación con el promotor del proyecto, obra o actividad, de manera previa a la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental y Estudios de Impacto Ambiental Expost.

**Artículo 59.- SUJETOS DE LA PARTICIPACIÓN Y VEEDURÍA SOCIAL:** Sin perjuicio del derecho colectivo que garantiza a todo habitante la intervención en cualquier procedimiento de participación y veeduría social, ésta se dirigirá prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que cause impacto ambiental, la misma que será delimitada previamente por la CGA.

En dicha área, aplicando los principios de legitimidad y representatividad se considerará la participación de:

- a) Las autoridades de los gobiernos seccionales, de ser el caso;
- b) Las autoridades de las Juntas Parroquiales existentes;
- c) Las organizaciones indígenas o comunidades legalmente existentes y debidamente representadas; y,
- d) Las personas que habiten en el área de influencia directa donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que implique impacto ambiental.

**Artículo 60.- ETAPAS DE LA PARTICIPACIÓN Y VEEDURÍA SOCIAL:** Las etapas de la participación y veeduría social que se deberán cumplir son las siguientes:

- a) Difusión de información técnica de la actividad, obra o proyecto;
- b) Recepción de criterios; y,
- c) Sistematización de la información obtenida.

**Artículo 61.- DE LAS CONVOCATORIAS:** Las convocatorias a los mecanismos de participación social señalados en el artículo 56 de la presente Ordenanza, se realizará utilizando medios de amplia difusión pública que garanticen el acceso a la información, e incluirá direcciones del lugar donde se puede consultar el documento, página web donde estará disponible la versión digital del borrador del Estudio de Impacto Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental Expost, un extracto que resuma las características de la actividad, así como el lugar, fecha, hora y metodología a seguir en el mecanismo de participación social seleccionado previamente y la fecha límite de recepción de criterios. La convocatoria se realizará en forma simultánea, a través de los siguientes medios, a costo del interesado o promotor:

- a) Una publicación de la convocatoria en uno de los diarios de mayor circulación dentro del Cantón Cuenca, por dos días consecutivos; y,
- b) Envío de comunicaciones escritas a los sujetos de participación y veeduría social señalados en el Art. 59 de la presente Ordenanza, adjuntando el resumen ejecutivo del EsIA o Estudio de Impacto Ambiental Expost.

La CGA vigilará que el proponente utilice a más de los medios de convocatoria referidos, todos aquellos que permitan una adecuada difusión de la convocatoria.

El promotor acreditará ante la CGA el cumplimiento de estas obligaciones mediante la presentación de un ejemplar de la página del periódico donde apareció el aviso, que incluya su fecha de emisión y copia de las comunicaciones enviadas.

**Artículo 62.- RECEPCIÓN DE CRITERIOS Y SISTEMATIZACIÓN:** Los criterios podrán recopilarse a través de:

- a) Actas de los Talleres de Difusión y Socialización; y,
- b) Recepción de criterios por escrito

El Informe de Sistematización deberá contener las actividades más relevantes del proceso de Difusión y Socialización; el análisis de los posibles conflictos socio-ambientales debidamente sustentados técnica, económica y jurídicamente y las respectivas soluciones a los mismos, en caso de haberlas.

El Informe de Sistematización se incluirá al EsIA o Estudio de Impacto Ambiental Expost que se presentará a la CGA para su aprobación.

En el evento de que los sujetos de participación y veeduría social no ejerzan su derecho a participar en la gestión ambiental habiendo sido debidamente convocados o se opongan a su realización, este hecho no constituirá causal de nulidad del proceso de participación y veeduría social y no suspenderá la continuación del mismo, debiendo el promotor presentar el informe de sistematización de criterios de manera obligatoria.

**Artículo 63.- PLAZOS:** Una vez realizada la última publicación de la convocatoria, en el término de ocho días, se realizará el Taller de Difusión y Socialización. En el término de siete días contados a partir de la realización del Taller de Difusión y Socialización, se receptorán los criterios y observaciones de la comunidad, respecto al borrador del EsIA o Estudio de Impacto Ambiental Expost, luego de lo cual se dará por concluido el proceso de participación y veeduría social.

En el término de cinco días contados a partir de haberse concluido el proceso, la CGA notificará al consultor, la existencia de observaciones respecto al EsIA o Estudio de Impacto

Ambiental Expost. El consultor, a base de la notificación de la CGA, reformulará el Estudio y lo remitirá para su aprobación, según lo establecido en el Art. 21, literal a) de la presente ordenanza.

El Taller de Difusión y Socialización estará a cargo de un facilitador, quien actuará a base de la normativa vigente para el efecto. El facilitador deberá estar registrado/calificado ante la autoridad ambiental correspondiente.

**Artículo 64.- OBSERVACIONES SUSTANCIALES:** De existir observaciones de cualquier entidad o dependencia consultada u objeciones colectivas debidamente sustentadas al contenido de Estudios de Impacto Ambiental, EsIA Expost o Auditorías Ambientales, que a criterio de la CGA sean consideradas sustanciales, el Directorio de la CGA, previo a emitir su pronunciamiento, solicitará la asesoría y el criterio de expertos, a fin de contar con sólidos criterios científico-técnicos. Para el efecto, el Directorio de la CGA expedirá el reglamento correspondiente.

## **TITULO VIII. DEL JUZGAMIENTO, COMPETENCIA Y SANCIONES**

**Artículo 65.- JUZGAMIENTO, COMPETENCIA Y SANCIONES:** Es competente para conocer las infracciones y establecer las sanciones relativas al juzgamiento de las contravenciones a las que se refiere la presente Ordenanza, el Comisario Ambiental del cantón Cuenca, mismo que de oficio o en conocimiento de una denuncia, o del Informe Técnico de la CGA, procederá a iniciar el juzgamiento administrativo correspondiente.

El procedimiento de juzgamiento es el establecido por la Comisaría Ambiental, basado en la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Régimen Municipal y normas supletorias aplicables como el Código de Procedimiento Penal, Libro V del Juzgamiento de las Contravenciones y el Código de Procedimiento Civil, y Debido Proceso.

El Alcalde, el Ilustre Concejo Cantonal y el Comisario Ambiental podrán disponer cuantas diligencias consideren concluyentes, para el establecimiento y determinación del hecho materia de juzgamiento, en cuanto a medios de prueba se refiere, de acuerdo con las normas adjetivas vigentes.

Las sanciones contempladas en la presente Ordenanza, serán impuestas a los promotores de las actividades reguladas en ésta, sean representantes legales o propietarios y se aplicarán según la infracción, sobre la base del Salario Básico Unificado (SBU) vigente a la fecha de la sanción.

Cuando el Comisario Ambiental considere que se está cometiendo o se ha cometido una infracción ambiental de acuerdo con lo regulado en la presente Ordenanza, además de la aplicación de las reglas de la sana crítica, y del principio jurídico ambiental precautelatorio, dispondrá la colocación de sellos de clausura en las obras, infraestructuras, proyectos o actividades de cualquier naturaleza, y en general a todas las actividades productivas.

Independientemente del trámite administrativo, cuando el Comisario Ambiental, presuma la infracción cometida como delito ambiental, remitirá el expediente a la Fiscalía respectiva.

**Artículo 66.- INFRACCIONES Y SANCIONES PARA EL CASO DE FICHAS AMBIENTALES:** Las Sanciones a imponer, según el caso, serán las siguientes:

- a) El incumplimiento de lo determinado en el inciso segundo del Art. 12 de la presente ordenanza: 1 SBU

El incumplimiento de lo determinado en el Art. 15 de la presente Ordenanza: 2 SBU y

- a) la clausura de la actividad.
- b) Por incumplir con los compromisos asumidos en el PMA: 3 SBU y la clausura de la actividad.

**Artículo 67.- INFRACCIONES Y SANCIONES PARA EL CASO DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL:** Las sanciones a imponer, según el caso, serán las siguientes:

- a) El ejecutar un proyecto, obra o actividad establecida como Categoría II en la Lista de Categorización de Actividades Productivas, sin contar con un EsIA, siendo éste exigible, se sancionará con la suspensión o clausura de la actividad, además de una multa de 30 SBU; y de 50 SBU para aquellas que se encuentren dentro de la Categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas. El proponente o promotor deberá realizar el EsIA dispuesto por la CGA en el término de treinta días, y obtener los permisos pertinentes. De no dar cumplimiento a esta disposición, se mantendrá la suspensión o clausura.
- b) El ejecutar proyectos de edificaciones a emplazarse en el cantón Cuenca, sin contar con la respectiva EIA, siendo ésta exigible, se sancionará con la clausura de la construcción, además de una multa de 30 SBU. El proponente o promotor deberá realizar la EIA dispuesta por la CGA en el término de treinta días y obtener los permisos pertinentes. De no dar cumplimiento a esta disposición, se mantendrá la suspensión o clausura.
- c) El aportar información incompleta, errónea o falsa con el fin de obtener la aprobación del EsIA, se sancionará con una multa de 30 SBU para las actividades contempladas como Categoría II en la Lista de Categorización de Actividades Productivas; y de 50 SBU para aquellas contempladas como Categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas. Además, se procederá a la anulación del trámite para la obtención de la aprobación y, si es del caso, la revocatoria de la aprobación del documento ambiental y de todas las autorizaciones, certificados, permisos y licencias que se hubieren emitido y se dispondrá la suspensión o clausura del proyecto, obra o actividad hasta que el promotor obtenga el nuevo documento que le habilite a ejecutarla.
- d) La presentación del Estudio de Impacto Ambiental fuera del plazo establecido en el Art. 21, literal a) de la presente Ordenanza: 20 SBU para las actividades contempladas como Categoría II y 30 SBU para aquellas contempladas como Categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.
- e) El incumplimiento de lo dispuesto en el Art. 23 de la presente ordenanza, 20 SBU y ejecución inmediata de la disposición que corresponda.
- f) Por ocasionar contaminación ambiental comprobada por la CGA y que represente un riesgo ambiental, debido al incumplimiento del PMA: 50 SBU y la suspensión o clausura de la actividad.
- g) El no prestar facilidades para que personal técnico de la CGA, o del equipo consultor, realice las inspecciones pertinentes, sin que exista un justificativo legal para ello: 30 SBU

**Artículo 68.- INFRACCIONES Y SANCIONES PARA EL CASO DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST:** Las sanciones a imponer, según el caso, serán las

- a) El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 31 de la presente Ordenanza: 30 SBU y suspensión o clausura de la actividad
- b) La presentación del Estudio, fuera del plazo previsto en los Términos de Referencia: 20 SBU para las actividades contempladas como Categoría II y 30 SBU para aquellas contempladas como Categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.
- c) La presentación del alcance al Informe, fuera del plazo previsto en el Art. 37: 20 SBU para las actividades contempladas como Categoría II y 30 SBU para aquellas contempladas como Categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.
- d) La inasistencia injustificada del representante legal o propietario de la actividad diagnosticada al respectivo Taller de Análisis: 10 SBU.
- e) La no firma de la Carta Compromiso por parte del representante legal regulado, dentro del plazo establecido en el artículo 39 de la presente Ordenanza: suspensión inmediata o clausura de la actividad.
- f) Por ocasionar contaminación ambiental comprobada por la CGA, debido al incumplimiento del PMA: 40 SBU y la suspensión o clausura para las actividades contempladas como Categoría II y 60 SBU para aquellas contempladas como Categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.
- g) El no prestar facilidades para que personal técnico de la CGA, o del equipo consultor, realice las inspecciones pertinentes: 30 SBU

**Artículo 69.- INFRACCIONES Y SANCIONES PARA EL CASO DE AUDITORIAS AMBIENTALES:** Las sanciones a imponer, según el caso, serán las siguientes:

- a) El incumplimiento del plazo establecido en el Art. 43 de la presente Ordenanza: 30 SBU, para las actividades categorizadas como II y 50 SBU, para las actividades categorizadas como III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.
- b) El incumplimiento de lo establecido en el Art. 44 de la presente Ordenanza: 30 SBU, para las actividades categorizadas como II y 50 SBU, para las actividades categorizadas como III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.
- c) Por presentación del Informe de la Auditoría Ambiental fuera del plazo establecido en los TDR`s: 20 SBU.
- d) Por la presentación del Alcance al Informe fuera del plazo determinado en el Art. 48 de la presente Ordenanza: 30 SBU.
- e) La no firma de la Carta Compromiso establecida en el Art. 50 de la presente Ordenanza, por parte del representante legal de las actividades auditadas contempladas como Categorías II y III, en la Lista de Categorización de Actividades Productivas: suspensión inmediata o clausura de la actividad.
- f) La inasistencia injustificada del representante legal o propietario de la actividad auditada al respectivo Taller de Análisis: 10 SBU.

Por ocasionar contaminación ambiental comprobada por la CGA, debido al incumplimiento del PMA: 40 SBU para las actividades contempladas como Categorías II y

- a) la suspensión o clausura de la actividad; y, 60 SBU para las actividades categorizadas como III, en la Lista de Categorización de Actividades Productivas y la suspensión o clausura de la actividad.
- b) El no prestar facilidades para que personal técnico de la CGA, o del equipo consultor, realice las inspecciones pertinentes: 30 SBU y la suspensión o clausura de la actividad.

**Artículo 70.- INFRACCIONES Y SANCIONES PARA EL CASO DE LICENCIAS AMBIENTALES:** La sanción a imponer, será la siguiente:

No contar con Licencia Ambiental por parte del interesado o promotor de una acción, obra, proyecto o actividad, se sancionará con 50 SBU.

**Artículo 71.- INFRACCIONES Y SANCIONES PARA EL CASO DE LA PARTICIPACIÓN Y VEEDURIA SOCIAL:** Las sanciones a imponer, según el caso, serán las siguientes:

- a) El incumplimiento de lo dispuesto en el Art. 55 de la presente ordenanza: 20 SBU para las actividades categorizadas como II, y 30 SBU para las actividades categorizadas como III, en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.
- b) La no realización del Taller de Difusión y Socialización dentro del plazo establecido en el Art. 63 de la presente ordenanza: 20 SBU para las actividades categorizadas como II, y 30 SBU para las actividades categorizadas como III, en la Lista de Categorización de Actividades Productivas.

**Artículo 72.- INFRACCIONES Y SANCIONES PARA EL CASO DE INCIDENTES**

**O ACCIDENTES:** Cuando durante la realización de una obra, proyecto o actividad productiva, se presenten incidentes o accidentes donde se produzcan derrames o emisiones de materias primas, subproductos industriales, productos químicos peligrosos, residuos sólidos no domésticos, o lodos potencialmente contaminantes, que perjudiquen la salud y bienestar de la población, la infraestructura o el ambiente en general, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que estos hechos pueden generar, se le aplicarán, según el caso, las siguientes sanciones,

- a) Una multa de 50 SBU para aquellas actividades contempladas como categoría I y suspensión o clausura de la actividad, hasta que la CGA considere superado el caso o reparado el daño ambiental.
- b) 100 SBU para aquellas actividades contempladas como categoría II y suspensión o clausura de la actividad, hasta que la CGA considere superado el caso o reparado el daño ambiental.
- c) 200 SBU para aquellas actividades contempladas como categoría III en la Lista de Categorización de Actividades Productivas y suspensión o clausura de la actividad, hasta que la CGA considere superado el caso o reparado el daño ambiental.

**TÍTULO IX. DE LOS RECONOCIMIENTOS, BENEFICIOS, INCENTIVOS Y ESTIMULOS TRIBUTARIOS**

**Artículo 73.- RECONOCIMIENTO:** Aquel regulado que, como resultado de sus Auditorías Ambientales, presente un historial de cumplimiento validado con las normas técnicas ambientales vigentes, en un período mayor a dos años, y que haya implementado, adicionalmente al Plan de Manejo Ambiental, innovaciones dirigidas a la conservación y

protección ambiental, podrá ser nominado al premio “EMPRESA RESPONSABLE CON EL AMBIENTE”.

**Artículo 74.- DESCUENTOS POR CUMPLIMIENTO:** Aquel regulado que, como resultado de sus Auditorías Ambientales, presenten un historial de cumplimiento validado con las normas técnicas ambientales vigentes, en un período mayor a dos años, recibirá un descuento del 50% sobre los costos establecidos en la Ordenanza para el cobro de tasas por servicios técnico-administrativos que ofrece la CGA.

**Artículo 75.- INCENTIVOS y ESTIMULOS TRIBUTARIOS:** El Concejo Cantonal, a través de la CGA, establecerá incentivos y estímulos tributarios para aquellas actividades productivas que, individual o colectivamente, realicen acciones que mejoren el desempeño ambiental, y prestará asesoría técnica a los ciudadanos para que adapten sus actividades a las normas técnicas ambientales, tanto nacionales como locales.

**Artículo 76.- LOS INCENTIVOS Y BENEFICIOS** serán suspendidos, a pedido de la CGA, cuando se contravengan las disposiciones ambientales establecidas, así como cuando la información presentada sea falsa.

**Artículo 77.-** Para la aplicación de los incentivos y beneficios contemplados en la presente Ordenanza, la CGA establecerá el correspondiente Reglamento para aprobación del I. Concejo Cantonal.

## **DISPOSICIONES GENERALES**

**PRIMERA.- CONTENIDO DE LAS PUBLICACIONES:** Toda publicación que deba efectuar el proponente o promotor de una actividad proyecto u obra, relacionada con la respectiva Evaluación de Impacto Ambiental, por cualquier medio de difusión, deberá hacerlo en los formatos y con las especificaciones que determine la CGA. En ningún caso se aceptará una publicación cuyo texto no haya sido previamente aprobado por la autoridad ambiental.

**SEGUNDA.- INFORMACIÓN FALSA:** Si por una inspección, diagnóstico, auditoría ambiental o por cualquier otro medio, la CGA comprobara que los Informes de las Evaluaciones de Impacto Ambiental o Planes de Manejo Ambiental contuvieran información falsa u omisiones de hechos relevantes en base de las cuales la autoridad ambiental competente los aprobó, la CGA revocará tal aprobación y presentará el informe a la Comisaría Ambiental para que ésta tome las acciones legales que corresponden en contra de los representantes o promotores de la actividad, proyecto u obra correspondientes. En el caso de los consultores que elaboraron dichos Informes, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Reglamento para el Registro y Calificación de Consultores Ambientales.

**TERCERA.- DAÑOS Y PERJUICIOS POR INCIDENTES O ACCIDENTES:** La aprobación de un EsIA, Estudio de Impacto Ambiental expost o AA, con sus respectivos Planes de Manejo Ambiental, no será utilizada como prueba de descargo en incidentes o accidentes de contaminación ambiental atribuibles a cualquier actividad, proyecto u obra. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que representen a dichas actividades, serán responsables por el pago de los daños y perjuicios a terceros, además de las sanciones a las que haya lugar.

**CUARTA.- REINCIDENCIA:** La primera reincidencia de cualquiera de las infracciones contempladas en la presente Ordenanza, a la que se haya aplicado una multa, será sancionada

Municipal para que proceda a la suspensión del permiso de funcionamiento. Además se procederá a la clausura de la actividad y a multar con el doble del monto impuesto en la primera reincidencia.

**QUINTA.- PROCEDIMIENTO PARA REAPERTURA:** A fin de que se pueda proceder a la rehabilitación y reapertura de un establecimiento que ha sido sancionado con la clausura y la revocatoria de la licencia ambiental, el regulado deberá dirigir una solicitud al Director Ejecutivo de la CGA, quien dispondrá que personal de la CGA efectúe una verificación de las condiciones y procedimientos de control que se hayan implementado y emita un informe al respecto al Comisario Ambiental, a fin de que éste proceda a levantar, vía providencia, la sanción impuesta.

Las sanciones impuestas, no eximen al regulado de pagar los costos por servicios administrativos en los que se incurra, por los daños causados a la salud de la población, a la infraestructura básica y a la calidad ambiental de los recursos naturales, y a la remediación del ambiente afectado.

**SEXTA.- DESTINO DE MULTAS:** Todo lo que se recaude por concepto de multas, ingresará a Tesorería Municipal y se destinará al presupuesto de la Comisión de Gestión Ambiental, dentro de una cuenta única creada para el efecto, y servirá para financiar los proyectos de inversión y su gasto corriente.

Derógase la “Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca”, publicada el 10 de enero de 2008.

**DISPOSICIÓN TRANSITORIA:** Todos los trámites ingresados e iniciados con anterioridad a la vigencia de la presente Ordenanza, se sujetarán a las normas constantes en la “Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca”, publicada el 10 de enero de 2008.

## **GLOSARIO DE TERMINOS**

AA: Auditoría Ambiental

AAAR: Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable

CGA: Comisión de Gestión Ambiental

DA: Diagnóstico Ambiental (Estudio de Impacto Ambiental ex-post)

EIA: Evaluación de Impacto Ambiental

EsIA: Estudio de Impacto Ambiental

FA: Ficha Ambiental

LORM: Ley Orgánica de Régimen Municipal

MAE: Ministerio del Ambiente

PMA: Plan de Manejo Ambiental

SBU: Salario Básico Unificado

SNDGA: Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental

SUMA: Sistema Único de Manejo Ambiental

TDR`s: Términos de Referencia



**CERTIFICADO DE DISCUSION.-** Certificamos que la presente Ordenanza fue conocida, discutida y aprobada por el Ilustre Concejo Cantonal en Primer y Segundo Debates en sus sesiones ordinarias del 25 de marzo y extraordinaria del 11 de abril del 2009, respectivamente. Cuenca, 13 de abril del 2008.

Sr. Carlos Flores Flores ,  
**ALCALDE DE CUENCA ENCARGADO**

Dr. Alfredo Aguilar Arízaga,  
**SECRETARIO DEL ILUSTRE  
CONCEJO CANTONAL**

**ALCALDIA DE CUENCA.-** Ejecútese y publíquese.- Cuenca, 13 de abril del 2009.

Sr. Carlos Flores Flores ,  
**ALCALDE DE CUENCA ENCARGADO**

Proveyó y firmó el decreto que antecede el Sr. Carlos Flores Flores, Alcalde de Cuenca encargado, a los trece días del mes de abril del 2009.- CERTIFICO.

Dr. Alfredo Aguilar Arízaga,  
**SECRETARIO DEL ILUSTRE  
CONCEJO CANTONAL**

LISTA DE CATEGORIZACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SEGÚN EL TIPO DE INSTRUMENTO DE EVALUACION AMBIENTAL				
Nro	Descripción	CATEGORIA I	CATEGORIA II	CATEGORIA III
1	CANCHAS DEPORTIVAS	X		
2	CEMENTERIOS URBANOS Y RURALES	X		
3	CLINICAS VETERINARIAS Y CENTROS DE HOSPEDAJE DE ANIMALES	X		
4	CONFITERIAS	X		
5	DEPOSITOS DE ARENA, RIPIO Y GRAVA EN LOCALES -AREAS CUBIERTAS Y DDESCUBIERTAS- EN SUPERFICIES NO MAYORES A 100M2.	X		
6	DEPOSITOS DE DISTRIBUCION DE CILINDROS DE GAS LICUADO G.L.P CON CAPACIDAD MAXIMA DE 100 CILINDROS	X		
7	DISTRIBUIDORES DE AVES PROCESADAS	X		
8	EDIFICACIONES E INTERVENCIONES FUERA DEL CENTRO HISTORICO CON AREA DE CONSTRUCCION MAYOR O IGUAL A 1000M2 Y MENOR A 3000 M2.	X		
9	IMPRENTAS Y OFFSETS (no industrial)	X		
10	MOTEL	X		
11	PANADERIAS	X		
12	PASTELERIAS	X		
13	PICANTERIAS MAYORES A 100 METROS CUADRADOS	X		
14	PICANTERIAS MENORES A 100 METROS CUADRADOS	X		
15	POLLERIAS MAYORES A 100 METROS CUADRADOS	X		
16	POLLERIAS MENORES A 100 METROS CUADRADOS	X		
17	RESTAURANTES MAYORES A 100 METROS CUADRADOS	X		
18	SALAS DE MASAJES Y GIMNASIOS MAYORES A 100 METROS	X		
19	SALAS DE MASAJES Y GIMNASIOS MENORES A 100 METROS	X		
20	TALLERES AUTOMOTRICES, ESTO ES, LOS ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS A LA REPARACION Y MANTENIMIENTO DE BICIMOTOS, MOTONETAS Y MOTOCICLETAS, EN LOCALES -AREAS CUBIERTAS Y DESCUBIERTAS DE SUPERFICIES COMPRENDIDAS ENTRE 40 Y 200M2.	X		
21	TALLERES DE ALINEACION Y BALANCEO DE LLANTAS HASTA 100 METROS	X		
22	TALLERES DE ALINEACION Y BALANCEO DE LLANTAS MAYORES A 100 METROS	X		
23	TALLERES DE REPARACION DE RADIADORES	X		

24	TALLERES ELECTRONICOS	X		
25	TIENDAS DISTRIBUIDORAS DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES	X		
26	TIENDAS DISTRIBUIDORAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS EN GENERAL	X		
27	AGRICULTURA A GRAN ESCALA QUE SE CULTIVA EN INVERNADEROS ENTRE 0 Y 2000M	X		
28	APERTURA DE VIAS RURALES MENORES A 1 KILOMETRO	X		
29	ASERRADEROS, TALLERES DE ACEPILLADURA Y TALLERES PARA TRABAJAR LA MADERA	X		
30	CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS HASTA 300 M2	X		
31	CERRAJERIAS HASTA 300 METROS	X		
32	COMERCIO DE INSUMOS PARA LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL AL POR MENOR	X		
33	CRADEROS DE ANIMALES, ANIMALES MENORES CON CAPACIDAD MAYORES A 100 Y MENORES A 1000 ANIMALES	X		
34	CRianza Y PRODUCCION DE GANADO PORCINO CON UN NUMERO DE ANIMALES MENOR A 20	X		
35	DEPOSITOS DE PREPARACION DE ABONO ORGANICO	X		
36	EDIFICACIONES E INTERVENCIONES DENTRO DEL CENTRO HISTORICO CON AREA DE CONSTRUCCION MENOR A 1000 M2.	X		
37	FAENAMIENTO DE AVES A NIVEL ARTESANAL EN AREAS NO MAYORES A 100M2	X		
38	HOSTALES, HOSTALES RESIDENCIAS, HOSTERIAS Y PENSIONES	X		
39	HOTELES, HOTELES RESIDENCIAS Y HOTELES APARTAMENTO	X		
40	LATONERIAS, ENDEREZADA Y PINTURA DE VEHICULOS LIVIANOS	X		
41	LAVANDERIAS Y TINTORERIAS	X		
42	LECHERIAS	X		
43	MECANICAS AUTOMOTRICES, TALLERES ELECTRICOS, VULCANIZADORAS Y ESTACIONES DE LUBRICACION, VEH. LIVIANOS MAYORES A 100 METROS	X		
44	MECANICAS AUTOMOTRICES, TALLERES ELECTRICOS, VULCANIZADORAS Y ESTACIONES DE LUBRICACION, VEH. LIVIANOS MENORES A 100 METROS	X		
45	PROYECTOS DE ALCANTARILLADO MENORES A 300M	X		
46	RECICLAJE DE RESIDUOS SOLIDOS DOMESTICOS	X		
47	RECTIFICADORAS DE MOTORES	X		
48	SALAS DE RECEPCIONES Y DE BAILE CON AREA MENOR A 200 M2 INCLUYE AREAS VERDES Y PARQUEADERO	X		
49	SERVICIO DE GRUAS	X		

50	SUPERMERCADOS	X		
51	TALLER DE FABRICACION DE PIEZAS DE MARMOL, PIEDRA, GRANITO Y SIMILARES	X		
52	TALLER DE TORNO, EXCEPTO SUELDA	X		
53	TALLERES DE CERAMICA	X		
54	TALLERES DE FOTOGRAFADO, ZINC O GRABADO, ESTEROTIPIA, ELECTROTIPIA, GRABADO EN COBRE, BRONCE, MADERA Y SIMILARES	X		
55	TALLERES DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE BOMBAS DE AGUA, DE FUMIGACION Y DE INYECCION A DIESEL, INYECTORES	X		
56	TALLERES DE SOLDADURAS	X		
57	DEPOSITO DE DISTRIBUCIÓN DE CILINDROS DE GLP CON UNA CAPACIDAD DE ALM. ENTRE 100-500 CILINDROS		X	
58	ACUICULTURA EN SUPERFICIE TOTAL MENOR A 5000M (ART. 80)		X	
59	APERTURA DE VIAS URBANAS IGUALES O MAYORES A 1 KILOMETRO		X	
60	BARES		X	
61	CAPTACION, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA		X	
62	CENTROS COMERCIALES EN GENERAL		X	
63	CRIADEROS DE ANIMALES, ANIMALES MENORES CON CAPACIDAD MAYOR A 1000 ANIMALES		X	
64	CRIANZA Y PRODUCCION DE ANIMALES MAYORES CON CAPACIDAD MAYOR A 100 ANIMALES		X	
65	CRIANZA Y PRODUCCION DE GANADO PORCINO CON UN NUMERO DE ANIMALES MAYOR A 20		X	
66	DEPOSITO DE DISTRIBUCIÓN DE CILINDROS DE GLP CON UNA CAPACIDAD DE ALM. MAYORES A 500 CILINDROS		X	
67	DISCOTECAS		X	
68	EDIFICACIONES E INTERVENCIONES ARQUITECTONICAS DENTRO DEL CENTRO HISTORICO CON AREA DE CONSTRUCCION MAYOR A 1000 M2. Y DESTINADA A COMERCIO O VIVIENDA		X	
69	EDIFICACIONES E INTERVENCIONES ARQUITECTONICAS FUERA DEL CENTRO HISTORICO CON AREA DE CONSTRUCCION MAYOR A 3000 M2. Y DESTINADA A COMERCIO O VIVIENDA		X	
70	ENSANCHAMIENTO Y CAMBIO DE CAPA DE RODADURA DE VIAS URBANAS Y RURALES		X	
71	FABRICACION DE CALZADO, EXCEPTO EL DE CAUCHO, VULCANIZADO O MOLDEADO O DE PLASTICO (CIIU: 3240) «Incluye la fabricación de toda clase de calzado, polainas y botines de cuero, tela y otros materiales, excepto el calzado de madera o casi enteramente de caucho vulcanizado o moldeado o de plástico. La fabricación de cortes de cuero, tela o madera para zapatos y botas y los avios de zapatero están comprendidos en este grupo»		X	
72	FABRICACION DE ENVASES DE MADERA Y DE CAÑA Y ARTICULOS MENUDOS DE CAÑA (CIIU: 3312) «La fabricación de cajas, jaulas, lambores, barriles y otros envases de madera, canastos y otros envases de palma, carrizos o mimbrés y artículos menudos hechos entera o principalmente de palma, carrizos, mimbrés y otras cañas».		X	
73	FABRICACION DE PRENDAS DE VESTIR EXCEPTO CALZADO (CIIU:3220) «Comprende la manufactura de prendas de vestir mediante el corte y costura de telas, cuero, pieles y otros materiales; la confección de formas de sombreros y de adornos y accesorios. Los productos principales de este grupo son: Trajes y ropa interior y de vestir, sombreros de señora, sombreros en general, prendas y accesorios de piel, guantes y mitones; tirantes, ligas y productos conexos; 'robes de chambre' y batas, impermeables y otras prendas de vestir impermeabilizadas, ropa de cuero, ropa forrada de piel de oveja, cinturones de fantasía de cualquier material pañuelos, birretes y togas académicas; hábitos sacerdotales, y trajes para representaciones teatrales.»		X	

74	FABRICACION DE PRODUCTOS DE MADERA Y DE CORCHO (CIIU:3319) «La fabricación de productos de corcho, artículos menudos fabricados entera o principalmente de madera, calzado totalmente de madera, escaleras, hormas, bloques, mangos, clavijas, perchas, varillas, guarniciones, para caballerías y tallas de madera, marcos para cuadros y espejos y ataúdes»		X	
75	IMPRENTAS, EDITORIALES E INDUSTRIAS CONEXAS (CIIU:3420) «Comprende los establecimientos dedicados a imprimir, litografiar y publicar diarios, revistas, libros, mapas, atlas, partituras y guías; trabajos de imprenta comerciales o por contrata; litografía comercial, fabricación de tarjetas, sobres y papel de escribir con membrete, fabricación de cuadernos de hojas sueltas y carpetas para bibliotecas, encuadernación de libros, cuadernos de hojas en blanco, rayado de papel y otros trabajos relacionados con la encuadernación, tales como el bronceado, dorado y bordeado de libros o papel y el corte de los cantos, montaje de mapas y muestras; los servicios relacionados con las imprentas tales como la composición de tipo y el grabado a mano y al agu fuerte de planchas de acero y bronce; grabado en madera, fotograbado, electrotipia y estereotipia»		X	
76	JARDINES BOTANICOS, ZOOLOGICOS, CENTROS DE MANEJO DE ANIMALES O SIMILARES		X	
77	LABORATORIO DE ENSAYOS FISICOS, QUIMICOS, DE ALIMENTOS Y SIMILARES		X	
78	LATONERIA Y ENDEREZADA, PINTURA DE VEHICULOS PESADOS Y SEMIPESADOS		X	
79	LAVADORAS AUTOMATICAS Y SEMIAUTOMATICAS DE VEHICULOS LIVIANOS		X	
80	LAVADORAS DE VEHICULOS LIVIANOS, EN LOCALES -AREAS CUBIERTAS Y DESCUBIERTAS DE SUPERFICIES NO MAYORES A 800 M2		X	
81	LAVADORAS MANUALES DE VEHICULOS DE TODO TIPO		X	
82	LOTIZACIONES Y/O URBANIZACIONES CON SUPERFICIES IGUAL O MAYOR A 3000 M2. QUE IMPLIQUE LA PLANIFICACION Y/O APERTURA DE VIAS		X	
83	MECANICAS AUTOMOTRICES, TALLERES ELECTRICOS, VULCANIZADORAS Y ESTACIONES DE LUBRICACION VEH. PESADOS		X	
84	PEÑAS		X	
85	PISCINAS		X	
86	PRODUCTOS DE MOLINERIA - MOLINOS DE GRANO A MAYOR ESCALA (CIIU:3116) «Los molinos harineros y otros que elaboran productos tales como harinas y forrajes; el proceso de descascarar, limpiar y pulir el arroz; cereales preparados para el desayuno, tales como avena, arroz, copos de maíz y copos de trigo; semillas secas de leguminosas, harina mezclada y preparada, y otros productos a base de cereales y leguminosas. Los molinos para		X	
87	PROYECTOS DE ALCANTARILLADO MAYOR A 300M		X	
88	PROYECTOS DE SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA ENTRE 0,5 Y 1 HECTÁREA		X	
89	RADIO BASES, RADIOELÉCTRICAS, ANTENAS DE TELEFONÍA CELULAR, DE RADIO Y TELEVISIÓN Y COMUNICACIÓN		X	
90	RECINTO PARA COMERCIALIZACION DE VEHICULOS USADOS		X	
91	SALAS DE RECEPCIONES Y DE BAILE CON UN AREA MAYOR A 200 M2 INCLUYE AREAS VERDES Y PARQUEADERO		X	
92	SALUD: ESTACION DE PRIMEROS AUXILIOS, PUESTOS, DISPENSARIOS, SUBCENTROS Y CENTROS DE SALUD Y CLINICA		X	
93	TALLERES DE RECICLAJE DE HIERRO		X	
94	TERMINALES PUBLICAS DE TRANSP DE PASAJEROS Y CARGA, ESTACIONES DE TRANSFERENCIA Y CENTROS DE REVISIÓN		X	
95	APERTURA DE VIAS RURALES ENTRE 1 Y 10 KILOMETRO			X
96	INDUSTRIAS DONDE SE REALIZA EL SECADO DE LA MADERA		X	
97	ACUICULTURA EN SUPERFICIE TOTAL MAYOR A 5000M (ART. 80)			X

98	AGRICULTURA A GRAN ESCALA QUE SE CULTIVA EN INVERNADEROS MAYOR A 2000M			X
99	ALMACENES DE EXPLOSIVOS Y ACCESORIOS, PARA CONSTRUCCIONES, CANTERAS Y EXPLOTACION MINERA			X
100	APERTURA DE VIAS RURALES MAYORES A 10 KILOMETRO			X
101	AUTOPISTAS, AEROPUERTOS, LINEAS DE FERROCARRIL			X
102	BODEGAS O DEPOSITOS DE MATERIALES TOXICOS , ALTAMENTE INFLAMABLES O RADIOACTIVOS.			X
103	CENTRALES DE ENERGIA ELECTRICA			X
104	CENTROS DE REHABILITACION SOCIAL			X
105	CONSTRUCCION DE APARTATOS Y SUMINISTROS ELECTRICOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE. (CIU: 3839). LA CONSTRUCCION , RECONSTRUCCION. «La fabricación de otros aparatos, accesorios y suministros eléctricos no clasificados en otra parte, tales como cables y alambres con aislamiento; acumuladores y pilas eléctricas, secos y húmedos, bombillas y tubos eléctricos; aplique eléctricos de lámparas; interruptores de resorte, conectores de cables y otros dispositivos alámbricos portadores de corriente; tubos aislantes y sus accesorios, aisladores eléctricos y materiales aislantes».			X
106	CONSTRUCCION DE APARTOS Y ACCESORIOS ELECTRICOS DE USO DOMESTICO (CIU: 3833). «La fabricación de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico, tales como calentadores de aire, hornillas, mantas, parrillas, asadores, tostadoras y batidores eléctricos, planchadores, ventiladores y aspiradoras; enceradoras y pulidoras de pisos; secadores de pelo, cepillos de dientes, máquinas de cortar el pelo y afeitador y calentadores de agua eléctricos»			X
107	CONSTRUCCION DE EQUIPOS DE RADIO, TELEVISION Y DE COMUNICACIONES (CIU: 3832) «La fabricación de receptores de radio y televisión; equipo de grabación y reproducción de sonido, incluidos los sistemas de altavoces para conferencias, gramófonos, dictáfonos y grabadoras de cinta magnetofónica, discos de gramófono y cintas magnetofónicas pregrabadas; equipo de teléfono y telégrafo alámbrico e inalámbrico; equipo y aparatos de transmisión, señalización y detección de radio y televisión; equipo e instalaciones de radar; piezas y suministros utilizados especialmente para aparatos electrónicos clasificados en este grupo; dispositivos semiconductores y otros dispositivos sensibles semiconductores conexos; capacitores y condensadores electrónicos fijos y variables, y aparatos y válvulas de radiografía, fluoroscopia y otros aparatos de rayos x»			X
108	CONSTRUCCION DE MAQUINARIAS DE OFICINA, CALCULO Y CONTABILIDAD. (CIU 3825) «La fabricación, renovación y reparación de máquinas y equipos de oficina, tales como calculadoras, sumadoras y máquinas de contabilidad, máquinas y equipo para sistemas de tarjetas perforadas, computadoras numéricas y analógicas y equipo y accesorios conexos para la elaboración electrónica de datos, cajas registradoras; máquinas de escribir, básculas y dinamómetros, excepto los considerados como aparatos científicos de laboratorio; máquinas copadoras, excepto las de fotocopia y otras máquinas de oficina».			X
109	CONSTRUCCION DE MAQUINAS Y APARATOS INDUSTRIALES ELECTRICOS (CIU: 3831) «La construcción, renovación y preparación de motores eléctricos; generadores y equipos completos de turbogeneradores y grupos electrógenos, transformadores, conmutadores y cuadros de distribución; rectificadores; otro equipo de distribución y transmisión de electricidad, dispositivos industriales de control eléctrico, tales como motores de arranque y reguladores, dispositivos de sincronización y regulación electrónicos y embragues y frenos electromagnéticos; aparatos de soldadura eléctrica, y otros aparatos industriales eléctricos».			X
110	CONSTRUCCION DE MATERIALES DE TRANSPORTE NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE (CIU: 3849) «La fabricación de material de transporte no clasificados en otra parte, como vehículos y trineos de tracción animal, carretillas y vehículos de propulsión a mano y cochecitos de niños».			X
111	CONSTRUCCION DE MOTORES Y TURBINAS (CIU: 3821) «La fabricación, reconstrucción y reparación de máquinas de vapor y de gas y de turbinas de vapor, de gas e hidráulica, y de motores de gasolina, motores diesel y otros motores de combustión interna».			X
112	CONSTRUCCION Y MAQUINARIA Y EQUIPO, NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE, EXCEPTUANDO LA MAQUINARIA ELECTRICA (CIU 3829) «La fabricación, renovación y reparación de maquinaria y equipo, excepto la maquinaria eléctrica, no clasificados en otra parte, tales como bombas, compresores de aire y gas; sopladores, acondicionadores de aire y ventiladores; rociadores contra incendios, refrigeradores y equipo; equipo mecánico de transmisión de energía; máquinas para levantar e izar artículos; grúas, ascensores, escaleras móviles, carrillos, tractores, remolques y apiladoras industriales; máquinas de coser; armas portátiles y accesorios; artillería pesada y ligera hornos para procesos industriales; máquinas automáticas de vender productos; máquinas de lavar, de lavandería, de limpieza en seco y de planchado; hornos, cocinas y hornillos, y otras máquinas para industrias de servicios. Incluye la fabricación de piezas de maquinaria para uso general, tales como cojinetes de bolas y rodillos, segmentos o anillos de émbolo, válvulas, y los talleres dedicados a la fabricación, reconstrucción o reparación de diversos tipos de maquinaria y equipo y sus piezas o accesorios por contrato o encargo, para terceros»			X
113	CURTIDORIA Y TALLERES DE ACABADO (CIU:3231) «Incluye los establecimientos dedicados al curtido, adobo, acabado, repujado y charolado del cuero».			X
114	DEPOSITOS DE DISTRIBUCION DE CILINDROS DE GAS LICUADO G.L.P CON CAPACIDAD MAYOR A 1000 CILINDROS			X
115	DESTILACION, RECTIFICACION Y MESCLA DE BEBIDAS ESPIRITUOSA (CIU: 3131) LA DESTILACION DE ALCOHOL E			X
116	ELABORACION DE ALIMENTOS PREPARADOS PARA ANIMALES (CIU:3122) «La producción de alimentos preparados para animales y aves, incluidos los productos para perros y otros animales favoritos, y los productos especiales mezclados, enlatados, congelados o secos».			X
117	ELABORACION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS (CIU: 3121) «La fabricación de productos alimenticios no clasificados en otra parte, tales como almidón y sus derivados; levadura en polvo; extractos para dar sabor a los alimentos; levadura; condimentos, mostazas y vinagres; desecación, congelación y separación (de la clara y la yema) de huevos; molienda de especias, tostadura de café; transformación de las hojas de té en			X

118	ENVASADO Y CONSERVACION DE FRUTAS Y LEGUMBRES (CIIU 313) «El envasado (en recipientes herméticos) de frutas y legumbres, incluidos los jugos de frutas y legumbres; elaboración de pasas y frutas secas; conservas, mermeladas y jaleas, encurtidos y salsas; sopas enlatadas, y deshidratación y congelación rápida de frutas y legumbres».	«E		X
119	EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS			X
120	FABRICA DE TEJIDOS Y PUNTO (CIIU: 3213) «Los establecimientos tales como fábricas de calcetería y de tejidos de punto, dedicados principalmente a la manufactura de medias y calcetines, ropa interior y de vestir; ropa de noche y otras prendas de vestir de tejido de punto, así como géneros y encajes de tejido de punto. Incluye el blanqueo, teñido y acabado de productos de tejido de punto».			X
121	FABRICACION DE ACEITES DE GRASAS VEGETALES Y ANIMALES (CIIU:3115) «Se incluye la producción de aceite crudo, tortas y harinas de semillas oleaginosas y nueces (incluido el aceite de oliva), obtenidos por trituración o extracción; la extracción de aceite de pescado y otros animales marinos y la producción de harina de pescado; la clarificación de aceites y grasas animales no comestibles, y la refinación e hidrogenación (o endurecimiento) de aceites y grasas, excepto la manteca de cerdo y otras grasas comestibles del ganado, y la producción de margarina, grasas compuestas para cocinar y aceites mezclados de mesa o ensalada»	«Se		X
122	FABRICACION DE ARTICULOS DE DEPORTE Y ATLETISMO. (CIIU: 3903) «La fabricación de artículos de deporte y atletismo, tal como equipo de fútbol, baloncesto, boxeo, criquet y beisbol; equipo para gimnasio y campos de juegos, mesa de billar de toda clase, equipo para boleras; artículos de golf y tenis, y equipo de pescar».	«La		X
123	FABRICACION DE CUCHILLERIAS, HERRAMIENTAS MANUALES Y ARTICULOS GENERALES DE FERRETERIA (CIIU: 3811) «La fabricación de cuchillería de toda clase, herramientas manuales, tales como hachas, cincelos y limas, martillos, palas, rastillos, azadas y otras herramientas manuales para campo y jardín, sierras de mano y herramientas de plomero, albañil, mecánico, etc.; artículos de ferretería, tales como equipo de chimeneas, soportes, cerraduras y llaves y otros elementos de edificios y muebles, protectores, pinzas, maletaría y herrajes de embarcaciones y vehículos».			X
124	FABRICACION DE EMBASES Y CAJAS DE PAPEL Y DE CARTON (CIIU: 3412) «La fabricación de cajas o envases de embalaje hechos de cartón acanalado o macizo; cajas de papel o cartón pegables o armadas, cajas de fibra vulcanizada; envases sanitarios para alimentos, bolsas de materiales que no sean textiles o plásticos, etc., impresos o no».	«La		X
125	FABRICACION DE JABONES Y PREPARADOS DE LIMPIEZA, PERFUMES, COSMETICOS Y OTROS PRODUCTOS DE TOCADOR (CIIU: 3523). «La fabricación de jabones de cualquier clase, detergentes sintéticos, champúes y productos de afeitar; limpiadores, polvos de lava y otros preparados para lavado y aseo; glicerina cruda y refinada procedente de aceites y grasas animales y vegetales; perfumes naturales y sintéticos, cosméticos, lociones, fijadores para el cabello, pasta dentrífica y otros preparados de tocador».			X
126	FABRICACION DE JOYAS Y ARTICULOS CONEXOS. (CIIU: 3901) «La fabricación de joyas, platería y artículos chapados, utilizando metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas y perlas. Comprende el corte, tallado y pulido de piedras preciosas y semipreciosas, el estampado de medallas y la acuñación de monedas».	«La		X
127	FABRICACION DE MUEBLES Y ACCESORIOS PRINCIPALMENTE METALICOS (CIIU: 3812) «La fabricación, reparación y reparación de muebles y accesorios hechos principalmente de metal para el hogar, oficinas, edificios públicos, uso profesional y restaurantes».	«La		X
128	FABRICACION DE MUEBLES Y ACCESORIOS, EXCEPTO LOS QUE SON PRINCIPALMENTE METALICOS (CIIU:3320) «Incluye la fabricación de muebles y accesorios para el hogar, oficina, edificios públicos, despachos profesionales y restaurantes, hechos principalmente de madera o de otros materiales distintos del metal. También está incluida en este grupo la fabricación de muebles tapizados, cualquiera que sea el material utilizado en el armazón; muebles de dormitorio de doble fin, tales como: Sofás-plegables, sofás-cama y sillas-cama; colchones, colchones de muelles, mamparas, persianas para puertas y ventanas».			X
129	FABRICACION DE OBJETOS DE BARRO, LOZA Y PORCELANA. (CIIU: 3610). «La fabricación de artículos de cocina para preparar, servir o almacenar alimentos y bebidas de loza vidriada y semividriada; accesorios de fontanería de loza vidriada y accesorios de fontanería de loza y barro; artículos eléctricos de porcelana, loza artística, decorativa, industrial y de laboratorio, objetos de piedra y barro, y floreros de arcilla roja sin vidriar».	«La		X
130	FABRICACION DE PINTURAS, BARNICES Y LACAS (CIIU: 3521) «La fabricación de pinturas, barnices, barnices de fondo y lacas, esmaltes y charoles. Se incluye también la fabricación de productos conexos, tales como desleidores, quitapinturas, productos para limpiar pinceles y brochas, masilla y otros materiales de relleno y calafateado».	«La		X
131	FABRICACION DE PRODUCTOS DE ARCILLA PARA CONSTRUCCION (CIIU: 3691) «La fabricación de productos de arcilla para construcción, tales como ladrillos, baldosas, tuberías, crisoles y barro cocido para usos arquitectónicos; revestimiento para hornos, tubos y coronamientos de chimeneas y artículos refractarios».	«La		X
132	FABRICACION DE PRODUCTOS DE CAUCHO, NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE. (CIIU 3559). «La fabricación de toda clase de productos, excepto llantas y cámaras para vehículos, de caucho natural o sintético, gutapercha, balata, gutasiak, etc., tales como calzado fabricado principalmente de caucho vulcanizado o moldeado, artículos de caucho para usos industriales y mecánicos y artículos especiales y diversos, por ejemplo, guantes, esteras, esponjas y otros productos vulcanizados. Se incluyen los establecimientos que se dedican principalmente a regenerar el caucho obtenido de desperdicios, fragmentos de llantas y cámaras y desechos. Se incluye también el repelado, mezcla, laminación corte en trozos y demás procesos relacionados con la elaboración del caucho natural»	«La fabricación		X
133	FABRICACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA (CIIU: 3117) «La fabricación de pan, tortas, galletas, rosas, pasteles, pastas y otros productos de panadería que se deterioran con facilidad; bizcochos y otros productos «secos» de panadería, y macarrones, fideos, tallarines, y otras pastas».	«La		X
134	FABRICACION DE PRODUCTOS DIVERSOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON (CIIU 3540). «Fabricación de materiales para pavimentación y techado, a base de asfalto; briquetas de combustibles y combustible aglomerado de carbón o lignito comprados, y aceites y grasas lubricantes compuestos y mezclados preparados con materiales comprados. Se incluye la destilación de carbón en hornos de coque, cuando esta operación no se relaciona con la fabricación de gas o de hierro y acero y cuando, si se relaciona, puede declararse por separado».			X
135	FABRICACION DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y MEDICAMENTOS (CIIU 3522). «La fábrica y elaboración de productos farmacéuticos y medicamentos incluidos los productos biológicos tales como vacunas bacterianas y viroides, sueros, plasmas, etc., sustancias químicas médicas y productos botánicos, tales como antibióticos, quinina, estirena, sulfamidas, opio y derivados, adrenalina, cafeína, derivados de codeína y vitaminas y preparados farmacéuticos para uso médico o veterinario».	«La fábrica y		X

136	FABRICACION DE PRODUCTOS LACTEOS (CIU: 3112) «Fabricación y elaboración de mantequillas y quesos; fabricación de leche condensada, en polvo y evaporada; crema fresca y conservada; helados, sorbetes y otros postres de leche congelados y otros productos lácteos alimenticios. También se incluye la elaboración (pasterización, homogenización, vitaminización y embotellado) de leche líquida para la distribución al por mayor o al por menor».			X
137	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES (CIU: 3813) «La fabricación de elementos estructurales de acero u otro metal para puentes, depósitos, chimeneas y edificios; puertas y rejas y marcos de ventanas corrientes y de guillotina; escaleras y otros elementos arquitectónicos de metal, secciones metálicas para barcos y gabarras; productos para taller de calderas, y componentes de chapa de edificios, tuberías y tanques ligeros de agua. El montaje e instalación de los componentes prefabricados de puentes, depósitos, calderas, sistemas centrales de acondicionamiento de aire, etc., por el propio fabricante de tales componentes que no puedan declararse por separado, se incluirá en este grupo junto con la actividad manufacturera principal».			X
138	FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE EXCEPTUANDO MAQUINARIA Y EQUIPO (CIU: 3819). «La fabricación de productos metálicos, tales como envases de hojalata, hojalata emplomada o chapa metálica esmaltada; «containers» metálicos, barricas, tambores, toneles y cubos, estampados metálicos, productos de tornillería, cajas fuertes y cámaras de seguridad, productos de cable y alambre hechos con varillas compradas, excepto cable y alambre con aislamiento, resortes de acero, tornillos, tuercas, arandelas y remaches y tubos plegables, excepto en las fábricas primarias de laminación y estirado, hornos, estufas y otros calefactores que no son eléctricos, artículos sanitarios y de plomería de hierro esmaltado y de latón, herrajes de válvulas y tuberías, productos metálicos pequeños; y todos los demás productos metálicos no clasificados en otra parte. Este grupo incluye las industrias que se dedican a esmaltar, barnizar y lquear, y a galvanizar, chapar y pulir artículos metálicos».			X
139	FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS, NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE (CIU: 3699) «La fabricación de productos minerales no metálicos diversos, tales como los de hormigón, yeso y estuco, inclusive hormigón preparado, lana mineral, productos hechos de pizarra, productos de piedra tallada no obtenidos en la explotación de minas y canteras, abrasivos, productos de asbesto, productos de grafito, y todos los demás productos de minerales no metálicos, no clasificados en otra parte».			X
140	FABRICACION DE PRODUCTOS PLASTICOS NO ESPECIFICADOS EN OTRAS PARTES (CIU: 3560) «El moldeado, extrusión y formación de artículos de materiales plásticos no clasificados en otra parte, tales como vajillas, servicios de mesa y utensilios de cocina, esterillas de plástico, tripas sintéticas para embutidos, envases y vasijas de materias plásticas, hojas laminadas, varillas y tubos fabricados con materiales plásticos comprados en bruto, materiales plásticos para aislamiento; calzado de material plástico, muebles de material plástico, y suministros industriales, tales como respuestos para maquinaria, botellas, tubos y armarios».			X
141	FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS, NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE, CON EXCEPCION DE LA PRODUCCION DE CERAS, VELAS DE ALUMBRAR, EXPLOSIVOS Y MUNICIONES (CIU: 3529) «La fabricación de productos químicos diversos no clasificados en otra parte, tales como pulimentos de muebles, metales, etc.; ceras y abrillantadores; desinfectantes y desodorizantes; agentes humectadores, emulsionadores y penetrantes; explosivos y municiones, adhesivos, colas, aprestos y cementos, excepto los odontológicos obtenidos de sustancias vegetales animales o plásticos comprados, velas de alumbrar, tintas y negro de humo; incienso y productos de alcanfor; aceites esenciales; indigos y blanqueadores para lavandería; compuestos aislantes para calderas y calefactores, compuestos impermeabilizantes; compuestos para tratar metales, aceites y agua, y sustancias químicas preparadas para fotografía y película, papel y tela sensibles»			X
142	FABRICACION DE RESINAS SINTETICAS, MATERIAS PLASTICAS Y FIBRAS ARTIFICIALES, EXCEPTO EL VIDRIO (CIU: 3513). «La fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y elastómeros no vulcanizables, en forma de compuesto obtenidos por moldeo y extrusión; resinas sólidas y líquidas, láminas, barras, tubos, gránulos y polvos; las fibras celulósicas y otras fibras artificiales, excepto el vidrio, en forma de monofilamentos, multifilamentos, mechones o haces adecuados para trabajarlos después en máquinas textiles; y los elastómeros vulcanizables (caucho sintético)».			X
143	FABRICACION DE RELOJES (CIU: 3853) «La fabricación de relojes de todos los tipos; piezas y cajas para relojes, y mecanismos para dispositivos sincronizadores».			X
144	FABRICACION DE TAPICES Y ALFOMBRAS (CIU:3214) «La fabricación de tapices y alfombras, tejidos, o trenzados de cualquier fibra o hilado textil y de alfombras o estereras de papel retorcido, esparto, bonete, sisal, yute o trapos»			X
145	FABRICACION DE TEXTILES NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE (CIU:3219) «La fabricación de linóleo y otros productos de superficie dura salvo de corcho, caucho o plástico, independientemente de la base, para cubrir los pisos, hule, cuero artificial que no sea totalmente de plástico y otras telas impregnadas e impermeabilizadas, excepto las cauchotadas; fieltro preparado por procedimientos que sean el tejido; encajes (excepto los de tejido de punto), guata, borra, entretelas y otros rellenos de tapicería hechos de toda clase de fibras; desperdicios elaborados y fibras y borra recuperados e hilo y tela para neumáticos».			X
146	FABRICACION DE VEHICULOS AUTOMOVILES (CIU: 3843) «La construcción, montaje, reconstrucción y reforma importante de vehículos automóviles completos, tales como automóviles particulares, automóviles y ómnibus comerciales, camiones y remolques, vehículos para toda clase de transporte y vehículos para usos especiales (ambulancias, taxímetros, etc.); remolques y furgonetas; trineos motorizados, y la fabricación de piezas y accesorios para vehículos automóviles, tales como motores, frenos, embragues, ejes, cajas de cambio, transmisiones, ruedas, carrocerías y chasis».			X
147	FABRICACION DE VIDRIOS Y PRODUCTOS DE VIDRIO. (CIU: 3620). fabricación de vidrio, fibra de vidrio y otros productos de vidrio».			X
148	FABRICACION DE MOTOCICLETAS Y BICICLETAS (CIU: 3844) «Comprende la construcción, montaje, reconstrucción y reforma importante de motocicletas, motonetas, bicicletas, triciclos, vehículos de pedal, y sus piezas especiales, tales como motores, sillines, ejes de sillín, cuadros, cajas de cambio y manillares».			X
149	FABRICAS DE EMBASADO DE GAS LICUADO DE PETROLEO			X
150	FABRICAS DE ENVASADO DE OXIGENO Y GAS LICUADO			X
151	FUNDIDORAS			X



152	GASOLINERA O CENTROS DE SERVICIO			X
153	GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			X
154	HILADO, TEJIDO, Y ACABADOS DE TEXTILES (CIU: 3211) «Preparación de las fibras para hilarlas mediante procesos tales como el desmote, enriado, macerado, limpieza, carado, peinado y carbonizado, molienda, hilado, tejido, blanqueo y teñido; estampado y acabado de hilados y tejidos. Manufactura de tejidos trenzados y otros productos primarios. Fábricas de hilados, tejidos y yute».			X
155	INDUSTRIAS BÁSICAS DE HIERRO Y ACERO. (CIU: 3710). «La fabricación de productos primarios de hierro y acero, que incluye todo el proceso de transformación desde la fundición en altos hornos hasta la fase de productos semiacabados en talleres de laminación y fundiciones, o sea, la producción de lingotes, tochos y planchas o barras; la laminación y estirado en frío y en caliente de formas básicas tales como láminas, chapas, cintas, tubos y cañerías, rieles, varillas y alambres; vaciados y piezas forjadas».			X
156	INDUSTRIAS DE BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS Y AGUAS NO GASEOSAS (CIU: 3134) «La fabricación de bebidas no alcohólicas, tales como las bebidas refrescantes de sabor a frutas y gaseosas, y las aguas minerales gasificadas y el embotellado de aguas naturales y minerales en la fuente».			X
157	INDUSTRIAS DE LLANTAS Y CÁMARAS. (CIU 3551). «La fabricación de llantas y cámaras de caucho natural y sintético para automóviles, camiones, aeronaves, tractores y otros tipos de equipo. Se incluyen los establecimientos que se dedican principalmente a la reparación, reconstrucción y reencuchado de llantas»			X
158	LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, ALTO VOLTAJE Y SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN			X
159	MATANZA DE GANADO Y PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CARNES (CIU:3111). «Mataderos y frigoríficos; establecimientos dedicados a la matanza, preparación y conservación de carne de vaca, cerdo, oveja, cordero, caballo, ave, conejo, y caza menor. Se incluyen las operaciones de elaboración y conservación, tales como curado, ahumado, salado, conservación en salmuera o vinagre y enlatado en recipientes herméticos, y las de congelación rápida. También se incluye la preparación de tripas para embutidos, de sopas, budines y pasteles de carne y la extracción y refinación de manteca de cerdo y otras grasas animales comestibles».			X
160	PLANTAS ASFÁLTICAS Y TRITURADORAS DE MATERIAL PÉTREO			X
161	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			X
162	PROYECTOS DE SILVICULTURA Y EXTRACCIÓN DE MADERA MAYORES A 1 HECTÁREA			X
163	RELLENOS SANITARIOS Y ESTACIONES DE TRANSFERENCIAS			X
164	REPRESAS Y RESERVIOS CON CAPACIDAD MAYOR A 5.000 M3.			X
165	SALAS DE VELACIONES CON INCINERACIÓN			X
166	TODO PROYECTO A LOCALIZARSE O LOCALIZADO EN ZONAS DECLARADAS DE PROTECCIÓN, PARQUES NACIONALES, RESERVAS NATURALES Y BOSQUES PROTECTORES, ÁREAS APORTE DE SISTEMAS DE AGUA PARA CONSUMO DE AGUA Y RIEGO			X

APROBADA EN DIRECTORIO EL 30 DE ABRIL DE 2012