

# METODOLOGÍA “CENSO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y ECONÓMICA EN MUNICIPIOS 2011”

## 1.- Antecedentes

El Censo de Información Ambiental y Económica en Municipios 2011, incluye a todos los 221 Municipios. Con esta investigación el INEC pretende generar información en diferentes niveles de desagregación de acuerdo a los siguientes temas:

Gestión Ambiental Institucional de Municipios.  
Manejo de Desechos en Municipios  
Recurso Agua en Municipios  
Gasto e Inversión Pública en Protección Ambiental de

Esta investigación que el INEC realiza por segunda vez, se basa en el universo del directorio de Municipios, y se pretende estudiar el desempeño ambiental del sector público autónomo, cuyo objetivo general es formular, diseñar, desarrollar e implementar un conjunto de indicadores ambientales que proporcionen una línea base sobre el estado de la realidad ambiental en los gobiernos seccionales.

## 2.- Objetivo

Generar información relativa a la gestión, gasto e inversión en Protección Ambiental realizada por Municipios a nivel nacional.

## 3.- Cobertura

Nacional.

## 4.- Unidad de análisis

Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales

## 5.- Variables de investigación

Basados en la Metodología de CEPAL, mediante la “Guía Metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe 2009”, se definieron los siguientes indicadores de acuerdo a la temática que se detalla a continuación:

### **Gestión Ambiental**

Municipios con estructura organizacional legalmente constituida para realizar actividades de protección ambiental.

Municipios que han expedido normativa legal que le permite regular las actividades humanas con el propósito de disminuir los impactos ambientales.

Municipios que cuentan con convenio nacional y/o internacional para el desarrollo de planes, programas y/o proyectos ambientales.  
Municipios que han desarrollado planes, programas y/o proyectos de educación, formación o sensibilización ambiental por componente agua, aire, suelo y otros.  
Municipios que han elaborado planes, programas y/o proyectos para la conservación del ambiente por componente agua, aire, suelo y otros.  
Municipios que han diseñado planes, programas o proyectos para la prevención y control de la contaminación ambiental por componente agua, aire, suelo y otros.  
Municipios que han desarrollado planes, programas y/o proyectos que contemplen políticas y estrategias para el Cambio Climático.

### **Residuos Sólidos**

Municipios que realizan la recolección de Residuos Sólidos en su jurisdicción.  
Municipios que realizan la recolección diferencia de residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.  
Municipios que realizan la clasificación de residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos.  
Cantidad de residuos recolectados en el 2011 a nivel Nacional, Provincial y Cantonal.  
Número de rellenos sanitarios y botaderos  
Área que ocupan los Rellenos Sanitarios y Botaderos  
Rellenos Sanitarios y Botaderos cercanos a una fuente de agua superficial.  
Municipios con planta de compostaje y clasificación.  
Municipios que cobran por el servicio de recolección de residuos sólidos a través de la planilla de luz, agua y otro.  
Cantidad de residuos sólidos tratados  
Cantidad de residuos sólidos no tratados  
Cantidad de residuos peligrosos tratados  
Cantidad de residuos peligrosos no tratados

### **Agua Residual**

Municipios que realizan tratamiento de aguas residuales  
Volumen de agua residual tratado por tratamiento físico  
Volumen de agua residual tratado por tratamiento biológico  
Volumen de agua residual tratado por tratamiento avanzado  
Municipios con registro de producción de lodos generados  
Municipios con registro de disposición final de agua residual sin tratar.  
Municipios con registro de alcantarillado

### **GASTO E INVERSIÓN EN PROTECCIÓN AMBIENTAL**

La medición del gasto en protección ambiental es una acción que permite dimensionar la Personal designado a actividades de protección ambiental  
Inversión en Protección Ambiental  
Gasto Corrientes relacionados con la Protección Ambiental

## **6.- Marco Conceptual**

Este apartado tiene por objeto describir los términos empleados en la cual se desarrollo la investigación, a continuación se presenta las definiciones

**Adaptación de estructuras para la protección de animales silvestres:** Son donceles, canales, en construcciones de proyectos que permiten a los animales silvestres en bosques /selva preservar su vida y no perturbar su hábitat natural. (Es una explicación no un concepto).

**Agua residual:** Escorrentías o aguas de alcantarilla.

**Agua residual sin depurar:** Refiere a aguas de residuo que no han recibido tratamiento.

**Aguas superficiales:** Todas las aguas expuestas naturalmente a la atmósfera, como ríos, lagos, embalses, corrientes de agua, estanques, mares, estuarios, etc. La expresión abarca también manantiales, pozos u otros colectores de agua que están directamente influenciados por las aguas de superficie.

**Aguas Subterráneas:** Agua dulce que se encuentra debajo de la superficie terrestre (por lo general en acuíferos) y que alimenta a los pozos y manantiales. Dado que las aguas subterráneas son la fuente principal del agua potable, cada vez preocupa más la infiltración de contaminantes agrícolas e industriales o sustancias almacenadas en tanques subterráneos. También se denomina aguas freáticas.

**Alcantarillado:** Sistema de colectores, tuberías, conductos y bombas para evacuar aguas residuales (de lluvia, domésticas y de otro tipo) desde cualquier punto de origen hasta una planta municipal de tratamiento o hasta un punto de descarga en aguas de superficie.

**Alcantarillado periférico:** Es el que no está situado debajo de la ciudad, sino que se encuentra ubicado en la periferia de los centros urbanos evitando así que las descargas especialmente de tipo industrial lleguen a cuerpos de agua.

**Ambiente:** Es todo aquello, que rodea a un organismo vivo o grupo de éstos y que comprende: i) elementos naturales, tanto físicos como biológicos; ii) elementos artificiales (las tecnoestructuras); iii) elementos sociales, y las interacciones de todos estos elementos entre sí, influyendo en el desarrollo y actividades fisiológicas y psicofisiológicas de los organismos.

**Basura:** Residuos generados normalmente en los recintos habitacionales. En otras actividades económicas pueden producirse desechos de características similares y, en consecuencia, éstos pueden ser tratados y eliminados junto con las basuras domésticas. También se denominan residuos domésticos.

**Botadero:** Sitio utilizado para depositar desechos sólidos sin que se apliquen normas para la protección del ambiente. También se denomina vertedero; vertedero abierto.

**Cambio Climático:** Fenómeno que se produce como resultado de la acumulación de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. También se denomina aumento de la temperatura mundial; calentamiento de la atmósfera.

**Celdas de seguridad:** Instalaciones de confinamiento de materiales peligrosos, generalmente construidos en forma de pozos con aislamiento específico y sistemas de seguridad que impiden el escape de posibles emisiones o descargas tóxicas.

**Chimenea:** Tubo o conducto vertical instalado en edificios y fábricas para la eliminación de gases de escape y partículas en suspensión.

**CFC:** clorofluorocarbonos, productos químicos inertes, no tóxicos, que se licuan fácilmente; se emplean en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado, envasado y aislación, o como solventes y propulsores de aerosoles. Dado que los CFC no se destruyen en las capas inferiores de la atmósfera, se desplazan hacia las capas superiores de ésta, donde sus componentes clorados destruyen el ozono. También se cuentan entre los gases de efecto invernadero que pueden influir en los cambios de clima.

**Clasificación de residuos:** Proceso mediante el cual se realiza la separación de los distintos tipos de desechos de acuerdo a sus características.

**Cobertura:** Extensión territorial que abarcan diversos servicios.

**Combustible:** Leña, carbón, petróleo, etc., que se usa en las cocinas, chimeneas, hornos, fraguas y máquinas cuyo agente es el fuego.

**Conservación ambiental:** Gestión de la utilización de los organismos o ecosistemas por el ser humano para asegurar un uso sostenible de los mismos (UICN/WWF, 1991).

**Contaminación:** Presencia de sustancias y calor en el medio ambientales (aire, agua, tierra) cuya naturaleza, localización o cantidad produce efectos perjudiciales en el medio ambiente.

**Contaminación del aire:** Presencia de sustancias contaminantes en el aire que no se dispersan en forma adecuada y afectan la salud o el bienestar de las personas, o producen otros efectos dañinos en el medio ambiente. También se denomina contaminación atmosférica.

**Contaminación del suelo:** Peso de un contaminante por unidad de volumen en la zona que se encuentra entre el suelo y aproximadamente dos metros de altura sobre éste.

**Contaminación hídrica:** Presencia de materiales nocivos y desagradables en el agua, procedentes de alcantarillas, desechos industriales y escorrentías de aguas pluviales, en concentraciones que no permiten su utilización.

**Contaminación por ruido:** Sonido en niveles excesivos que puede ser perjudicial para la salud humana.

**Contaminantes atmosféricos:** Sustancias presentes en el aire, en concentraciones elevadas, podrían ser perjudiciales para los seres humanos, los animales, la vegetación o los materiales. Los contaminantes atmosféricos, en consecuencia, pueden comprender materia de prácticamente cualquier composición natural o artificial capaz de ser transportada por el aire. Pueden ser partículas sólidas, gotículas o gases, o combinaciones de estas formas.

**Convenio:** Es un contrato, una convención o un acuerdo sobre un cierto tema.

**Conexión:** Es un enlace o una atadura que une una cosa con otra. El término nombra a la acción y efecto de conectar (unir, enlazar, establecer relaciones).

**Cooperación Internacional:** Comprende las transferencias corrientes en dinero o en especie entre los gobiernos de diferentes países o entre los gobiernos y las organizaciones internacionales.

**Cuerpos de agua:** Masa de agua marina o continental, individualizable por sus características naturales, sus usos o por sus límites administrativos, cuya definición espacial es expresamente definida por la Autoridad Marítima.

**Descontaminación:** Medida que se adopta para abordar el problema de la liberación de una sustancia peligrosa que podría afectar el ser humano y/o medio ambiente.

**Desechos:** Materiales que no son productos primario (es decir, producidos para el mercado), a los que su productor no tiene ya más usos que dar en función de sus propios objetivos de producción, transformación o consumo, y que desea eliminar. Se pueden generar desechos durante la extracción de materias primas, durante la transformación de éstas en productos intermedios o finales, durante el consumo de productos finales y durante otras actividades humanas.

**Disposición final:** Referente al destino final que tienen los residuos y desechos generalmente luego de un proceso de tratamiento.

**Educación Ambiental:** Conjunto de procesos dinámicos mediante los cuales los seres humanos, como individuos o grupos sociales organizados, adquieren o enriquecen su conocimiento y comprensión acerca de las formas de interacción entre la sociedad y la naturaleza, sus causas y consecuencias y se hacen conscientes de cómo esas interrelaciones afectan la sostenibilidad del desarrollo a escala humana y calidad ambiental.

**Emisión:** Descarga en la atmósfera de contaminantes procedentes tanto de fuentes fijas, tales como chimeneas, otros ductos de ventilación, áreas superficiales de instalaciones comerciales o industriales, como fuentes móviles; por ejemplo: vehículos automotores, locomotoras y aeronaves.

**El Gasto en Protección Ambiental:** Es el egreso o gasto financiero realizado para actividades de protección del medio ambiente.

**Emisiones atmosféricas:** Están formadas por el conjunto de sustancias que se vierten a la atmósfera, como el dióxido de carbono, el óxido de nitrógeno, el monóxido de carbono y el dióxido de sulfuro.

**Equipos:** Colección de utensilios, instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado.

**Escorrentía:** Agua lluvia, nieve derretida o agua de riego que fluye por la superficie del terreno y finalmente retorna a un curso de agua. La escorrentía puede recoger contaminantes de la atmósfera o el suelo y arrastrarlos hasta las aguas receptoras.

**Estudio de impacto ambiental:** Es el documento técnico que debe presentar el promotor de un proyecto en se identifican, valoran y previenen los efectos persivibles que la realización del proyecto produciría sobre los distintos aspectos ambientales.

**Filtración:** Proceso para extraer las partículas sólidas del agua haciéndola pasar a través de un medio poroso, como la arena, o por filtros artificiales. Este proceso suele utilizarse para extraer partículas que contienen organismos patógenos.

**Filtro:** Material poroso o dispositivo a través del cual se hace pasar un fluido para limpiarlo de impurezas o separar ciertas sustancias.

**Formación Ambiental:** Referente a la capacitación de tipo formal, es decir, con la obtención de titulaciones y grados académicos.

**Fosas sépticas:** Fosa subterránea que recibe aguas residuales directamente de una vivienda. Las bacterias descomponen los desechos y aguas negras orgánicas, que se depositan en la fosa; los efluentes se filtran al suelo y los fangos residuales se sacan periódicamente con una bomba.

**Gasto ambiental:** Inversiones y gastos corrientes relacionados con actividades e instalaciones características que se especifican en las clasificaciones de actividades de protección ambiental.

**Gasto Corriente:** Los gastos corrientes en protección ambiental incluyen los gastos de explotación que se cargan en la cuenta de pérdidas y ganancias del Plan General de Contabilidad, cuyo principal objetivo sea la prevención, reducción, tratamiento o eliminación de la contaminación o cualquier otra degradación del medio ambiente que surge como resultado de la actividad del establecimiento. Comprenden fundamentalmente los pagos por compras de servicios de protección ambiental a terceros, ya sea a otras empresas. También se incluyen los gastos asociados a los equipos utilizados (reparaciones, consumo de energía y de materias primas), así como otros gastos relacionados con la protección del medio ambiente, tales como gastos de personal ocupado en actividades de protección ambiental, gastos en actividades de I+D relacionadas con el medio ambiente, costes adicionales por la utilización de productos limpios, gastos en productos que protegen el medio ambiente y pagos por la gestión de envases.

**Gestión Ambiental:** La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.

**Impacto Ambiental.-** Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en una área determinada.

**Incentivos:** en el ámbito ambiental definidos como compensaciones o beneficios recibidos por el desempeño ambiental de empresas o industrias, organizaciones, etc. Por ejemplo como exoneraciones tributarias, créditos, etc.

**Incineración:** Quema controlada de materiales sólidos, líquidos o gaseosos a altas temperaturas.

**Incineración con recuperación de energía:** Proceso de quema controlada de materiales sólidos, líquidos o gaseosos a altas temperaturas producto del cual se produce energía

que es recuperada mediante mecanismos de transformación que le permiten ser utilizada. Ejemplo: metano para combustión en cocinas.

**Instalaciones:** Recintos provistos de los medios necesarios para llevar a cabo una actividad profesional o de ocio.

**Insumos:** Conjunto de bienes empleados en la producción de otros bienes.

**Inversión en protección ambiental.-** Son inversiones dirigidas a reducir, mitigar y/o evitar la contaminación ambiental provocada por procesos productivos.

**Inversión Ambiental:** La inversión se define como los recursos de capital adquiridos para ser utilizados en el proceso productivo durante más de un año. Dentro de este concepto, hay que distinguir los incrementos reales de activos (compras de bienes de equipo o de activos inmateriales) y las disminuciones de activos (ventas o cesiones de equipos o activos inmateriales) realizados por la empresa en el año de referencia. Dentro de las inversiones en protección del medio ambiente, debemos distinguir dos tipos:

**-Equipos e instalaciones integrados:** Son aquellos que tienen una doble finalidad, industrial y de control de la contaminación. Su principal objetivo es reducir la descarga de contaminantes generados en los procesos. Pueden ser el resultado de la modificación de un equipo o instalación ya existente o consistir en la adquisición de un nuevo equipo o instalación que responda a esa doble finalidad. En el primer caso, el importe a considerar es el coste de la modificación. En caso de adquisición de un nuevo equipo o instalación, la parte a considerar es, exclusivamente, el coste adicional relativo a la finalidad de control de la contaminación.

**-Equipos e instalaciones independientes:** También llamados de final del ciclo o no integrados. Son aquellos que operan de forma independiente en los diferentes procesos y están destinados a reducir la descarga de contaminantes originados durante dicho proceso. Se consideran el precio de compra del equipo, las grandes reparaciones efectuadas en los equipos ya existentes y/o el coste de construcción de la instalación realizado por la propia empresa, incluyendo, en su caso, los costes relativos al diseño, el montaje del equipo y la compra del terreno necesario para la ubicación.

**Jurisdicción:** Territorio al que se extiende su administración, designado por la ley.

**Lago/lagunas:** Los lagos son depresiones de la tierra firme ocupadas por agua. Las lagunas son cuerpos de agua contiguos al océano, muchas veces es agua marina que quedó aislada parcial o totalmente.

**Lodos:** Referente residuo sólido, semisólido o líquido que se genera en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas y municipales.

**Longitud:** Magnitud física que expresa la distancia entre dos puntos. Su unidad en el Sistema Internacional es el metro.

**Mano de obra calificada:** Se refiere a los trabajadores con estudios técnicos o algún grado de capacitación

**Mano de obra no calificada:** Se refiere a trabajadores con escasos estudios (algunos no han terminado la primaria).

**Mantenimiento:** Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente.

**Mar:** Es una masa de agua salada de tamaño inferior al océano.

**Materia seca:** Medida en la que se expresa la cantidad de lodos producidos dentro de un tratamiento de aguas, expresada generalmente en kg.

**Multas o sanciones:** Referida a la afectación de tipo económico que afecta la situación patrimonial de la persona a quien ha sido impuesta, que no aspira a la reparación del daño ocasionado sino que es un castigo al infractor.

**Normativa legal:** Una norma es un documento aprobado por un organismo reconocido que provee para uso común y reiterado, reglas, lineamientos o características para las mercancías o servicios, o procesos relacionados, o métodos de producción. Las normas son generalmente creadas por consenso en comités técnicos de expertos y son de observancia voluntaria. En el ámbito ambiental referente a ordenanzas o reglamentos que regulen las actividades dentro de una jurisdicción con el fin de controlar los posibles impactos ambientales. Ejemplo: Ordenanza 213 Municipio de Quito.

**Organizaciones no gubernamentales:** Es cualquier grupo no lucrativo de ciudadanos voluntarios, que está organizada a nivel local, nacional o internacional.

**Pérdida por evaporación:** Disminución del volumen contabilizado (en el registro de agua potable) debido al proceso de paso del estado líquido a gaseoso del agua.

**Pérdida por filtración:** disminución del volumen contabilizado (en el registro de agua potable) debido al proceso de paso del agua por el medio que lo conduce.

**Personal remunerado por terceros:** referente al personal que es contratado por una institución a través de otra con la que se establecen las obligaciones patronales.

**Plan:** Se ha definido como un documento en que se constan las cosas que se pretenden hacer y la forma en que se piensa llevar a cabo. Y también se señala como la Organización y coordinación de las actividades económicas. En el ámbito ambiental por ejemplo de conservación de una especie en peligro de extinción.

**Planta de clasificación de residuos:** Instalación en la cual se realiza la separación de los diferentes residuos generalmente urbanos procedentes del sistema de recolección, tomando en cuenta sus características.

**Planta de compostaje de residuos:** Instalación que permite reciclar residuos orgánicos de origen municipal, comercial, industrial o agrícola. Recupera materia orgánica de los residuos, que puede ser retornada al suelo.

**Presupuesto del Gobierno Central:** Es la parte del PGE directamente administrada por el Gobierno y sus instituciones, a través del Ministerio de Finanzas en el marco de la legislación vigente. Por ejemplo en el presupuesto inicial del 2008, éste representó cerca del 59% del PGE, incluyendo las fuentes de financiamiento internas y externas. La diferencia del 41% correspondió a los recursos administrados por las Entidades

Descentralizadas y Autónomas, como municipios, consejos provinciales, juntas parroquiales y la Seguridad Social (IESS, ISSFA, ISSPOL).

**Prevención de la Contaminación.-** La prevención de la contaminación o control de entrada de contaminación, es una solución de producción, que reduce o elimina la producción de contaminantes, a menudo cambiando compuestos químicos o utilizando procesos menos perjudiciales.

**Producción de abono:** Proceso mediante el cual la descomposición biológica natural de la materia orgánica en presencia de bacterias aeróbicas forma un fertilizante oscuro, el mismo que es usado en actividades agronómicas para enriquecer el suelo. Por ejemplo el proveniente de la descomposición de los restos de comida.

**Productos limpios:** los cuales se les considera con un bajo impacto ambiental producto de su consumo principalmente debido a sus componentes. Por ejemplo detergentes biodegradables.

**Protección Ambiental:** Cualquier actividad orientada a mantener o restablecer la calidad de los medios ambientales evitando la emisión de agentes contaminantes o reduciendo la presencia de sustancias contaminantes en estos medios. Puede consistir en: a) cambios en las características de los bienes y servicios, b) cambios en las modalidades de consumo, c) cambios en las técnicas de producción, d) tratamiento o eliminación de residuos en instalaciones especiales de descontaminación, e) reciclado y f) prevención del deterioro del paisaje y los ecosistemas.

**Reactivos:** Es cualquier compuesto químico usado como reactante en una reacción química.

**Reciclaje:** Tratamiento y utilización de desechos en los procesos de producción y consumo; por ejemplo, fundición de la chatarra para que pueda ser convertida en nuevos productos de hierro.

**Recolección de desechos:** Recolección y transporte de residuos hasta su lugar de tratamiento o descarga por parte de servicios municipales o instituciones semejantes, corporaciones públicas o privadas, empresas especializadas o la administración pública general. La recolección de residuos urbanos puede ser selectiva, es decir, que se recoja un tipo de producto concreto, o indiferenciada, en otras palabras, que se ocupe al mismo tiempo de los residuos de todo tipo.

**Recuperación de paisajes:** Es importante hacer referencia a:

-Áreas Especiales.- Son aquellas formaciones naturales cuya finalidad es la de conservar valores escénicos, científicos, culturales, estratégicos o ecológicos.

-Una Belleza escénica es considerada como Servicios ambientales. Y Servicios Ambientales.- Beneficios que las poblaciones humanas obtienen directa o indirectamente de las funciones de la bio-diversidad (ecosistemas, especies y genes) especialmente ecosistemas y bosques nativos y de plantaciones forestales y agro-forestales....Tulas. Libro III.- Con esto se puede definir a que se refiere la recuperación de paisajes que también se exige en el Estudio de Impacto Ambiental.

**Reforestación:** Repoblación forestal, natural o artificial, de una zona que anteriormente se encontraba cubierta de bosques.

**Relleno Sanitario:** Consiste en una técnica de tratamiento de desechos mediante la cual se depositan los desechos dentro de una excavación cuyos fondos y paredes están aislados por una capa impermeable, el mismo que adicionalmente cuenta con sistemas de drenaje.

**Residuo:** Todo material que no tiene un valor de uso directo y que es descartado por su propietario.

**Residuo sólido:** Material inservible y a veces peligroso, con bajo contenido líquido. Los residuos sólidos comprenden basura urbana, desechos industriales y comerciales, fangos cloacales, desechos provenientes de operaciones agrícolas, cría de animales y otras actividades afines, y desechos de actividades de demolición y de minería.

**Residuo orgánico:** Es todo desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y sobras de animales, etc.

**Residuo Inorgánico:** Es todo desecho de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.

**Residuo Peligroso:** Residuos que por ser tóxicos, infecciosos, radiactivos o inflamables, representan un peligro ya sea real o potencial, para la salud humana, otros organismos vivos y el medio ambiente.

**Residuo Urbano (RSU):** Son los que se originan en la actividad doméstica y comercial de ciudades y pueblos.

**Reparaciones:** Acción y efecto de reparar cosas materiales mal hechas o estropeadas.

**Río:** corriente natural de agua dulce que fluye con continuidad.

**Ruido.-** Sonido audible proveniente, por ejemplo, del tráfico de vehículos y las obras de construcción, que puede producir efectos molestos y perjudiciales (pérdida de la audición). Se mide en decibeles.

**Sistema de Recolección de Residuos Sólidos:** Referido como a la etapa de transporte de los residuos desde la fuente de generación hasta el sitio de tratamiento o disposición final de los mismos, generalmente a través de vehículos destinados para el fin.

**Sensibilización ambiental:** Práctica que tiene como objetivo el dar a conocer y concientizar acerca del impacto ambiental que provocan las actividades y procesos en los cuales intervenimos.

**Suministro de agua potable:** Abastecimiento de agua potable a una comunidad que incluye las instalaciones de depósitos, válvulas y tuberías.

**Suministros:** Cosas o efectos suministrados.

**Tiempo completo.-** Persona que labora en la dependencia que realiza actividades de protección ambiental y presta sus servicios durante 8 horas al día, o 40 a la semana, o 880 horas al mes (22 días laborables).

**Tiempo parcial.-** Persona que labora en la dependencia realizando actividades de protección ambiental y presta sus servicios con una duración de la jornada inferior a la de un trabajador contratado a tiempo completo. El trabajador se obliga a prestar sus servicios durante un determinado número de horas al día, a la semana, al mes o al año, inferior al 77% de la jornada a tiempo completo. La jornada diaria en el trabajo a tiempo parcial podrá realizarse de forma continua o discontinua.

**Tratamiento de aguas residuales:** Proceso a que se someten las aguas residuales para que puedan cumplir las normas ambientales u otras normas de calidad.

**Tratamiento físico/químico:** Extracción de sólidos de gran tamaño, aceites, grasas y otros materiales de las aguas residuales con el fin de proteger las instalaciones por las que pasan las aguas en las etapas posteriores de su tratamiento. También se denomina tratamiento previo o pre-tratamiento.

**Tratamiento biológico:** Segunda etapa en la mayoría de los sistemas de tratamiento de desechos durante la cual ciertas bacterias consumen las partes orgánicas de los desechos. Esto tiene lugar reuniendo las aguas residuales, las bacterias y el oxígeno en filtros de escurrimiento o en un proceso de fangos activados. El tratamiento biológico elimina todos los elementos sólidos flotantes y decantables, y alrededor del 90% de las sustancias que necesitan oxígeno y de los sólidos en suspensión. La desinfección mediante cloración es el último paso del proceso de tratamiento secundario.

**Tratamiento avanzado:** Proceso avanzado de tratamiento de las aguas residuales, que sigue al tratamiento secundario, y produce agua de alta calidad. El tratamiento terciario comprende la extracción de nutrientes como el fósforo y el nitrógeno, y de prácticamente todos los sólidos en suspensión y materias orgánicas presentes en las aguas residuales.

**Vehículo recolector:** Medio de transporte específico para realizar labores de levantamiento y traslado, para el efecto de residuos sólidos provenientes de la fuente de generación.

**Vertiente Intermitentes:** Declive o sitio por donde corre o puede correr el agua de acuerdo a las condiciones climáticas.

**Vibración.-** Una oscilación en que la cantidad es un parámetro que define el movimiento de un sistema mecánico, y la cual puede ser el desplazamiento, la velocidad y la aceleración.

**Volumen total de agua:** referente al volumen que es extraído sin tomar en cuenta posibles pérdidas.

## **7.- Diseño Muestral**

**Unidades de Observación:** Establecimientos Público Autónomos (221 Municipios)

**Número de Establecimientos a Investigarse por Regionales**

<b>DILIT</b> (Dirección Litoral) Guayaquil	<b>DINOR</b> (Dirección Norte) Quito	<b>DICEN</b> (Dirección Centro) Ambato	<b>DISUR</b> (Dirección Sur) Cuenca
<b>Municipios</b>	<b>Municipios</b>	<b>Municipios</b>	<b>Municipios</b>
<b>80</b> <b>Guayas (25),</b> <b>El Oro (14), Manabí (22), Los</b> <b>Ríos (13), Galápagos (3), Sta.</b> <b>Elena (3).</b>	<b>44</b> Carchi (6), Imbabura (6), Pichincha (8), Esmeraldas (8), Sto. Domingo de los Tsáchilas (1), Orellana (4), Napo (5), Sucumbíos (7)	<b>37</b> Cotopaxi (7), Chimborazo (10), Tungurahua (9), Bolívar (7), Pastaza (4)	<b>59</b> Azuay (15), Cañar (7), Loja (16), Morona Santiago (12), Zamora Chinchipe (9)

### **Tiempo**

La planificación del Censo de Información Ambiental y Económica en Municipios 2011 se realizó en el primer trimestre del 2012. La capacitación a los funcionarios de los Municipios y Consejos Provinciales se realizó el mes de Junio y el proceso de recolección de la información se realizará a partir del 01 de noviembre hasta el 31 de diciembre del 2012. La impresión y difusión de datos se realiza a fines del mes de febrero de 2013.

### **8.- Diseño de los Instrumentos de Investigación**

Los instrumentos técnicos para la investigación se desarrollaron dentro del INEC y se presentaron en la Comisión Interinstitucional de Estadísticas Ambientales (CEIDEA)<sup>1</sup> con el propósito de que la información que se solicitó vaya acorde a las necesidades de las instituciones que demandan información de los Municipios y Consejos Provinciales. En el caso de existir observaciones a los instrumentos de investigación el equipo técnico de la Dirección de Estadísticas Ambientales realizara los cambios propuestos y enviara para su revisión y aprobación. Una vez consensados estos cambios, se procederá a recolectar la información.

### **Diseño de los Instrumentos de Análisis**

Manual del entrevistador  
Manual de crítica

Manual de codificación  
Manual para el llenado de la información requerida en el formulario  
Planes de validación  
Indicadores  
Gráficos representativos de los datos, para análisis

Programas informáticos utilizados:

SPSS  
Microsoft Excel  
Microsoft Word

### *Diseño de los Instrumentos de Difusión*

Los datos se difundirán a través de:

Cds multimedia  
Página WEB del INEC

## *9.-Bibliografía*

Abellán 2000. La Evaluación del impacto ambiental de proyectos y actividades agroforestales

Brack y Mendiola, 2009 Enciclopedia Ecología del Perú, Cap. 25

CAN, 2008. Manual de Estadísticas Ambientales. Lima-Perú

Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), 2001. Cruzada Nacional por los bosques y el agua. Argentina

Centro Virtual de Información del Agua. AGUA.org, "Lagos y Lagunas de México" Sitio Web.

CEPIS, 1991. Guía para la definición y clasificación de residuos peligrosos

CEPAL, 2008 Glosario SCN

CEPAL et al. 2003 Diccionario de Términos de comercio.

CEPAL, 1994. Comisión Económica para América Latina y el Caribe " PROCEDIMIENTOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (UN BREVE GLOSARIO)

Colín y Camacho, 2003.Principios Básicos de contaminación Ambiental

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992.

Definición.De, 2008. Definición de conexión. Sitio Web.

Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S.L.

Eco portal, 2011. Glosario de términos ambientales. Sitio Web

Fuentes, et al.1998 Bioquímica Clínica y Patología molecular Vol. I España

Glosario. Net, 2007, Término Cuerpo de agua. Sitio Web.

Gobierno de Chile (Superintendencia de servicios sanitarios). Buen Uso del alcantarillado. Sitio Web

Interfacto SEO LinkBuilding, 2010. Sitio Web

Jimenez, 2002. Contaminación Ambiental en México, Editorial Limusa.

Ordaz Zubia y Saldaña García, 2006. Análisis y crítica de la metodología para la realización de planes regionales en el estado de Guanajuato.

Organización Cambio Climático, "Convenio Macro de las Naciones Unidas para el Cambio Climático". Sitio Web.

Organización "Cuido el agua", 2009 ¿Qué son las aguas residuales?. Sitio Web

OMS, 2006.Guías de Calidad de agua de Bebida

ONU, 200. Clasificación de actividades de gasto en protección ambiental del sistema de contabilidad ambiental y económica integrada (CEPA-2000).

Real Academia Española ,2001. Diccionario 22ª Edición.

Revista Judicial, 2011. Glosario de Términos

Sánchez, 2011. Blog Conservación Ambiental. Sitio Web

Solís y Villafaña, 2003.Principios Básicos de contaminación Ambiental.

UNSD Y UNEP, 2010. Cuestionario 2010 Estadísticas Ambientales.

---

<sup>i</sup> Comisión Especial Interinstitucional de Estadísticas Ambientales (CEIDEA) se encuentra vigente desde el 2008 y está conformada por el Ministerio del Ambiente, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos –INEC.; Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-SENPLADES-; Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca –MAGAP-; Secretaria Nacional del Agua –SENAGUA