

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS  
POST GRADO - AUDITORIA  
MAESTRIA EN AUDITORIA Y CONTROL FINANCIERO**



**TESIS DE MAESTRIA**

**MODELO DE AUDITORIA DE GESTION  
AMBIENTAL PARA LAS  
ORGANIZACIONES ECONOMICAS  
CAMPELINAS (OECAS)**

**POSTULANTE:**

**Lic. RAMIRO MENDOZA CACERES**

**TUTOR:**

**Mg. Sc. FELIPE E. VALENCIA TADIA**

**LA PAZ - BOLIVIA  
2011**

Doy gracias a DIOS, por darme la vida, talento y oportunidad de desarrollarme.

A mis queridos papas, porque fueron capaces de orientarme cuando fue necesario y lo suficiente, muchas gracias a ellos.

A mi esposa Carlita, por su paciencia comprensión apoyo y por el inmenso amor y cariño que me lo expresa. A mis hijos Caleb y Madeleine, porque representan la razón de mi desafío permanente.

A Brian porque me y nos cuida y protege en esta vida.

Mi reconocimiento sincero y amor eterno para ellos.....

Ramiro

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi agradecimiento y reconocimiento sincero a todos mis profesores de la Carrera de Auditoria y/o Contaduría Pública de la Universidad Mayor de San Andrés, por contribuir en la oportunidad de formarme en ella.

En especial a mi tutor Mg. Sc. Felipe E. Valencia Tapia, por el apoyo incondicional que me brindó en este trabajo.

**MODELO DE AUDITORIA DE GESTION  
AMBIENTAL PARA LAS  
ORGANIZACIONES ECONOMICAS  
CAMPELINAS (OECAS)**

## RESUMEN

El deterioro permanente de los aspectos medioambientales se han constituido en una preocupación permanente de todos los actores tanto privados como públicos, también de organismos internacionales, que buscaron espacios para expresar y patentar esta preocupación a través de acuerdos, convenios, en foros, convenciones, estableciendo indicadores además de compromisos con la mayoría de los países.

El objetivo de la presente investigación es analizar y explorar un tema tan sensible y de preocupación permanente para toda la humanidad, cual es el medio ambiente, sobre su cuidado, protección, legislación, sistemas de control, gestión ambiental, que han sido encarados desde diferentes perspectivas, principalmente la auditoría medio ambiental, como una responsabilidad de un sector industrial emergente, frente a los cambios que se van dando en el comportamiento del medio ambiente. En la ruralidad boliviana se van dando cambios, a partir de su inserción en las políticas públicas del Plan Nacional de Desarrollo y su reconocimiento en la Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia como alternativa de desarrollo de lo rural desde las Organizaciones Económicas Campesinas.

Se comprende el desarrollo sostenible como holístico e integral que considera a los componentes en lo social, político, económico, tecnológico, cultural y por supuesto el medio ambiente; se analiza la evolución de las Organizaciones Económicas Campesinas caso de estudio "CORACA Irupana", como una experiencia exitosa y que puede constituirse en una alternativa a contribuir a fortalecer el desarrollo de la nueva ruralidad boliviana, en estrecha vinculación con las ciudades. La experiencia analizada nos muestra que si bien existe un proceso de avance por un cuarto de siglo; sin embargo aun presentan muchas debilidades en su gestión, sobre todo en lo ambiental, aunque se mitiga a partir de los procesos productivos agroecológicos que se encaran en estas organizaciones, tomando el cuidado en principio del medio ambiente como un ser supremo llamado la "Pacha Mama" o Madre Tierra, entonces su protección y cuidado es y ha sido a través del enfoque de producciones alternativas, pero la introducción de la tecnología, la demanda del mercado y su alta exigencia, en las últimas décadas se va incrementando el descuido por la protección del medio ambiente, en este contexto es necesario la implementación de los sistema de control de gestión ambiental a partir de

auditorías de gestión medio ambiental orientados al desarrollo de actividades de las Organizaciones Económicas Campesinas caso de estudio CORACA Irupana, concluyendo con el diseño de propuesta para estas Organizaciones.

La propuesta del *Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental para las Organizaciones Económicas Campesinas (OECAS) caso de estudio "CORACA" Irupana*, viene a llenar el vacío que se tiene en los procesos de control de gestión ambiental en este tipo de organizaciones, que paulatinamente a través del tiempo fue descuidando en sus prácticas productivas agroecológicas.

**INDICE DE CONTENIDO  
e INDICE DE SIGLAS**



	Pagina
<b>CAPITULO I</b>	
<b>1</b>	<b>INTRODUCCION Y JUSTIFICACION</b>
1.1	Introducción 1
1.2	Justificación de la Investigación 3
<b>CAPITULO II</b>	
<b>2</b>	<b>DISEÑO METODOLOGICO</b>
2.1	Planteamiento del Problema 7
2.1.1	Situación Problemática 7
2.1.2	Formulación del Problema 10
2.2	Formulación de la Hipótesis 11
2.2.1	Identificación de Variables e Indicadores 11
2.3	Objetivos 11
2.3.1	Objetivo General 11
2.3.2	Objetivos Específicos 12
2.4	Métodos y Técnicas 13
2.4.1	Método de Investigación 13
2.4.2	Fuentes de Obtención de Información 13
2.4.3	Técnicas de Investigación 14
2.4.4	Técnicas de Procesamiento de Información 15
<b>CAPITULO III</b>	
<b>3.</b>	<b>MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL</b>
3.1	Medio Ambiente 16
3.1.1	Elementos que Conforman el Medio Ambiente 16
3.1.2	Importancia de la Preservación del Medio Ambiente 16
3.1.3	Causas del Deterioro Ambiental 17
3.1.4	Calidad Ambiental, Beneficios Económicos y Sociales 18
3.1.5	El Costo de la Degradación Ambiental 18
3.1.6	Desarrollo Industrial Ecológicamente Sostenible 18

		Pagina
3.2	Auditoría	19
3.2.1	Antecedentes	19
3.2.2	Clasificación de los Tipos de Auditorías	20
3.2.3	Clasificación por Objeto de Revisión	21
3.3	Auditoría de Gestión Ambiental	22
3.3.1.	Antecedentes	22
3.3.2	Definiciones de Auditoría de Gestión Ambiental	24
3.3.3	Importancia de la Auditoría de Gestión Ambiental	25
3.3.4	Objetivos de la Auditoría de Gestión Ambiental	25
3.3.5	Ventajas de la Auditoría de Gestión Ambiental	26
3.3.6	Características Básicas de la Auditoría Ambiental	26
3.4	La Auditoría de Gestión Ambiental en Bolivia	27
3.4.1	Antecedentes	27
3.4.2	Entidades que velan por el Medio Ambiente en Bolivia	27
3.5	Aspectos Técnicos de la Auditoría de Gestión Ambiental	28
3.5.1	Normas Internacionales de Auditoría (NIA'S)	29
3.5.2	Normas de Auditoria Gubernamental (NAG)	32
3.5.3	Normas ISSAI de INTOSAI	33
3.5.4	Normativa ISO	33
3.5.5	Las Normas ISO 14000 y la Auditoría a ambiental	34
3.5.6	Sistema Comunitario de Gestión y Auditoria Medioambientales	36
3.6	Marco Conceptual	37
3.6.1	Conceptos Legales sobre el Medio Ambiente	37
3.6.2	Conceptos Técnicos de Auditoría	42
3.7	Teoría de los Sistemas	49
3.7.1	Que es un Sistema	49
3.7.2	Marco Conceptual de un Sistema	49
3.7.2.1	Objetivo de un Sistema	49
3.7.2.2	Parámetros de un Sistema	49
3.7.2.3	Características de los Sistemas	50
3.7.3	Tipos de Sistemas	51
3.8	Enfoque de Desarrollo Sostenible	52
3.8.1	Marco Conceptual	52
3.8.2	Elementos del Desarrollo Sostenible	52
3.8.2.1	Sostenibilidad Económica	53
3.8.2.2	Sostenibilidad Social	53
3.8.2.3	Sostenibilidad Ambiental	53
3.8.2.4	Justificación del Desarrollo Sostenible	54
3.8.2.5	Crecimiento Demográfico	54
3.8.2.6	Condiciones para el Desarrollo Sostenible	54

		<b>Página</b>
3.9	Marco Legal	55
3.9.1	Antecedentes	55
3.9.2	Leyes, Códigos y Reglamentos del Medio Ambiente	56
3.10	De las Sanciones, Infracciones y Delitos Ambientales	59
3.10.1	De las Infracciones Administrativas y sus Procedimientos	59
3.10.2	De la Acción Civil	59
3.10.3	De los Delitos Ambientales	61
<b>4</b>	<b>MARCO PRACTICO</b>	
4.1	Análisis de las OECAS	64
4.1.1	Antecedentes de las OECAS	64
4.1.2	Evolución de las OECAS	65
4.1.3	Características de las OECAS	66
4.1.4	Actividades de las OECAS	66
4.1.5	Importancia de las OECAS	67
4.1.6	Visiones de Desarrollo de las OECAS	68
4.1.7	Problemas y Potencialidades de las OECAS	68
4.1.8	Paradojas y particularidades de las OECAS	69
4.1.9	Conclusiones sobre la viabilidad de las OECAS	71
4.2	Universo de la Investigación	73
4.2.1	El Universo	73
4.2.2	La Muestra Representativa	73
4.3	CORACA Irupana	74
4.4	Conclusiones del Diagnostico	90
<b>5</b>	<b>PROPUESTA</b>	
5.1	Condiciones Previas para la Aplicación de la Propuesta	92
5.1.1	Marco Jurídico para el Desarrollo Sostenible de las OECAS	92
5.1.2	Normas Técnicas para Promover el Desarrollo de las OECAS	94
5.1.3	Marco Regulatorio para el Proceso de Auditorías Ambientales	94
5.1.4	Marco Técnico Establecido para el Proceso de Auditoria Ambiental	96
5.2	Propuesta del Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental para las OECAS	97
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
6.1	Conclusiones	128
6.2	Recomendaciones	129
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		<b>132</b>
<b>ANEXOS</b>		



<b>SIGLA</b>	<b>REPRESENTACION</b>
AA:	Auditoría Ambiental
CCA:	Control de Calidad Ambiental
CD:	Certificado de Dispensación
DAA:	Declaratoria de Adecuación Ambiental
DIA:	Declaratoria de Impacto Ambiental
EIA:	Evaluación de Impacto Ambiental
EEIA:	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
FA:	Ficha Ambiental
IIA:	Identificación de Impacto Ambiental
MA:	Manifiesto Ambiental
MMAyA:	Ministerio Medio Ambiente y Agua
PCEIA:	Procedimiento Computacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SNRNMA:	Secretaría Nacional de Recursos Naturales y Medio Ambiente
SSMA:	Subsecretaría de Medio Ambiente
SNEIA:	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SNCCA:	Sistema Nacional de Control de la Calidad Ambiental

**CAPITULO I**  
**INTRODUCCION Y**  
**JUSTIFICACION**

## INTRODUCCION Y JUSTIFICACION

### 1.1 INTRODUCCION

Desde la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, reafirmado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevado a cabo en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, en procura de alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial, en la que se reconoce a la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra, como nuestro hogar acordándose con la proclamación de 27 principios, donde el principio 1ro establece que: *“Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.”*<sup>1</sup>, lo que ha constituido una preocupación permanente para la humanidad expresada en organismos internacionales vinculados al tema, y que pasa también por la formulación de la agenda 21, donde se establece que la humanidad se encuentra en momentos decisivos de su historia, por encontrarse con la perpetuación de ciertas disparidades entre las distintas naciones y dentro de las naciones, con el agravamiento de la pobreza, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo y sobre todo con el continuo empeoramiento de los ecosistemas de los que dependen el bienestar de la humanidad. Paralelamente la sociedad civil se fue agrupando y pronunciándose en temas vinculados al medio ambiente a partir de los espacios como el Foro Social Mundial.

También se debe mencionar las resoluciones adoptadas en la cumbre de Copenhague, que dio origen a unos acuerdos mínimos los mismos que están orientadas a suceder el 2012 al Protocolo de Kioto, en los que se obliga a 37 naciones industrializadas y a la Unión Europea a recortar sus emisiones de dióxido de carbono. Entre otro de los acuerdos que no es de carácter vinculante, pero que está muy lejos de las expectativas generadas en torno a la mayor reunión sobre cambio climático de la historia, tampoco se fija objetivos en la reducción de gases.

América Latina y el Caribe son las regiones más ricas en diversidad biológica del planeta. En la deslumbrante variedad de ecosistemas de esta región, se encuentra

---

<sup>1</sup>Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Reunidos en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992

aproximadamente un tercio de los mamíferos y reptiles del mundo, dos tercios de las aves y casi la mitad de los anfibios del planeta. Esta diversidad se expresa en la abundancia de ecosistemas y riquezas en recursos naturales, y se refleja además, en el mosaico de culturas y pueblos que habitan esta región. El Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, es el resultado de la interacción, pasada y actual, entre las actividades humanas y los procesos naturales.

Bolivia es un país bastante diverso en su ecosistema, donde convergen desde las alturas altiplánicas, valles interandinos, los llanos tropicales, tanto de flora y fauna, sin embargo, se están presentando los elevados, así como alarmantes índices de erosión, degradación de suelos de sus recursos naturales renovables y que están incubando una peligrosa e impredecible crisis ambiental en Bolivia, pese a los avances en la legislación jurídica, el Medio Ambiente es una asignatura pendiente en el país, hay sorprendentes indicadores sobre la contaminación de los suelos, el agua, y en menor proporción en el aire, según un estudio realizado por la investigadora Vania Solares Maymura<sup>2</sup>, se establece que hay un panorama poco halagüeño en materia ambiental para Bolivia, un país de 1.098.591 Kilómetros cuadrados, la mitad de ellos bosques, con grandes contrastes geográficos, ecológicos, con una amplia diversidad de climas, topografía, vegetación natural y suelos. Se presentan la destrucción de suelos que se traduce en la degradación de la tierra, un proceso de erosión hídrica y eólica, pérdida de cobertura de vegetal, pérdida de fertilidad del suelo y la salinización del suelo por riego y drenaje inadecuado, contaminación hídrica, se estima que entre el 30 al 50 por ciento de las aguas residuales de la actividad minera, son descargadas sin tratamiento de ninguna especie. En el desarrollo de sus actividades, las ramas industriales provocan severos daños al medioambiente y contaminación hídrica, de suelos y atmosférica (aguas servidas, líquidos tóxicos, residuos sólidos, agentes químicos, ácidos, ruidos, gases, compuestos orgánicos e inorgánicos, olores, etc.), afectando la seguridad, la salud de los trabajadores y de la población, el deterioro del aire por la contaminación en las ciudades bolivianas es relativamente baja, si se la compara con la existente en otras ciudades del continente, sin embargo no deja de aumentar constantemente. La contaminación del aire, se genera fundamentalmente por la actividad industrial, el transporte, la actividad en los hogares, la quema de pastizales así como el chaqueo. Por mencionar algunos ejemplos; en Cochabamba la contaminación del aire tiene su origen principal en el polvo, mientras que en La Paz la contaminación por monóxido de carbono y plomo, llega a niveles altos por el transporte vehicular.

Estos visibles deterioros en el medio ambiente y la degradación de los recursos naturales renovables, no ha podido hasta ahora ser detenido ni controlado, a pesar de los significativos avances que se dio en el país en materia legislativa como ser: la Ley Forestal No 1700 del año 1996, la Ley INRA No 1715 del año 1996, la Ley del Medio Ambiente No 1333 del año 1992, reglamentado por el Decreto Supremo No 24176, además del Reglamento General de Gestión Ambiental y Auditoría Ambientales según los Decretos Supremos No. 28499 y No.28592 respectivamente y entre las últimas normas

<sup>2</sup>Investigación Realidad Medio Ambiente Nacional. Vania Solares M. 2009.

emitidas, está la Ley 071 del 21 de diciembre de 2010 referida a los Derechos de la Madre Tierra.

Como se puede apreciar, son instrumentos muy avanzados para proteger el Medio Ambiente, así poder velar por un uso eficiente y correcto de los recursos naturales renovables. Sin embargo, las enormes falencias y debilidades administrativas, además de las limitaciones en recursos humanos, técnicos y financieros en las reparticiones oficiales encargadas del control y supervisión ambiental, las restricciones que imponen el aparato burocrático, son entre otros, factores fundamentales que impiden que la legislación se aplique, asimismo se han presentado muchas falencias sobre todo al llevar a cabo y/o ejecutar una auditoría ambiental.

Esta preocupación permanente por el cuidado, protección y preservación del Medio Ambiente, también está presente en la agenda de entidades técnicas, como es el caso del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad, que ha emitido la Norma Boliviano NB-ISO 19011, estableciendo las Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. También las organizaciones de carácter académico, profesional y técnico en materia de auditoría y control de calidad ambiental, preocupados por el desarrollo de la economía y los efectos que estos van generando al medio ambiente así como la calidad de vida; también establecieron procedimientos, es el caso de la Contraloría General de la República (Actual Contraloría General del Estado) NAG Res. CGR-1/119/2002, en su sección 240 Normas de Auditoría Ambiental, la Federación Internacional de Contadores Públicos (IFAC) por intermedio de la *International Auditing And Assurance Standards Board* (IAASB) emitió Declaraciones Internacionales de Practicas de Auditoría (IAPS), en su sección 1010, "Consideración de Asuntos Ambientales en la Auditoría de Estados Financieros". Finalmente es importante citar lo establecido en la Constitución Política del Estado Plurinacional en su Artículo 343 reza: "*La población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente*".

## 1.2 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

El aspecto medioambiental en los últimos años, ha llamado la atención de todos los sectores de la sociedad civil que interactúan con ella; Empresarios, el Estado, Entidades Académicas, Organizaciones Defensores de Causas Medioambientales, Consumidores, etc. Porque los reportes sobre los daños ambientales cada vez son más impactantes; si bien se han formulado y establecido instrumentos de control de gestión ambiental, promulgados por Organismos internacionales, por medio de Acuerdos, Convenciones, Protocolos en consenso entre los países más industrializados "*poderosos económicamente*", hasta organismos internacionales preocupados por el Medio Ambiente, en este marco se puede citar: el Protocolo de Kioto, la Agenda 21, la Convención de Copenhague, así como las resoluciones de la Unión Europea.

Bolivia en materia de gestión ambiental ha acompañado las iniciativas multilaterales, a través de su participación y posterior aprobación y ratificación de importantes Convenios Internacionales, entre los cuales se pueden mencionar: Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, acuerdo de escala global para estabilizar la emisión de gases de efecto invernadero, ratificado y aprobado mediante Ley 1576 de 25 de julio de 1994. Convenios de Viena y Montreal para la protección de la capa de Ozono, acuerdo de escala global para reducir la emisión de gases que afectan la capa de Ozono, ratificado y aprobado mediante Ley 1584 de 05 de agosto de 1994, igualmente las enmiendas mediante Ley 1933 de 21 de diciembre de 1998. Convenio sobre la Diversidad Biológica, acuerdo de escala global para conservar la diversidad biológica, ratificado y aprobado mediante Ley 1580 de 25 de julio de 1994. Protocolo de Kioto, acuerdo de escala global para estabilizar la emisión de gases efecto invernadero y establecer mecanismos de reducción, ratificado y aprobado mediante Ley 1988 de 22 de julio de 1999. La Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia aprobada el 25 de Enero de 2009, establece lineamientos sobre los derechos y obligaciones en materia ambiental de los Ciudadanos y de Autoridades u Organizaciones, así como la propiedad de los recursos naturales (del pueblo boliviano). Y por supuesto la Ley del Medio Ambiente N° 1333 promulgada el 27 de abril de 1992 que es de carácter general. Donde su objetivo fundamental es proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo del país, procurando mejorar la calidad de vida de la población.

La preocupación por lo general sobre medio ambiente, es bastante amplio, sin embargo su cumplimiento de las mismas parece que no se materializa en la práctica, es así que el proceso de auditoría ambiental ha experimentado un rápido crecimiento en las últimas dos décadas. Las empresas tienen responsabilidad con relación a la gestión medioambiental, por consiguiente, se exige que establezcan y pongan en práctica políticas y programas en materia medioambiental.

Por todo lo expuesto, la presente investigación, responde a la necesidad de avanzar en la aplicación de procesos de auditoría de gestión ambiental responsable y sostenible, con relación con el medio ambiente, en empresas que socialmente sean responsables y que acaten las disposiciones legales y técnicas establecidas en nuestro país.

Resaltar que todo informe de auditoría que se logra conocer, independientemente de la fuente de quien los haya generado, se constituye en un elemento importante que generalmente le otorga un valor agregado de credibilidad, de certeza y sobre todo de confianza al contenido que va adjunto al informe de auditoría, en este caso se traduce en la tranquilidad de quien va a utilizar o hacer uso de los informes, en este sentido los informes de auditorías se constituyen en un bien social, porque finalmente garantiza y refuerza la buena fe traducida en la fe pública que todo informe de auditoría debe generar. Un informe de auditoría o dictamen del auditor independiente, logra mayor relevancia cuando este se trata en lo ambiental, porque determina con claridad los resultados buscados dentro del objeto de la auditoría y que los usuarios en general resultan ser la misma sociedad y por su puesto el estado que por imperio de la Ley se constituye en el

responsable de hacerla cumplir. Indudablemente la carencia de un sistema de auditoría de gestión ambiental acorde a las necesidades de las Organizaciones Económicas Campesinas, dificulta su aplicación y sobre todo percibir su plena utilidad y beneficio en las actividades que van emprendiendo estas organizaciones, por estas cuestiones se justifica plenamente la ejecución de la presente investigación.

Una decisión tomada siempre lleva consigo consecuencias, en el caso medioambiental pueden resultar en cifras incalculables, porque no se tiene cuantificado los recursos naturales que son inherentes a la explotación y/o uso por parte de las entidades económicas. Porque también se traduce en el esfuerzo que se debe tener en cuenta en repararla los daños y efectos que se causan al Medio Ambiente, y que estos necesariamente deben ser determinados por los informes independientes de los auditores, por esta razón es importante esclarecer que la gestión ambiental con responsabilidad en todas las entidades privadas y públicas es de suma importancia por lo que debe ser encarado desde todo ámbito. Los incumplimientos deben y son detectados por las auditorías, con el objetivo de encontrar a los responsables, que finalmente estos deben repararlos, enmendarlos, recompensarlos y pagar económicamente los efectos de que si es que estos son razonablemente cuantificables. El contar con un sistema de auditoría de gestión ambiental, contribuirá a disminuir los posibles impactos ambientales y/o daños al ecosistema, bajo esta perspectiva es justificable económicamente la realización de la presente investigación.

Por ser un tema que está orientando al accionar de las empresas, no existe duda alguna sobre la referencia de la investigación aplicada en Bolivia, en el sentido que la misma nueva Constitución Política del Estado Plurinacional, establece que el Medio Ambiente es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del Medio Ambiente. Por otro lado la población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del Medio Ambiente, también se tiene establecido la prohibición de la fabricación y uso de armas químicas, biológicas y nucleares en el territorio boliviano, así como la internación, tránsito y depósito de residuos nucleares y desechos tóxicos, el Estado regula la internación, producción, comercialización y empleo de técnicas, métodos, insumos y sustancias que afecten a la salud y al Medio Ambiente. Las políticas de gestión ambiental se basarán en una adecuada planificación y gestión participativas, con control social, aplicación de los sistemas de evaluación de impacto ambiental y el control de calidad ambiental, sin excepción y de manera transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al Medio Ambiente, la responsabilidad por ejecución de toda actividad que produzca daños medioambientales y su sanción civil, penal y administrativa por incumplimiento de las normas de protección del Medio Ambiente. Se tiene establecido que el patrimonio natural, es de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo sustentable del país. Su conservación y aprovechamiento para beneficio de la población será responsabilidad y atribución exclusiva del Estado, y no comprometerá la soberanía sobre los recursos

naturales. La Ley establece los principios y disposiciones para su gestión. También se tiene establecido que tanto el Estado y la Sociedad deben promover la mitigación de los efectos nocivos al Medio Ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país, se tiene declarado la responsabilidad por los daños ambientales históricos con carácter de la imprescriptibilidad de los delitos ambientales. Donde quienes realicen actividades de impacto sobre el Medio Ambiente deberán, en todas las etapas del proceso de producción; evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar, resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas, y establecerán las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales. Estas declaraciones establecidas en la Constitución Política del Estado Plurinacional, obliga a desarrollar sistemas de gestión ambiental y no solo esto, sino sistemas de monitoreo, de control y prevención o sistema de auditoría de gestión ambiental que permitan su desarrollo, en esta línea es importante desarrollar la presente investigación.

**METODOLOGICO**

**DISEÑO**

**CAPITULO II**

## DISEÑO METODOLOGICO

### 2. DISEÑO METODOLOGICO

#### 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

##### 2.1.1 SITUACION PROBLEMATICA

El maltrato ambiental de nuestro país ha sido y sigue siendo un problema que afecta de sobremanera al ecosistema nacional, lo contradictorio de este aspecto es que con el transcurrir del tiempo no se le dio la importancia necesaria, lo cual no debería ocurrir ya que una de las principales prioridades como país está en el deber de velar por el cuidado y conservación del Medioambiente. La mayoría de los problemas relacionados al Medioambiente, reciben poca importancia por parte de nuestras autoridades y también por parte de la propia población. Sin embargo a partir de la posición política asumida por el Presidente Señor Evo Morales Ayma, en estos últimos años de a poco este tema, va tomando mayor importancia no sólo en nuestro país, sino en el mundo entero. Es importante considerar que el problema del medio ambiente es de interés mundial y debe ser tomado como tal por todos los habitantes, más aún si se considera que tenemos un solo mundo, además que si seguimos destruyendo el medio ambiente estamos afectando el mundo y decretando su fin.

En nuestro país si bien a partir de la promulgación de la Ley del Medio Ambiente No 1333 del 27 de abril de 1992, se pretende priorizar su protección y conservación del Medio Ambiente y los recursos naturales, donde el desarrollo sostenible es entendida: ***“como el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras”***<sup>3</sup>, bajo esta premisa es una obligación, realizar los estudios de evaluaciones de impactos ambientales para todas las actividades, obras y proyectos tanto públicas como privadas con carácter previo a su fase de inversión, la misma que se traduce en el documento denominado Declaración de Impacto Ambiental (DIA), siendo extendida por organismos competentes y dependientes del Estado Boliviano. Con el Decreto Reglamentario No. 28499 del 10 de diciembre de 2005, se establecen tres categorías de Auditorías Ambientales de control de calidad:

---

<sup>3</sup>Artículo 2 de la Ley 1333

1. *Auditoría Ambiental por contingencia*
2. *Auditoría Ambiental por peligro Inminente*
3. *Auditoría Ambiental de Control de Calidad Ambiental*<sup>4</sup>.

La viabilidad de estas Auditorías Ambientales, provienen luego de las inspecciones in situ a la Actividad, Obra o Proyecto, además deben darse causales a infracciones establecidas en el artículo 7 del Decreto Supremo 28499, que se constituye como base para la Autoridad Ambiental Competente Nacional o Departamental, a instruir a la ejecución de una posible Auditoría Ambiental.

Estas Auditorías Ambientales, no solo deben ser viables porque la Autoridad Ambiental Competente las solicita o las instruye, deben ser prácticas responsables y de cumplimiento voluntario por parte de quienes ejecutan actividades, obras o proyectos, ya que ellas deben cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), de toda las obras, actividades y proyectos, sean públicos o privados, así como a programas y planes, con carácter previo a su fase de inversión, cualquier acción de implementación, o ampliación, además de Control de Calidad Ambiental (CCA) que se encuentren en proceso de implementación, operación, mantenimiento o etapa de abandono. La Licencia Ambiental, según el Artículo 7 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental, *"Es el documento jurídico administrativo otorgado por la Autoridad Ambiental Competente al Representante Legal que avala el cumplimiento de todos los requisitos previstos en la Ley y reglamentación correspondiente en lo que se refiere a los procedimientos de prevención y control ambiental. Para efectos legales y administrativos tienen carácter de Licencia Ambiental la Declaratoria de Impacto Ambiental, el Certificado de Dispensación y la Declaratoria de Adecuación Ambiental"*. Estas Licencias Ambientales tienen vigencia de 10 años, según el Art. 61 del Reglamento General de Gestión Ambiental, a su vencimiento debe solicitarse la renovación.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), es el instrumento preventivo de la gestión ambiental, aplicado a los proyectos nuevos. De acuerdo a esta norma todo proyecto es ordenado en 4 categorías: (1) la que requiere un estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Analítico Integral (el más completo), mientras que la última, (4) no requiere de ningún estudio (Dispensación), esta categorización se realiza mediante el llenado de la "Ficha Ambiental".

En el marco de la Ley 1333, si los proyectos están en la Categoría 1 o 2, deberá efectuarse un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, de mayor o menor complejidad, respectivamente. La Categoría 3 corresponde a proyectos que solamente requieren el planteamiento de medidas de mitigación. El Estudio de EIA tiene carácter de "Declaración Jurada" y constituye la base para la otorgación de la Licencia Ambiental, denominada "Declaratoria de Impacto Ambiental", este documento es emitido por la Autoridad Ambiental Competente, en caso de que el Proyecto, Obra o Actividad, a ser iniciado sea viable bajo los principios del desarrollo sostenible.

<sup>4</sup> Parágrafo III Artículo 7 del Decreto Supremo 28499

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fija las condiciones ambientales que deben cumplirse durante las fases de implementación, operación y abandono. Asimismo, se constituirá conjuntamente con el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA), y en particular con el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental, en la referencia técnico-legal para los Proyectos, Obras o Actividades nuevos. Este documento tiene carácter de Licencia Ambiental. El Control de Calidad Ambiental (CCA), es el instrumento correctivo de control de la gestión ambiental. Sus objetivos son normar, regular la utilización del Medio Ambiente, los Recursos Naturales y controlar las actividades. El propietario de un proyecto debe confeccionar un formulario denominado "Manifiesto Ambiental", que refleja la situación ambiental de las actividades que desarrolla y cuando corresponda planteará un Plan de Adecuación Ambiental. La Declaratoria de Adecuación Ambiental (DAA), es un documento emitido por la Autoridad Ambiental Competente por el cual se aprueba, desde el punto de vista ambiental, la prosecución de un Proyecto, Obra o Actividad que está en su fase de operación o etapa de abandono. La Declaratoria de Adecuación Ambiental (DAA) que tiene carácter de licencia ambiental, se basa en la evaluación del Manifiesto Ambiental (MA), y fija las condiciones ambientales que deben cumplirse de acuerdo con el Plan de Adecuación Ambiental y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental propuestos. La Declaratoria de Adecuación Ambiental (DAA) se constituye conjuntamente con el Manifiesto Ambiental (MA), en la referencia técnico-legal para los procedimientos de control ambiental para Proyectos, Obras o Actividades y tienen el carácter de Licencia Ambiental.

En algunos casos se hace necesario, la realización de Auditorías Ambientales, conforme lo establece la norma. Por supuesto que dichas auditorías no deben ser vistas como una forma de liberarse de los posibles daños causados al medio ambiente o sólo ejecutarse cuando se presenten aparentes o visibles daños al Medio Ambiente. Cuando se habla de Auditorías Ambientales, la norma establece como el instrumento de control de la calidad ambiental, que lleva a la verificación del grado de cumplimiento de las disposiciones legales, políticas ambientales y/o prácticas aceptadas. En esta perspectiva, se tiene claro que la auditoría nos conduce a obtener una evidencia suficiente y competente del grado de cumplimiento y/o obediencia, que la Actividad, Obra o Proyecto debió cumplir durante sus etapas de pre inversión, en la ejecución y a la conclusión de la misma de toda disposición legal y técnica establecida e inherente a una Actividad, Obra o Proyecto y cuyo resultado es la expresión de una opinión sobre su cumplimiento o su incumplimiento.

El Desarrollo Sostenible busca compromiso y responsabilidad social por quienes realicen Actividades, Proyectos, Obras, Inversiones que estas no afecten al Medio Ambiente, y más bien sean con una mirada de prevención. En este contexto en nuestro país, pese a existir una legislación ambiental bastante avanzado y favorable para la protección del Medio Ambiente, se tiene demostrado que en la realidad concreta no se refleja esto, razón por la que se presentan diversos casos de impacto ambiental, en el ámbito minero, en los desmontes, en la siembra para la producción de monocultivos, los desechos de las ciudades etc., estos aspectos se presentan o se observan porque no se cuenta con procedimientos administrativos que contribuyan a que se implementen las políticas de

gestión ambiental, a partir de reparticiones estatales que son los llamados Autoridades Ambientales Competentes, tanto nacionales, departamentales como municipales. En este contexto es necesario establecer, desarrollar sistemas de control de monitoreo ágiles, y aplicables en toda Actividad, Obra, Proyecto o Inversión que afecte al Medio Ambiente.

Las diferentes auditorías practicadas en nuestro país o las que se vienen practicando, generalmente no han llegado a cumplir las expectativas de la Autoridad Ambiental Competente, mucho menos han llegado a responder a las demandas de la población que se ve afectada por los impactos y/o daños ambientales causados por las diferentes actividades que realizan las empresas, sean estas públicas, privadas o sencillamente las denominadas empresas comunitarias o OECAs. En la mayoría de los casos estas auditorías, se realizan después de que se ven a la luz pública los impactos y/o daños ambientales, por consiguiente existen falencias en la fase de prevención, bajo esta aseveración a diferencia de una auditoría financiera que se ejecuta una vez concluido los estados financieros, en una auditoría ambiental debe ser más con carácter de prevención y/o de acompañamiento durante el proceso de ejecución de la Obra, Proyecto o Actividad de una Inversión, que luego resultan casi irreparables los impactos y/o daños ambientales causados.

Indudablemente en nuestro país se carecen de instrumentos que permitan el sentido de prevención, porque sobre todo las pequeñas unidades económicas campesinas como son las OECAs, carecen de dichas herramientas y se observan que en la práctica una oposición a lo establecido en la Ley 1333 y que esta normado por la propia constitución, donde debe existir esa armonía con la naturaleza que se traduce en el vivir bien, llega a ser solo una declaración y en la práctica no se observa, de ahí que es importante el establecer un diseño de un Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental para las Organizaciones Económicas Campesinas (OECAs) orientados a alcanzar el buen vivir o vivir bien.

### 2.1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

La inexistencia de un Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental específica para las Organizaciones Económicas Campesinas en el Departamento de La Paz, Provincia Sud Yungas, población de Irupana; impide la identificación del cumplimiento de la Legislación Ambiental con el inminente daño ambiental, efecto de las Actividades, Obras o Proyectos desarrollados por éstas, además de las responsabilidades jurídicas que pudieran surgir emergentes de los citados incumplimientos, sin dejar de nombrar el daño a veces irreparable causado al Medio Ambiente en la que vivimos.

## 2.2 FORMULACION DE LA HIPOTESIS

*¿Con la implementación de un nuevo Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental, se logrará detectar los incumplimientos a disposiciones legales y técnicas ambientales, para su revisión y corrección, para de esta manera lograr implementar una Gestión Ambiental de forma responsable, sostenible y en armonía con el postulado del "vivir bien" establecido en la Constitución Política del Estado Plurinacional en las actividades emprendidas por las OECAs?.*

### 2.2.1 IDENTIFICACION DE VARIABLES E INDICADORES

La Hipótesis es de carácter causal y se encuentra sustentada en las siguientes variables:

$$Y=f(X)$$

La **Variable Independiente (X)**, conocida también como la causa, es la que origina la dinámica de la acción operacional y es susceptible de ser manipulada por el investigador.

Entonces **X= Gestión Ambiental de forma responsable, sostenible y en armonía con el postulado del "vivir bien" establecido en la Constitución Política del Estado Plurinacional en las actividades emprendidas por las OECAs.**

La **Variable Dependiente (Y)**, conocida también como la variable de efecto ya que ella recibe los elementos de operación de la otra variable.

Entonces **Y= Implementación de un nuevo Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental, se logrará detectar los incumplimientos a disposiciones legales y técnicas ambientales, para su revisión y corrección.**

## 2.3 OBJETIVOS

### 2.3.1 OBJETIVO GENERAL

En función al Problema Central y la Hipótesis de Trabajo, el Objetivo General ha sido formulado de la siguiente manera:

*"Formular una propuesta de un Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental, para lograr detectar los incumplimientos a disposiciones legales y técnicas ambientales, para su revisión y corrección por parte de las OECAs y mostrar las ventajas y beneficios de su aplicación".*

### 2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

De cara a la concreción del objetivo general de la investigación se formulan los siguientes objetivos específicos:

#### ***Objetivo Especifico UNO***

Exponer los aspectos teóricos de los diferentes Modelos de Gestión Ambiental sostenible y responsable.

#### ***Objetivo Especifico DOS***

Analizar y evaluar la parte legal y técnica que es inherente a las actividades desarrolladas por las OECAs en relación al Medio Ambiente.

#### ***Objetivo Especifico TRES***

Analizar las actividades económicas desarrolladas por la OECA, en relación a CORACA Irupana y su vinculación al Medio Ambiente.

#### ***Objetivo Especifico CUATRO***

Formular una propuesta de Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental, aplicable a la OECA Coraca Irupana; y mostrar las ventajas y beneficios que se tendrán una vez aplicado el Modelo.

## **2.4 METODOS Y TECNICAS**

### **2.4.1 METODO DE INVESTIGACION**

Para alcanzar los objetivos propuestos en el presente trabajo, se ha recurrido a la utilización del método analítico – inductivo, a partir de un conocimiento general sobre las temáticas del Medio Ambiente, que indudablemente es bastante amplio y muy tratado durante estas dos últimas décadas, y por otro lado el desarrollo económico emprendido por las Organizaciones Económicas Campesinas, también han sido notables en la última década.

En este contexto es necesario considerar y viabilizar las diferentes instancias de control, así como establecimiento de normas, también sobre su cumplimiento así como de quienes se encargan de generar una opinión sobre tales normativas o Legislación Ambiental.

### **2.4.2 FUENTES DE OBTENCION DE INFORMACION**

Las fuentes utilizadas para la obtención de información, que contribuyeron al desarrollo en el presente trabajo de investigación, fueron las siguientes:

#### **a. FUENTES PRIMARIAS**

Como fuentes primarias han sido parte: los informes técnicos, financieros, memorias, informes institucionales técnicos, financieros, generados por CORACA Irupana, además de los testimonios recibidos directamente por parte de los miembros de su Directorio, Personal tanto Ejecutivo y Operativo, así como de los Asociados y Comunarios Socios de la Empresa Campesina.

También han sido parte los informes y otros documentos similares preparados por el personal, así como por los Comités de Vigilancia, y sobre todo aquellos generados por la Coordinadora Integradora de las Organizaciones Económicas Campesinas (CIEOC) Bolivia, como organismo Matriz Nacional de este tipo Organizaciones, sean estos en forma de resúmenes, presentaciones, memorias y actas.

#### **b. FUENTES SECUNDARIAS**

Se han recurrido a fuentes secundarias, los mismos que contribuyeron información valiosa, estos constituyen información escrita que fue recopilado y sistematizada por personas e instituciones, en forma escrita traducidos en artículos, memorias, libros, apuntes, informes de evaluaciones externas, así como sistematizaciones, información en páginas de internet, manuales, los mismos fueron generados por organismos financiadores, la Coordinadora Integradora de las Organizaciones Económicas Campesinas (CIEOC) Bolivia y expertos dedicados a la observación en el desarrollo de las Organizaciones Económicas Campesinas.

También se han considerado todas aquellas disposiciones de carácter legal, técnico emitido por Organismos Internacionales dedicados el Medio Ambiente, así como aquellos generados por el Estado Boliviano, además por aquellas disposiciones técnicas emitidas por entidades dedicados al control, gestión, cuidado, protección, preservación y Auditorías Ambientales.

### 2.4.3 TECNICAS DE INVESTIGACION

En la presente investigación, para lograr el acceso a la información generada por las diferentes fuentes mencionados, los mismos han sido fundamentalmente con un "**enfoque cualitativo**", como ser las siguientes:

- ✓ La entrevista;
- ✓ La observación;
- ✓ Revisión y análisis documental;
- ✓ La inspección en el lugar de funcionamiento de la OECA.

El procedimiento sistemático aplicado por estas técnicas nos ha permitido acceder a la información que fue necesario, para conocer en el marco general sobre la temática del Medio Ambiente, así como de las disposiciones legales, técnicas, orientativas existentes, y sobre todo del proceso en que las OECAs se encuentran en el país y en especial CORACA Irupana; para luego efectuar la validación de los resultados obtenidos mediante el cruce de toda la información obtenida.

#### a. LA ENTREVISTA

Esta técnica nos ha permitido obtener información de fuente primaria, por medio de consultas, reuniones tanto individuales, como grupales. Este tipo de procesos, se oriento a obtener información sobre las características de las actividades desarrolladas y de los procesos de gestión institucional llevado a cabo por la OECA CORACA Irupana, en relación a la gestión del Medio Ambiente y sobre todo de la Auditoria Medioambiental, los mismos que han sido llevados a cabo de forma seleccionada y organizada la que nos permitió llegar a cubrir los objetivos de la presente investigación, siendo los resultados satisfactorios.

#### b. LA OBSERVACION

La observación nos permitió conocer de forma directa, sobre el desarrollo de las actividades de la OECA Campesina, que facilito el acercarnos de forma participativa y en algún momento a involucrarnos sobre sus procesos internos, de tal manera que se pudo palpar sobre las innegables condiciones que deben ser superadas por este tipo de Organizaciones.

**c. LA REVISION Y ANALISIS DOCUMENTAL**

El análisis documental nos permitió acceder a la inmensa cantidad de información secundaria, mediante la revisión y análisis de la información más relevante posible, siendo todas ellas de fuente confiable para el objetivo de la presente investigación.

**d. LA INSPECCION**

También se ha recurrido a la inspección in situ, de las Comunidades que son parte del desarrollo y funcionamiento de la OECA, como estas participan de forma organizada y cohesionadas desde su Sindicato Campesino Comunal, la Central y a su Federación.

**2.4.4 TECNICAS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACION**

La inmensa cantidad de información obtenida, en forma directa, indirecta; de fuentes primarias y secundarias, han sido cuidadosamente ordenadas, clasificadas, analizada, verificada, para ser procesados y ser presentados en forma escrita principalmente, mediante el uso de las narraciones claras y sencillas, además de cuadros, esquemas, formularios, gráficos y formatos los mismos que puedan facilitar el análisis y comprensión sobre el tema de la investigación.

**CAPITULO III**  
**MARCO TEORICO Y**  
**CONCEPTUAL**

## MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

### 3 MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

#### 3.1 MEDIO AMBIENTE

El Medio Ambiente involucra factores físicos, químicos, biológicos, así como también los factores socioculturales que condicionan la vida en el planeta, que son modificados por las actividades humanas<sup>5</sup>.

##### 3.1.1 ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL MEDIO AMBIENTE

✓ <b>Factores Físicos</b> <b>Químicos y Biológicos:</b>	{ Atmósfera – aire <b>Hidrosfera</b> – agua Litósfera – suelo Biósfera – seres vivos
✓ <b>Factores Socio Culturales:</b>	{ Instituciones, leyes Infraestructura material Sistemas de comunicación Transporte, Procesos Productivos

##### 3.1.2 IMPORTANCIA DE LA PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

La protección del Medio Ambiente en el mundo ha logrado una considerable importancia en los últimos años, convirtiéndose en un tema de interés para las empresas y gobiernos, así como para los ciudadanos y la opinión pública en general. En forma paralela a este fenómeno de crecimiento de concientización por parte de la sociedad y de los poderes públicos, se va desarrollando en los diferentes países una legislación en materia ambiental que conlleva a un gran esfuerzo de adaptación por parte de las empresas. De hecho, la normativa medioambiental existente ha ido adquiriendo paulatinamente un

<sup>5</sup> BENEDICTO CUERVO ALVAREZ, El Medio Ambiente y su Destrucción, Editorial Circulo Rojo, 2010.

mayor grado de complejidad y su incumplimiento puede llegar a originar, en determinados casos, en fuertes multas y/o sanciones.

Esta situación ha impulsado a la reflexión en el ámbito empresarial, de forma que se ha comenzado a valorar la posibilidad de que las actividades desarrolladas por las empresas privadas o públicas no ocasionen daño al medioambiente. Esta toma de conciencia coincide con las diferentes normas que intervienen en el proceso productivo, razón por la cual fue necesario introducir la problemática del Medio Ambiente en el proceso diario de toma de decisiones. Así, la responsabilidad presente y futura por los temas ambientales se ha convertido, hoy en día, en algo imprescindible.

### **3.1.3 CAUSAS DEL DETERIORO AMBIENTAL**

#### **a) CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA (AIRE)**

La presencia de gases y partículas contaminantes en cantidades características o duraciones dañinas para la biodiversidad y los bienes. La quemadas de combustibles fósiles, para generación de energía de transporte o fuentes fijas como fábricas.

#### **b) AGOTAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO**

Escudo protector del planeta, por la acción de productos químicos basados en el cloro y el bromo, que permite una mayor penetración de rayos ultravioleta hasta su superficie.

#### **c) CONTAMINACION DEL AGUA**

Por vertidos, descargas y desechos orgánicos de agroindustrias y los asentamientos humanos fácilmente descompuestos en sustancias normalmente nocivas. Las altas concentraciones pueden alterar seriamente el ecosistema.

Otros, como metales y componentes orgánicos persistentes, no pueden ser degradados, permanecen absorbidos en sedimentos de fondo cerca de la fuente de descarga. Algunos organismos poseen notable capacidad para acumular tales contaminantes, aún en concentraciones bajas.

#### **d) LA DEGRADACION DEL SUELO**

Por los vertidos y descargas de residuos industriales y agropecuarios. En hábitats agrícolas y naturales, incluyendo la erosión, el encharcamiento, produce con el tiempo la pérdida de la capacidad productiva del suelo. El agotamiento de la cubierta forestal (deforestación), especialmente en los trópicos, por la explotación para leña, la expansión de la agricultura y los procesos de urbanización.

### 3.1.4 LA CALIDAD AMBIENTAL Y SUS BENEFICIOS ECONOMICOS Y SOCIALES

La calidad del Medio Ambiente es una de las bases fundamentales para el desarrollo de un país, resulta esencial tanto para el crecimiento económico como para su desarrollo social.

Al igual que la salud y la educación, la calidad del Medio Ambiente constituye un factor importante de la calidad de vida, tanto directamente, como por su impacto sobre la salud y esperanza de vida del ser humano, ya que ayudaría a reducir significativamente las enfermedades respiratorias y gastrointestinales que son una de las mayores causas de muerte en los bolivianos y bolivianas.

### 3.1.5 EL COSTO DE LA DEGRADACION AMBIENTAL

La degradación ambiental impone costos a la economía y a la sociedad que podrían ser sustanciales, pero que con frecuencia no se cuantifican y son ignorados por quienes toman las decisiones en el país. No todos estarían de acuerdo con la idea de ponerle un precio al Medio Ambiente, la renuencia a tratarlo al menos como un activo económico da como resultado que éste reciba peor trato que el resto de estos. En nuestro país aun no se presentan un estimado preliminar sobre los costos de la degradación ambiental para la economía y la sociedad boliviana, sin embargo se presume que estos serian altamente contradictorios al desarrollo de los pueblos y comunidades originarias, campesinas e indígenas.

### 3.1.6 DESARROLLO INDUSTRIAL ECOLOGICAMENTE SOSTENIBLE

El Desarrollo Industrial Ecológicamente Sostenible (DIES), el cual es definido como:

*"Las pautas de industrialización que aumenten los beneficios económicos y sociales de generaciones actuales y futuras sin perjudicar los procesos ecológicos básicos"*<sup>6</sup>.

Este DIES es un paradigma nuevo en el adelanto de sectores que permitirá en un futuro armonizar las demandas poblacionales recientes, el deseo de un progreso industrial continuado y la necesidad de preservar el Medio Ambiente.

La industria no es más que uno de los muchos agentes que contribuyen a la degradación ambiental. La agricultura, la minería, el transporte, no se dispone de medidas suficientes a nivel global para facilitar la participación y así minimizar los efectos del deterioro climático.

Un análisis efectuado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), evaluó la degradación global del medio ambiente, ambas fases insumo – producto de las actividades de producción.

<sup>6</sup> Gerardo Viña Vizcaino, Bases Conceptuales de Auditoría Ambiental como instrumento de prevención de la contaminación, Bogotá D.C. Colombia, junio 2003.

El examen se basó en la fase insumo, mediante el comportamiento de las variables consumo de energía, agua y recursos minerales. Los resultados presentados refieren que respecto al agua, la industria utiliza menos este recurso que la agricultura, pero la contamina más. No obstante que arriba del 80% del agua utilizada en refrigeración y limpieza, es devuelto y a menudo está contaminado por afluentes industriales.

## 3.2. AUDITORIA

### 3.2.1 ANTECEDENTES

Las primeras manifestaciones de auditoría se ubican muy atrás en el tiempo, por lo que se puede señalar que es tan antigua como la propia historia de la humanidad.

La auditoría como actividad de control de la función económica-financiera de cualquier institución, surge en el momento mismo en que la propiedad de los recursos financieros y la responsabilidad de asignar éstos a usos productivos ya no están en manos de una sola persona como ocurre en cualquier institución de cierto tamaño y complejidad. Fue entonces cuando, como consecuencia del desarrollo extraordinario de las sociedades anónimas como forma jurídica de empresa, surgió la necesidad de que la información contable facilitada a los accionistas y a los acreedores, respondiera realmente a la situación patrimonial y económica-financiera de la empresa.

La auditoría como profesión fue reconocida en Gran Bretaña por la Ley de Sociedades en 1862, en la que se establecía la conveniencia de que las empresas llevaran un sistema contable y la necesidad de que efectuarán una revisión independiente de sus cuentas. La auditoría como profesión se introdujo en los Estados Unidos de América hacia 1900 y años más tarde a América Latina.

En la época que se ubica como la segunda mitad del siglo XIX, los objetivos de la auditoría eran fundamentalmente dos: la detección y prevención de fraudes, y la detección y prevención de errores.

A inicios del siglo XX el trabajo de los auditores se concentraba principalmente en el balance que los empresarios tenían que presentar a sus banqueros en el momento que decidían solicitar un préstamo. Fue a partir de 1900 cuando la auditoría o contaduría pública como se le llamaba en los Estados Unidos de América, se le asignó el objetivo de analizar la rectitud de los estados financieros. Después de esta fecha la función del auditor como detective fue quedando atrás y el objetivo principal del trabajo pasó a ser la determinación de la rectitud o razonabilidad con la que los estados financieros reflejan la situación patrimonial y financiera de la empresa, así como el resultado de las operaciones; tales actividades a cargo de la auditoría financiera que fue la pionera en este campo. Con el devenir del tiempo y en una época más reciente surge la auditoría operacional; la auditoría gubernamental; y la auditoría administrativa. En los últimos tiempos surgen ya

auditorías más específicas, como la auditoría social, la auditoría informática y la propia auditoría ambiental.

En Bolivia, se ha desarrollado la auditoría de estados financieros siguiendo los lineamientos de las escuelas vanguardistas de Estados Unidos, México y sobre toda con alta influencia de la Escuela Argentina.

### 3.2.2 CLASIFICACION DE LOS TIPOS DE AUDITORIAS

De acuerdo al objeto de revisión las auditorías se clasifican en:

#### a. AUDITORIA FINANCIERA

*"Es el estudio y evaluación del control interno y de los procedimientos contables administrativos basados en las técnicas específicas, con la finalidad de emitir una opinión sobre la razonabilidad de las cifras presentadas"*<sup>7</sup>.

#### OBJETIVOS:

- ✓ Salvaguardar los activos;
- ✓ Obtención de la información financiera;
- ✓ Promoción de eficiencia operacional;
- ✓ Adhesión a políticas prescritas por la dirección de la empresa; y
- ✓ Cumplimiento por parte de la empresa de las disposiciones legales que reglamenten sus operaciones.<sup>8</sup>

#### b. AUDITORIA ADMINISTRATIVA

*"Una auditoria administrativa es el examen integral o parcial de una organización con el propósito de precisar su nivel de desempeño y oportunidades de mejora"*<sup>9</sup>.

#### OBJETIVOS:

- ✓ Es el de mejorar las futuras operaciones de las empresas, para lograr dicho objetivo el auditor deberá examinar la estructura orgánica de la empresa y sus componentes, sus planes y política, utilización de sus recursos financieros y físicos. En consecuencia, el auditor deberá estar capacitado para evaluar razonablemente lo que se conoce en el campo administrativo como **"Las tres E de la gerencia"**.

<sup>7</sup>Taylor, Donald. Auditoria, conceptos y procedimientos: Lima, México, D.F., 1987. Pág. 165

<sup>8</sup>Taylor, Donald. Auditoria, conceptos y procedimientos: Lima, México, D.F., 1987. Pág. 165

<sup>9</sup>Franklin Fincowsky, Enrique B. Auditoria Administrativa, McGraw-Hill, México D.F. 2001 Pag.12

- ❖ **Efectividad:** Consiste en el logro de las metas establecidas después de evaluar y considerar las diferentes alternativas del caso.
- ❖ **Eficiencia:** Su concepto radica en el logro de las metas con el menor costo posible.
- ❖ **Economía:** Consiste en la supresión de duplicación de esfuerzos.

**c. AUDITORIA OPERACIONAL**

*"Una Auditoría Operacional es una revisión de cualquier parte del proceso y métodos de operación de una compañía con el propósito de evaluar su eficiencia y eficacia."<sup>10a</sup>*

**d. AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO**

Este tipo de auditoría se realiza para evaluar si la administración está cumpliendo objetivamente con las obligaciones formales y sustantivas contenidas en las leyes y reglamentos que rigen el desarrollo de sus funciones y en qué forma afecta el cumplimiento o no de éstas normas en las cifras presentadas en los estados financieros.

**3.2.3 CLASIFICACION POR OBJETO DE REVISION**

La auditoría profesional por objeto de revisión puede ser clasificada, de forma general, en tres ramas de acuerdo con aquellos que la realizan, estas son:

**a. AUDITORIA INDEPENDIENTE**

*"Es el examen ordinario de los estados financieros para emitir una opinión sobre la razonabilidad de las cifras presentadas"<sup>11</sup>.* Es realizada por contadores públicos certificados individuales o miembros de una sociedad auditora o corporación profesional, independiente a la empresa.

**b. AUDITORIA INTERNA**

*"La Auditoría Interna es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a una organización a cumplir sus objetivos aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno"<sup>12</sup>.* Esta auditoría es realizada por los auditores de la misma empresa.

<sup>10</sup>Arens, Alvin A. Loebbecke, James K., Auditoría un enfoque integral, Prentice Hall México O.F. 1996. Pag. 5

<sup>11</sup>Océano. Enciclopedia de la Auditoría. Océano. España, Barcelona, 1998. Pág.1315

<sup>12</sup>Marco para la práctica profesional de la Auditoría Interna, The Institute Of Internal Auditors, 2006, Pag.xv

### c. AUDITORIA GUBERNAMENTAL

"El Control Gubernamental tendrá por objetivo mejorar la eficiencia en la captación y uso de los recursos públicos y en las operaciones del Estado, la confiabilidad de la información que se genere sobre los mismos; los procedimientos para que toda autoridad y ejecutivo rinda cuenta oportuna de los resultados de su gestión; y la capacidad administrativa para impedir o identificar y comprobar el manejo inadecuado de los recursos del Estado"<sup>13</sup>. Es la revisión y examen que llevan a cabo las entidades fiscalizadoras superiores a las operaciones de diferente naturaleza, que realizan las dependencias y entidades del gobierno central, estatal y municipal en el cumplimiento de sus atribuciones legales.

### 3.3. AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL

#### 3.3.1 ANTECEDENTES

La Auditoría Ambiental, o llamada también Auditoría Medioambiental, Auditoría Ecológica, Auditoría Verde o Eco-Auditoría, es entendida como un instrumento de valuación de los riesgos ambientales, un instrumento de gestión y un medio para asegurar el cumplimiento de los programas de calidad total.

Esta auditoría ha experimentado un rápido crecimiento en las últimas dos décadas; desde que era una herramienta interna de evaluación utilizada por algunas compañías, hasta convertirse en una práctica fomentada por las propias asociaciones profesionales.

Dos factores impulsaron el crecimiento inicial de las auditorías y son aún los elementos básicos hoy en día:

- ✓ El reconocimiento por parte de las empresas de los beneficios de realizar revisiones de instalaciones específicas para detectar fallas y desviaciones de los estándares.
- ✓ El desarrollo de un sistema regulador complejo y exigente.

Ambos factores ayudaron a impulsar la primera auditoría ambiental completa e independiente, realizada en 1977 por Arthur D. Little para Allied Signal. Esta empresa, entonces llamada Allied Chemical Co., decidió realizar la auditoría como parte de su reacción a un serio incidente ambiental ocurrido en una planta de envasado. La auditoría revisó instalaciones, archivos, operaciones y personal en 35 centros de Allied en todo el mundo, para determinar el nivel de cumplimiento de la compañía con las normativas

<sup>13</sup> Ley No. 1178 de Administración y Control Gubernamentales, Artículo 13.

legales, las políticas y procedimientos internos. La auditoría demostró que los programas y procedimientos de Allied satisfacían los estándares corporativos.

Como forma de mejora y control continuo. Esta empresa estableció programas de auditoría ambiental en toda la corporación en 1978, el primero en su género.

Al finalizar los años setenta, una serie de compañías habían desarrollado programas de auditoría, usando este enfoque para medir el cumplimiento de la normativa legal y estándares internos. Hoy en día, las compañías líderes han ampliado las expectativas depositadas en las Auditorías Ambientales más allá del mero cumplimiento para incluir la auditoría de buenas prácticas industriales. Sin embargo, la determinación del grado de cumplimiento, sigue siendo un tema central en esta disciplina y un objetivo clave de la mayoría de las Auditorías Ambientales.

Al final de los años ochenta, apareció un tercer factor relacionado con el desarrollo de las auditorías ambientales: el creciente deseo de la opinión pública de que las compañías informaran de forma completa sobre su actuación medioambiental. En los últimos años, varias compañías químicas, petroleras y manufactureras han intentado responder a la presión con informes ambientales públicos. El informe ambiental de Norks Hydro del Reino Unido en 1990 se ha considerado revolucionario en esta área por su información clara y directa sobre los fallos y haber sido verificado por un auditor independiente. Hoy se discute mucho entre los profesionales de la Auditoría Ambiental y la industria sobre los objetivos y estrategias para informar sobre el grado de cumplimiento medioambiental y los riesgos. Sin embargo, los informes que existen han demostrado que la información que una empresa proporciona sobre su cumplimiento ambiental puede desempeñar un papel importante, no sólo en la compañía sino también para todos los interesados en la misma. Para muchas empresas la Auditoría Ambiental destaca entre las herramientas que evalúan su gestión, por sus importantes aportaciones a la hora de medir el cumplimiento. Los organismos reguladores americanos y europeos también han aumentado la presión sobre las compañías para que proporcionen datos sobre su actuación ambiental. En 1979 la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) consideró, aunque luego desechó, la implantación de Auditorías Ambientales independientes obligatorias.

En Europa, la normativa de información ambiental que debe cumplir una empresa varía considerablemente según el país. Pero la llegada del Reglamento 1836/93 R.C.E. (Reglamento de la Comunidad Europea) publicado en junio de 1993, que entró en vigor en 1995 conllevó a que estas diferencias disminuyan. El reglamento establece estándares de gestión ambiental que, aunque son voluntarios, se convertirán probablemente en normativa internacional de gran influencia. El reglamento requiere que las compañías elaboren un informe ambiental para el gobierno de su país, que podrán darlos a conocer a la opinión pública si se considera adecuado. El informe aborda un amplio espectro de temas ambientales, incluyendo la emisión de contaminantes, producción de residuos, ruidos y consumo de materias primas, energía y agua.

En la actualidad, mientras la gestión ambiental está experimentando una transformación en las empresas punteras, desde constituir una función independiente que tenía que compaginar sus prioridades con otros procesos de la misma, hasta convertirse en una función más integrada en todos los procesos de la compañía, la Auditoría Ambiental está siendo influenciada por un cuarto factor: la creciente confianza de los directivos en la utilidad de esta disciplina como instrumento de medida para evaluar y ayudar a cambiar y mejorar la actuación de la seguridad ambiental.

En cierto sentido, la auditoría ambiental ha cerrado un ciclo completo, fue la industria la que primero detectó la necesidad de revisar aspectos ambientales de sus operaciones, y es ahora la industria la que espera que la auditoría desempeñe un papel importante en la próxima fase de la gestión ambiental.

Como en el pasado, también serán las expectativas de los gobiernos y del público las que continúen perfilando aspectos de la Auditoría Ambiental. Estas expectativas impulsarán la demanda de principios y estándares universales en la disciplina.

### 3.3.2 DEFINICIONES DE AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL

Algunas definiciones extractadas sobre la auditoría de gestión ambiental se encuentran las siguientes:

- ✓ *"La Auditoría Ambiental es la acumulación y examen metodológico y objetivo de evidencia con el propósito es expresar una opinión independiente sobre la eficacia de los sistemas de gestión ambiental y/o el desempeño ambiental y/o los resultados de la gestión ambiental. La auditoría ambiental considera como objeto de examen: los sistemas de gestión ambiental; las acciones asociadas a la gestión ambiental desarrolladas por los entes; los privilegios ambientales otorgados por el Estado; los ecosistemas; y los recursos naturales"*<sup>14</sup>
- ✓ *"La Auditoría Ambiental es un proceso metodológico que involucra análisis, pruebas y confirmación de procedimientos y prácticas de seguimiento que llevan a la verificación del grado de cumplimiento, de requerimientos legales, políticas internas establecidas y/o practicas aceptadas"*<sup>15</sup>.
- ✓ *"Es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias, registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría, conjunto de políticas procedimientos o requisitos. Que se evaluar de manera objetiva con el fin de determinara la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría"*<sup>16</sup>.

<sup>14</sup> Contraloría General del Estado Plurinacional de Bolivia, NAG. 2002, Pag.6.

<sup>15</sup> Ley del Medio Ambiente No 1333, Art. 58.

<sup>16</sup> IBNORCA, Norma Boliviana NB-ISO 19011, Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de calidad y/o ambiental. Diciembre 2002, La Paz Bolivia. Pág.1.

A efectos de esta investigación, la cual está orientada a desarrollarse en el sector de las Organizaciones Económicas Campesinas (OECAs), se definirá la auditoría de gestión ambiental como:

- ✓ *“El proceso de verificación, sistemático, periódico y documentado, cuya finalidad es poder evaluar el cumplimiento de la normativa técnica y legal aplicable, facilitando así el control y las prácticas administrativas de las Organizaciones Económicas Campesinas, el cual es realizado por un equipo interdisciplinario de profesionales especializados en los campos contables, de ciencias ambientales, de ingeniería y de derecho, quienes comunicaran los resultados de este proceso al cliente o a las Instituciones interesadas en conocerlos”<sup>17</sup>.*

### 3.3.3 IMPORTANCIA DE LA AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL

La Auditoría Ambiental surge como resultado de la creciente preocupación acerca de la problemática ambiental y del papel asumido por las empresas en cuanto a la responsabilidad que les concierne en la preservación del medioambiente. Se trata de una herramienta capaz de evaluar y sentar las bases de una política cuidadosa con el ambiente natural, que tenga en cuenta el entorno que rodea a las industrias.

La aplicación de una auditoría de gestión ambiental en las Organizaciones Económicas Campesinas, contribuirá a verificar que se estén cumpliendo los requerimientos legales para evitar que la situación financiera de las mismas se vea afectada por multas, litigios y hasta clausura o cierre de sus operaciones.

### 3.3.4 OBJETIVOS DE LA AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL

Dentro de los objetivos de una auditoría de gestión ambiental se pueden citar las siguientes:

- ✓ Un objetivo básico para este tipo de auditorías es el de conseguir que las empresas cumplan con la legislación vigente en materia medioambiental.
- ✓ Determinar el impacto que tendrán los asuntos ambientales en los estados financieros.
- ✓ Evaluar el riesgo ambiental que pueda afectar a nivel de cuentas de balance o transacciones importantes.
- ✓ Identificar problemas ambientales potenciales y las contingencias relacionadas que afecten a la entidad.

<sup>17</sup> Construcción de definición propia: Ramiro Mendoza Cáceres

- ✓ Determinar el grado de cumplimiento e implementación de las medidas de prevención, mitigación y control de impactos ambientales negativos definidos en los estudios de impacto ambiental.
- ✓ Verificar si los sistemas de manejo y control de la entidad comprendan políticas y procedimientos relacionados con aspectos ambientales.

### 3.3.5 VENTAJAS DE UNA AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL

Las ventajas que se pueden enunciar al llevar a cabo una auditoría de gestión ambiental son las siguientes:

- ✓ Un mejor cumplimiento con la legislación;
- ✓ Menos multas y demandas;
- ✓ Mejor imagen pública ante la comunidad y las autoridades;
- ✓ Disminución de los costos;
- ✓ Mejor transferencia de información;
- ✓ Concientización ambiental creciente; y
- ✓ Mejor calidad de salud ambiental.

### 3.3.6 CARACTERISTICAS BASICAS DE LA AUDITORIA AMBIENTAL

Algunas características de una auditoría de gestión ambiental se pueden citar las siguientes:

- ✓ Auditoría Moderna
- ✓ Examina el ecosistema
- ✓ Verifica lo ecológico
- ✓ Examina residuos peligrosos
- ✓ Revisa actividades altamente riesgosas
- ✓ Verifica cumplimientos a legislaciones ambientales
- ✓ Audita recursos naturales
- ✓ Verifica los impactos ambientales
- ✓ Examina riesgos de conservación humana, plantas y Animales.
- ✓ Cuantifica en tiempo y espacio los efectos al ambiente
- ✓ Valida el ambiente situacional
- ✓ Informa a la Junta Directiva o Gerencia

### **3.4 LA AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL EN BOLIVIA**

#### **3.4.1 ANTECEDENTES**

La Auditoría Ambiental en Bolivia desde hace 19 años tiene carácter obligatorio – jurídico, con la promulgación de la Ley del Medio Ambiente No. 1333 y su Norma Complementaria Modificatoria del Reglamento de Prevención y Control Ambiental – Del Reglamento General de Gestión Ambiental y Auditorías Ambientales mediante el Decreto Supremo No 28499 del 27 de diciembre de 2005, la cual se ha convertido en una herramienta para confirmar el cumplimiento de la legislación en materia ambiental para todas aquellas Obras, Proyectos y Actividades realizadas por las empresas, lo cual ayudará a que el medio ambiente boliviano sea preservado y no se siga deteriorando de una forma irresponsable.

La importancia en el tema medioambiente va adquiriendo cada día mas y mas, sobre todo por las ingentes cantidades de recursos naturales que son explotados sin control, como es el caso de las industrias mineras, petroleras, gasíferas, madereras, forestales. Tanto es así que se emitieron la Ley de Vida Silvestre, Parques Nacionales, Caza y Pesca mediante el Decreto Ley No. 12301 que proviene desde el 14 de mayo de 1975. También se puede mencionar la Vida General Indefinida mediante el Decreto Supremo No. 22641 de 30 de enero de 1995. El reglamento General de las Áreas Protegidas, mediante el Decreto Supremo No. 24781 de fecha 31 de julio de 1997.

En el marco de la Ley No. 1333, se establece como política nacional sobre el medio ambiente, el mismo que debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

#### **3.4.2 ENTIDADES QUE VELAN POR EL MEDIO AMBIENTE EN BOLIVIA**

Las entidades velan por el medio ambiente en Bolivia, conforme a la Ley del Medio Ambiente son las siguientes:

##### **a. SECRETARIA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (SENMA)**

En Bolivia desde 1992 la Secretaria Nacional de Medio Ambiente (SENMA), es la encargada de llevar adelante la de formular y dirigir la política nacional del medio ambiente. Luego desde febrero de 2009, según Decreto Supremo No 29894, se crea el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, el Vice ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos, la misma que se constituye en la Autoridad Ambiental Competente Nacional (AACN).

**b. EL CONSEJO NACIONAL DE ECONOMÍA Y PLANIFICACION (CONEPLAN)**

Esta instancia tiene las facultades de planificar, coordinar, evaluar y controlar las actividades de la gestión ambiental. El de promover el desarrollo sostenible del país. Normar, regular y fiscalizar las actividades de competencia, aprobar rechazar y supervisar los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental de carácter nacional, en coordinación con los Ministerios Sectoriales respectivos y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente.

**c. CONSEJOS DEPARTAMENTALES DEL MEDIO AMBIENTE (CODEMA)**

En cada departamento del país, se tienen los Consejos Departamentales del Medio Ambiente, como organismo de máxima consulta y de decisión a nivel Departamental, con atribuciones como ser: Definir la política departamental del Medio Ambiente; priorizar y aprobar los planes, programas y proyectos de carácter ambiental; aprobar normas y reglamentos en ámbito Departamental en relación al Medio Ambiente.

**d. LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO**

Entre los organismos gubernamentales que ejercen control sobre delitos ambientales, se encuentra en la Subcontraloría de Auditorías Externas de la Contraloría General del Estado; quien se encarga de investigar y constatar, si las denuncias recibidas constituyen en delitos ambientales, prevenir las actividades antes que sucedan y que puedan constituir en delitos ambientales. Conforme lo establece el artículo 16 de la Ley No. 1178; donde *"la auditoría externa será independiente e imparcial, y en cualquier momento podrá examinar las operaciones o actividades ya realizadas por la entidad, a fin de calificar la eficacia de los sistemas de administración y control interno; opinar sobre la confiabilidad de los registros contables y operativos; dictaminar sobre la razonabilidad de los estados financieros; y evaluar los resultados de eficiencia y economía de las operaciones"*.

**3.5 ASPECTOS TECNICOS DE LA AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL**

Para la ejecución de la Auditoría de Gestión Ambiental se tomarán como base los parámetros establecidos por las Normas Internacionales de Auditoría y específicamente la Declaración 1010 y ésta tiene como propósito establecer el posible impacto que puede causar a los estados financieros de la empresa el incumplimiento de los asuntos ambientales.

### 3.5.1 NORMAS INTERNACIONALES DE AUDITORIA (NIA'S)

#### La Declaración 1010 "La consideración de asuntos ambientales en la auditoría de estados financieros"<sup>18</sup>

El término Auditoría Ambiental tiene una amplia variedad de significados. Pueden realizarse por expertos internos o externos (a veces incluyendo auditores internos), a discreción de la administración de una entidad. En la práctica personas de diversas disciplinas pueden calificar para desempeñar Auditorías Ambientales. A menudo el trabajo es realizado por un equipo multidisciplinario. Normalmente, las Auditorías Ambientales son realizadas a petición de la administración y son para uso interno. Pueden referirse a diversos asuntos, incluyendo contaminación del lugar o cumplimiento con leyes y regulaciones ambientales.

El auditor de los estados financieros de la entidad puede considerar el usar los resultados de las Auditorías Ambientales como evidencia apropiada de auditoría.

Si la entidad tiene una función de auditoría interna, el auditor considera si los auditores internos se ocupan de aspectos ambientales de las operaciones de la entidad como parte de sus actividades de auditoría interna. Si este es el caso, el auditor considera lo apropiado de usar este trabajo para fines de la auditoría, aplicando los criterios expuestos en la NIA 610, "Uso del Trabajo de auditores internos" o la NIA 620, "Utilización del trabajo de un Experto".

Los criterios importantes a considerar son:

- 1) El impacto de los resultados de la Auditoría Ambiental sobre los estados financieros;
- 2) La competencia y pericia del equipo de Auditoría Ambiental y la objetividad de los auditores, especialmente cuando se seleccionan de entre el personal de la entidad;
- 3) El alcance de la Auditoría Ambiental, incluyendo reacciones de la administración a las recomendaciones que resulten de la Auditoría Ambiental y como se pone esto en evidencia;
- 4) El debido cuidado profesional ejercido por el equipo en el desempeño de Auditoría Ambiental; y
- 5) La dirección, supervisión y revisión apropiada de la auditoría.

Además la declaración 1010 establece en el párrafo 10 cuatro definiciones sobre los "Asuntos Ambientales".

<sup>18</sup>Comisión de Normas y Procedimientos de Auditoría (CONPA). Manual de pronunciamientos internacionales sobre control de calidad, auditoría, revisión, y otros trabajos para atestiguar y servicios relacionados Parte II Primera Edición, 2010 México D.F. Pag. 177

- a) Iniciativa para prevenir, abatir o remediar el daño al Medio Ambiente, o para manejar la conservación de los recursos renovables y no renovables (tales iniciativas pueden ser requeridas por las leyes y reglamentos ambientales o por contrato, o pueden emprenderse voluntariamente);
- b) Consecuencias de violar las leyes y regulaciones ambientales;
- c) Consecuencias del daño ambiental hecho a otros o a los recursos naturales, y
- d) Consecuencias de responsabilidad impuesta por la ley (por ejemplo responsabilidad por daños causados por dueños anteriores).

Para realizar una auditoría en donde se puedan verificar los asuntos ambientales que pudieran afectar a los estados financieros la norma establece que deben tomarse en consideración los siguientes aspectos los cuales también están desarrollados en una norma de auditoría específica como ser:

- a) Planeación de una auditoría de estados financieros (NIA 300)
- b) Identificación y evaluación de los riesgos de error material mediante el entendimiento de la entidad y su entorno (NIA 315)
- c) Consideración de Leyes y Reglamentos (NIA 250)
- d) Utilización del trabajo de terceros (NIA 600-699).

Como todas las NIAS el objetivo es proporcionar los lineamientos para la ejecución de una auditoría de estados financieros, pero en la declaración 1010 en particular se toma en consideración aquellos asuntos ambientales que pudieran causar gran impacto en los estados financieros, que tengan que ser revelados a los usuarios de los mismos y que hasta puedan poner en peligro el principio de negocio en marcha.

Los asuntos ambientales pueden llevar a las entidades a representaciones erróneas en los estados financieros, por lo cual inserto en el plan global de auditoría se debe considerar este tipo de riesgo inherente relacionado con los asuntos ambientales, aunque el entrenamiento del auditor y el conocimiento del negocio pueda ser muy amplio no siempre podrá detectar el incumplimiento de asuntos ambientales y en ocasiones tampoco podrá determinar si la organización está o no infringiendo dichos asuntos, por lo cual la norma establece que en ocasiones el auditor puede hacer uso del trabajo de un especialista o profesional en otra rama para una mejor comprensión de la situación en la que se encuentra la organización, tales profesionales podrían ser ingenieros, abogados o expertos ambientales.

Con respecto a la aplicación de la NIA 315 "Identificación y evaluación de los riesgos de error material mediante el entendimiento de la entidad y su entorno" para la evaluación de asuntos ambientales se determina la necesidad de que el auditor conozca bien la entidad para poder determinar si ésta cuenta con pasivos y/o contingencias ambientales por el desarrollo de sus operaciones que a su vez afectan al Medio Ambiente. Entre estas actividades la norma describe: industrias químicas, de petróleo y gas, farmacéuticas, metalúrgicas, minería y de servicios; ya que pueden estar sujetas a leyes y reglamentos

ambientales que exijan un cumplimiento riguroso de normas para la conservación del medioambiente.

Con respecto a la aplicación de la evaluación del riesgo y control interno la NIA 400 establece que se debe considerar la evaluación de ciertos aspectos de problemas ambientales y el modelo de riesgo de auditoría. Específicamente, proporciona la posible consideración del auditor a problemas ambientales con respecto a<sup>19</sup>:

- a) Evaluación del riesgo inherente;
  - b) Sistemas de contabilización y control interno;
  - c) Entorno del control; y
  - d) Procedimientos de control
- ✓ **Riesgo de control:** La entidad debe diseñar controles internos para detectar e impedir oportunamente la ocurrencia de errores e irregularidades. El riesgo de control está relacionado con el ambiente de control que refleja la actitud y compromiso que tiene la gerencia para:
- a) Establecer un clima positivo a la implantación y ejecución de operaciones controladas por la entidad.
  - b) Disponer de información útil, oportuna y confiable para la adecuada adopción de decisiones.
  - c) Establecer controles adecuados en su diseño y estrictos en su cumplimiento.
- ✓ **Riesgo de detección:** Está directamente relacionado con el auditor; es el riesgo de que los procedimientos de auditoría diseñados fallen en detectar incumplimientos a disposiciones legales existentes, lo cual conduce a conclusiones erróneas.
- ✓ **Riesgo inherente:** Es la posibilidad de ocurrencia de errores por la mala interpretación, irregularidades y errores desde la falta de aplicación de las disposiciones legales y reguladoras hasta el fraude y falsificación. Todo esto considerando la complejidad y ambigüedad en algunos casos del ordenamiento jurídico que rige las actividades de la entidad. El riesgo inherente está totalmente fuera de control del auditor, es propio de la operatividad de la entidad. El número y tamaño de los errores que pueden ocurrir dependen de muchos factores que deben considerarse durante el proceso de la auditoría, entre los que se mencionan:
- a) Naturaleza de la actividad de la entidad;
  - b) Volumen de operaciones;

<sup>19</sup> Manual de pronunciamientos internacionales de control de calidad, auditoría, revisión, otros trabajos para atestiguar y servicios relacionados, Edición 2010 parte II, IFAC- IMCP. Declaración Internacional de Prácticas de Auditoría 1010, página 185, párrafo 17.

- c) La integridad de la gerencia, abogados y técnicos;
- d) Rotación de los gerentes, abogados y directores;
- e) Probabilidad de los gerentes, abogados, directores y técnicos para violar las leyes y regulaciones ambientales;
- f) Experiencia y competencia del personal que procesa la información que genera la entidad;
- g) Integración del sistema de información;

De igual forma deben tomarse en consideración dentro del riesgo de control, que los sistemas de contabilidad y control interno, el ambiente de control y los procedimientos de control dentro de la entidad.

Con respecto a la aplicación de la NIA 250 "Consideración de Leyes y Reglamentos en una auditoría de estados financieros", la norma establece que debe tomarse en cuenta el conocimiento que tenga la administración con respecto a las leyes ambientales y los reglamentos, verificar si dentro de las políticas de la organización se encuentran contempladas los procedimientos para el cumplimiento de las mismas.

El auditor para tener una comprensión más general de los aspectos legales que puedan afectar a la empresa puede valerse del conocimiento adquirido por el mismo del negocio, preguntar a la administración o al asesor legal de la misma.

Cuando el auditor no pudiese determinar si la entidad está infringiendo las leyes entonces necesitara la ayuda de un especialista que puede ser empleado de la entidad, empleado del auditor o un profesional independiente en este aspecto.

Dentro de esta evaluación debe tomarse muy en cuenta las aseveraciones que hace la administración en los estados financieros con el propósito de verificar su razonabilidad.

### 3.5.2 NORMAS DE AUDITORIA GUBERNAMENTAL (NAG)

Las Normas de Auditoría Gubernamental establecido por la Contraloría General del Estado, fue emitido mediante la NAG Res. CGR-1/119/2002, donde en su sección 240 Normas de Auditoría Ambiental, establece los aspectos relativos a la planificación (241), Supervisión (242), Controles Ambientales (243), Evidencia (244), Comunicación de Resultados (245), entretanto en la sección 210 establece las Normas Generales de Auditoría Gubernamental<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Contraloría General del Estado, Normas de Auditoría Gubernamental, NAG Versión 3, Agosto 2002

### 3.5.3 NORMAS ISSAI DE INTOSAI

Las Normas de Auditoría de la INTOSAI<sup>21</sup> reflejan un consenso de mejores prácticas entre las EFS (Entidades Fiscalizadoras Superiores). Como tales, queda claro que las normas regulan prácticas profesionales generalmente aceptadas que se aplican en la ejecución de una auditoría externa independiente, la cual también puede abarcar la auditoría de actividades con una perspectiva medioambiental

La sección 210 hace referencia a una auditoría del rendimiento de un asunto medioambiental puede ser clasificada a menudo como uno de cinco tipos específicos:

1. Auditorías del control Gubernamental de conformidad con leyes medioambientales;
2. Auditorías del rendimiento de programas medioambientales Gubernamentales;
3. Auditorías del impacto medioambiental de otros programas Gubernamentales;
4. Auditorías de sistemas de gestión medioambiental; y
5. Evaluaciones de políticas y programas propuestos.

### 3.5.4 NORMATIVA ISO

La entidad responsable de emitir dicha normativa es la International Organization for Standardization (ISO) la cual nació en 1947. Tiene su sede en Ginebra, Suiza y actualmente está integrada por 162 países.

En la región americana la tendencia es ser parte como miembro pleno de la International Organization for Standardization (ISO). Bolivia por intermedio del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad es parte de esta organización mundial, el mismo que va adoptando las Normas ISO para Bolivia.

El término ISO no coincide con las siglas de la Organización debido a que proviene de la palabra griega ISOS, que significa "igual".

Los números que siguen después del término ISO hacen referencia a los distintos tipos de certificaciones existentes. Las Normas ISO 9000 son las que se refieren a los procesos de gestión de calidad; las ISO serie 14000 regulan lo concerniente a los sistemas de gestión ambiental y las ISO 18000 tienen que ver con la seguridad ocupacional.

Diferentes empresas Americanas, en su preocupación por ser más competitivas, han optado por contribuir a establecer una cultura de calidad dentro de todos los procesos de trabajo, haciendo esfuerzos para lograr la certificación ISO 9000.

<sup>21</sup>Las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (ISSAI) son emitidas por la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI). más información [www.issai.org](http://www.issai.org)

En el mundo y en Bolivia, la tendencia general es contar con la certificación de calidad ISO. En Bolivia muchas empresas han logrado la certificación de calidad que es extendida por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad. En la misma que a la norma se lo define como un documento, establecido por consenso y probado por un organismo reconocido, que proporciona, para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado.

Las normas varían en su carácter, tema y entorno. Ellas cubren diversas disciplinas tienen que ver con todos los aspectos técnicos, económicos y sociales de la actividad humana y cubren todas las disciplinas básicas como idiomas, matemáticas, física, etc.; son coherentes y consistentes, las normas son desarrolladas por comités técnicos que son coordinadas por un organismo especializado, y aseguran que se superen las barreras entre las diferentes áreas de actividad.

### 3.5.5 LAS NORMAS ISO 14000 Y LA AUDITORIA AMBIENTAL

La globalización de las actividades y la interrelación de las mismas, se hace cada vez, más necesario, el conocimiento actualizado con respecto a lo que son las normas que rigen las actividades productivas y de servicio en el ámbito mundial. Para poder competir y estar vigentes en los mercados internacionales se hace necesario que las empresas operen bajo las reglamentaciones internacionales sobre cuidado y protección del Medioambiente.

En esta perspectiva se hace necesario que las empresas del país conozcan sobre la ISO 14000, de tal manera que adquieran el conocimiento que les posibilite adaptar sus procesos para tener un accionar productivo que haga sostenible su actividad en el tiempo con relación al Medio Ambiente.

La Auditoría Ambiental que se realiza con base a normas ISO 14000 está enfocada a la certificación de procesos estándares y no a aspectos legales, la cual es realizada por profesionales como: ingenieros químicos, industriales, mecánicos, por lo que difiere del tipo de auditoría de gestión ambiental el cual se realiza sobre la base de NIAS.

Las ISO con respecto a las Auditorías Ambientales establecen la documentación siguiente:

a. **ISO 14010 “ GUIAS PARA LA AUDITORIA AMBIENTAL” – PRINCIPIOS GENERALES SOBRE LA AUDITORIA AMBIENTAL (EA):**

Presenta principios generales sobre la aplicación en todos los tipos de Auditoría Ambiental. Una Auditoría Ambiental, según se define en ISO 14010, es *“un proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente pruebas que*

*determinen si las actividades ambientales especificadas, acontecimientos, condiciones, sistemas administrativos o la información acerca de estas cuestiones se ajustan a los criterios de auditoría y comunicar los resultados de este proceso al cliente*".<sup>22</sup>

ISO 14010 establece que una Auditoría Ambiental debe tener como centro un tema claramente definido y documentado. Este concepto es importante, los auditores no están en libertad de seleccionar qué es lo que quieren auditar; más bien, deben auditar aquellos aspectos que están preestablecidos. Es la responsabilidad del cliente (no auditor) establecer los objetivos de la auditoría.

Sin embargo, al ámbito de la auditoría puede ser establecida por el auditor en consulta con el cliente con el fin de cumplir los objetivos de este. Más aún, la determinación de tal criterio de auditoría es el primer paso esencial para el proceso y debe ser acordado por el auditor y el cliente.

**b. ISO 14011: "GUIAS PARA LA AUDITORIA AMBIENTAL – PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA: AUDITORIA DE SISTEMAS DE CONTROL AMBIENTAL".**

ISO 14011 es aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones que operan un sistema de administración ambiental.

Un elemento clave de una Auditoría Ambiental es el desarrollo de un plan de auditoría. Entre otras cosas, el plan de auditoría debe incluir los objetivos de auditoría y el ámbito y criterio de auditoría.

También establece con claridad que el auditor debe evaluar la capacidad del proceso de revisión administrativo interno para garantizar lo adecuado y la efectividad continua del sistema de administración ambiental. Esto señala de nuevo el hecho de *que los auditores deben auditar procesos y no de desempeño*.

En este caso, "proceso" es el proceso de revisión administrativo interno y "desempeño" es lo adecuado y la efectividad del sistema. Así, los auditores no estarán evaluando lo adecuado y la efectividad del sistema; en lugar de ello, analizarán el proceso de revisión administrativo interno para asegurarse de que cumplen su propósito – para asegurar la adecuación y efectividad constante del sistema de administración ambiental.

**c. ISO 14012: "GUIAS PARA LA AUDITORIA AMBIENTAL – CRITERIOS DE CALIFICACION PARA AUDITORES AMBIENTALES QUE REALIZAN AUDITORIAS DE SISTEMAS DE CONTROL AMBIENTAL".**

ISO 14012 establece guías para criterios de calificación para auditores ambientales internos y externos que desarrollan auditorías. Esta ISO especifica que los auditores deben tener al menos educación secundaria o su equivalente.

<sup>22</sup> Cascio, Joseph y otros. Guía ISO 14000: Las nuevas normas internacionales para la administración ambiental. 2ª. ed. Mc Graw – Hill. México, D.F., 1996. Pág. 215

Los auditores que hayan obtenido un grado universitario deben contar con al menos cuatro años de experiencia de trabajo apropiado.

Además, el auditor debe tener capacitación formal en ciencia y tecnología ambiental, aspectos técnicos / ambientales de operaciones de instalaciones, requerimientos de leyes ambientales, sistemas y normas de administración ambiental y procedimientos, procesos y técnicas de auditoría. La capacitación formal puede ser ignorada si otros métodos aceptables de competencia pueden ser demostrados tales como un examen completo acreditado o calificaciones profesionales relevantes.

**d. NB-ISO 19011 DIRECTRICES PARA LA AUDITORIA DE LOS SISTEMAS DE GESTION DE LA CALIDAD Y/O AMBIENTAL**

La Norma Boliviana NB-ISO 19011, adoptado por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad IBNORCA, la misma que es idéntica a la Norma ISO 19011:2002 de "*Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing*", desde diciembre de 2002. Comprende dos secciones la primera referida a la Gestión y aseguramiento de la calidad; y la segunda a la Gestión Medioambiental.

Esta norma proporciona orientación sobre los principios de auditoría, la gestión de programas de auditoría, la realización de auditorías de sistemas de gestión de la calidad y auditorías de sistemas de gestión ambiental, así como sobre la competencia de los auditores de sistemas de gestión de la calidad ambiental.

**3.5.6 EL SISTEMA COMUNITARIO DE GESTION Y AUDITORIA MEDIOAMBIENTALES (EMAS)**

El Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales, (*Eco-Management and Audit Scheme*, [EMAS]) es un sistema puesto a disposición de organizaciones que de forma voluntaria deseen:

- ✓ Evaluar y mejorar su comportamiento medioambiental.
- ✓ Difundir la información pertinente relacionada con su gestión medioambiental, al público y a otras partes interesadas.

EMAS es símbolo de la gestión medioambiental moderna, de la transparencia y de la participación medioambiental, y está concebido como un sistema de mercado. EMAS está gestionado por los Estados Miembros de la Unión Europea. El objetivo específico de EMAS es promover la mejora continua del comportamiento medioambiental de las organizaciones mediante:

- ✓ La implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental.

- ✓ La evaluación sistemática, objetiva y periódica del funcionamiento de los sistemas de gestión.
- ✓ La difusión de la información sobre el comportamiento medioambiental de la organización.
- ✓ El diálogo abierto con el público y otras partes interesadas.
- ✓ La formación del personal de la organización, de forma profesional y permanente, que conlleve a la implicación activa en la mejora del comportamiento medioambiental.

La Unión Europea promulgó, en 1993 el Reglamento (CEE) No. 1836/1993, por el que se permite a las empresas del sector industrial adherirse con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y Auditorías Ambientales. Este sistema, llamado Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría, se conoce también como EMAS (Eco Management and Audit Scheme).

Tras haber demostrado la eficacia de esta herramienta en promover una mejora continua del comportamiento medioambiental de las industrias, con la revisión del Reglamento EMAS se pretende ampliar el alcance del sistema a todo tipo de organizaciones sin referirse a ningún sector en concreto, que se propongan mejorar su rendimiento ambiental.

### 3.6 MARCO CONCEPTUAL

#### 3.6.1 CONCEPTOS SOBRE EL MEDIOAMBIENTE

En el marco de los Arts. 2 y 24 de la Ley del Medio Ambiente, se establecen las siguientes definiciones<sup>23</sup>:

##### **ANALISIS DE RIESGO (AR)**

Documento relativo al proceso de identificación del peligro y estimación del riesgo que puede formar parte del EEIA y del MA. En adición a los aspectos cualitativos de identificación del peligro, el análisis de riesgo incluye una descripción cuantitativa del riesgo en base a las técnicas reconocidas de evaluación de riesgo.

##### **AUDITORIA AMBIENTAL (AA)**

Procedimiento metodológico que involucra análisis, pruebas y confirmación de procedimientos y prácticas de seguimiento que llevan a determinar la situación ambiental en que se encuentra un proyecto, obra o actividad y a la verificación del grado de cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Las auditorías pueden aplicarse en diferentes etapas de un proyecto, obra, o actividad con el objeto de definir su línea base o

<sup>23</sup> Definiciones establecidas en el Reglamento a la Ley del Medio Ambiente, Decreto Supremo 24176 de 8 de diciembre de 1995.

estado cero, durante su operación y al final de la vida útil. El informe emergente de la AA se constituirá en instrumento para el mejoramiento de la gestión ambiental.

#### **AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE**

El Ministro de Medio Ambiente y Agua a través de la SNRNMA actual Vice ministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos<sup>24</sup> y de la SSMA a nivel nacional, y a nivel departamental los Prefectos a través de las instancias ambientales de su dependencia.

#### **DECLARATORIA DE ADECUACION AMBIENTAL (DAA)**

Documento emitido por la Autoridad Ambiental Competente por el cual se aprueba, desde el punto de vista ambiental, la prosecución de un proyecto, obra o actividad que está en su fase de operación o etapa de abandono, a la puesta en vigencia del presente reglamento. La DAA que tiene carácter de licencia ambiental, se basa en la evaluación del MA, y fija las condiciones ambientales que deben cumplirse de acuerdo con el Plan de Adecuación y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental propuestos. La DAA se constituirá conjuntamente con el MA, en la referencia técnico-legal para los procedimientos de control ambiental. Este documento tiene carácter de Licencia Ambiental.

#### **DECLARATORIA DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)**

Documento emitido por la Autoridad Ambiental Competente, en caso de que el proyecto, obra o actividad, a ser iniciado, sea viable bajo los principios del desarrollo sostenible; por el cual se autoriza, desde el punto de vista ambiental la realización del mismo. La DIA fijará las condiciones ambientales que deben cumplirse durante las fases de implementación, operación y abandono. Asimismo, se constituirá conjuntamente con el EEIA, y en particular con el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental, en la referencia técnico-legal para los proyectos, obras o actividades nuevos. Este documento tiene carácter de Licencia Ambiental.

#### **ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EEIA)**

Estudio destinado a identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos que pueda causar la implementación, operación, futuro inducido, mantenimiento y abandono de un proyecto, obra o actividad, con el fin de establecer las correspondientes medidas para evitar, mitigar o controlar aquellos que sean negativos e incentivar los positivos. El EEIA tiene carácter de declaración jurada y puede ser aprobado o rechazado por la Autoridad Ambiental Competente de conformidad con lo prescrito en el Reglamento.

#### **ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL ESTRATEGICO**

Estudio de las incidencias que puedan tener planes y programas. El EEIA estratégico, por la naturaleza propia de planes y programas, es de menor profundidad y detalle técnico que un EEIA de proyectos, obras o actividades; pero formalmente tiene el mismo

<sup>24</sup> Conforme lo establece, la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, establecido en el Decreto Supremo No 29894 de 7 de febrero de 2009.

contenido. El EEIA estratégico tiene carácter de declaración jurada y puede ser aprobado o rechazado por la Autoridad Ambiental Competente de conformidad con lo prescrito en el Reglamento.

### **FACTOR AMBIENTAL**

Cada una de las partes integrantes del medio ambiente.

### **FICHA AMBIENTAL (FA)**

Documento técnico que marca el inicio del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el mismo que se constituye en instrumento para la determinación de la Categoría de EEIA, con ajuste al Art. 25 de la Ley No. 1333. Este documento, que tiene categoría de declaración jurada, incluye información sobre el proyecto, obra o actividad, la identificación de impactos clave y la identificación de la posible solución para los impactos negativos. Es aconsejable que su llenado se haga en la fase de pre factibilidad, en cuanto que en ésta se tiene sistematizada la información del proyecto, obra o actividad. Es aconsejable que su llenado se haga en la fase de pre factibilidad, en cuanto que en esta se tiene sistematizada la información del proyecto obra o actividad.

### **FUTURO INDUCIDO**

Desarrollo o crecimiento de actividades paralelas o conexas a un proyecto, obra o actividad, que puede generar efectos positivos o negativos.

### **HOMOLOGACION**

Acción de confirmar o reconocer, por parte del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, una decisión que tome la Instancia Ambiental, Dependiente del Prefecto, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el presente Reglamento.

### **IDENTIFICACION DE IMPACTO AMBIENTAL (IIA)**

Correlación que se realiza entre las acciones y actividades de un proyecto obra o actividad y los efectos del mismo sobre, la población y los factores ambientales, medidos a través de sus atributos.

### **IMPACTO AMBIENTAL**

Todo efecto que se manifieste en el Conjunto de "valores" naturales, sociales y culturales existentes en un espacio y tiempo determinados y que pueden ser de carácter positivo o negativo.

### **IMPACTOS "CLAVE"**

Conjunto de impactos significativos que por su trascendencia ambiental deberán tomarse como prioritarios.

### **IMPACTO ACUMULATIVO**

Aquel que, al prolongarse en el tiempo la acción de la causa, incrementa progresivamente su gravedad o beneficio.

### **IMPACTO SINERGICO**

Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales, contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo, aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.

### **IMPACTO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO**

Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en período superior.

### **INSPECCION**

Examen de un proyecto, obra o actividad que efectuará la Autoridad Ambiental Competente por sí misma o con la asistencia técnica y/o científica de organizaciones públicas o privadas. La inspección puede ser realizada en presencia de los interesados y de testigos, para hacer constar en acta los resultados de sus observaciones.

### **INSTANCIA AMBIENTAL DEPARTAMENTAL (actual Gobernación)**

Organismo de la Prefectura <sup>25</sup>(actual Gobernación) que tiene responsabilidad en los asuntos referidos al Medio Ambiente a nivel departamental y en los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental y Control de Calidad Ambiental.

### **LICENCIA AMBIENTAL**

Es el documento jurídico administrativo otorgado por la Autoridad Ambiental Competente al REPRESENTANTE LEGAL que avala el cumplimiento de todos los requisitos previstos en la LEY y reglamentación correspondiente en lo que se refiere a los procedimientos de prevención y control ambiental. Para efectos legales y administrativos tienen carácter de Licencia Ambiental la Declaratoria de Impacto Ambiental, el Certificado de Dispensación y la Declaratoria de Adecuación Ambiental.

### **MANIFIESTO AMBIENTAL (MA)**

Instrumento mediante el cual el representante legal de un proyecto, obra o actividad en proceso de implementación, operación o etapa de abandono, informa a la Autoridad Ambiental Competente, del estado ambiental en que se encuentra el mismo y propone un plan de adecuación ambiental, si corresponde. El MA tiene calidad de declaración jurada y puede ser aprobado o rechazado por la Autoridad Ambiental Competente de conformidad a lo prescrito en el reglamento.

### **MEDIDA DE MITIGACION**

Implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra o acción, tendente a eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las diversas etapas de desarrollo de un proyecto.

<sup>25</sup> Modificado por la Nueva Constitución Política del Estado, Artículo 285, siendo la máxima autoridad departamental el Gobernador.

### **MONITOREO AMBIENTAL**

Sistema de seguimiento continuo de la calidad ambiental a través de la observación, medidas y evaluaciones de una o más de las condiciones ambientales con propósitos definidos.

### **ORGANISMOS SECTORIALES COMPETENTES**

Ministerios que representan a sectores de la actividad nacional, vinculados con el Medio Ambiente.

### **PLAN DE ADECUACION AMBIENTAL**

Consiste en el conjunto de planes, acciones y actividades que el representante legal proponga realizar en un cierto plazo, con ajuste al respectivo Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental, para mitigar y evitar las incidencias ambientales negativas de un proyecto, obra o actividad en proceso de implementación, operación o etapa de abandono.

### **PLAN DE APLICACION Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

Aquel que contiene todas las referencias técnico-administrativas que permitan el seguimiento de la implementación de medidas de mitigación así como del control ambiental durante las diferentes fases de un proyecto, obra o actividad. El Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental estará incluido en el EEIA, en el caso de proyectos, obras o actividades nuevos, y en el MA en el caso que éstos estén en implementación, operación o etapa de abandono.

### **PREFECTO (GOBERNADOR)**

El Ejecutivo a nivel departamental.

### **PROGRAMA DE PREVENCION Y MITIGACION**

Conjunto de medidas, obras o acciones que se prevean a través del EEIA, y que el representante legal de un proyecto, obra o actividad, deberá ejecutar, siguiendo el cronograma aprobado, tanto en la fase de implementación como de operación y abandono a fin de prevenir, reducir, remediar o compensar los efectos negativos que sean consecuencia del mismo.

### **REPRESENTANTE LEGAL**

Persona natural, propietario, de un proyecto, obra o actividad, o a aquel que detente poder especial y suficiente en caso de empresas e instituciones públicas o privadas.

### **SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

Es aquel que establecerá el MMAA para cumplir todas las tareas referentes a la prevención ambiental, e incluye los subsistemas de legislación y normatividad, de formación de recursos humanos, de metodologías y procedimientos, del sistema de información de EIA de organización institucional, en orden a garantizar una administración ambiental, en lo concerniente a EIA's, fluida y transparente El SNEIA involucra la

participación de todas las instancias estatales a nivel nacional, departamental y local así como al sector privado y población en general.

### **SISTEMA NACIONAL DE CONTROL DE CALIDAD AMBIENTAL**

Es aquel que establecerá el MMAA para cumplir las tareas relacionadas al control de calidad ambiental, incluyendo los subsistemas de: legislación y normas, guías y manuales de procedimiento, organización institucional y laboratorios, recursos humanos, sistema de información en control de calidad ambiental, que garantizará una administración fluida, transparente y ágil del SNCCA con participación de todas las instancias estatales a nivel nacional, departamental o local, como del sector privado y población en general.

### **3.6.2 CONCEPTOS TÉCNICOS DE AUDITORÍA**

De igual manera se presentan conceptos que están relacionados con el ejercicio de la práctica de auditoría por parte de los Auditores Financieros (Contadores Públicos Autorizados), los mismos que resultado del marco de referencia y del glosario de términos establecidos en la Normas Internacionales de Auditoria (NIAs), siendo las siguientes las más utilizadas<sup>26</sup>:

#### **ALCANCE DE AUDITORIA**

Se refiere a los procedimientos de auditoría considerados necesarios en las circunstancias para lograr el objetivo de la auditoria.

#### **AMBIENTE DE CONTROL**

El entorno de control comprende la actitud total, la conciencia y acciones de los directores y administración respecto del sistema de control interno y su importancia en la entidad.

#### **AUDITOR**

El término "auditor" es utilizado para referirse a la persona o personas que conducen la auditoria, generalmente el socio u otros miembros del equipo de trabajo, o en su caso la firma. Cuando alguna NIA pretende expresamente que un requerimiento o responsabilidad sea cumplida por el socio del trabajo, se utiliza el término "socio a cargo del trabajo" en vez de la palabra "auditor". El "Socio a cargo del trabajo" y la "firma" son términos que deben ser leídos con su equivalente en el Sector Público, cuando sea aplicable.

#### **AUDITOR CONTINUO**

Es el auditor que auditó e informó sobre los estados financieros del periodo anterior y continuo como auditor del periodo actual.

<sup>26</sup> Normas Internacionales de Auditoría y Control de Calidad, de la IFAC, Edición 2010 Parte I, Glosario de Términos, Pag. 19-47

### **AUDITORIA**

El objetivo de una auditoria de estados financieros es hacer posible al auditor el expresar una opinión sobre si los estados financieros están preparados, respecto de todo lo sustancial, de acuerdo a un marco de referencia para reportes financieros identificados o a otros criterios. Las frases usadas para expresar la opinión del auditor son "dar un punto de vista verdadero y justo" o "presentar en forma apropiada, en todos los aspectos sustanciales", que son términos equivalentes.

### **AUDITORIA INTERNA**

Es una actividad de evaluación establecida dentro de una entidad como un servicio a la entidad. Sus funciones incluyen, entre otras cosas, examinar, evaluar y monitorear la adecuación y efectividad de los sistemas de control contables e internos.

### **CARTA COMPROMISO**

Documenta y confirma la aceptación del auditor del nombramiento, objetivo y alcance de la auditoria, el grado de las responsabilidades del auditor para el cliente y la forma de cualquier dictamen.

### **CONFIRMACION**

Consiste en la respuesta a una petición de corroborar información contenida en los registros de contabilidad.

### **CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO**

El conocimiento general del auditor de la economía y la industria dentro de la cual opera la entidad y un conocimiento más particular de cómo opera la entidad.

### **CONTROLES DE CALIDAD**

Las políticas y procedimientos adoptados por una firma para proporcionar razonable seguridad de que todas las auditorias hechas por las firmas se llevan a cabo de acuerdo a los objetivos básicos que gobiernan una auditoria.

### **DEBILIDADES IMPORTANTES**

Las debilidades en el control interno que pudieran tener un efecto sustancial sobre los estados financieros.

### **DICTAMEN**

El dictamen del auditor contiene una clara expresión de opinión escrita sobre los estados financieros como un todo:

- ❖ **Abstención de opinión:** Se expresa cuando el posible efecto de una limitación en el alcance es tan importante y determinante que el auditor no ha podido obtener evidencia apropiada suficiente de auditoría y consecuentemente no puede expresar una opinión de los estados financieros.

- ❖ **Énfasis de asunto:** el dictamen de un auditor puede ser modificado añadiéndole un párrafo de énfasis de asunto para hacer resaltar un asunto que afecta a los estados financieros el cual se incluye en una nota a los estados financieros, la cual amplía el asunto en una forma más extensa. La adición de este párrafo de énfasis de asunto no afecta la opinión del auditor. El auditor puede también modificar el dictamen del auditor usando un párrafo de énfasis de asunto para informar asuntos distintos a los que afectan a los estados financieros.
- ❖ **Opinión adversa:** se expresa una opinión adversa cuando el efecto del desacuerdo es tan importante y determinante en los estados financieros que el auditor concluye en su dictamen que no son adecuados para revelar representaciones erróneas o informaciones por naturaleza incompletas de los estados financieros.
- ❖ **Opinión calificada:** Es expresada cuando el auditor concluye que una opinión no calificada no puede ser expresada pero que el efecto de cualquier desacuerdo con la administración, o limitación del alcance no es tan importante y determinante como para requerir una opinión adversa o una abstención de opinión.
- ❖ **Opinión no calificada:** Se expresa cuando el auditor concluye que los estados financieros dan una visión verdadera y justa (o son representados correctamente, respecto de todo lo importante), de acuerdo con el marco de referencia para informes financieros identificados.

**DICTAMENES MODIFICADOS DEL AUDITOR:** el dictamen de un auditor puede ser modificado cuando incluye:

- a) opinión calificada
- b) abstención de opinión
- c) opinión adversa
- d) párrafos de énfasis de asunto.

### **DOCUMENTACION**

Es el material (papeles de trabajo) preparado por y para, u obtenido o retenido por el auditor en conexión con el desempeño de la auditoría.

### **ERROR**

Es una falta no intencional en los estados financieros.

### **ERROR TOLERABLE**

Es el error máximo que el auditor estaría dispuesto aceptar en la población y aun así concluir que el resultado de la muestra ha logrado el objetivo de la auditoría.

### **ESTADOS FINANCIEROS**

El balance general, estado de resultados, estado de cambios en la posición financiera (que pueden ser representados en una variedad de maneras, por ejemplo, como un estado de flujos de efectivo o un estado de flujos de fondos), notas y otras declaraciones y material explicativo que son identificados como parte de los estados financieros.

### **EVIDENCIA DE AUDITORIA**

Es la información obtenida por el auditor para llegar a las conclusiones sobre las que se basa la opinión de auditoría. La evidencia de auditoría comprenderá los documentos fuente y los registros de contabilidad subyacentes a los estados financieros y la información confirmatoria de otras fuentes.

### **EXPERTO**

Es una persona o firma que posee la habilidad, conocimiento y experiencia especiales en un campo particular distinto al de la contabilidad y auditoría.

### **FIRMA DE AUDITORIA**

Es ya sea los socios de una firma que proporciona servicios de auditoría o un único practicante que proporcione servicios de auditoría, según sea apropiado.

### **IMPORTANCIA**

La información es importante si su omisión o representación errónea pudiera influir en las decisiones económicas de los usuarios considerada sobre la base de los estados financieros. La importancia depende del tamaño de la partida o error juzgado en las circunstancias particulares de su omisión o representación errónea. Así, la importancia ofrece un umbral o punto de corte más que ser una característica cualitativa primordial que deba tener la información para ser útil.

### **INCUMPLIMIENTO**

El termino incumplimiento se usa para referirse a actos de omisión o comisión por parte de la entidad que está siendo auditada, ya sea en forma intencional o no intencional, y que son contrarios a las leyes y reglamentos vigentes.

### **INFORME ANUAL**

Una entidad ordinariamente emite sobre una base anual un documento que incluye sus estados financieros junto con el informe de auditoría correspondiente. Este documento es conocido frecuentemente como el informe anual.

### **INFORME DEL AUDITOR CON PROPOSITO ESPECIAL**

Un informe emitido en conexión con la auditoría independiente de información financiera distinto del dictamen de un auditor sobre los estados financieros, incluyendo:

- a) Estados financieros preparados de acuerdo a una base integral de contabilidad distinta de las normas internacionales de contabilidad o normas nacionales.

- b) Cuentas específicas, elementos de cuentas, o montos en un estado financiero.
- c) Cumplimiento de los acuerdos contractuales; y
- d) Estados financieros resumidos

### **INSPECCION**

La inspección consiste en examinar registros, documentos o activos tangibles.

### **INVESTIGACION**

La investigación consiste en buscar información de personas conocedoras dentro o fuera de la entidad.

### **LIMITACION SOBRE EL ALCANCE**

A veces puede imponerse por parte de la entidad una limitación al alcance del trabajo del auditor (por ejemplo, cuando los términos del trabajo especifican que el auditor no llevara a cabo un procedimiento de auditoría que el auditor cree que es necesario). Las circunstancias también pueden imponer una limitación al alcance (por ejemplo, cuando el momento del nombramiento del auditor es tal que el auditor ya no puede observar el conteo de los inventarios físicos).

### **MUESTREO DE AUDITORIA**

Implica la aplicación de procedimientos de auditoría a menos del 100% de las partidas dentro del saldo de una cuenta o clase de transacciones para que el auditor pueda obtener y evaluar la evidencia de auditoría sobre algunas características de las partidas seleccionadas, para formar o ayudar en la formación de una conclusión concerniente a la población.

- **Estratificación:** es el proceso de dividir una población en subpoblaciones, o sea, un grupo de unidades de muestreo, que tengan características similares (a menudo el valor monetario).
- **Población:** es todo el conjunto de datos sobre los cuales desea el auditor hacer el muestreo para alcanzar una conclusión.
- **Unidades de muestreo:** las partidas individuales que componen la población se conocen como unidades de muestreo.

### **OBSERVACION**

Consiste en estar presente durante todo o parte de un proceso desempeñado por otros; por ejemplo, asistir a la toma de inventario físico capacitará al auditor para inspeccionar el inventario, para observar el cumplimiento de los procedimientos de la administración para contar cantidades y registrar conteos y para hacer conteos de comprobación.

### **PAPELES DE TRABAJO**

Pueden ser en forma de datos almacenados en papel, película, medios electrónicos u otros medios.

### **PLANEACION**

Implica desarrollar una estrategia general y un enfoque detallado para la naturaleza, tiempos y extensión de la auditoría esperados.

### **PROCEDIMIENTOS ANALITICOS**

Consisten en el análisis de relaciones y tendencias significativas incluyendo la investigación resultante de las fluctuaciones y relaciones que son inconsistentes con otra información relevante o que desvían los montos predecibles.

### **PROCEDIMIENTOS DE CONTROL**

Son aquellas políticas y procedimientos además del ambiente de control que la administración ha establecido para lograr los objetivos específicos de la entidad.

### **PROCEDIMIENTOS SUSTANTIVOS**

Son pruebas realizadas para obtener evidencia de auditoría para detectar representaciones erróneas en los estados financieros, y son de dos tipos:

- a) Pruebas de detalle de transacciones y saldos; y
- b) Procedimientos analíticos

### **PROGRAMA DE AUDITORIA**

Expone la naturaleza, tiempos y grado de los procedimientos de auditoría planeados que se requieren para implementar el plan de auditoría global. El programa de auditoría sirve como un conjunto de instrucciones para los auxiliares involucrados en la auditoría y como un medio para controlar la ejecución apropiada del trabajo.

### **PRUEBAS DE CONTROL**

Se realizan pruebas de control para obtener evidencia de auditoría sobre la efectividad de:

- a) Diseño de los sistemas de contabilidad y de control interno, o sea, si están diseñados apropiadamente para prevenir o detectar y corregir representaciones erróneas sustanciales; y
- b) Una mezcla de supuestos de estimación óptima hipotéticos.

### **REPRESENTACIONES DE LA ADMINISTRACION**

Representaciones hechas por la administración al auditor durante el curso de una auditoría, ya sea sin haber sido calificadas o en respuesta a averiguaciones específicas.

### **RIESGO DE AUDITORIA**

Es el riesgo que el auditor atribuye a una opinión de auditoría inapropiada cuando los estados financieros están representados en forma sustancialmente errónea, el riesgo de auditoría tiene tres componentes: riesgo inherente, riesgo de control y riesgo de detención:

### **RIESGO DE MUESTREO**

Surge de la posibilidad de que la conclusión del auditor, basada en una muestra, pueda ser diferente de la conclusión que se alcanzaría si toda la población se sujetara al mismo procedimiento de auditoría.

### **RIESGO DE NO MUESTREO**

Surge porque la mayor parte de la evidencia de auditoría es persuasiva más que conclusiva, el auditor podría usar procedimientos inapropiados o podría mal interpretar la evidencia y así, dejar de reconocer un error.

### **SISTEMA DE CONTABILIDAD**

Es la serie de tareas y registros de una entidad promedio de los cuales se procesan las transacciones como un medio para mantener los registros financieros. Dichos sistemas identifican, agrupan, analizan, calculan, clasifican, registran, resumen y reportan las transacciones por y otros eventos.

### **SISTEMA DE CONTROL INTERNO**

Consiste en todas las políticas y procedimientos (controles internos) adoptados por la administración de una entidad para auxiliar en el logro del objetivo de la administración de asegurar hasta donde sea practicable, la conducción ordenada y eficiente de su negocio, incluyendo adhesión a las políticas de la administración, la conservación de los activos, la prevención y detección de fraude y error, la exactitud e integridad de los registros contables, y la preparación oportuna de información financiera confiable. El sistema de control interno va más allá de estos asuntos que se relacionan directamente con las funciones del sistema contable.

### **SUPUESTO DE NEGOCIO EN MARCHA**

Es un supuesto de que una empresa continuará en operaciones en el futuro previsible; que la empresa no tiene ni la intención ni la necesidad de liquidar o reducir en forma sustancial la escala de sus operaciones. Como resultado, los activos son valuados sobre bases continuas, tales como costo histórico o costo de reemplazo y no valor neto realizable o valor de liquidación.

### **TRABAJO DE REVISION**

El objetivo de un trabajo de revisión es hacer posible al auditor declarar si, sobre la base de procedimientos que no brindan toda la evidencia que se requeriría en una auditoría, se ha presentado algo a la atención del auditor que causa que el auditor crea que los estados financieros no están preparados, respecto de todo lo importante, de acuerdo a un marco de referencia para informes financieros identificados.

### 3.7 TEORIA DE LOS SISTEMAS

#### 3.7.1 QUE ES UN SISTEMA

Un sistema es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común. Aunque existe una gran variedad de sistemas, la mayoría de ellos pueden representarse a través de un modelo formado por cinco bloques básicos; elementos de entrada, elementos de salida, sección de transformación, mecanismos de control y objetivos. Tal y como muestra en la figura siguiente, los recursos acceden al sistema a través de los elementos de entrada para ser modificados en la sección de transformación. Este proceso es controlado por mecanismos de control con el fin de lograr el objetivo marcado.

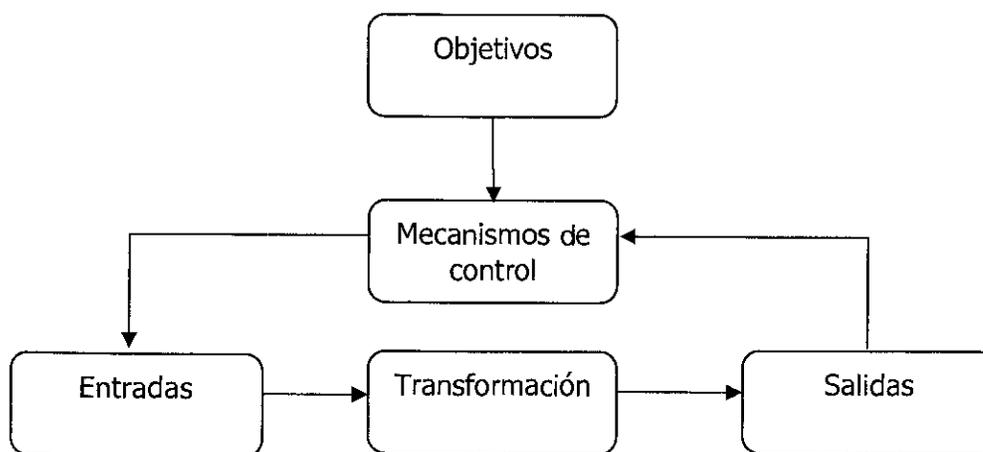


Figura No 1: Elaboración propia adaptado-Administración una perspectiva Global Harold Koontz

#### 3.7.2 MARCO CONCEPTUAL DE UN SISTEMA

##### 3.7.2.1 OBJETIVO DE UN SISTEMA

El objetivo de un sistema es lograr el funcionamiento de un conjunto de elementos relacionados entre sí y que interactúan y que contribuyan al logro de determinados metas u objetivos trazados.

##### 3.7.2.2 PARAMETROS DE UN SISTEMA

El sistema se caracteriza por ciertos parámetros. Parámetros son constantes arbitrarias que caracterizan, por sus propiedades, el valor y la descripción dimensional de un sistema específico o de un componente del sistema. Los parámetros de los sistemas son:

- ✓ **Entrada o insumo o impulso (input):** es la fuerza de arranque del sistema, que provee el material o la energía para la operación del sistema.
- ✓ **Salida o producto o resultado (output):** es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un proceso son las salidas, las cuales deben ser coherentes con el objetivo del sistema. Los resultados de los sistemas son finales, mientras que los resultados de los subsistemas son intermedios.
- ✓ **Procesamiento o procesador o transformador (throughput):** es el fenómeno que produce cambios, es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas o resultados. Generalmente es representado como la caja negra, en la que entran los insumos y salen cosas diferentes, que son los productos.
- ✓ **Retroacción o retroalimentación o retroinformación (feedback):** es la función de retorno del sistema que tiende a comparar la salida con un criterio preestablecido, manteniéndola controlada dentro de aquel estándar o criterio.
- ✓ **Ambiente:** es el medio que envuelve externamente el sistema. Está en constante interacción con el sistema, ya que éste recibe entradas, las procesa y efectúa salidas. La supervivencia de un sistema depende de su capacidad de adaptarse, cambiar y responder a las exigencias y demandas del ambiente externo. Aunque el ambiente puede ser un recurso para el sistema, también puede ser una amenaza.

### 3.7.2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS

- ✓ Sistema es un todo organizado y complejo; un conjunto o combinación de cosas o partes que forman un todo complejo o unitario. Es un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia. Los límites o fronteras entre el sistema y su ambiente admiten cierta arbitrariedad.
- ✓ Según Bertalanffy, sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas. De ahí se deducen dos conceptos: propósito (u objetivo) y globalismo (o totalidad).
- ✓ Propósito u objetivo: todo sistema tiene uno o algunos propósitos. Los elementos (u objetos), como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.
- ✓ Globalismo o totalidad: un cambio en una de las unidades del sistema, con probabilidad producirá cambios en las otras. El efecto total se presenta como un ajuste a todo el sistema. Hay una relación de causa/efecto. De estos cambios y ajustes, se derivan dos fenómenos: entropía y homeostasia.
- ✓ Entropía: es la tendencia de los sistemas a desgastarse, a desintegrarse, para el relajamiento de los estándares y un aumento de la aleatoriedad. La entropía

aumenta con el correr del tiempo. Si aumenta la información, disminuye la entropía, pues la información es la base de la configuración y del orden. De aquí nace la negentropía, o sea, la información como medio o instrumento de ordenación del sistema.

- ✓ Homeostasia: es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienen una tendencia a adaptarse con el fin de alcanzar un equilibrio interno frente a los cambios externos del entorno.
- ✓ Una organización podrá ser entendida como un sistema o subsistema o un super sistema, dependiendo del enfoque. El sistema total es aquel representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la realización de un objetivo, dado un cierto número de restricciones. Los sistemas pueden operar, tanto en serio como en paralelo.

### 3.7.3 TIPOS DE SISTEMAS

En cuanto a su constitución, pueden ser físicos o abstractos:

- ✓ Sistemas físicos o concretos: compuestos por equipos, maquinaria, objetos y cosas reales. El hardware.
- ✓ Sistemas abstractos: compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Muchas veces solo existen en el pensamiento de las personas. Es el software.

En cuanto a su naturaleza pueden ser: cerrados o abiertos:

- ✓ Sistemas cerrados: no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo y nada producen que sea enviado hacia fuera. En rigor, no existen sistemas cerrados. Se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es determinístico y programado y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente. Se aplica el término a los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable, como las máquinas.
- ✓ Sistemas abiertos: presentan intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Son adaptativos para sobrevivir. Su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto-organización.

### 3.8 ENFOQUE DE DESARROLLO SOSTENIBLE

#### 3.8.1 MARCO CONCEPTUAL

El desarrollo sostenible ha sido definido de muchas formas. Inicialmente se le dio al concepto una definición que se basaba en la subsistencia intergeneracional de recursos. El concepto base era que el desarrollo era sostenible si se permitía a las siguientes generaciones contar para su desarrollo con los mismos recursos con que cuenta la generación actual. El concepto ha evolucionado significativamente desde entonces y a esta visión centrada en la disponibilidad de recursos se le han agregado otras dimensiones importantes, como son la capacidad de una economía de seguir creciendo, la posibilidad de una sociedad de seguir brindando bienestar a sus ciudadanos y varias otras. El hecho es que en los 15 años desde la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, la definición del desarrollo sostenible ha variado de manera significativa.

De acuerdo a la Ley del Medio Ambiente, se entiende "por Desarrollo Sostenible, el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras"<sup>27</sup>.

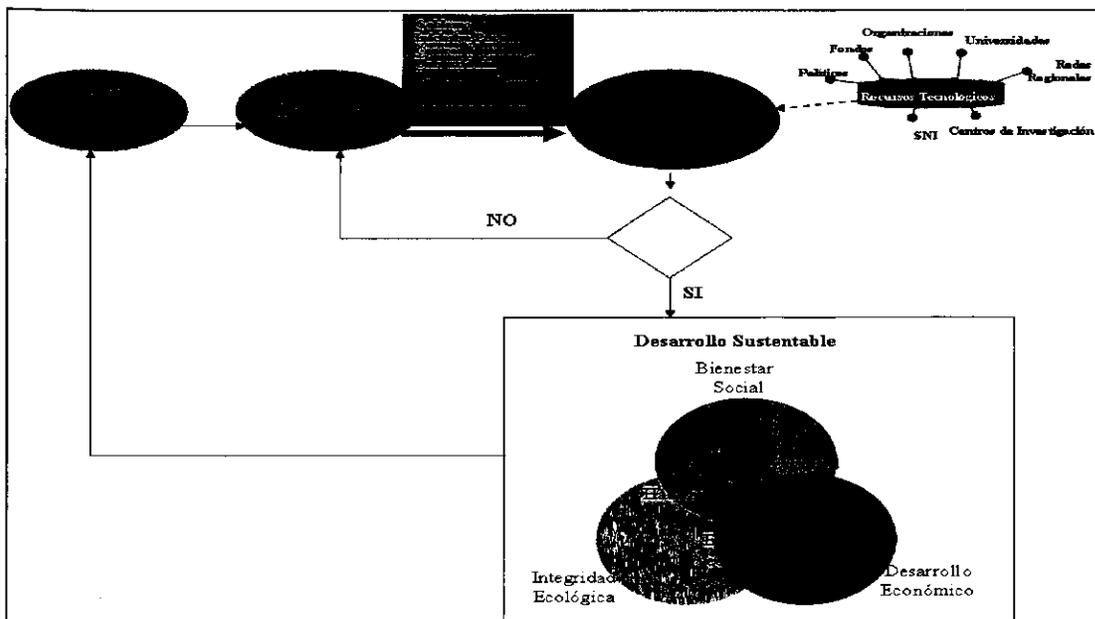


Figura No 2, Relación entre tecnología, sociedad civil y desarrollo sostenible, (Reyes, Alvares y Carreón, 2006)

#### 3.8.2 ELEMENTOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

Un desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente, debe definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las

<sup>27</sup> Ley del Medio Ambiente No 1333, artículo 2.

actividades humanas; "tres pilares" que deben tenerse en cuenta por parte de las comunidades, tanto empresas como personas:

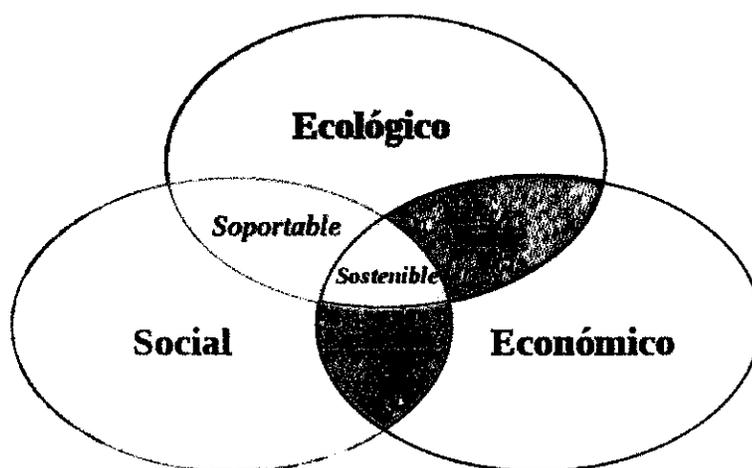


Figura No 3: Elementos del Desarrollo Sostenible, Alberto Cortes, Fundación Pro Ciencia, Arte y Cultura Costa Rica

### 3.8.2.1 SOSTENIBILIDAD ECONOMICA

La sostenibilidad económica se da cuando la actividad que se mueve hacia la sostenibilidad ambiental y social es financieramente posible y rentable

### 3.8.2.2 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

La sostenibilidad social está basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en la persecución de objetivos comunes. Supone por ejemplo que una empresa, debe tener en cuenta las consecuencias sociales de la actividad de la misma en todos los niveles, los trabajadores (condiciones de trabajo, nivel salarial, etc.), los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general.

### 3.8.2.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La sostenibilidad ambiental indica la compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de las funciones fuente y sumidero. Incluye un análisis de los impactos derivados de la actividad considerada en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones. Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables.

### 3.8.2.4 JUSTIFICACION DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

La justificación del desarrollo sostenible proviene tanto del hecho de tener unos recursos naturales limitados (nutrientes en el suelo, agua potable, minerales, etc.), susceptibles de agotarse, como del hecho de que una creciente actividad económica sin más criterio que el económico produce, tanto a escala local como planetaria, graves problemas medioambientales que pueden llegar a ser irreversibles.

### 3.8.2.5 CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

A las tres reglas del desarrollo sostenible están forzosamente supeditadas a la inexistencia de un crecimiento demográfico. El crecimiento poblacional o crecimiento demográfico es el cambio en la población en un cierto plazo, y puede ser cuantificado como el cambio en el número de individuos en una población usando "tiempo por unidad" para su medición.

El término crecimiento demográfico puede referirse técnicamente a cualquier especie, pero refiere casi siempre a seres humanos, y es de uso frecuentemente informal para el término demográfico más específico tarifa del crecimiento poblacional, y es de uso frecuente referirse específicamente al crecimiento de la población del mundo.

La población humana mundial es la cifra del total de personas que viven en todo el mundo. El crecimiento poblacional en el período de 1950 - 2000 fue de aproximadamente el 141% (1,78% en tasa anual acumulativa), mientras que en el período 1900 - 1950 fue del 53% (0,85% en tasa anual acumulativa). La población mundial estimada a 2010 es de aproximadamente de 6.854.196.000 personas, entre tanto en América Latina es de 377.681.000 habitantes, el Estado Plurinacional de Bolivia, cuenta con una población de cerca de 10,5 millones de habitantes<sup>28</sup>.

### 3.8.2.6 CONDICIONES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Las condiciones para el desarrollo sostenible, establece como límites de los recursos naturales tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenibles que son las siguientes:

- a. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
- b. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.

<sup>28</sup> | Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I, Mesa No 6

- c. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

### 3.9 MARCO LEGAL

#### 3.9.1 ANTECEDENTES

Es alarmante la situación en la que se encuentra el Medio Ambiente en el mundo y principalmente en América Latina, ante esta situación la mayoría de los países en América Latina han tomado cartas en el asunto al activar programas de reforestación, educación y concientización ambiental a la población y en última instancia hasta la creación y aprobación de Leyes para la conservación del Medio Ambiente.

Esta necesidad ha surgido en gran medida por los cambios en el clima, y la fauna de estos países, como por ejemplo el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, la escasez de mantos acuíferos, etc., además de las sugerencias y ciertas presiones que han surgido de parte de otros países para con los más afectados y degradados ecológicamente.

Por este motivo a nivel mundial todos los países han comenzado a poner cartas en el asunto e inclusive a desarrollar convenios entre otros países que fijan pautas para el comercio en los distintos bloques económicos y a nivel internacional (*MERCOSUR, ALCA, NAFTA, UNION EUROPEA, GATT, etc.*).

En lo ambiental el eje es la AGENDA 21 o Cumbre de la Tierra firmada en Río en 1992 y las siguientes reuniones.

A este importante elemento se debe agregar entre otros el Convenio de Viena para la Protección de la capa de Ozono en 1992; Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (nace a raíz del Convenio de Viena); Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente Desarrollo en 1990; Convenio Regional sobre Cambios Climáticos en 1994; Convenio Centroamericano para la protección del Ambiente en 1990.

Además de esos acuerdos existe la normativa de cada país, de cada departamento, de cada municipio y de cada organización.

En Bolivia, se contempla y se reafirma en la nueva Constitución del Estado Plurinacional en su Parte Cuarta, Título II, relativo al Medio Ambiente, Recursos Naturales, Tierra y Territorio.

Anterior a la nueva Constitución del Estado Plurinacional, el país ya tenía avanzado en el desarrollo de la legislación ambiental que tiene su origen en la Ley del Medio Ambiente No. 1333, promulgado el 27 de abril de 1992.

### **3.9.2 LEYES, CODIGOS Y REGLAMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE**

#### **a. CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO PLURINACIONAL**

En la Constitución Política del Estado Plurinacional, en su Art. 342 establece que *"Es deber del Estado y de la población conservar; proteger, y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente"*. Después de la aprobación de la nueva Constitución Política del Estado Plurinacional, muchas normas y leyes están en proceso de revisión, entre aquellos que son inherentes a la temática ambiental se pueden citar a las siguientes Leyes: Ley del Medio Ambiente, Ley Forestal, Ley de Conservación de la Biodiversidad, Ley de Aguas, Ley de Energía, Ley de Hidrocarburos, Código de Minero, Ley SIRESE, Ley de Tierras, Ley Orgánica de Municipalidades, Legislación sobre salubridad y Ley del Medicamento.

#### **b. LEY DEL MEDIO AMBIENTE**

La Ley del Medio Ambiente No. 1333 promulgada el 27 de abril de 1992 y publicada en la Gaceta Oficial de Bolivia el 15 de Junio 1992, en actual vigencia es de carácter general y no enfatiza en ninguna actividad específica. Su objetivo fundamental es proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo que requiere el país, procurando mejorar la calidad de vida de la población. Entendiéndose por desarrollo sostenible, el proceso mediante el cual se satisface las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La Ley consta de 118 artículos distribuidos en 12 títulos y 34 capítulos en total que abarcan desde las disposiciones generales, la gestión ambiental y diversos aspectos ambientales hasta temas de población y salud relacionados con Medio Ambiente. Los Recursos Naturales, renovables, y no renovables, la educación ambiental, la participación ciudadana, así como las medidas de seguridad, las infracciones administrativas y principalmente las infracciones ambientales están tratadas en los diversos títulos de la Ley.

#### **c. REGLAMENTOS A LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE**

Los Reglamentos a la Ley del Medio Ambiente tienen formalizados mediante D.S. No. 24176 del 8 de diciembre de 1995. Publicada para la Gaceta Oficial de Bolivia en la misma fecha, el mismo que contempla los siguientes reglamentos:

✓ **Reglamento de Gestión Ambiental**

El Objetivo es la de Regular la Gestión Ambiental entendida como el conjunto de actividades y decisiones concomitantes orientadas al Desarrollo Sostenible Define el marco institucional, funciones, atribuciones, competencias y responsabilidades de los diferentes niveles de la administración pública involucrados en la Gestión Ambiental.

Aspectos relativos a la formulación y establecimiento de políticas ambientales, procesos e instrumentos de planificación (PAA, POT y CPs). Normas, procedimientos y regulación jurídica administrativa (DIA, DAA, CDDEEIA, etc.). Instancias de participación ciudadana (OTBs y otras). Fomento a la investigación científica y tecnológica, instrumentos e incentivos ambientales.

✓ **Reglamento de Prevención y Control Ambiental**

El Objetivo es la de establecer el marco técnico jurídico regulatorio de la Ley de Medio Ambiente en lo referente a la obtención de la Ficha Ambiental, Manifiesto Ambiental, Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, Auditorías Ambientales, Categorización de los impactos ambientales, Control de Calidad Ambiental sus cuencas y las autoridades competentes en la materia.

✓ **Reglamento de Contaminación Atmosférica**

El objetivo es la de establecer el marco regulatorio técnico jurídico a la Ley del Medio Ambiente, en lo referente a la calidad y la prevención de la contaminación atmosférica. Establece los sistemas y medios de control de las diferentes fuentes de contaminación atmosférica, fijando además los límites permisibles de las sustancias generalmente presentes en los diferentes procesos de emisión.

✓ **Reglamento de Contaminación Hídrica**

El objetivo es la de regular la prevención de la contaminación y control de la calidad de los recursos hídricos. Define el sistema de control de la contaminación hídrica y los límites permisibles de los potenciales elementos contaminantes, así como de las condiciones físico químicas que debe cumplir un efluente para ser vertido en uno de los cuatro tipos de cuerpos receptores definidos.

✓ **Reglamento Actividades con Sustancias Peligrosas**

El objetivo es la de reglamentar las actividades con sustancias peligrosas en el marco del Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, estableciendo procedimientos de manejo, control y reducción de riesgos, en la permanente utilización de ciertas sustancias peligrosas para nuestro Hábitat. Fija los procedimientos de registro de actividades con sustancias peligrosas a fin de poder llevar un seguimiento y control de las mismas, exigiendo el

cumplimiento de la normatividad básica a fin de evitar daños al Medio Ambiente por inadecuado manejo de dichas sustancias. Como referencia para el país establece el Estado de Naciones Unidas.

### ✓ **Reglamento de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos**

El objetivo es la de establecer el régimen jurídico para la ordenación y vigilancia de la Gestión de los Residuos Sólidos, manejo de los mismos, regulaciones y disposición final. También define la normatividad que debe seguir la gestión de residuos sólidos buscando garantizar un adecuado acondicionamiento, así como evitar la contaminación del suelo y cuerpos de agua.

### ✓ **Complementación y modificación del reglamento general de gestión ambiental**

Por medio del Decreto Supremo No 26705, de fecha 10 de julio de 2002, se incorporan modificaciones, complementaciones al Reglamento General de Gestión Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 24176 de fecha 8 de diciembre de 1995, en los siguientes: Artículo 97 del Reglamento General de Gestión Ambiental, Artículo 102 del Reglamento General de Gestión Ambiental, Artículo 108 de Reglamento de Prevención y Control Ambiental, Artículo 109 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental, Artículo 115 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental, Artículo 119 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental, Artículo 120 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental.

### ✓ **Reglamento de Prevención y Control Ambiental del Reglamento General de Gestión Ambiental y Auditorías Ambientales.**

Reglamento que es puesto en vigencia por medio del Decreto Supremo No 28499 de fecha 10 de diciembre de 2005, publicado el 27 de diciembre de 2005. Tiene el objetivo de modificar el procedimiento administrativo de control de calidad ambiental previsto en el Título V del Reglamento de Prevención y Control Ambiental RPCA, Artículo 58 del Reglamento General de Gestión Ambiental RGGA, aprobado mediante el Decreto Supremo No 24176 del 8 de diciembre de 1995 y los Artículos 3 al 7 del Decreto Supremo No 26705 de 10 de julio de 2002.

### ✓ **Complementaciones y modificaciones reglamentos ambientales**

Por medio del Decreto Supremo No. 28592 de fecha 17 de enero de 2006, se aprueban las Normas Complementarias al Decreto Supremo No. 24176 de 8 de diciembre de 1995, Título IX, Capítulo I del Reglamento General de Gestión Ambiental, Título IX, Capítulo I del Reglamento General de Gestión Ambiental, Título IX Capítulo Único, Artículo 169 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental y, Título I, Capítulo II, III, título II, Capítulo I, II y Título IV del Reglamento de Prevención y Control Ambiental.

## **OTRAS DISPOSICIONES LEGALES RELATIVOS AL MEDIO AMBIENTE**

Ley No, 1576, ratifica y aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas, sobre el Cambio Climático, suscrito por el Gobierno Boliviano.

Ley No 1988, aprueba y ratifica el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Ley de Caza y Pesca D.L. 12301 del 14-03-1975, donde se establece como el deber del Supremo Gobierno la preservación del mundo vivo, ambiente natural del hombre y de los recursos naturales, como factores primordiales de la civilización humana.

Ley de Aridos y Agregados No 3425, donde se considera como áridos o agregados a la arena, cascajo, ripio, piedra, grava, gravilla, arenilla, ama, arcilla, y turba que se encuentran en los lechos y/o márgenes de los ríos o en cualquier parte de la superficie o interiores del subsuelo.

Ley Forestal No 1700 del 12 de julio de 1996, que norma la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico.

Decreto Supremo No 477, tiene por objeto ampliar la lista de Actividades, Obras o Proyectos – AOP's.

Decreto Supremo No 27562, que tiene por objeto regular las actividades con Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

Decreto Supremo No 24781, que tiene por objeto regular las áreas protegidas y establecer su marco institucional.

Decreto Supremo No 24453, que tiene por objetivo reglamentar la Ley Forestal No 1700.

Decreto Supremo No 24335, que tiene por finalidad establecer los límites y procedimientos para las actividades del sector hidrocarburos.

### **3.10 DE LAS SANCIONES A INFRACCIONES Y DELITOS AMBIENTALES**

La Ley No 1333, establece en lo referido a las medidas de seguridad, de las infracciones administrativas y de los delitos ambientales, la misma que se encuentra en su título XI.

#### **3.10.1 DE LAS INFRACCIONES ADMINISTRATIVAS Y SUS PROCEDIMIENTOS**

Las contravenciones a los preceptos de la Ley No. 1333 y las disposiciones que de ella deriven serán consideradas como infracciones administrativas, cuando ellas no configuren un delito.

Las violaciones son sancionadas por la autoridad administrativa competente y de conformidad con el reglamento correspondiente.

Según el artículo 100<sup>29</sup>, "cualquier persona natural o colectiva, al igual que los funcionarios públicos tienen la obligación de denunciar ante la autoridad competente, la infracción de normas que protejan el medio ambiente. Para este fin el procedimiento a aplicarse es la siguiente":

- a. Presentada la denuncia escrita, la autoridad receptora en el término perentorio de 24 horas señalará día y hora para la inspección, la misma que se efectuará dentro de las 72 horas siguientes debiendo en su caso, aplicarse el término de la distancia. La inspección se efectuará en el lugar donde se hubiere cometido la supuesta infracción, debiendo levantarse acta circunstanciada de la misma e inmediatamente iniciarse el término de prueba de 6 días a partir del día y hora establecido en el cargo. Vencido el término de prueba, en las 48 horas siguientes impostergablemente se dictará la correspondiente Resolución, bajo responsabilidad.
- b. La Resolución a dictarse será fundamentada y determinará la sanción correspondiente, más el resarcimiento del daño causado. La mencionada Resolución, será fundamentada técnicamente y en caso de verificarse contravenciones o existencia de daños, la Secretaría del Medio Ambiente solicitará ante el Juez competente la imposición de las sanciones respectivas y resarcimiento de daños. La persona que se creyere afectada con esa Resolución podrá hacer uso del recurso de apelación en el término fatal de tres días computables desde su notificación. Recurso que será debidamente fundamentado para ser resuelto por la autoridad jerárquicamente superior. Para efectos de este procedimiento, se señala como domicilio legal obligatorio de las partes, la Secretaría de la autoridad que conoce la infracción.
- c. Si del trámite se infiriese la existencia de delito, los obrados serán remitidos al Ministerio Público para el procesamiento penal correspondiente.

### 3.10.2 DE LA ACCION CIVIL

De acuerdo al Artículo 102<sup>30</sup>, la acción civil derivada de los daños cometidos contra el medioambiente podrá ser ejercida por cualquier persona legalmente calificada como un representante apropiado de los intereses de la colectividad afectada. Los informes elaborados por los organismos del Estado sobre los daños causados, serán considerados como prueba pericial pre constituida.

En los autos y sentencias se determinará la parte que corresponde de la indemnización y resarcimiento en beneficio de las personas afectadas y de la nación. El resarcimiento al Estado ingresará al Fondo Nacional para el Medio Ambiente y se destinará

<sup>29</sup> Ley del Medio Ambiente No. 1333, de fecha 27 de abril de 1992.

<sup>30</sup> Ley del Medio Ambiente No. 1333, de fecha 27 de abril de 1992.

preferentemente a la restauración del Medio Ambiente dañado por los hechos que dieron lugar a la acción.

### 3.10.3 DE LOS DELITOS AMBIENTALES

Conforme al Artículo 103 de la Ley No 1333, se constituyen en delito ambiental, *"todo el que realice acciones que lesionen, deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20 de la Ley No.1333, según la gravedad del hecho comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la Ley"*.

Artículo 104 de la Ley No 1333; *"Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 206°- del Código Penal cuando una persona, al quemar campos de labranza o pastoreo, dentro de los límites que la reglamentación establece, ocasione incendio en propiedad ajena, por negligencia o con intencionalidad, incurrirá en privación de libertad de dos a cuatro años"*.

Artículo 105 de la Ley No. 1333; *"Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja los incisos 2) y 7) del Art. 216°- del Código Penal. Específicamente cuando una persona"*:

- a. Envenena, contamina o adultera aguas destinadas al consumo público, al uso industrial agropecuario o piscícola, por encima de los límites permisibles a establecerse en la reglamentación respectiva.
- b. Quebrante normas de sanidad pecuaria o propague epizootias y plagas vegetales.

Se aplicará pena de privación de libertad de uno a diez años.

Artículo 106 de la Ley No 1333; *"Comete delito contra el medio ambiente quien infrinja el Art. 223°- del Código Penal, cuando destruya, deteriore, sustraiga o exporte bienes pertinentes al dominio público, fuentes de riqueza, monumentos u objetos del patrimonio arqueológico, histórico o artístico nacional, incurriendo en privación de libertad de uno a seis años"*.

Artículo 107 de la Ley No. 1333; *"El que vierta o arroje aguas residuales no tratadas, líquidos químico o bioquímicos, objetos o desechos de cualquier naturaleza, en los cauces de aguas, en las riberas, acuíferos, cuencas, ríos, lagos, lagunas, estanques de aguas, capaces de contaminar o degradar las aguas que excedan los límites a establecerse en la reglamentación, será sancionado con la pena de privación de libertad de uno a cuatro años y con la multa de cien por ciento del daño causado"*.

Artículo 108 de la Ley No. 1333; *"El que ilegal o arbitrariamente interrumpa o suspenda el servicio de aprovisionamiento de agua para el consumo de las poblaciones o las*

*destinadas, al regadío, será sancionado con privación de libertad de hasta dos años, más treinta días de multa equivalente al salario básico diario”.*

Artículo 109 de la Ley No 1333, *“Todo el que tala bosques sin autorización, para fines distintos al uso doméstico del propietario de la tierra amparado por título de propiedad, causando daño o degradación del Medio Ambiente será sancionado con dos o cuatro años de pena de privación de libertad y multa equivalente al cien por ciento del valor del bosque talado”.*

Si la tala se produce en áreas protegidas o en zonas de reserva, con daño o degradación del Medio Ambiente, la pena privativa de libertad y la pecuniaria se agravarán en un tercio.

Si la tala se hace contraviniendo normas expresas de producción y conservación de los bosques, la pena será agravada en el cien por ciento, tanto la privación de libertad como la pecuniaria.

Artículo 110 de la Ley No. 1333; *“Todo el que con o sin autorización cace, pesque o capture, utilizando medios prohibidos como explosivos, sustancias venenosas y las prohibidas por normas especiales, causando daño, degradación del medio ambiente o amenace la extinción de las especies, será sancionado con la privación de libertad de uno a tres años y multa equivalente al cien por ciento del valor de los animales pescados, capturados o cazados”.*

Si esa caza, pesca o captura se efectúa en áreas protegidas o zonas de reserva o en periodos de veda causando daño o degradación del medio ambiente, la pena será agravada en un tercio y multa equivalente al cien por ciento del valor de las especies.

Artículo 111 de la Ley No. 1333; *“El que incite, promueva, capture y/o comercialice el producto de la cacería, tenencia, acopio, transporte de especies animales y vegetales, o de sus derivados sin autorización o que estén declaradas en veda o reserva, poniendo en riesgo de extinción a las mismas, sufrirá la pena de privación de libertad de hasta dos años perdiendo las especies, las que serán devueltas a su hábitat natural, si fuera aconsejable, más la multa equivalente al cien por ciento del valor de estas”.*

Artículo 112 de la Ley No. 1333; *“El que deposite, vierta o comercialice desechos industriales líquidos sólidos o gaseosos poniendo en peligro la vida humana y/o siendo no asimilables por el medio ambiente, o no cumpla las normas sanitarias y de protección ambiental, sufrirá la pena de privación de libertad hasta dos años”.*

Artículo 113 de la Ley No. 1333; *“El que autorice, permita, coopere o coadyuve al depósito, introducción o transporte en territorio nacional de desechos tóxicos peligrosos, radioactivos y otros de origen externo, que por sus características constituyan un peligro para la salud de la población y el medio ambiente, transfiera e introduzca tecnología*

contaminante no aceptada en el país de origen así como el que realice el tráfico ilícito de desechos peligrosos, será sancionado con la pena de privación de libertad de hasta diez años”.

Artículo 114 de la Ley No. 1333; “Los delitos tipificados en la Ley son de orden público y serán procesados por la justicia ordinaria con sujeción al Código Penal y al Código de Procedimiento Penal”.

Las infracciones serán procesadas de conformidad a la Ley del Medio Ambiente y sancionadas por la autoridad administrativa competente.

Artículo 115 de la Ley No. 1333; “Cuando el funcionario o servidor público sea autor, encubridor o cómplice de contravenciones o faltas tipificadas por la presente Ley y disposiciones afines, sufrirá el doble de la pena fijada para la correspondiente conducta”.

**CAPITULO IV**

**MARCO PRACTICO**

## MARCO PRACTICO

### 4. MARCO PRACTICO

#### 4.1 ANALISIS DE LAS OECAS

##### 4.1.1 ANTECEDENTES DE LAS OECAS

El origen de las OECAS en Bolivia como ser: sindicatos, cooperativas, iniciativas de base, se sienta a partir del escenario productivo campesino en las últimas dos décadas, que dieron origen a una nueva forma de organización campesina frente a la tradicional forma de organización gremial y representativa.

Las iniciativas que dieron origen a las OECAS en Bolivia datan de la década de los '80 y surgieron de las mismas bases campesinas como al abrigo de proyectos impulsados por las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y en menor medida por el Estado. Se denominan OECAS *"a formas organizacionales adoptadas por campesinos y pequeños productores agropecuarios, cooperativistas, asociaciones de productores, corporaciones agropecuarias campesinas, en función de actividades productivas de comercialización o de servicio y con la perspectiva expresada de constituirse en empresas autogestionarias"*<sup>31</sup>.

Entre 1990 y 1991 se organizó el 1er Encuentro Nacional de Organizaciones Económicas Campesinas Asociadas (OECAs); posteriormente fueron el 2do y 3er encuentro, con el fin de intercambiar experiencias, reflexionar y hacer visibles sus propuestas para el desarrollo y consolidación de las organizaciones económicas campesinas.

Los frutos de estos encuentros dieron como resultado la necesidad de desarrollar un proceso integrador de las OECAs; es así que el 27 de octubre de 1991 se constituye el Comité Integrador de Organizaciones Económicas Campesinas de Bolivia, CIOEC-B. Los objetivos constitutivos orgánicos de la CIOEC-B están referidos a un rol de integración de las OECAs en lo político, también con un rol de servicio a las mismas orientados a su fortalecimiento social y económico<sup>32</sup>.

Entre 1991-1999, se caracterizó por la preponderancia del rol de servicio, dando lugar a programas e intervenciones directas con el fin de fortalecer a las organizaciones

<sup>31</sup> Dinámicas Campesinas, SOS FAIM No 5, septiembre 2004.

<sup>32</sup> 1er Censo Nacional de Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas y Originarias

(capacitación, asistencia técnica y comercialización). Continuando con su propia experiencia se vieron en la necesidad de desarrollar estrategias más sectoriales y no sólo individuales, orientados a crear condiciones formales favorables para el desarrollo de este nuevo actor socio-económico denominada OECAs.

Entre 2000-2008, con el objetivo de lograr una mayor integración y representación del sector, en Abril de 2002 renovó sus Estatutos Orgánicos, de Comité Integrador de las OECAS pasa a ser la Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas de Bolivia. En este proceso de integración y orientados a encontrar su propio desarrollo, en septiembre de 2009, se reformula el Estatuto Orgánico de la CIOEC en concordancia con la Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional, donde incluye a los sectores indígenas y originarios, por ello se reformulo el nombre de la institución siendo de Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas de Bolivia a Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas y Originarias de Bolivia<sup>33</sup>.

Es importante señalar que según el Decreto Supremo No 29272 del 12 de septiembre de 2007, se presentado el Plan Nacional de Desarrollo, donde en su sección de Bolivia Productiva, se da reconocimiento y fortalecimiento de pequeños productores, *“mediante el programa de identificación, certificación, acreditación e incentivos para pequeños productores urbanos y rurales, se realizara un mapeo productivo para el establecimiento de una base de datos de las micros y pequeños empresas, Organizaciones Comunitarias productivas, como ser: Organizaciones Económicas Campesinas (OECAS), Asociaciones de artesanos/as, cooperativas productivas y organizaciones comunitarias campesinas, indígenas y originarias”*.<sup>34</sup>. En la Constitución Política del Estado Plurinacional en su artículo 306, establece que el modelo económico boliviano es plural y está orientado a mejorar la calidad de vida y el vivir bien de todas y todos los bolivianos y bolivianas. Citando a la Economía Social y Comunitaria complementara el interés individual con el vivir bien colectivo. El artículo 307 de la NCPE, establece, que el Estado reconocerá, respetara, protegerá y promoverá la organización económica comunitaria. Esta forma de organización económica comunitaria comprende los sistemas de producción y reproducción de la vida social, fundado en los principios y visión propia de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

#### 4.1.2 EVOLUCION DE LAS OECAS

Se pueden agrupar en tres modalidades la evolución de estas organizaciones<sup>35</sup>:

- a. aquellas que surgen como “brazos económicos” de organizaciones gremiales y sindicales (llamadas Corporaciones Agropecuarias campesinas o CORACAS),

<sup>33</sup> Ídem al 32

<sup>34</sup> Decreto Supremo No 29272. Plan Nacional de Desarrollo. “Bolivia Digna Soberana, Productiva y Democrática ara vivir Bien”. Pag. 197.

<sup>35</sup> Dinamicas Campesinas, SOS FAIM, No 5 Septiembre de 2004.

las cuales integran a su interior actividades económicas que poco a poco van tomando autonomía;

- b. en otros casos se trata de antiguas cooperativas que han logrado revitalizarse;
- c. y finalmente, algunas organizaciones campesinas se han formado ex-profeso con fines económicos.

#### 4.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS OECAS

Las OECAS son asociaciones de familias campesinas que persiguen fines económicos y poseen las siguientes características<sup>36</sup>:

- ✓ Son organizaciones integradas y controladas por campesinos y habitantes rurales;
- ✓ Son organizaciones que agrupan a varias familias, lo que las diferencia de empresas familiares;
- ✓ Son asociaciones formalmente constituidas o al menos con instancias formales de coordinación, se las distingue de redes y grupos informales como de instituciones rurales que no conforman propiamente una organización;
- ✓ Son organizaciones que producen bienes primarios en las actividades agrícolas. Estas actividades incluyen la comercialización, transformación etc.

#### 4.1.4 ACTIVIDADES DE LAS OECAS

Estas organizaciones realizan las siguientes actividades<sup>37</sup>:

- ✓ *Producción:* agrícola, pecuaria, agroindustrial (transformación de alimentos), artesanal, forestal y otras no agrícolas como la pesca;
- ✓ *Comercialización:* venta común de los productos de los socios, exportación directa o vinculación con exportadores, compra en común de insumos, venta en común de insumos, información de precios y mercados, control de calidad de productos, y toda actividad anexa a la comercialización (empaque, transporte, almacenamiento, etc.);
- ✓ *Otros servicios:* asistencia técnica, capacitación, formulación y negociación de proyectos antes organismos de financiamiento público y privado, coordinación con entidades similares, contratos con agentes de mercado, relacionamiento con poderes locales e instituciones públicas, etc.

En Bolivia, la ausencia de cifras oficiales sobre la importancia de este sector y de la economía y sociedad campesina en general, demuestra que este sector ha sido "invisible"

<sup>36</sup> Idem al 35

<sup>37</sup> Idem al 35

para el Estado. Sin embargo, desde que asumió la Presidencia el Señor Evo Morales Ayma, la tendencia parece revertirse por lo menos a nivel del reconocimiento de su existencia, también en las políticas para el sector. Es así que en Bolivia se han identificado alrededor de 778 OECAs<sup>38</sup>. Geográficamente distribuidos en La Paz 22%, Cochabamba el 9%, Oruro el 14%, Potosí el 15%, Tarija el 13%, Beni el 2%, Santa Cruz el 11%, Pando 1% y Chuquisaca el 13%.

Las familias socias alcanzan alrededor de 101.768, de las cuales el 61% están dedicadas a actividades tradicionalmente campesinas, como la agricultura y la ganadería. El 12%, han incursionado en nuevas actividades que muestran potencial de desarrollo, como la artesanía, el 1% orientado a actividades extractivista, recolectores, la forestación, la transformación en pequeña escala, el 24% a las actividades pecuarias, piscicultura y el 2% al ecoturismo y servicios. Al interior de estas actividades, la producción "bio" fue cobrando mucha importancia. Del total de las socias el 59% son mujeres y el 41% hombres.

#### 4.1.5 IMPORTANCIA DE LAS OECAs

La importancia de las OECAs en términos de empleo, es destacable. La unidad de producción campesina comprende a la familia nuclear con todos sus miembros, vale decir, padre, madre, hijos e hijas. En algunos casos comprende a la familia ampliada, que además de los miembros señalados incluyen a tíos, hermanos, abuelos y otros parientes allegados. El tamaño de las familias campesinas nucleares es en promedio de 5 miembros, de los cuales 3 están en edad de trabajar y corresponden a la población económicamente activa, los otros 2 miembros no están en edad de trabajar y forman parte de la población económicamente inactiva. El tamaño de las familias campesinas ampliadas, en promedio, es de 8 miembros, de los cuales, 5 están en edad de trabajar y son parte de la población económicamente activa y 3 no están en edad de trabajar y son parte de la población económicamente inactiva. De acuerdo con estos criterios, se calcula que las OECAs dan ocupación a 401.406 personas en actividades agrícolas, como cantidad mínima y 669.010 personas, como número óptimo. Esta magnitud representa el 32% del total de la población rural económicamente activa, en forma conservadora, y el 56% de manera óptima. El empleo generado por las OECAs, que sólo comprende una parte de la población productora campesina, es muy importante para la economía nacional, pues en su rango mínimo es equivalente a la actual tasa de desempleo en Bolivia.

<sup>38</sup> 1er Censo Nacional de Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas y Originarias. CIOEC Bolivia.2009.

#### 4.1.6 VISIONES DE DESARROLLO DE LAS OECAS

Un recuento de los principales aportes realizados hasta el momento nos permite ensayar una clasificación de las diferentes visiones que subyacen a los análisis<sup>39</sup>:

##### a. VISION ECONOMICISTA

El objetivo principal de las OECAS sería articular la economía campesina con el mercado a través de la comercialización colectiva como alternativa para incrementar los ingresos de las familias campesinas. Se cree que las OECAS pueden ser un camino hacia la "modernización campesina".

##### b. VISION ESTRUCTURAL-FUNCIONALISTA

Las OECAS son consideradas "organismos" que combinan tecnología, información, personal, administración, etc., en forma de un sistema que tiende a auto regularse. Se hace énfasis en los objetivos y las estructuras de funcionamiento. Son visiones más estáticas.

##### c. VISION SOCIOLOGICA

Las OECAS son vistas también como un sistema de interacción donde intervienen varios actores, por un lado, dirigentes, bases y cuadros técnicos; por otro lado, la organización como tal en su relación con "externos" (expertos, asesores, cooperación) y los poderes locales (entorno municipal), en el marco de un sistema de toma de decisiones que expresan relaciones de poder e influencia. A estas visiones en juego, podríamos añadir una nueva visión estratégica, que incluye a las anteriores: las OECAs forman parte germinal de una estrategia de desarrollo para el pequeño productor campesino que tiende a articular la seguridad alimentaria con la inserción al mercado, desarrollando capacidades competitivas. Esta visión evitaría pensar el mercado y la seguridad alimentaria como realidades separadas sino complementarias.

#### 4.1.7 PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES DE LAS OECAS

##### a. PROBLEMAS RELEVANTES

Sin ser exhaustivos, podemos identificar los problemas más importantes que confrontan estas organizaciones:

- ✓ Comercialización y mercadeo de productos: tratamientos post-cosecha inadecuados, baja calidad del producto;

<sup>39</sup> Ídem al 35

- ✓ Escasa información y conocimiento del mercado, difícil acceso a capital de trabajo;
- ✓ Débil apoyo de agentes facilitadores externos (instituciones públicas, privadas y de la cooperación internacional) pero también poca capacidad de establecer alianzas con su entorno (ONGs, municipios, empresas, sector público y otros);
- ✓ Debilidades internas en la planificación a mediano y largo plazo y, por el contrario, fuertes tendencias al inmediatismo;
- ✓ Confusión de funciones entre directorios campesinos y equipos técnicos, que disminuye la eficiencia, pone en riesgo la rentabilidad y a veces la continuidad de estas organizaciones;
- ✓ Dependencia muy marcada de las agencias de cooperación para costear sus costos de funcionamiento, lo cual nos remite al debate sobre la rentabilidad de las OECAs.

#### **b. POTENCIALIDADES**

A la inversa, pueden ser mencionadas las siguientes potencialidades y oportunidades:

- ✓ Organización solidaria que constituye de hecho un espacio de aprendizaje y de formación de líderes y dirigentes;
- ✓ Legitimidad y representatividad de sus comunidades;
- ✓ Economías de escala en la producción y comercialización;
- ✓ Neutralización de externalidades y regulación de mercados y precios;
- ✓ Apertura de mercados para productos no tradicionales, sobre todo biológicos;
- ✓ Inserción paulatina en los poderes locales.

#### **4.1.8 PARADOJAS Y PARTICULARIDADES DE LAS OECAS**

Las OECAs deben buscar equilibrios creativos, complementariedades y articulaciones entre tendencias y contradicciones aparentes que están presentes en su accionar y los del entorno. Veamos algunas de ellas:

##### **a. LA RENTABILIDAD SOCIAL Y EL IMPACTO EN LAS FAMILIAS FRENTE A LA RENTABILIDAD ECONOMICA Y LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA**

Por un lado la organización busca impactos positivos para sus (familias) socias. Por el lado de la empresa la rentabilidad es clave para su éxito y su sostenibilidad. Mayor rentabilidad, significa muchas veces menores precios a los productores. Ambos criterios son por ende contradictorios pero necesarios. Aún así no hay que olvidar que la competencia puede reaccionar y que los márgenes de rentabilidad de una OECA son difíciles de mantener en el tiempo, en especial si no renovamos constantemente el "producto" que ofertan.

**b. LA DIMENSION SINDICAL FRENTE A LA DIMENSION ECONOMICA**

Como organización hay una tendencia fuerte, en especial en Bolivia, de exigir derechos y de funcionar como entidad social o reivindicativa. Este tipo de organización requiere un tipo de liderazgo fuerte y motivador, capaz de movilizar la organización en apoyo a obtener estos resultados. Como OECA se requiere empero otro tipo de liderazgo, con dirigentes cuidadosos, que calculan bien todas las alternativas, sus costos y cuidan el patrimonio de la organización. Esto requiere más capacidades y técnicas de gestión y menos de "liderazgo"; con el riesgo de perder el contacto con las bases o de que las bases se desilusionen por los pocos resultados concretos obtenidos en su organización.

**c. LA ROTACION DE CARGOS FRENTE A LA GESTION PROFESIONAL**

Si no hay un mínimo de rotación de dirigentes y un mínimo de participación, la organización pierde su contacto con las bases y su sentido democrático participativo. Por otra parte, si hay una rotación demasiado fuerte se pierde en experiencia y capacidad profesional.

**d. LA PEQUEÑA ESCALA SOCIAL FRENTE A LA GRAN ESCALA ECONOMICA**

En una organización social pequeña es más fácil obtener una activa participación y apropiación de parte de los socios que en una grande. En una organización económica grande es más fácil obtener utilidades y fuerza en el mercado que en una pequeña. El arte consiste en encontrar una buena combinación de organizaciones sociales pequeñas aglutinadas en una entidad económica grande.

**e. PARTIR DE LA PRODUCCION LOCAL ACTUAL (COMERCIALIZACION) O PARTIR DE LA PROMOCIÓN DE LO QUE REQUIERE EL MERCADO (MERCADERO)**

Es obvio que cuando partimos de la producción local actual, los productores tienen un mayor conocimiento de sus técnicas de producción, pero normalmente este producto no tiene una buena aceptación en mercados más ventajosos. Cuando se parte de las demandas del mercado es obvio que se pueden obtener mejores rentabilidades y más fuerza en el mercado, pero a la par es claro que los productores pequeños tendrán más dificultades de adaptarse a estas nuevas exigencias de producción. Por lo tanto parece importante buscar formas de adecuación de los productos ofertados por la OECA para lograr una fácil, adaptación de la producción, combinado con una buena aceptación en el mercado.

**f. EL LIDERAZGO EN COSTOS (VENDER BARATO Y MUCHO) VERSUS LA DIFERENCIACION (VENDER CARO Y POCO)**

Para vender más, con más productores, parece atractivo el hecho de trabajar con una estrategia de mercadeo (venta) de "liderazgo en costos". No obstante, para obtener rentabilidad y sostenibilidad económica en el tiempo hay que tener márgenes de ganancia suficientemente grandes. Pocas organizaciones en Bolivia trabajan con una estrategia de mercadeo de "diferenciación". Sin embargo, algunas OECAs exitosas han usado de cierta manera estrategias de diferenciación.

**g. EL AUTOFINANCIAMIENTO Y LA GENERACION DE RECURSOS PROPIOS VERSUS LA INVERSIÓN EXTERNA**

Al exigir autofinanciamiento de las inversiones y aportes de los socios se logra una mayor apropiación de la OECA de parte de los socios-productores. No obstante al ser estos pequeños productores no se puede invertir mucho y el crecimiento es muy lento, y por lo tanto también los beneficios que se pueden ofertar a los socios son limitados. Al aportar un fuerte financiamiento externo (de donación o bajo la forma de acciones de capital) se puede crecer más rápido y distribuir mayores beneficios económicos a los socios-productores. No obstante los socios-productores rápidamente consideran a esta empresa como cualquier otra donde no tienen participación (lo que equivale a decir que actúan como socios minoritarios). ¿Dónde está el equilibrio adecuado? Mucho va a depender de las capacidades de gestión y liderazgo en asumir este equilibrio.

**h. LO COLECTIVO Y LA ORGANIZACION FRENTE A LO INDIVIDUAL Y EMPRESARIAL**

Obviamente "la Unión hace la Fuerza", pero el hecho de tener que reunirse periódicamente o muy frecuentemente para realizar emprendimientos juntos aumenta los costos de transacción. Ejecutar los emprendimientos por una sola persona requiere menos reuniones y tiempos, pero a la larga "varias cabezas piensan mejor que una".

**i. LA ORGANIZACIÓN INDIVIDUAL Y PARTICULAR FRENTE LA CADENA PRODUCTIVA**

Para producir, si no ocupo muchos insumos externos, se puede pensar en trabajar sólo sin mucha relación con otros. Para vender empero hay que participar en un mercado, junto con otros actores. Obviamente las OECAs se concentran sobre la organización de los productores vista como una unidad independiente, pero si el resto de la cadena productiva no funciona bien, esto tiene un impacto negativo importante sobre la OECA. La primera reacción de cada organización es de asumir por esfuerzo propio lo que otros no hacen bien. Al final empero cualquier organización pierde su fuerza al distraerse en demasiadas cosas. ¿No será más eficiente apoyar al otro o coordinar con él para que la cadena funcione mejor?.

#### 4.1.9 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD DE LAS OECAS

##### a. LAS CONDICIONES DEL ENTORNO

Como se ha evocado en los puntos precedentes, las condiciones actuales del entorno internacional son indiscutiblemente desfavorables al desarrollo de la economía familiar y las organizaciones campesinas, por el proceso de globalización y la política de subvenciones a la agricultura practicada por los países del Norte. Sin embargo es importante resaltar algunas condiciones del entorno nacional boliviano.

- ✓ Para un efectivo desarrollo de las OECAs debe existir un escenario macroeconómico estable y de crecimiento económico, es decir, no recesivo y un rol activo del Estado en la política macroeconómica: un rol promotor, regulador y normativo;
- ✓ Para una competitividad duradera, no se puede exigir a un productor ser competitivo si el país no es competitivo. Y en esa competitividad, el estado debe favorecer con discriminaciones positivas y criterios de equidad las oportunidades de los productores campesinos;
- ✓ En Bolivia, cerca de la totalidad de las unidades agropecuarias no son empresas y ello mismo es una señal absolutamente clara para que el Estado deba de una vez por todas crear las condiciones necesarias para que la agricultura campesina pueda desarrollarse en condiciones de competitividad en el mercado interno, y de forma paralela aprovechar las oportunidades que se tienen en el mercado internacional. Esta redefinición de roles del Estado pasa necesariamente por una re-ingeniería estatal de alcance macro que debe transformar su actual papel pasivo e indolente;
- ✓ Y el sector privado, sobre todo debe jugar un rol de complementariedad con el rol del Estado, para desarrollar un mercado de servicios a la agricultura en general y a la producción campesina en particular. Condiciones Internas a las propias OECAS;
- ✓ Las OECAS tienen en cambio el desafío de operar una re-ingeniería organizativa hacia la empresa asociativa, donde se deben dotarse de una visión de largo plazo y mejorar la calidad de sus recursos humanos;
- ✓ Desde el punto de vista económico, las OECAS que cotizan seriamente y generan de ingresos propios tienen mejores posibilidades de éxito porque sus posibilidades de rentabilidad en el largo plazo son crecientes. En este aspecto, la identificación y apropiación del socio es fundamental, no solamente a nivel social sino también a nivel económico;

- ✓ Desde el punto de vista de la gestión, las OECAs son una organización gerencial de estructura delegativa y funcional tienen mejores capacidades y desarrollan mejores niveles de eficiencia;
- ✓ Desde el punto de vista organizativo, los estudios sobre OECAs en Bolivia han prestado poca atención a los mecanismos reales de información interna y toma de decisiones. Estos mecanismos pueden ser muy reveladores de las prácticas democráticas (o no) de las organizaciones. Esta dimensión poco analizada es de importancia política insoslayable para el movimiento campesino en general, donde uno de sus componentes emergentes son justamente las OECAs;
- ✓ Algunos trabajos de campo muestran que cuando la OECA descentraliza sus funciones en la comercialización (sólo vender o solo acopiar, por ejemplo), tiene mayores posibilidades de éxito. Los riesgos disminuyen cuando tienen una experiencia previa en un rubro productivo. En suma, las OECAs requieren también un cambio de paradigma donde superen el asistencialismo, pasen a una visión más "transaccional" y cambien de categorías: de "benefactor" a "proveedor"; de "beneficiario indiferente" a "cliente exigente"; de la "donación y los servicios gratuitos" al pago por los "servicio/productos"; de estar "orientadas a las necesidades" a estar "orientadas a la demanda"; de "productores" primarios a "miembros de una cadena de valor", de "administradoras de recursos" a "creadoras de ventajas comparativas".

## 4.2 UNIVERSO DE LA INVESTIGACION

### 4.2.1 EL UNIVERSO

El Universo de la investigación a nivel Nacional de las Organizaciones Económicas, Campesinas, Indígenas Originarias, de acuerdo a su 1er Censo Nacional, se tiene registrado la cantidad de 778 miembros (Organizaciones), que agrupa a un total de 101.768 Asociados, de los cuales 59.806 son Mujeres y 41.962 son Hombres. De estas Organizaciones 476 están dedicados al rubro de la Agricultura, 95 a la Artesanía, 10 a Extra activistas Recolectores, 185 a la Pecuaria y 12 al Turismo y Servicios.

### 4.2.2 LA MUESTRA REPRESENTATIVA

Para elegir la muestra representativa de investigación, se han considerado los siguientes criterios:

1. El tamaño de la organización,
2. La antigüedad de la organización,
3. Por su estructura organizativa,
4. Número de Asociados, y por la disponibilidad de información.

Las Organizaciones Económicas Campesinas geográficamente distribuidos en el país del 100%, el 43% de las (OECAs) se encuentran registradas en el departamento de La Paz; la misma que representa a 181 Organizaciones Económicas Campesinas (OECAs), con 43.880 Asociados de los cuales 24.442 son Mujeres y 19.438 son Varones. Con un promedio de 242.63 Asociados por cada Organización Económica Campesina (OECA).

A tiempo de elegir la unidad de investigación (estudio de caso) se han considerado los criterios señalados para considerarla como la muestra representativa, y se constituye en una Organización Económica Campesina más importantes del departamento de La Paz y de Bolivia; la misma que resulta ser; la Corporación Agropecuaria Campesina Regional Irupana (CORACA RI), situada en el Comunidad de Irupana, de la Segunda Sección Municipal de Irupana, Provincia Sud Yungas del Departamento de La Paz, con un total de 595 Socios Activos, con una antigüedad de más de 30 años desde su constitución, con una estructura organizativa construida desde los Sindicatos Agrarios Comunales, estados financieros disponibles y con un producto estrella con calidad de exportación como es el Café "Bio".

### 4.3 CORACA IRUPANA

#### a) CONTEXTUALIZACION

CORACA Irupana desde su fundación tiene su base de operaciones en la localidad de Irupana que se encuentra en la Provincia Sud Yungas del departamento de La Paz, cantón Irupana y es capital de la segunda sección.

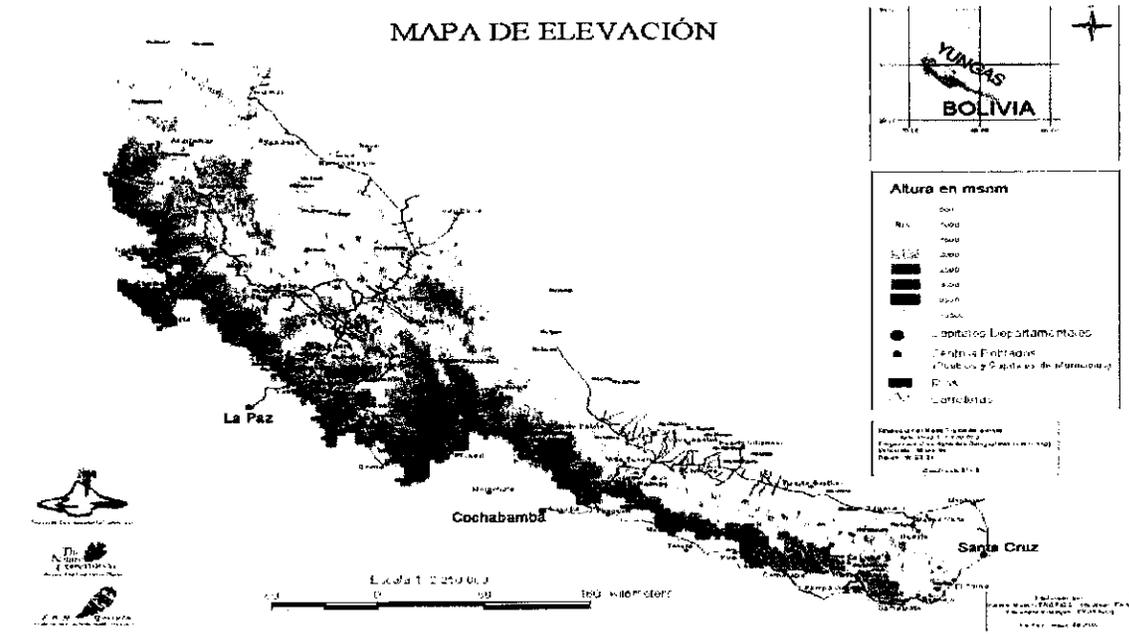


Figura No 4, Ubicación Irupana, fuente-Sistematización Coraca Irupana

La localidad de Irupana se encuentra a 151 kilómetros de la ciudad de La Paz pero el trayecto se lo realizad aproximadamente en 6 horas por lo accidentado del camino. Antiguamente el acceso a Irupana era por la provincia Independencia del departamento de Cochabamba, debido al mayor flujo comercial en esa época. Prisioneros Paraguayos de la guerra del Chaco, abrieron parte del actual camino a Sud Yungas, que comunica a La Paz con Chulumani e Irupana. El camino actualmente se encuentra asfaltado hasta la población de Unduavi y ripiado hasta Irupana, siendo como la mayoría de los caminos hacia los Yungas- peligroso en época de lluvias.

Según los datos oficiales del último censo del año 2001, la Sección de Irupana contaba con 11.897 habitantes divididos en los nueve cantones de la sección. La división de la población por cantones y de acuerdo a las centrales sindicales de campesinos existentes en Irupana, conforme a los datos del último censo del 2001 se presenta en el siguiente cuadro:

*Ilustración 1 Foto camino a los Yungas*

Por cantones		Por centrales	
Cantón	Nro. De Habitantes	Central	Nro. De Habitantes
Irupana	2.943	Santa Ana	874
Lambate	1.084	Chicaloma	1.185
Laza	1.938	Victorio Lanza	1.153
Taca	641	La Plazuela	1.140
Chicaloma	1.185	Río La Banda	1.729
Victorio Lanza	617	Illimani	4.074
La Plazuela	1.140	Irupana	1.742
Pariguaya	416		
Tres Ríos	1.933		
<b>TOTAL</b>	<b>11.897</b>		<b>11.897</b>

*Cuadro No 1: Fuente Honorable Alcaldía de Irupana, en base a datos del INE 2001*

De acuerdo a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) la población del municipio de Irupana para el año 2010 será de 10440 habitantes, es decir aproximadamente un 12% menor a la del 2001. Esta disminución se debe principalmente a las constantes migraciones a centros más poblados en busca de mejores condiciones de vida. Irupana se encuentra a una altura entre los 1000 a 2500 msnm, siendo caracterizada por sus pendientes que van de moderadas a fuertemente inclinadas, existiendo tres pisos ecológicos: Valle de los Yungas, Valle Alto y Yungas. Esta característica hace que no pueda desarrollarse la producción agrícola extensiva, sino más bien el uso



de técnicas que utilicen mucha mano de obra. La producción agrícola varía desde coca, café, cítricos, paltos, mangos, caña de azúcar, plátanos, maíz, yuca y maderas en las zonas bajas; papa, trigo, cebadas, hortalizas en los valles; papa y oca en las zonas altas.

El Municipio de Irupana se encuentra ubicado al sureste del departamento de La Paz. Limita al norte con los municipios de Yanacachi, Chulumani y La Asunta; al sureste con la provincia Inquisivi, al sur con la provincia Loayza y al oeste con la provincia Murillo. La topografía predominante es accidentada, con la presencia de nevados como el Illimani, Mururata, Cerro Negro y serranías que se prolongan a lo largo del territorio municipal. Siendo la población de origen Aymara, los principales idiomas que se hablan son el aymara junto al castellano. Los pobladores están organizados en sindicatos agrarios, subcentrales, centrales, y una federación regional.

## b) SINTESIS HISTORICA

La ocupación de la región yungueña data del periodo pre hispánico de Bolivia, siendo la cultura Tiwanacota que se asentó en la región de Pasto Grande durante la Época Clásica de esta cultura (entre 483 a 724 años D.C.), construyeron en ese entonces el complejo agrícola de Pasto Grande; abandonando el lugar en las proximidades del año 1.172 D.C. El nombre de "Irupana" al parecer tiene dos significados: "iru" (ave) "pana" (laguna) - "laguna de aves"-; y la otra: "wiru" (maíz) "pampa" (campo) -"campo de maíz". Se sabe que Irupana fue uno de los últimos reductos realistas en época de la guerra de la Independencia, y fue un pueblo en su mayoría falangista en la década de los cincuenta<sup>40</sup>.

## c) DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA CORACA IRUPANA

### 1. ANTECEDENTES

Uno de los primeros antecedentes del origen de CORACA Irupana, es la creación por el año 1979 de la Confederación Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB) en la que se unen las cuatro federaciones nacionales campesinas que existían y que por injerencias político partidistas de la época estaban muy separadas entre ellas. La CSUTCB o "ÚNICA" como también se la conoce, es una organización matriz de los pueblos indígenas campesinos y originarios, que se constituyó por la necesidad de establecer una organización independiente a las instancias de órganos políticos partidarios, donde los partidos políticos y los del entorno del gobierno de turno de aquel entonces manejaban y dividían a la organización matriz<sup>41</sup>.



El año de 1984, la CSUTCB, dirigida en ese entonces por el líder katarista Jenaro Flores Santos, presentó al país un anteproyecto de Ley Agraria Fundamental (LAF) que fue el producto de varios años de reflexiones. El escenario más propicio para su elaboración fue el proceso democrático iniciado en noviembre de 1982 que, después de muchos años de

<sup>40</sup> Clave Consultores SRL, Sistematización CORACA Irupana Diciembre de 20109

<sup>41</sup> Pati Paco Pelagio, La Plurinacionalidad y el cambio en la estructura del estado Boliviano, Fondo Indígena 2009.

dictadura, permitió a los movimientos indígenas del país debatir y proponer sus propias alternativas, especialmente respecto del cambio de orientación de la Reforma Agraria de 1953. La LAF tuvo una orientación marcadamente «andino-comunitarista», y buscó dar mayor fuerza a la participación indígena campesina para el autogobierno comunal<sup>42</sup>. Es así que este anteproyecto emergente del Congreso sobre Reforma Agraria convocado por la CSUTCB, representa el primer planteamiento, posterior a la Reforma Agraria de 1953, de transformación estructural de la cuestión agraria en el país. Además, contiene elementos centrales para la reconstitución de la territorialidad de los pueblos indígenas y originarios, así como para el reconocimiento de su autonomía y desarrollo con identidad<sup>43</sup>.

Entre los contenidos de la LAF orientados a promover la autonomía indígena destaca la promoción de la gestión integral del proceso productivo a través de empresas sociales para el desarrollo campesino en procesos planificados de producción y comercialización, a través de las cooperativas agropecuarias campesinas (CORACAS), cuya finalidad principal es garantizar el derecho a la tierra y al trabajo permanente para lograr el desarrollo económico, social y cultural del campesino.

De acuerdo a las conclusiones del VII Ampliado Nacional de la CSUTCB del año 1986 las CORACAS deberían realizar las siguientes acciones<sup>44</sup>:

- a) Programar cursos de capacitación revolucionaria.
- b) Comercializar la hoja de coca.
- c) Canalizar todos los créditos para el área rural.
- d) Coordinar la actividad de todas las organizaciones privadas de carácter económico social en vigencia.
- e) Fundar un banco que se encargue del manejo de los fondos provenientes de la comercialización y transporte de los productos agropecuarios.
- f) Centralizar todas las ayudas en medicamentos y otras provenientes que vienen del exterior a favor de los campesinos.
- g) Exigir el cumplimiento de un convenio para la compra de 300 camiones.
- h) Gestionar financiamiento para capital de arranque.
- i) Coordinar sus actividades con las federaciones departamentales de campesinos.
- j) Procesar judicialmente a los gerentes nacionales y departamentales y otros funcionarios que malversaron recursos.
- k) Mantener relaciones con organizaciones afines que tienen que ver con la producción.
- l) Recuperar en el plazo de quince días la maquinaria que fue sustraída.
- m) Administrar la maquinaria agrícola.
- n) Tramitar una licencia para la importación de fertilizantes, insecticidas y productos veterinarios.

<sup>42</sup> Urioste, F. de C., Miguel, Bolivia: el abandono de la reforma agraria en zonas de los valles y el altiplano, Artículo.

<sup>43</sup> Romero Bonifaz, Carlos, Los aportes a la territorialidad indígena en la Ley Agraria Fundamental, Revista Artículo Primero.

<sup>44</sup> Urioste, Miguel; Segunda Reforma Agraria: campesino, tierra y educación popular; Talleres CEDLA; La Paz 1998

- o) Ser la única institución que reciba donaciones de los países amigos con destino a los campesinos.
- p) Exigir la transferencia de fertilizantes, herramientas y maquinaria agrícola, existentes en el Banco Agrícola.
- q) Crear un banco de semillas.
- r) Realizar un censo agropecuario que sirva para la planificación del desarrollo agropecuario.
- s) Poner en práctica la red de comercialización a través de las CORACAs departamentales.
- t) Implantar centros de acopio y tiendas comunales en todas las comunidades campesinas.
- u) Industrializar los excedentes de la producción.
- v) Exigir el cumplimiento del decreto supremo que autoriza la entrega de mercados campesinos a CORACA
- w) Exigir que el Gobierno equipe todos los mercados campesinos.
- x) Importar inmediatamente camiones para dar solución al transporte y comercialización.
- y) Crear una oficina de asesoramiento jurídico en cada departamento.
- z) Crear una oficina de asesoramiento técnico en cada departamento.
- aa) Desarrollar un programa de asentamientos humanos.

Las exigencias a las CORACAS nacionales estaban sobre dimensionadas a la capacidad de las mismas para poder cumplir. Esta situación sumada a malos manejos financieros provocó que la gran mayoría de las CORACAS a nivel nacional y departamental fracasaran. Sin embargo algunas CORACAS a nivel regional salieron adelante y con un buen nivel de éxito, este es el caso de CORACA Regional Irupana (CORACA RI), ahora solo CORACA Irupana.

## 2. ORIGEN

Antes del nacimiento de CORACA Irupana, hubo en el municipio de Irupana otras experiencias económicas que fracasaron principalmente por malos manejos financieros y por la falta de transparencia con los productores, que provocó una gran desconfianza entre ellos y que al final derivó en un rechazo a estas organizaciones. Dos de estas experiencias son las siguientes:

- ✓ ANPROCA: La Asociación Nacional de Productores de Café; prestaba servicios de comercialización a los productores de café de Irupana en la década de los setentas, estos no contaban con buenos controles de calidad y se entregaba el café producido tradicionalmente en consignación para su comercialización. Debido a malos manejos administrativos y a deudas con los productores suspendieron su relación comercial. Se dice que ANPROCA aún a la fecha adeuda a los campesinos productores.

- ✓ **CECOASY:** Con la Central de Cooperativas Agrícolas de Sud Yungas, los productores de café trabajaron los primeros años de los ochentas. Si bien se llegó a establecer hasta tiendas de consumo, la forma de trabajo no fue muy diferente a la de ANPROCA, existiendo falta de control social y muy poca coordinación con la Federación de Campesinos de Irupana.

Debido a estas malas experiencias, se generó una marcada desconfianza de parte de los productores a las organizaciones de iniciativas económicas, por lo que los productores campesinos empezaron a trabajar con intermediarios (compadres, rescatis, etc.) que compraban casi cualquier tipo de café y a precios muy bajos pero con pago por adelantado.

En síntesis el contexto en el que nace CORACA Irupana se enmarca en un ambiente en el que prevalecía una separación muy bien marcada entre los pobladores rurales y los urbanos de Irupana, muchos de estos últimos comerciantes e intermediarios. Un ambiente de mucha desconfianza y frustración de parte de los productores campesinos por las experiencias negativas con ANPROCA y CECOASY principalmente. Una marcada dependencia económica con los intermediarios que como ya se mencionó, se entre mezclaban con relaciones personales que involucraban sentimientos afectivos y un aislamiento de los campesinos a los principales mercados de la ciudad de La Paz.

En este contexto el 13 de octubre de 1984 se crea CORACA Regional Irupana a iniciativa de la Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos de Irupana (F.R.U.T.C.I.) y la Federación Regional Única de Mujeres Campesinas de Irupana (F.R.U.M.C.I.), como una institución de carácter, económico - social sin fines de lucro; cuenta con 33 CORACA's Comunales de productores agropecuarios, debidamente asociados y enmarcados en el marco de la producción ecológica.

Tiene significativa relevancia el indicar que éste brazo económico es creado como Corporación Agropecuaria Campesina (CORACA) no por una imposición de la CSTUCB sino más bien como una opción que surge después de un análisis interno de la FRUTCI y FRUMCI entre varias alternativas que se habían visualizado como cooperativa, asociación, etc.

### 3. FUNCIONAMIENTO

Formalmente y en el marco de su política organizacional, CORACA Irupana se creó para fortalecer los programas de desarrollo económico local regional en los Yungas, constituyendo una organización económica campesina sólida y autogestionaria, con la práctica de acciones colectivas desde las CORACAs Comunales y la formación de recursos humanos con una visión integradora y sostenible en lo social, económico y medio ambiental.

De acuerdo con el testimonio de los dirigentes y productores fundadores de CORACA Irupana, esta se creó "para ayudar a los campesinos a salir de la pobreza". En principio, los campesinos productores que impulsaron la creación de CORACA Irupana buscaban una herramienta económica que fuera de propiedad de todos los campesinos, que se diferenciará de las otras experiencias que habían fracasado en la zona, que los "liberara" de los intermediarios y que mediante esta herramienta pudieran tener acceso directo a los mercados para sus productos (nacional e internacional) y así obtener mejores ingresos económicos para cada uno de ellos.

En la medida que CORACA Irupana fue empoderándolos económicamente las expectativas de los campesinos productores también fueron aumentando en lograr mediante su "empresa social", el poder social y político del municipio. Aspecto que logran el año 1995 cuando se presentan por primera vez a las elecciones municipales con candidatos propios, en el marco de la Ley de participación popular, logrando dos concejalías. De ahí en adelante los logros han sido cada vez mayores a tal punto de llegar a cooptar la mayoría de los concejales en posteriores elecciones. Esto abrió la posibilidad de que los campesinos tuvieran el control en la decisiones de cómo se invertirían los fondos municipales.

*"...vivíamos en época de dictadura y de mucha pobreza, entonces como la CSUTGB formo CORACA Nacional, nosotros hemos formado CORACA Regional Irupana con el objetivo de salir de la pobreza..." Esteban Yanique, ex Ejecutivo de la FRUTO 1979 a 1983, Primer presidente del Directorio de CORACA RI*

*"...cuando hemos formado el CORACA principalmente era para mejorar la calidad de vida de todos los asociados, al mismo tiempo lograr el poder local, económico, social y político." Atanasio Chipana, ex Gerente y ex Presidente del Directorio de CORACA RI*

Dadas las condiciones adversas del contexto en el que nació CORACA Irupana, en un inicio se hizo muy difícil acopiar café, solo unos pocos productores de dos centrales campesinas apostaron por la nueva iniciativa económica y entregaron parte de su producción, el primer año solo se logro obtener aproximadamente 102 quintales (P. Mansmith). Esta apuesta era muy incierta, por lo que la mayoría guardó la otra parte de su producción para seguir vendiéndola mediante los intermediarios, una estrategia económica muy común en el área rural de "no poner todos los huevos en la misma canasta" (M. Molina).

Por esta misma razón, CORACA Irupana decidió inicialmente, vender hoja de Coca (principal producto de la región) y establecieron un convenio comercial con la COMIBOL (Corporación Minera Boliviana) para proveerles aproximadamente de 70 tambores<sup>46</sup> de hoja de coca en forma mensual para su consumo legal en las minas, sin embargo esto no prosperó, por un lado debido a que en esa época el narcotráfico pagaba precios mucho mayores por la hoja de coca; por otro lado la venta no era al contado sino en pagos diferidos, aspecto que fue contraproducente ya que por la hiper inflación en la que se encontraba el país en esa época al momento que se recibía el pago este ya había perdido todo su poder adquisitivo. Dadas estas condiciones es que decidieron seguir intentando con el café, que es el segundo mayor producto de la zona después de la Coca.

El momento en el que los productores empiezan a cambiar de opinión respecto a esta apuesta de iniciativa económica es cuando se logra concretar la primera exportación al mercado solidario gracias a la cooperación internacional. Cuando los pocos productores que habían apostado a entregar parte de su producción a CORACA RI recibieron su pago, el mismo que se hizo en una Asamblea y en dólares, el resto vio que había un manejo diferente, que había honestidad y transparencia en el manejo administrativo, lo cual recupero la confianza y motivó a que muchos más campesinos empezaran a trabajar CORACA RI. El hecho de que este primer pago se hizo en dólares (moneda fuerte) que podría pasar como simple anécdota tuvo un impacto muy importante en la recuperación de la confianza ya que la moneda nacional estaba sujeta a los problemas de inflación.

En ese tiempo quienes manejaban ejecutivamente CORACA Irupana eran campesinos sin formación profesional en técnicas agrícolas y mucho menos administrativas, muchos de ellos con apenas formación escolar, por lo que la tarea de poner en marcha una iniciativa económica como la que habían emprendido se tornaba cada vez más compleja y difícil. La ONG Centro de Educación Popular QHANA que ya llevaba un par de años trabajando en la zona, en la granja experimental agropecuaria de Lavy, de propiedad de los padres Agustinos, que la convirtieron en un centro de capacitación sobre todo en temas de fortalecimiento político-sindical, viendo esta situación, se involucra brindando apoyo en capacitación técnica agrícola y administrativa así como asesoramiento y orientación en la toma de decisiones al equipo directivo y ejecutivo de CORACA e incluso a la FRUTCI y FRUMCI. A partir de ese momento la relación entre CORACA Irupana y QHANA es muy fuerte, por el periodo de unos 15 años casi se podría decir que fue indivisible. Esta relación fue fundamental en el crecimiento y desarrollo de CORACA Irupana. Parte del éxito de esta relación fue que se tuvieron muy claro los roles y funciones de ambos manteniendo la independencia y respeto de cada uno.

#### 4. GESTION OPERATIVA

En la actualidad CORACA Irupana trabaja con productores de café orgánico, amaranto y miel de abeja. Cuenta con una planta de pre beneficiado de café y una planta pequeña de

<sup>46</sup> Un tabor = 50 kilos aproximadamente

transformación agroindustrial de donde obtienen productos con valor agregado en base al amaranto y a la miel de abeja.

La comercialización del café orgánico se exporta principalmente a los mercados de Europa mediante la red de mercados solidarios y comercio justo desde el año 1994 gracias al apoyo de la cooperación internacional y la ONG Qhana. Los productos agro industrializados en base al amaranto y miel de abeja se venden principalmente a municipios del departamento de La Paz para complementar los desayunos escolares. Así mismo desde el año 2002 exportan una parte de la producción a mercados de Europa y Estados Unidos a través de brokers, la demanda sobre todo en mercados del comercio justo ha ido en aumento en los últimos años. Sin embargo, de acuerdo a sus objetivos hay una permanente búsqueda de otros mercados a nivel nacional e internacional para la materia prima que produce la región<sup>47</sup>.

CORACA Irupana no sólo beneficia directamente a los productores asociados, sino indirectamente a todos los productores de la región e incluso son una referencia de precio para los intermediarios que siguen trabajando en la zona. Asimismo el CORACA Irupana brinda apoyo con iniciativas e innovaciones productivas que son promovidas a través de su equipo técnico y los servicios que brinda.

CORACA RI se ha caracterizado por tomar decisiones emprendedoras priorizando las necesidades de sus afiliados, varias de estas decisiones han marcado la trayectoria de la organización y han tenido interesantes efectos e impactos. Entre las principales se puede mencionar:

- ✓ **Brindar servicio técnico agrícola en campo:** no solo se da asesoramiento y orientación para mejorar el manejo de cultivos ecológicos u orgánicos como requisito indispensable para acceder al mercado solidario y la red del comercio justo, sino que también es una forma de mantenerse cerca de sus afiliados.
- ✓ **Innovaciones tecnológicas:** La decisión de vender a mercados de productos orgánicos significó varios cambios en la forma de trabajo tradicional ya que se tuvieron que cumplir con ciertas normas y estándares de calidad. Para lograr lo primero tuvieron que trabajar en la transformación productiva de las parcelas de los campesinos para poder producir café ecológico. La certificación ecológica se consigue mediante la contratación de los servicios de una entidad especializada como es Bolicert<sup>48</sup> que mediante sus inspectores certifican dicha calidad. Lo que se busca no sólo es una certificación ecológica para el café, sino para la parcela total donde el campesino trabaja. Esto dio un mayor beneficio al campesino ya que obtiene mejor calidad, por lo tanto el precio de sus productos en el mercado son mucho mejores. Así mismo se requirió realizar constantes capacitaciones a los productores locales.

<sup>47</sup> Art. 5 Estatuto Orgánico CORACA RI

<sup>48</sup> Empresa Boliviana especializada en dar certificaciones de calidad.

Entre las principales innovaciones tecnológicas introducidas fue la del secado del grano en tarimas. Tradicionalmente esta actividad se realizaba en el suelo, en espacios abiertos (cachis), pero la calidad no era muy buena<sup>49</sup>, por lo que se construyeron tarimas de aproximadamente de 70 centímetros de altura con malla gallinera para que el proceso de secado sea mucho mejor, elevando la calidad del grano y facilitando su manejo. Otra innovación tecnológica de mucha importancia fue el control biológico de la “broca del café”, esta plaga entró a la zona el año 1996 cuando el proyecto agro yungas<sup>50</sup> importó plantines de diversas variedades de café, fue tan severa la infestación que se puso en riesgo toda la producción de café en la zona, los productores empezaron a decir que ya no tenían cafetales sino “brocales” la situación se complicaba más debido a que los cultivos eran ecológicos, por lo que estaban muy limitados de usar agroquímicos.



Ilustración 2 Tarima de secado de café

Mediante la cooperación de la Organización No Gubernamental (ONG) QHANA<sup>51</sup> y la cooperación internacional se pudo traer al país un experto que indicó que la solución podría ser importar la avispa “africana” que era el enemigo natural de la broca. Es así que mediante contactos logran conseguir la avispa desde el Ecuador que fue traída al país por un técnico de QHANA que viajó expresamente a Ecuador y las internó al país en unas botellitas en su maletín, ya que hacer todo el proceso de importación legal en esa entonces implicaba un trámite burocrático muy lento y complicado. Una vez que se internaron al país las avispas africanas, se armó en Irupana un pequeño laboratorio para su reproducción, capacitando a técnicos locales. Paralelamente mediante talleres y con información por radio se explicó a los productores y a la población en general lo que se pensaba hacer con las avispas, explicando que las mismas eran inofensivas al ser humano y que era una de las pocas alternativas de solución para el problema. Después de un tiempo felizmente se logró controlar el problema. Estas mejoras en la calidad del grano han sido reconocidas otorgándole a CORACA RI los siguientes premios:

- ❖ El año 2003 recibió la distinción “Estrella internacional a la calidad” categoría oro en café especial, durante la Convención del 28° Certamen Internacional realizado en Ginebra-Suiza.
- ❖ El año 2008 recibió el grano de oro por ser uno de los ganadores de la Taza de Excelencia.
- ❖ Grano de plata en la feria de Caranavi con la Prefectura e invitación a la feria mundial Hannover 2000.

<sup>49</sup> Se castigaba al café boliviano con 20 puntos en el mercado internacional.

<sup>50</sup> Proyecto financiado por la agencia norteamericana USAID para la erradicación de la coca en alianza con el gobierno de Bolivia de aquel entonces.

<sup>51</sup> Organización No Gubernamental: Centro de Educación Popular Qhana [www.qhana.org.bo](http://www.qhana.org.bo)

Premios muy apreciados y motivadores que han reconocido el trabajo esmerado de los productores que logran un café de alta calidad en aroma, acidez y cuerpo. Operativamente CORACA Irupana, logra instalar una gasolinera, tiendas de consumo, un albergue campesino, además de diversificar su producción.



*Ilustración 3 Pop de Amaranto*

*Miel de abeja*

*Café orgánico*



*Ilustración 4*

*Procesado de miel*

*Planta de Churiaca*

*Procesado de café*

El proceso productivo del café cuenta con un área que se encarga de todo el proceso del pre-beneficiado que tiene las siguientes fases:

1. Acopio de café guinda
2. Despulpado de café guinda
3. Fermentado del café despulpado
4. Lavado del café en canales de correteo y desmucilagadora
5. Secado del café hasta pergamino seco
6. Envío a la planta beneficiadora en la ciudad de La Paz

Este proceso productivo del café se explica en la siguiente gráfica:

### PRE BENEFICIADO DEL CAFÉ

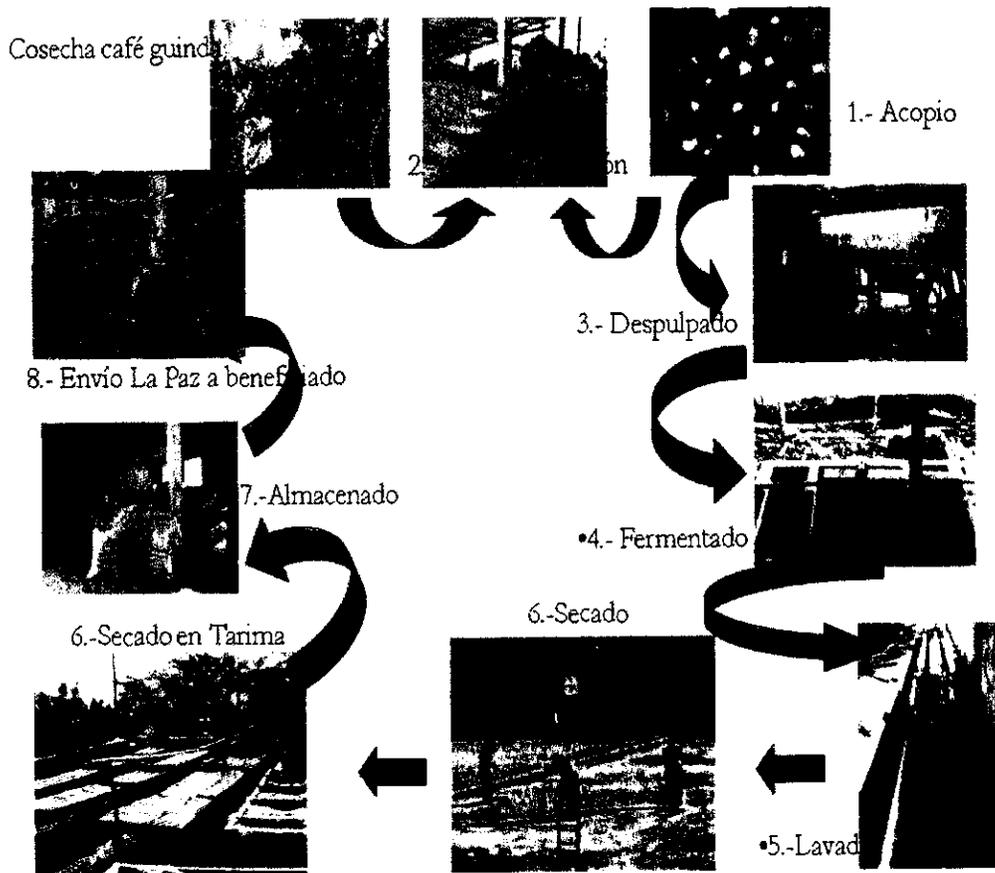


Ilustración 5: Fuente: CORACA RI

Una vez que el producto se encuentra en la planta beneficiadora de La Paz tiene el siguiente proceso:

### BENEFICIADO DE CAFE

1. Recepción
2. Trillado
3. Selección por palliris
4. Pesaje y control de Calidad
5. Embarcado para la exportación



Ilustración 6: Fuente: CORACA RI

## 5. GESTION FINANCIERA

Como se ha visto a lo largo de la historia de CORACA RI, la gestión financiera ha tenido una gran relevancia, tanto así que ha sido el punto de quiebre y fracaso de muchas de las iniciativas similares en el pasado. De acuerdo a sus estatutos la gestión administrativa y financiera está a cargo de la Asamblea General, el Directorio y el Comité de control y fiscalización<sup>52</sup>. En la estructura orgánica actual solo se cuenta con una unidad de contabilidad que no tiene poder para tomar decisiones esta situación pone en mucha fragilidad a la gestión.

La distribución de los excedentes de acuerdo al estatuto debería ser de la siguiente forma<sup>53</sup>.

- |    |                            |     |
|----|----------------------------|-----|
| a) | Fondo para la salud        | 20% |
| b) | Fondo para la capacitación | 20% |
| c) | Fondo de apoyo social      | 10% |
| d) | Fondo de Capitalización    | 50% |

El beneficio económico que recibe el productor campesino es por el precio del producto que entrega a CORACA Irupana. A pesar de que al principio no contaban con capacidad administrativa lograron tener manejos administrativos contables adecuados gracias al compromiso de honestidad y transparencia y al apoyo técnico de la ONG Qhana que fue fundamental. Así mismo fue de mucha importancia el control social con el que se cuenta que está a cargo del comité de fiscalización. La forma en la que se trabaja era que si bien el manejo administrativo en forma operativa era realizado por funcionarios de CORACA Irupana, la supervisión y asistencia técnica era permanente por parte de Qhana y el trabajo era supervisado por los miembros del comité de fiscalización. Esto garantizó de cierta forma el adecuado manejo administrativo y financiero de los pasados años.

De acuerdo al balance general de CORACA Irupana al 31 de diciembre del año 2009 cuentan con un total de activos por un valor de Bs 7,081,470.81, pero con un resultado de gestión que alcanza apenas a Bs2,406.62, lo que es muy bajo para una empresa del tamaño de CORACA Irupana.

## 6. ESTRUCTURA ORGANICA E INSTITUCIONAL

De acuerdo a sus estatutos CORACA Irupana tiene la siguiente estructura de gobierno: Asamblea General (donde participan todos los afiliados); Directorio (elegido por la

<sup>52</sup> Art. 20 Estatuto Orgánico CORACA RI

<sup>53</sup> Art.18 Estatuto Orgánico CORACA RI

Asamblea); Comité de control y fiscalización (elegido por la Asamblea y es el nexo con la Federación de Campesinos)<sup>54</sup>.

Actualmente CORACA Irupana está conformada por un total de 845 socios:

- ❖ 595 productores de café
- ❖ 100 productores de amaranto
- ❖ 150 productores de miel

Pueden ser miembros de CORACA Irupana, las CORACAS Comunales y los Sindicatos Agrarios. Todo productor afiliado debe pertenecer a algún CORACA Comunal y dar un aporte de \$us50.00 (Cincuenta dólares americanos)<sup>55</sup>.

CORACA RI cuenta con las siguientes políticas<sup>56</sup>:

1. Fortalecer la propuesta de desarrollo, existente en la región a través de las organizaciones económicas y sindicales, orientada a la constitución del poder económico local.
2. Apoyar en la consolidación de una política de Seguridad Alimentaria promoviendo el consumo de productos de la región.
3. Eliminar al intermediario de la región, a través de la comercialización de nuestros productos mejorando así la situación económica de todos los productores.
4. Fortalecer económicamente la organización sindical campesina como instrumento de lucha social reivindicativo.
5. Lograr que la Corporación Agropecuaria Campesina Regional Irupana, practique acciones colectivas en la producción, comercialización e industrialización de los productos agropecuarios de la región.
6. Formar recursos humanos en los diferentes niveles, para lograr la autogestión campesina de la CORACA Irupana.
7. Practicar la producción ecológica, dentro de una política sostenible de conservación del medio ambiente.

Los objetivos de CORACA Irupana, son los siguientes<sup>57</sup>:

1. Comercializar los productos café, maíz, miel, papa, hortalizas, cítricos y otros que produce la región, tanto a nivel del mercado nacional como internacional.
2. Formar CORACAs Comunales en toda la región de Irupana para fortalecer el desarrollo organizativo, socio económico y cultural de sus miembros.
3. Apoyar la participación de la Mujer en la toma de decisiones, en los diferentes niveles de la estructura de la Corporación.
4. Buscar nuevos rubros para la comercialización e industrialización, en coordinación con las Redes Económicas Campesinas.

---

<sup>54</sup> Art.20 Estatuto Orgánico CORACA RI

<sup>56</sup> Art. 6 y 15 Estatuto Orgánico CORACA RI

<sup>58</sup> Art. 4 Estatuto Orgánico CORACA RI

<sup>57</sup> Art. 5 Estatuto Orgánico CORACA RI

5. Practicar la independencia de las industrias particulares, a través de una industria propia, asegurando así, mercado para la materia prima de los productos de la región.
6. Apoyar el fortalecimiento de las diferentes instancias y niveles sindicales.
7. Realizar la integración de la CORACA Irupana con otras organizaciones de la región, del país y del mundo.
8. Asegurar la existencia de los servicios: salud, educación, tienda de consumo, mercado de compras y ventas, transporte, importación de equipos, canalización de créditos y financiamiento externo para los miembros activos.
9. Ejecutar investigaciones sobre producción agroecológica, con personal capacitado, sujeto a programas específicos.
10. Iniciar un proceso de capitalización tendiente a asegurar la sostenibilidad de la organización.

CORACA RI actualmente trabaja bajo la siguiente estructura orgánica:

## Estructura Orgánica Actual

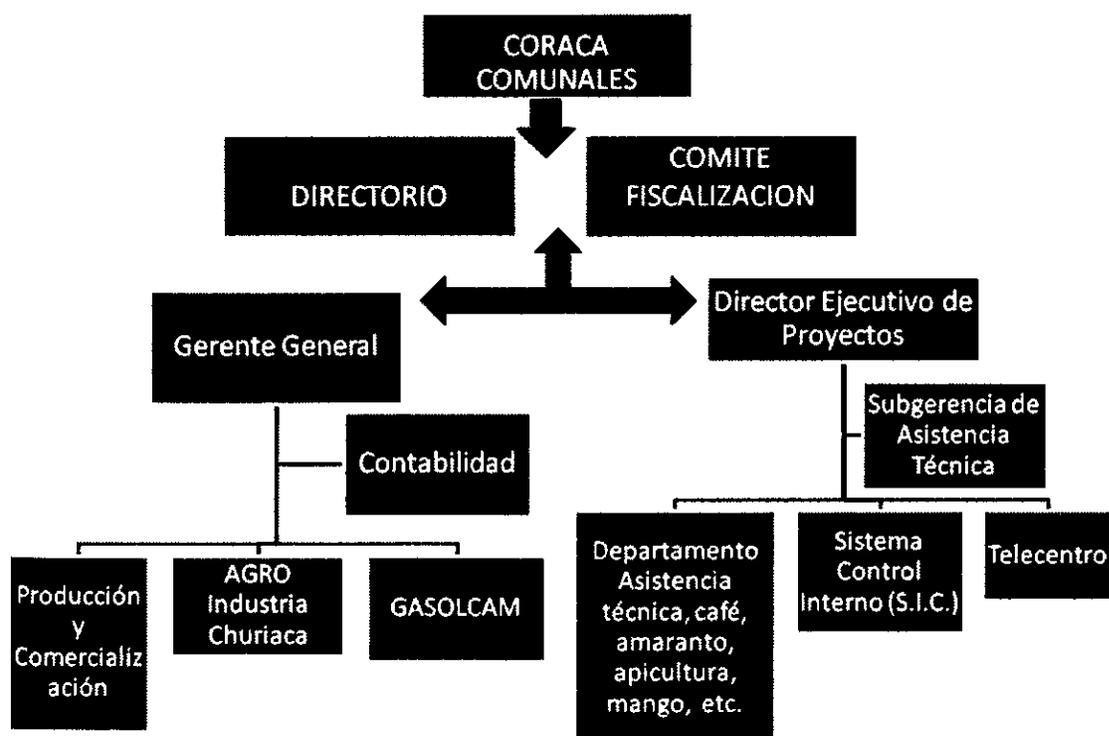


Ilustración 7: Fuente: CORACA RI

La Asamblea es la máxima instancia de gobierno y está conformada por las CORACAS Comunales. Entre sus funciones está el de elegir a los miembros del Directorio renovando hasta el 50% de sus miembros<sup>58</sup>.

<sup>58</sup> Art. 23 y 27 Estatuto Orgánico CORACA RI

El Directorio es el órgano ejecutivo y representativo de la CORACA Irupana y está constituido por<sup>59</sup>: Un Presidente, Un Vicepresidente, Un Secretario, Un Tesorero y Un Vocal Titular.

Sus funciones tienen una duración de 2 años, pudiendo ser ratificado en sus cargos, sólo por un período más, según el cumplimiento de sus actividades. La Gerencia General es renovada también cada dos años, aspecto que ha generado mucha inestabilidad en la continuidad de la gestión y ha creado muchos problemas internos.

## 7. AUDITORIAS PRACTICADAS EN CORACA IRUPANA

La Corporación Agropecuaria Campesina CORACA Irupana, a lo largo de su vida institucional, se limitó a practicar Auditorías Financieras, Auditoría de Cumplimiento a los convenios suscritos. En relación a una auditoría específica sobre auditoría de gestión ambiental, la respuesta fue más bien con otras interrogantes, que la Organización, era una de los pioneros en defender a la madre tierra y todos sus componentes, bajo este enfoque, la producción que llevan adelante es ecológica, bajo el enfoque de seguridad alimentaria con soberanía, llamado también agricultura sostenible.

La agricultura sostenible es aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad toda. Un manejo sostenible de los agro ecosistemas queda definido por una equilibrada combinación de tecnologías, políticas y actividades, basada en principios económicos y consideraciones ecológicas, a fin de mantener o incrementar la producción agrícola en los niveles necesarios para satisfacer las crecientes necesidades y aspiraciones de la población mundial en aumento, pero sin degradar el ambiente. La conservación de los recursos productivos y del medio ambiente constituyen las dos exigencias básicas de la variable ecológica de la agricultura sostenible. La oferta de alimentos sanos y seguros a un costo razonable de los sistemas de producción son las dimensiones socioeconómicas de la agricultura sostenible<sup>60</sup>.

Bajo este enfoque, existe un autocontrol de los sistemas de producción empleado, además el hecho de generar producción ecológica les brinda una diferenciación respecto de otros productos que no lo son. Por tanto no existe una percepción de ejecutar una auditoría ambiental como tal, mas se consideran defensores del medio ambiente.

## 8. ALIANZAS ESTRATEGICAS

Después haber entrevistado a varios actores fundamentales de ésta experiencia económica campesina y al observar el desarrollo histórico de CORACA Irupana se hace

---

<sup>59</sup> Art. 36 Estatuto Orgánico CORACA RI

<sup>60</sup> Clave Consultores SRL, Sistematización de CORACA Irupana Diciembre 2009.

muy relevante tocar el punto de sus aliados estratégicos, la ONG QHANA y junto a ella la cooperación internacional de varias entidades europeas como: EED antes EZE de Alemania, ICCO de Holanda, FDH de Bélgica, FOS, Oxfam de Bélgica y la Xunta de Galicia entre las con mayor incidencia; por lo menos hasta aproximadamente el año 2002, ya que sin su participación definitivamente no se podría imaginar que se hubiese llegado a lo que ahora es CORACA Irupana, como lo reconocen sus propios miembros.

#### 4.4 CONCLUSIONES SOBRE EL DIAGNOSTICO

CORACA Irupana es el modelo de una alternativa de iniciativa económica campesina que logró combinar adecuadamente la visión reivindicativa política con el empoderamiento económico de sus asociados, sus logros a lo largo de su historia así lo demuestran.

Su desarrollo durante más de 30 años en forma continua ya de por si la convierte en una experiencia exitosa que otras similares a nivel nacional no pudieron alcanzar. Sin embargo CORACA Irupana ha conseguido también logros productivos, económicos y políticos. Además de generar una cultura institucional basada en principios de honestidad, transparencia y compromiso que sumado a su capacidad de negociación adquirida, su iniciativa emprendedora y su constante búsqueda de innovaciones le da una fortaleza que pocas organizaciones de su tipo tienen.

Parte de sus debilidades está en la fragilidad administrativa, en la rotación constante de sus ejecutivos y en la gestión del conocimiento, entendida esta como la gestión de los activos intangibles que generan valor para la organización. La mayoría de estos intangibles tienen que ver con procesos relacionados de una u otra forma con la captación, estructuración y transmisión de conocimiento. Por lo tanto, la Gestión del Conocimiento tiene en el aprendizaje organizacional su principal herramienta.

En el campo de desarrollo medioambiental, no se visualiza en ninguna parte este enfoque, sin embargo el enfoque ambiental que tiene CORACA Irupana, es a partir del enfoque de producción que han implementado la cual es una producción agroecológica, la misma que es entendida, a partir de la agricultura sostenible, que es aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y de la sociedad.

En un proceso de autocontrol de la producción ecológica, y con alta participación de la AOPEB (Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia), se ha impulsado la promulgación de la Ley No. 3525 de regulación y promoción de la producción agropecuaria y forestal no maderable ecológica, donde se reconoce dos ámbitos de certificación: una orientada a la certificación de productos para la exportación y la otra a los mercados locales y nacionales. En ese marco, desde AOPEB se fortalecen los Sistemas de Control Interno de las organizaciones que exportan bajo normas

orgánicas internacionales, proceso que se inicia con un previo diagnóstico del estado de situación, para luego realizar la capacitación en:

Normas de producción orgánica, Funcionamiento e instrumentos del SCI, Procesos de certificación. AOPEB viendo la necesidad de contar con un sistema alternativo de certificación para mercado nacional, lideresa la implementación de los Sistemas Participativos de Garantía (SPG) que tienen el objetivo de ofrecer a los consumidores nacionales alimentos sanos, ecológicos garantizados, aplicando los principios de Confianza, Participación y Horizontalidad, donde cada eslabón de la cadena genera procesos de participación para que con el tiempo deriven en el establecimiento de lazos fuertes de confianza entre productores y consumidores. En este marco existe un marco de control del cuidado del medio ambiente y de los procesos de producción ecológica.

Como se podrá notar, si bien no se visualiza sistema de auditoría de gestión ambiental, las mismas se van cumpliendo bajo otro enfoque, por el hecho mismo que la orientación de la producción es diferente a una producción convencional.

**CAPITULO V**

**PROPUESTA**

## PROPUESTA

### 5. PROPUESTA

#### 5.1 CONDICIONES PREVIAS PARA LA APLICACION DE LA PROPUESTA

Habiendo analizado la variada información relativa al Medio Ambiente, la Auditoría Ambiental, los sistemas de control, las disposiciones técnicas existentes, la amplia legislación ambiental en Bolivia, el proceso de evolución y desarrollo de las OECAs en Bolivia, así como haber revisado y analizado la experiencia de la muestra seleccionada como caso de estudio para la presente investigación, es necesario generar y visualizar ciertas condiciones para la aplicabilidad y ejecución de un Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental en las OECAs, orientado al Desarrollo Sostenible.

##### 5.1.1 MARCO JURIDICO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS OECAS

El respaldo jurídico para el funcionamiento, desarrollo y participación activa en el desarrollo del país para las OECAs, data de mucho tiempo atrás y se trasciende a las luchas iniciadas por las CSUTCB junto a su líder Don Genaro Flores Santos. Desde entonces la lucha por su reconocimiento por el estado boliviano se hizo esperar mucho, por esta razón se fueron organizando de muchas formas jurídicas inclusive algunos inexistentes como es el caso de las CORACAS (Corporaciones Agrarias Campesinas), esta forma de articulación de habitantes campesinos es único en su forma, ya que dista mucho de otras como ser las asociaciones, cooperativas, organizaciones y centros. Sin embargo esta lucha encarada por estos sectores campesinos, indígenas u originarios tuvo resultados justamente con el modelo de desarrollo impuesto por el Gobierno actual<sup>61</sup>, ya que de principio se incorporo dentro del Plan Nacional de Desarrollo "*Bolivia Digna Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien*", promulgado por medio del Decreto Supremo NO 29727 del 12 de septiembre de 1997, estableciéndose como nuevos lineamientos estratégicos para el horizonte del País. Ya que en su enfoque de desarrollo incorpora "*La construcción del estado descolonizado, protagonista y promotor del desarrollo, concebido como potencia transformadora del cambio y su carácter se expresa en un nuevo poder que surge de los sectores populares y de los pueblos indígenas, de las comunidades campesinas y de los trabajadores del campo y la ciudad*"... " *Diseño de una nueva matriz productiva para racionalizar la inversión pública con equidad en el proceso*

<sup>61</sup> Gobierno del MAS. Presidente J. Evo Morales A. 2006-2009. Reelegido 2010-2015.

*de distribución de los recursos que reduce el intercambio desigual, el desequilibrio urbano rural y la relación asimétrica regional”.*<sup>62</sup>

Dentro del capítulo IV Bolivia Productiva del Plan Nacional de Desarrollo se incorporan los CPI's (Complejos Productivos Integrados) como un conjunto articulado de actores, actividades condiciones y relaciones sociales de producción en torno a la matriz productiva. Como uno de los actores se reconoce a los pequeños, medianos y grandes productores, público y privados.

Como políticas y estrategias, se da el reconocimiento y fortalecimiento de pequeños productores; *“mediante el programa de identificación, certificación, acreditación e incentivos para pequeños productores urbanos y rurales, se realizara un mapeo productivo para el establecimiento de una base de datos de las micros y pequeñas empresas, Organizaciones Comunitarias Productivas, como ser: Organizaciones Económicas Campesinas (OECAS), Asociaciones de artesanos/as, cooperativas productivas y organizaciones comunitarias campesinas, indígenas y originarias”*<sup>63</sup>.

En la nueva Constitución Política del Estados Plurinacional, en su Artículo 306, establece que *“El modelo económico boliviano es plural y orientado a mejorar la calidad de vida y el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos”. “La economía plural esa constituida por las formas de organización económica comunitaria, estatal, privada social cooperativa”. En el Artículo 307, establece que “El Estado reconocera, respetara, protegerá y promoverá la organización económica comunitaria. Esta forma de organización económica comunitaria comprende los sistema de producción y reproducción de la vida social, fundados en los principios y visión propios de las naciones y pueblos indígena originario y campesinos”*<sup>64</sup>.

Finalmente en Ley No. 31 de fecha 19 de julio de 2010 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”, en su Artículo 92 Desarrollo Productivo, establece que es competencia exclusiva del nivel central del Estado el de: *“Establecer políticas dirigidas a buscar el acceso a mercados nacionales y promoción de compras estatales a favor de las unidades productivas entendiéndose esta como miro, pequeña, mediana, gran empresa, industria, organizaciones económicas campesinas, asociaciones, organizaciones de pequeños productores urbanos y/o rurales, artesanos, organizaciones económico comunitarios y social cooperativas, precautelando el abastecimiento del mercado interno, promoviendo la asociatividad de las unidades productivas”*<sup>65</sup>.

En el ámbito jurídico, el desarrollo sostenible de las OECAS, se puede señalar que está plenamente garantizado, a raíz de las disposiciones legales citadas y que se están dando mucha apertura a la participación de las OECAS en los procesos de compras del Estado en sus distintas formas y requerimientos.

<sup>62</sup> PND. D.S. No 29272. Página 19 y 20. Lineamientos Estratégicos 2006-2011

<sup>63</sup> PND. D.S.No 297272, Lineamientos Estratégicos 2006-2011. Bolivia Productiva Pag. 146, 146 y 197.

<sup>64</sup> Constitución Política del Estado Plurinacional. Artículos 306 parágrafo I y III. Artículo 307.

<sup>65</sup> Ley No 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”. Artículo 92 parágrafos I inciso 3.

### 5.1.2 NORMAS TECNICAS PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LAS OECAS

En el ámbito de normas técnicas para promover el desarrollo sostenible de las OECAs, tal vez no encontramos muchas disposiciones, sin embargo estas entidades por sus particularidades de interés social, al menos aun vienen recibiendo apoyo y/o cooperación de las Organizaciones no Gubernamentales, sin embargo se observa que mas que apoyo se observa un trabajo coordinado como socios para el desarrollo. El Gobierno Central está impulsando muchas normas propuestas por los representantes de la CSUTCB, CIDOB y otras, es el caso de la Ley de Revolución Productiva, Comunitaria y Agropecuaria en homenaje a un nuevo aniversario de la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos (CSUTCB), para dotarse de una política de Estado para la seguridad alimentaria con soberanía. También se está implementando instrumentos de planificación y gestión de proyectos orientados para las OECAs que les permitirá acceder a financiamientos, también el Banco de Desarrollo Productivo está impulsando créditos destinados a estos sectores. Sin embargo una norma técnica específica para promover su desarrollo sostenible aun no se cuenta, o al menos no está siendo socializado de existir en las esferas del Gobierno Central.

### 5.1.3 MARCO REGULATORIO PARA EL PROCESO DE AUDITORIAS AMBIENTALES

En el marco de la Ley No. 1333 del Medio Ambiente no encontramos sobre las Auditoria Ambientales, la Ley hace referencia a la Evaluación de Impactos Ambientales. Sin embargo en el Decreto Supremo No 28499 de fecha 10 de diciembre de 1995, establece el control de la Calidad Ambiental. En su Capítulo II, hace referencia de las Auditorías Ambientales, Artículo 6 cita, que tales auditorias de control de calidad ambiental se realizaran: I por requerimiento de la AAC y II por iniciativa del Representante Legal.

Ahora con respecto a los tipos de Auditorías Ambientales en el Artículo 7, del mismo Decreto Supremo establece que la AAC requerirá la ejecución de las siguientes AA en los siguientes casos:

#### I. POR CONTINGENCIA

Se ejecuta esta, cuando existan indicios de impacto severo sobre el medio ambiente o que:

- a. Provocan o agravan seria y/o irreversiblemente problemas de salud humana.
- b. Afecta gravemente o destruye ecosistemas sensibles, abarcando pantanales, bosques, lagos, lagunas, ríos, hábitats naturales y especialmente hábitats de especies amenazadas, en peligro, endémicos o vulnerables.
- c. Pone en riesgo o produce impactos ambientales negativos significativos a los objetos, zonas y sitios de conservación y manejo de las áreas declaradas como

protegidas, históricas, arqueológicas, paleontológicas, turísticas, socio-económicas y culturales.

- d. Produce radiaciones ionizantes que afecten significativamente a la salud humana o al medio ambiente.

## II. POR PELIGRO INMINENTE

Se ejecuta esta: Cuando existan indicios de peligro inminente asociado a una o varias AOP's, se consideraran los mismos criterios del numeral I) ante el riesgo de que dichos impactos se produzcan.

## III. DE CONTROL DE CALIDAD AMBIENTAL

Este tipo de auditorías se lleva adelante en los siguientes casos:

- a. Cuando no se presente o se rechace el MA
- b. Cuando no se presente el Plan de Adecuación Ambiental requerido por la AAC o si presentado este fuera rechazado.
- c. Cuando la AAC así lo disponga a efectos de precautelar el medio ambiente y la salud humana.

Es importante señalar que la norma dispone que estas auditorías deban ser aplicadas a una o varias AOP's y deberán sujetarse a los lineamientos establecidos en el RPCA.

Es importante concluir, que después de haber efectuado el análisis correspondiente en la parte 3 de este estudio, que existe una diferencia conceptual en lo que es una "Evaluación"<sup>66</sup> y lo que es una "Auditoria"<sup>67</sup>, de tal manera que de los tres tipos de auditorías establecidos por la norma, las dos primeras (por contingencia y por peligro inminente) corresponden a evaluaciones, entre tanto que el tercer tipo de auditoría establecido en la norma (de control de calidad ambiental), si corresponde a una Auditoria, porque cumple con las condiciones para las cuales está capacitado un Auditor a expresar una opinión, si se han cumplido o no los procedimientos legales que garantizan el cuidado al medio ambiente sobre los instrumentos de control de calidad ambiental.

Entonces la Auditoría Ambiental es diferente del estudio de evaluación de impacto ambiental, entre otros motivos por lo siguiente:

<sup>66</sup> Evaluación "Identificar y analizar asuntos relevantes, incluyendo el desempeño de aquellos procedimientos necesarios para llegar a la conclusión específica de un asunto. "evaluación" generalmente es utilizado solamente en relación con un rango de asuntos, incluyendo evidencia, resultados de procedimiento y efectividad de la respuesta de la administración a un riesgo". Glosario de términos de las NIAs. IFAC 2010.

<sup>67</sup> Auditoria: "Es la verificación que realiza el auditor sobre aspectos típicos de su profesión en una empresa o entidad para llegar a formarse una opinión profesional sobre la situación de la misma que le puede conducir a la emisión de su informe técnico". Diccionario de Contabilidad y Finanzas. Cultural S.A. Madrid España 1999.

- a. La Auditoria Medioambiental es totalmente voluntaria, mientras que el estudio de evaluación de impacto ambiental se exige por la legislación vigente para la mayor parte de las empresas, cuando desean realizar una nueva instalación.
- b. La auditoria medioambiental se realiza sobre las instalaciones ya existentes, en cambio el estudio de evaluación de impacto ambiental se realiza para evaluar los efectos potenciales que se pueden producir por una nueva instalación.
- c. La auditoria medioambiental es una herramienta flexible cuyo alcance está determinado por las necesidades y prioridades de la empresa, en tanto que el estudio de impacto ambiental se encuentra perfectamente regulado por las normas estatales, autonómicas o locales, sin que sea permisible que dicho estudio tenga un contenido inferior al mínimo exigido.
- d. La realización de la auditoria medioambiental permite conocer la situación actual de las instalaciones, en cuanto a si se cumple o no la legislación medioambiental y permite buscar soluciones en los casos en que no se cumpla. El estudio de evaluación de impacto ambiental al realizarse sobre nuevas instalaciones, implica que las mismas deben cumplir con toda la legislación medioambiental aplicable, lo que se detalla y justifica en este estudio, no siendo admisible en general que un proyecto de nueva instalación cuyas emisiones, inmisiones o vertidos sean contaminantes o superen los límites fijados en las distintas leyes, reglamentos u ordenanzas, salvo que tomen medidas correctoras oportunas.

A manera de conclusión, la presente propuesta que se esboza como resultado de esta investigación, se formula en el marco del tercer tipo de auditorías establecido por la norma, es decir Auditorias de Control de Calidad Ambiental.

#### **5.1.4 MARCO TECNICO ESTABLECIDO PARA EL PROCESO DE AUDITORIAS AMBIENTALES**

El contexto técnico para llevar adelante una Auditoría Ambiental de las características que se concluye en el punto precedente, en nuestro país se tiene las siguientes disposiciones de orden técnico:

- a. El Capítulo IV y VII, del Decreto Supremo 28499 establecen los procedimientos sobre las fases, presentación y aprobación de la auditoría ambiental y de la auditoría ambiental voluntaria.
- b. Normas de Auditoria Gubernamental, en su sección 240 Normas de Auditoría Ambiental.

- c. Declaración Internacional de Práctica de Auditoría 1010. Consideración de Asuntos Ambientales en la Auditoría de los Estados Financieros. Considera esencialmente la NIA 310 Conocimiento del Negocio, NIA 400 Evaluación del Riesgo y Control Interno, NIA 250 Consideración de Leyes y Reglamentos en una Auditoría de Estados Financieros. Pronunciamiento emitido por la IFAC, mediante el International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB).
- d. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental, según la NB-ISO 19011, emitido por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad IBNORCA.

## 5.2 PROPUESTA DEL MODELO AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS OECAs

### 1. INTRODUCCIÓN

La Auditoría Ambiental, es un elemento de suma importancia en el desarrollo de un país, de su desempeño dependerá que se logre producir sin afectar el Medio Ambiente. De la buena marcha de los procesos de planificación, organización, ejecución, control y evaluación de la gestión ambiental dependerá que el país cuente siempre con un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, tal como lo dispone nuestra Constitución Política del Estado Plurinacional.

Del análisis realizado en el capítulo III y IV, se ha encontrado que una serie de elementos han contribuido para que la gestión ambiental en el país no se desarrolle de una forma adecuada, tales como:

- ✓ No se han capacitado al personal en materia de Auditoría de Gestión Ambiental.
- ✓ No se tiene instancias de coordinación de este tipo de auditorías a pesar de las exigencias en el país y convenios establecidos con otros países, además de compromisos internacionales.
- ✓ Existe bastante timidez en retomar este nuevo tipo de auditorías debido a la falta de conocimiento tanto por parte del personal encargado de realizar dicho trabajo, así como por las empresas.
- ✓ Al interior de las OECAs, es casi nula la realización de las Auditorías Ambientales.
- ✓ En CORACA Irupana, tal como se vio en el diagnostico efectuado, no existen antecedentes de haberse efectuado una Auditoría Ambiental.

- ✓ El proceso de gestión ambiental en las OECAs, es casi inexistente como tal, sin embargo, algo importante que debe tomarse en cuenta y considerarse a tiempo de evaluar, es que tienen el trabajo de sus actividades productivas con un enfoque agroecológico, o ecológico, es decir se presenta una práctica natural por el cuidado al Medio Ambiente.

Esta situación de deficiencias descritas en el párrafo anterior, constituye una limitante al proceso de control y evaluación. Es por eso que se hace indispensable que la Autoridad Ambiental Competente, asuma una nueva forma de realizar el control y evaluación de la Gestión Ambiental, para que se pueda cumplir con el objetivo de proteger, conservar y restaurar el medio ambiente. Sin embargo, debe aclararse que el tema ambiental es muy complejo y amplio, por lo que asumir esta función de control y evaluación, además de ser un asunto reciente en materia de órganos de fiscalización, va a requerir para su implantación en estas instancias, del desarrollo de un plan que en su primera fase busque un ordenamiento de la Legislación, la coordinación de los entes rectores, la implantación de políticas y estrategias sectoriales y la elaboración de un plan ordenado para la realización del control y evaluación de la gestión ambiental.

En consecuencia, el sistema que se propone en este documento, pretende servir de base para que las Organizaciones Económicas Campesinas, puedan asumir voluntariamente el llevar adelante una Auditoría Ambiental, tomando en cuenta que están en contacto directo con el Medio Ambiente (suelo, tierra, agua etc.) en el proceso producción, de esta forma preservar el desarrollo sostenible.

El Modelo también contribuirá a la Autoridad Ambiental Competente, a ejercer control, sobre el cumplimiento que están dando a la normativa Ambiental en nuestro país, por parte de las Organizaciones Económicas Campesinas (CORACA Irupana), tomando en cuenta que su funcionamiento y desarrollo está plenamente garantizado, además es uno de los sectores que está recibiendo o recibirá el impulso y/o apoyo por parte del Gobierno Actual.

## **1.1. OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS DEL MODELO**

### **1.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer un Modelo de Auditoría de Gestión Ambiental que permita la realización del trabajo de auditoría de una forma eficiente, eficaz y sencilla, mediante la aplicación de técnicas y procedimientos para evaluar y controlar la gestión ambiental en las Organizaciones Económicas Campesinas-CORACA Irupana.

### 1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Una auditoria puede tener varios objetivos especificos al ser conducida en diferentes escenarios y por distintos especialistas, sin embargo se pueden definir algunos puntos comunes como ser:

- a. Permitir determinar si los procesos industriales (productivos) o constructivos están cumpliendo con las normas y requerimientos fijados por las Autoridades Ambientales Competentes.
- b. Dar cumplimiento a la política o directrices ambientales de la organización (OECA-CORACA Irupana).
- c. Fijar normas internas de autorregulación.
- d. Mejorar las prácticas ambientales de los procesos productivos.
- e. Establecer los procedimientos de rendición de cuentas y la responsabilidad de cada miembro (Asociados-Comunarios) o división de la OECAs-CORACA Irupana.
- f. Identificar procedimientos para minimizar el impacto ambiental y racionalizar costos mediante el montaje y/o adopción de tecnologías limpias o ecológicas.
- g. Tratar de definir con exactitud el monto de los costos ambientales, para su correcto reflejo dentro presupuesto general OECA CORACA Irupana, socializando a su interior.
- h. Proporcionar información a la sociedad sobre el comportamiento y niveles de desempeño ambiental de la OECA CORACA Irupana.
- i. Determinar riesgos para la comunidad, los empleados y el medioambiente y adoptar los correctivos que sean pertinentes.
- j. Establecimiento del valor real de la OECA CORACA Irupana, identificando la responsabilidad tanto civil, penal y las obligaciones ambientales representadas en los denominados pasivos ambientales de la Organización, para efecto de los posibles.
- k. Proponer una herramienta de auditoría que incluya los elementos básicos para la realización de auditorías ambientales.
- l. Presentar una guía general que contengan algunos procedimientos que puedan ser retomados al momento de elaborar un Programa de Auditoría Ambiental.

## OBJETIVOS DE UNA AUDITORIA AMBIENTAL

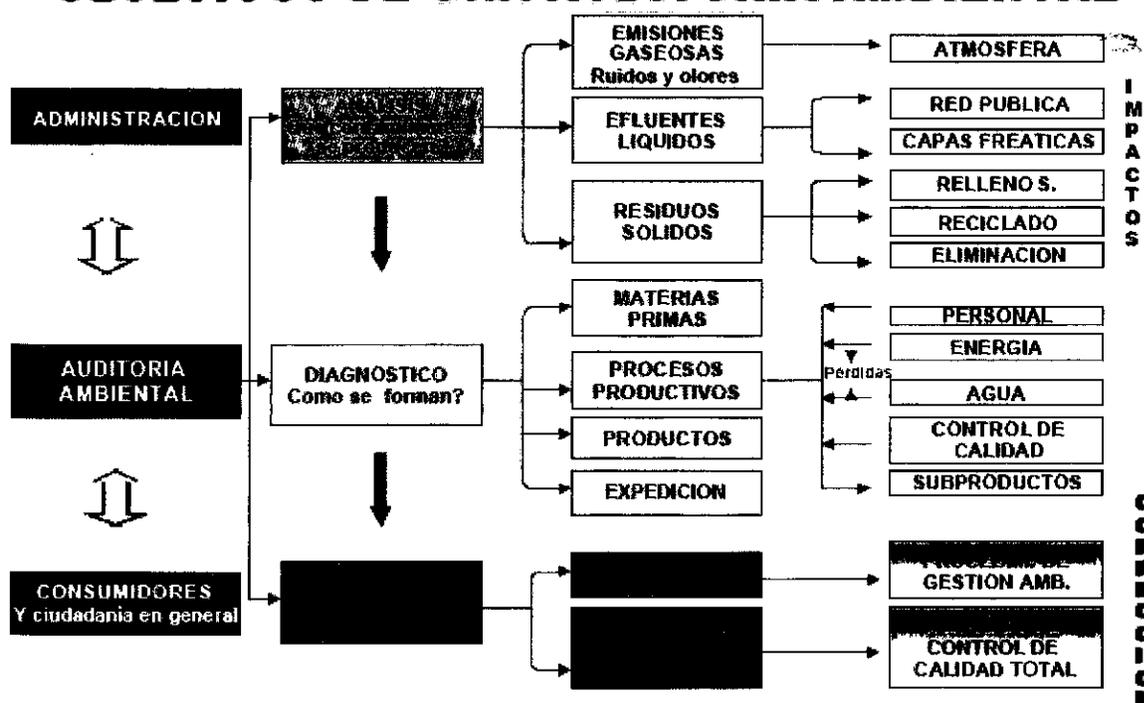


Figura No 5 Adoptado por EMAS – ISO 14000

La figura presentada esta diseñado de acuerdo al reglamento EMAS y la ISO 14000, que visualiza los objetivos de una Auditoría Ambiental, en los procesos industriales.

## 2. ALCANCE DE LA APLICACION DEL MODELO

Los lineamientos descritos en este modelo están dirigidos a los Auditores que estén a cargo de auditar la gestión ambiental de las OECAs (CORACA Irupana).

Asimismo, ofrece la posibilidad de establecer elementos de juicio para evaluar la gestión de protección, uso, administración y manejo general de los recursos naturales y medioambiente, así como para evaluar la cuantificación de los impactos por el uso o deterioro de los mismos (valoración de los costos ambientales) presentados dentro de los proyectos, convenios, contratos y autorizaciones de explotación de los recursos naturales. Sin embargo, lo anterior está condicionado a la previa capacitación del equipo auditor en el área de Medio Ambiente, evaluación de proyectos y valoración de los costos ambientales.

### 2.1 POSTULADOS DEL MODELO

Los postulados del modelo propuesto son las siguientes:

- ✓ Aplicabilidad para la autoridad legal para ejercer las actividades de Auditoría Ambiental.
- ✓ Aplicabilidad de las Normas de Auditoría Ambiental
- ✓ Aplicabilidad de los procedimientos establecidos en el D.S. 28499.
- ✓ Aplicabilidad de la Norma Boliviana NB-ISO 19011
- ✓ La formación y capacitación del personal auditor-evaluador deberá ser permanente, de manera que se mantenga actualizado en materia de gestión ambiental.
- ✓ El trabajo se realizará en equipos interdisciplinarios procurando contar con los profesionales que se requieren para cada auditoría.
- ✓ Acceso irrestricto a todo tipo de información.
- ✓ El modelo se aplicará en todos los procesos de auditoría ambiental que se realice en las OECAs.

### **3. PROPUESTA DEL MODELO DE AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL APLICABLE A LA OECA CORACA IRUPANA**

El auditor debe considerar que su capacidad es la de expresar una opinión sobre si los estados financieros están preparados, en todos los aspectos importantes, de acuerdo con un marco referencial de información financiera. Bajo este contexto en una auditoría a los estados financieros históricos, de acuerdo a lo establecido en las Normas Internacionales de Auditoría Secciones: 200 a 299 Principios Generales y Responsabilidades, de la 300 a 499 Evaluación del Riesgo y Respuesta a los Riesgos Determinados, de la 500 a 599 Evidencia de Auditoría, de la 600 a 699 Utilización del Trabajo de Terceros, de la 700 a 799 Conclusiones y Dictamen de Auditoría. Debe considerar a la entidad en su conjunto.

Ahora al llevar adelante un trabajo sobre Auditoría de Gestión del Medio Ambiente, se debe considerar lo establecido en la Sección 1010 de la Declaración Internacional de Práctica de Auditoría, en consideración de asuntos ambientales en la Auditoría de Estados Financieros, además de considerar la sección 240 de Normas de Auditoría Ambiental, emitido por la Contraloría General del Estado.

Por consiguiente no siendo esta propuesta orientado a una auditoría de los estados financieros, mas al contrario tiene un enfoque inminentemente Medio Ambiental, es que se concluye con la presente propuesta que se plantea a continuación, que es específicamente un modelo aplicable a una Organización Económica Campesina, en éste caso CORACA Irupana, el mismo puede ser utilizado como modelo para otros sectores, cuando se pretenda llevar adelante una Auditoría de Gestión Ambiental.

Ahora de acuerdo con el análisis teórico desarrollado en el capítulo III se plantea los procedimientos, formatos y métodos de revisión que serán la base para el desarrollo de una auditoría de la gestión ambiental aplicable a la OECA CORACA Irupana. El sistema propuesto se puede visualizar en los dos siguientes flujo-gramas:

**FLUJO DE PROCESO DE PLANEACION**

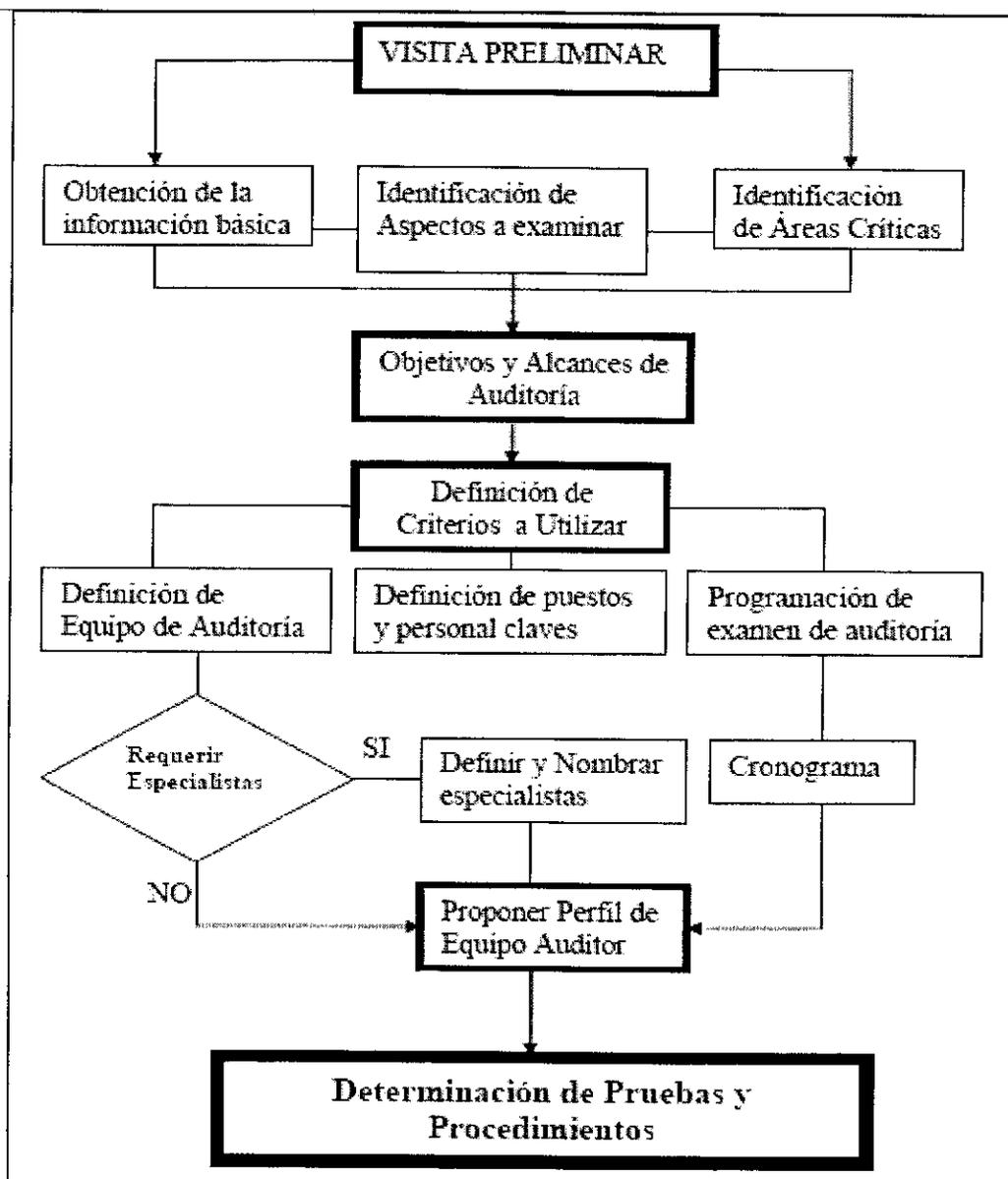


Figura No 6 Construcción propia

Todo el proceso del flujo del proceso de planeación debe quedar documentado en un Memorándum de Planificación de Auditoría (MPA), el mismo que debe estar debidamente documentado y referenciado.

En base a lo determinado en el MPA, se debe iniciar el proceso de ejecución de la Auditoría, el mismo que se resume en el siguiente flujograma:

### FLUJO DE EJECUCION DEL TRABAJO Y TERMINACION

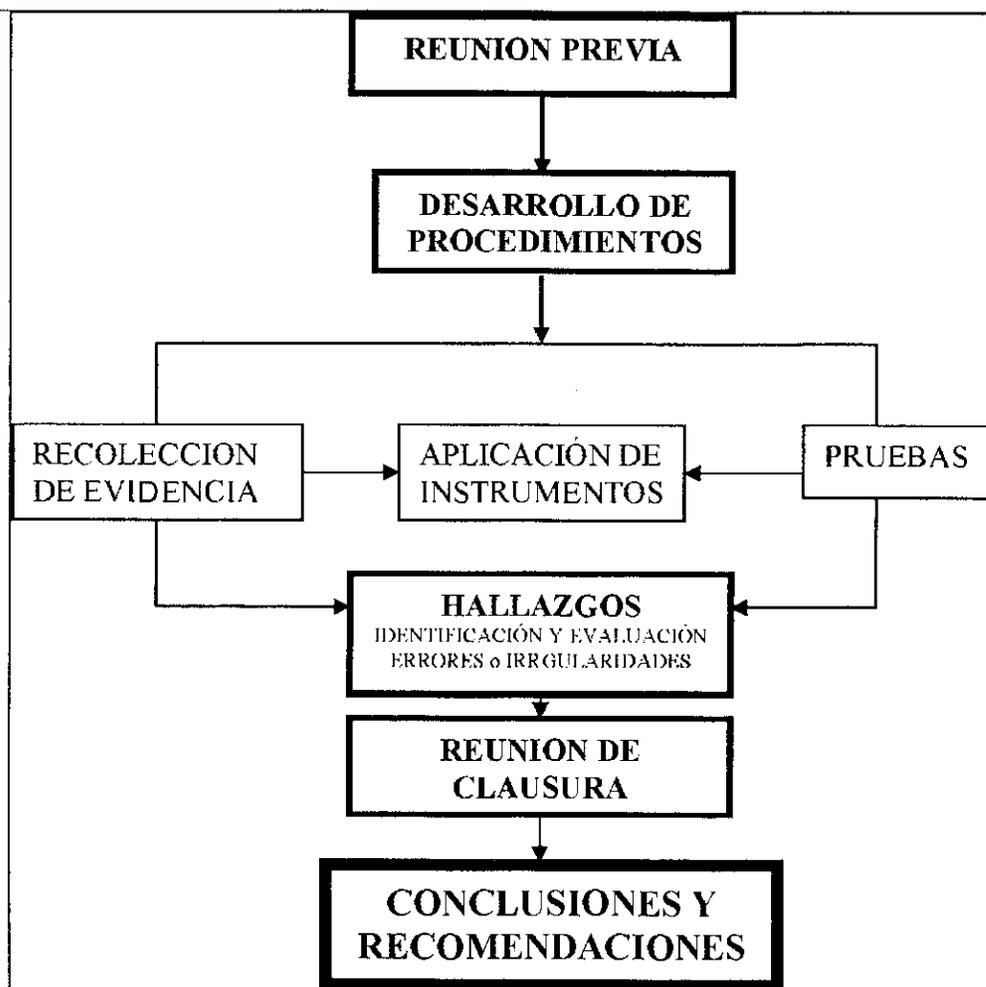


Figura No 7, Construcción propia

De los flujogramas presentados se puede determinar el siguiente recorrido o fases en una Auditoria de Gestión Ambiental.

#### FASE I – CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO

- ✓ Información General de la Organización
- ✓ Documentación de la Organización
- ✓ Actividades de la Organización

#### FASE II – PLANEACION DE LA AUDITORIA

- ✓ Uso del conocimiento de la Organización
- ✓ Identificación de los aspectos a examinar y áreas críticas
- ✓ Definición de objetivos y alcance de la auditoria

- ✓ Definición de criterios a utilizar (equipo auditor, puestos y personal clave y la programación de áreas a examinar)
- ✓ Determinación de pruebas y procedimientos a aplicar

### **FASE III – EJECUCION DEL TRABAJO**

- ✓ Reunión de apertura
- ✓ Desarrollo de procedimientos
- ✓ Hallazgos de la auditoria
- ✓ Reunión de clausura
- ✓ Conclusiones y Recomendaciones

### **FASE IV – PREPARACION Y PRESENTACION DE INFORMES**

- ✓ Preparación del informe de auditoria
  - Informe Técnico
  - Informe Legal
  - Dictamen de Auditoría Ambiental
  - Resumen Ejecutivo
- ✓ Presentación del Informe de Auditoria
- ✓ Conservación de los Documentos
- ✓ Presentación del Informe Propuesto

Ahora en las siguientes páginas se describe cada Fase, sobre cómo debe procederse, además de incorporar formularios y documentos.

## FASE I OBTENCION DEL CONOCIMIENTO

Al iniciar el proceso de la Auditoría de Gestión Ambiental, es necesario llevar a cabo una fase preliminar de recopilación de información básica de la OECA a ser auditada. Esta indagación se basará en entrevistas observación y visitas ó recorrido a las instalaciones de la Organización.

Para ello, se deben tener en cuenta los siguientes puntos fundamentales, los cuales se presentan en forma de cuestionario, para mayor facilidad de aplicación, como ejemplo:

### I. INFORMACION GENERAL

La siguiente información deberá ser proporcionada por los responsables de la OECA a auditar, de la cual se debe preparar una cédula narrativa sobre las respuestas obtenidas.

FORM 01		INFORMACION GENERAL	
ORGANIZACION AUDITADA:		PAPEL DE TRABAJO:	
FECHA DE REVISION:		HECHO POR:	
	PREGUNTA	RESPUESTA Y/O DOCUMENTO OBTENIDO.	
1.1	Nombre de la persona que proporciona la información y puesto que ocupa.		
1.2	Personal relacionado con la gestión ambiental de la Organización y su puesto.		
1.3	Gerente General de la Organización.		
1.4	Domicilio o razón social (así como copia de los estatutos y constitución de la Organización).		
1.5	Domicilio.		
1.6	Teléfono (s), Fax, e-mail.		
1.7	Actividad principal o naturaleza de la Organización.		
1.8	Número de dependientes.		
1.9	Turnos de trabajo y horarios.		
1.10	Fecha de inicio de operaciones		
1.11	Superficie que ocupan las instalaciones.		
1.12	Superficie destinada a oficinas.		
1.13	Las instalaciones colindan con alguna zona protegida.		
1.14	Distancia y dirección de la zona protegida.		
1.15	Se tiene información sobre la geología hidrológica, flora y fauna, topografía del área.		
1.16	Se proporciona algún tipo de servicio a la población (describirlos).		
1.17	Organigrama de la Organización, desde el punto de vista administrativo.		
1.18	Diagrama de los procesos productivos que intervienen en las operaciones de la Organización.		

## II. DOCUMENTACION

En esta sección se realizará una recopilación de información referente al material que puede servir de apoyo a la labor de auditoría, o bien, puede ayudar a enfocar o canalizar esfuerzos del equipo auditor, en lo relacionado con los Sistema de Gestión Ambiental, Políticas y Procedimientos que la OECA ha establecido. Además da la base para

determinar cuántos y qué tipo de especialista se necesitarán durante el desarrollo del trabajo, esto se documentará a través de un memorándum.

FORM. 02		DOCUMENTACION	
ORGANIZACION AUDITADA:		PAPEL DE TRABAJO:	
FECHA DE REVISION:		HECHO POR:	
	PREGUNTA	RESPUESTA Y/O DOCUMENTO OBTENIDO.	
2.1	Cuenta la OECA con la aprobación del proyecto u operaciones por parte de la AAC y cuenta con FA?.		
2.2	Se han realizado estudios de impacto ambiental? Cuando y por quien?.		
2.3	¿Cuenta la OECA con un plan de Gestión Ambiental, que incluya políticas y medidas tendientes al aseguramiento de un desempeño ambientalmente sano?		
2.4	¿Mantiene la OECA registros históricos relacionados con el desempeño regulado por sus políticas de gestión ambiental?		
2.5	¿Se han realizado estudios de cumplimiento con disposiciones legales vigentes? ¿Cuándo y por Quien?.		
2.6	¿Se cuenta con procedimientos, programas o planes de emergencia?		
2.7	¿Tiene la OECA un programa de higiene y seguridad Organizacional?.		
2.8	¿Existe un plan de contingencias para emergencias y desastres?.		
2.9	¿Se cuenta con permisos de instalación y mantenimiento aplicables al giro de la OECA?.		
2.10	¿Se cuenta con planos catastrados, planos de instalaciones sanitarias, ubicación de cañerías, instalación eléctrica, ubicación de maquinaria y equipo, planos de nivelación del terreno, diagramas de instalaciones de alarma y evacuación en caso de desastres?.		
2.11	¿Se informa o capacita al personal de reciente ingreso sobre seguridad, salud y Medio Ambiente?		
2.12	¿Se han establecido contactos con policías, hospitales, médicos o bomberos y autoridades locales?.		
2.13	¿Se cuenta con un cuadro básico de medicamentos de primeros auxilios?.		
2.14	¿Existe un procedimiento para notificar el área circundante sobre posibles problemas en las instalaciones?.		
2.15	¿Cuenta la OECA con servicios médicos dentro de las instalaciones y personal capacitado para responder accidentes?		

### III ACTIVIDADES DEL OECA

En esta sección debe realizarse una narrativa mediante un memorando, en la cual se analicen lo siguiente:

1. Número de proceso que intervienen en las operaciones normales de la OECA.
2. Detalle de equipos que intervienen en cada uno de los procesos.
3. Materiales utilizados (indicar nombre comercial y químico)
  - a) Consumo mensual.
  - b) Tipo de almacenamiento.
  - c) Estado físico.
4. Productos principales (indicar nombre comercial y químico) Anexar instrucciones de seguridad.
  - a) Tipo de almacenamiento.
  - b) Estado físico.
5. Indicar si los procesos son continuos o intermitentes. Mencionar el tiempo de operación de cada uno de ellos.
6. Indicar si se cuenta con permisos requeridos legalmente para llevar a cabo alguno de los procesos indicados anteriormente.

Adicionalmente, se puede aplicar el siguiente cuestionario, que recaba información sobre las medidas y controles tomada en el nivel productivo y/o servicios, incluyendo procedimientos relacionados con la minimización del impacto contaminante que las operaciones de la Organización pudieran tener.

FORM. 03		IDENTIFICACION DE ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACION			
ORGANIZACION AUDITADA:		PAPEL DE TRABAJO:			
FECHA DE REVISION:		HECHO POR:			
PREGUNTAS				SI	NO
3.1	¿Se cuenta con procedimientos escritos de paro y arranque de planta?.				
3.2	¿Se tiene un inventario de emisiones y residuos al ambiente, con Estadísticas de los niveles que estos alcanzan y datos sobre la peligrosidad de cada uno de ellos y otra información relacionada?.				
3.3	¿Se mantiene una bitácora de muestreo de emisiones y monitoreo de implicaciones ambientales, que han tenido durante la operación de la OECA?				
3.4	¿Se cuenta con una bitácora de mantenimiento de tuberías y equipo?				
3.5	¿Se tiene una bitácora de operación de mantenimiento del equipo?				
3.6	¿La OECA cuenta con una estructura de la organización funcional del área, que incluya los conceptos y actividades auditadas?				
3.7	¿Se han identificado las fuentes de contaminación al aire, agua suelos y ruido?				
3.8	¿Se han realizado mediciones del nivel de contaminación producido por la OECA en cada una de estas áreas?				
3.9	¿Se cuenta con dispositivos de control de emisiones contaminantes, tratamientos de aguas y vías de descarga especiales para ellos?.				
3.10	¿Se han identificado la naturaleza de los contaminantes que afectan el ambiente (si son corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables, biológicos, o si las descargas presentan temperaturas superiores a los 40° grados centígrados)?.				
3.11	Indicar el lugar de la descarga de los desperdicios y contaminantes de la OECA.				
3.12	¿Existen procedimientos por escrito relacionados con el tratamiento de los residuos, y acciones de emergencias en caso de derrames o fugas?				
3.13	¿Se cuenta con áreas dedicadas a reparaciones mecánicas, estaciones de combustible y aceite para vehículos?				
3.14	¿Existe almacenamiento de materiales chatarra o residuos a granel o al aire libre en patios de la OECA?				
3.15	¿Cuál es la condición de los pisos en los patios?				
3.16	¿Existen planes para cambiar o trasladar las instalaciones?				

Después de haber analizado la información recabada en la etapa anterior, el auditor debe enfocar sus esfuerzos en la determinación de la planeación de la auditoría, así como la definición de los procedimientos y pruebas que le servirán de base para obtener las conclusiones que reflejara en su informe.

## FASE II PLANEACION DE AUDITORIA

En esta fase de la Auditoría, se tiene como propósito identificar que se va a examinar, cómo, cuándo y con qué recursos, igualmente se determina el alcance, tiempo, objetivos, criterios y enfoque requeridos para llevar a cabo una labor eficiente y efectiva, aspecto que facilitará conocer la OECA, las políticas, entre otros elementos, lo cual permite reorientar la labor de acuerdo a cada caso.

Es de hacer notar que cuando se definen los propósitos de la Auditoría debe garantizarse que los sistemas del auditado son efectivos y contiene los lineamientos apropiados y necesarios para asegurar una continua protección del ambiente y de la población. *"En este aspecto debe decidirse el nivel de profundidad de la revisión dependiendo de lo que se va a evaluar, como por ejemplo: un sistema de tratamiento, un proceso de producción específico, las instalaciones de una planta, un conjunto de plantas, la organización ambiental y de seguridad, el entorno, etc. Para cada nivel se puede seleccionar si se verificará una regulación específica o bien un conjunto de regulaciones nacionales e internacionales a las que está sujeta la OECA."*

El primer paso para poder elaborar una planeación eficiente del trabajo de auditoría es llevar a cabo un análisis detallado de la información recabada durante la fase de obtención del conocimiento de la OECA. Las formas de agrupación para el conocimiento y análisis de la información de la OECA pueden ejecutarse en las siguientes secciones:

1. Listas de Chequeo, procedimientos o protocolos.
2. Programas de inspecciones y pruebas (análisis de agua, aire, ruido, pruebas no destructivas, etc.)
3. Recorridos por la Planta o área para observaciones visuales.
4. Revisión de documentos.

La recolección de la información y las observaciones realizadas en campo, en formatos preestablecidos pretende lograr un manejo homogéneo y comparable de la información recopilada, así como evitar el olvido de algunos aspectos que pueden resultar muy importantes en las conclusiones de la auditoría.

De esta forma es posible identificar las áreas críticas, es decir, aquellos aspectos de la OECA que implican mayores riesgos ambientales. Esto se realiza con el propósito de enfocar los esfuerzos del equipo auditor y elegir las pruebas y procedimientos adecuados para la evaluación de la gestión ambiental.

Con el fin de contar con una documentación adecuada de las actividades de la OECA, es necesario preparar una descripción de las actividades de la misma, en donde se indique el historial de la OECA, en el cual se incluya un resumen de los puntos más importantes obtenidos durante la aplicación del cuestionario de información general, documentación y actividades y/o procesos de la OECA. En este punto es muy importante dejar en claro su

actividad principal, pues de ello va a depender el enfoque que se dé a la revisión desde una perspectiva legal.

Una vez organizadas las ideas y datos suministrados por la OECA durante la visita preliminar, el auditor deberá identificar aquellas áreas que representen mayores riesgos desde el punto de vista de la contaminación, impacto ambiental, reglamentaciones y legislación aplicable. El objetivo de la identificación de estas áreas críticas no es el limitar el ámbito de acción del auditor, sino determinar en cuales aspectos debe darse mayor énfasis y esfuerzo de análisis.

También es importante que se tome en cuenta al momento de efectuar la Planeación, los términos de referencia preparados por la OECA y aquellos establecidos en el marco del D.S.No. 24899, los cuales deberán ser los requeridos por las Autoridades Ambientales, estos definen en gran medida, los alcances, criterios técnicos y de información que se aplicarán durante el desarrollo del trabajo de auditoría.

El seguimiento de estos términos de referencia es condición indispensable para lograr los objetivos de la auditoría y es necesario que se mantenga una actualización de los mismos con el fin de responder a posibles eventualidades. Otro punto importante que debe incluirse en la etapa de la planeación es la organización logística de la auditoría. Y que debe quedar documentada en el MPA, además de lo señalado, se deben incluir puntos tales como:

1. Definición del equipo de auditoría, el cual va a depender de las dimensiones de la OECA (número de empleados, tamaño y ubicación de las instalaciones, etc.), la complejidad y cantidad de los procesos y tipos de riesgos que se identificaron en la fase anterior. En este punto es importante determinar si se requiere del apoyo de especialistas y en qué áreas.
2. Por lo general, para desarrollar una buena labor de revisión técnica, podría requerirse de especialistas tales como ingenieros químicos (para llevar a cabo análisis de fluidos, residuos y desechos contaminantes de las sustancias emanadas por los procesos de la OECA), biólogos, ingenieros agrónomos (para análisis de suelos), topógrafos (para analizar las condiciones de los terrenos), industriales (para análisis más específicos de procesos y diseño de las plantas), ingenieros civiles (en caso de requerir un estudio de las instalaciones). Otra consideración que es necesario realizar es la programación de las visitas de los especialistas, de manera que se les dé el tiempo suficiente para que lleven a cabo los análisis y mediciones del caso, y que los resultados de los mismos sean útiles para efectos de estudio del auditor.
3. Definición de las personas claves dentro de la OECA, aquí se deberán incluir los nombres y puestos, así como referencias para la localización de aquel personal que está directamente relacionado con la gestión ambiental de la OECA.

4. Elaborar el cronograma de la auditoría. En la Auditoría Ambiental, por lo general, la revisión se lleva a cabo en una sola visita (aparte de la visita preliminar), por lo cual es sumamente importante organizar el tiempo, distribuyendo entre las pruebas y personal que participarán en la revisión. Para mayor facilidad, se puede elaborar el cronograma en conjunto con el plan de pruebas, de manera que se indique el tipo de prueba o procedimiento por aplicar y la persona responsable.
5. Determinar el tipo de informes, que la Autoridad Ambiental Competente requiere y la fecha en que estos deben entregarse. Para ello debe tomarse en cuenta dentro del cronograma, la importancia de destinar un tiempo para la discusión de los hallazgos de la auditoría con el auditado.
6. Preparar un listado de la información mínima necesaria para el adecuado desarrollo de la visita preliminar. Este listado debe ser entregado a la OECA auditada el primer día de la visita preliminar o bien, semanas antes de iniciar la misma, con el fin de que el auditado pueda preparar la documentación que el auditor requiere para su análisis de una manera oportuna.
7. Como parte de la fase de planeación, y como un anticipo a la etapa de la visita preliminar es recomendable determinar cuáles serán las pruebas y procedimientos más importantes que deberán aplicarse en las áreas determinadas como críticas.
8. Otro punto importante es la determinación de los honorarios y horas del Especialista.

Cabe destacar que la documentación que se obtenga como resultado de la etapa de planeación será la base para que el equipo auditor desarrolle su trabajo, por lo cual debe ser específica, sin llegar a ser redundante o muy extensa. Debe contar con la información mínima necesaria para que una persona al estudiarlo obtenga las bases necesarias para obtener un entendimiento de la OECA que le permitan formarse un juicio y llevar a cabo una revisión eficiente.

Como podrá observarse esta fase de la planeación del trabajo de auditoría es muy importante, razón por la que el Memorándum de Planificación de Auditoría (MPA) debe quedar lo suficientemente documentado y debidamente referenciado para su supervisión.

### FASE III EJECUCION DEL TRABAJO

De acuerdo al Decreto Supremo No. 24899 y la NB ISO 19011, sin dejar de lado lo que establecen las NIAs y la NAA de la CGE, la presente etapa de la Auditoría debe realizarse considerando los siguientes aspectos:

1. Reunión de Apertura
2. Desarrollo de Procedimientos
3. Hallazgos de la Auditoría
4. Reunión de Clausura
5. Conclusiones y Recomendaciones.

#### 1. REUNION DE APERTURA

El propósito de la reunión de apertura deberá ser para realizar lo siguiente: El presentar los miembros del equipo de Auditoría Ambiental a la máxima autoridad de la organización a ser auditada (OECA); el revisar el alcance, los objetivos y el plan de auditoría; presentar en resumen los métodos y procedimientos que se utilizarán para llevar a cabo la auditoría; establecer las vías oficiales de comunicación; confirmar los recursos y participación activa de miembros de la Organización auditada; confirmar fecha y hora de reunión de clausura.

#### 2. DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS

Para su aplicación se deberá tener presente el objeto principal de éstos, el de recolectar u obtener evidencias para proporcionar una base razonable para el hallazgo o hallazgos que se incluirán en el informe.

Se deben recolectar suficientes evidencias de auditoría para ser capaces de determinar la conformidad del Sistema de Gestión Ambiental, en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, de la OECA auditada. Para ello, el equipo de auditoría debe tener los fundamentos de los programas de muestreos pertinentes y los procedimientos que garantizan la eficacia del control de la calidad de los muestreos y medición usados por la OECA auditada.

Las evidencias se deben recolectar a través de los siguientes instrumentos:

- ✓ entrevistas, examen de documentos y observación de las actividades o condiciones ambientales de la Organización; verificando la información reunida con el apoyo de otras fuentes independientes, tales como observaciones, registros y mediciones que existan (estándares); identificando puntualmente las inconformidades y declaraciones no verificables.

Por lo general, en este tipo de auditorías se elaboran papeles de trabajo que incluyen cédulas narrativas y de evaluación de datos estadísticos.

Se propone que en el proceso de verificación, además de enfocarse en el cumplimiento de la normativa ambiental, se haga énfasis en la existencia y cumplimiento de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, el cual deberá comprender la verificación de la existencia de una política ambiental, registros de los efectos medioambientales, registros de la normativa, objetivos y metas, programas de administración ambiental, implementación, operación y controles de los programas ambientales.

Las pruebas y procedimientos por aplicar durante la auditoría van a depender de los resultados de la visita preliminar, sin embargo, se puede partir de una base general como guía, la cual puede adaptarse de acuerdo con las necesidades o áreas críticas determinadas durante el trabajo.

Para ello se propone el siguiente formulario que se detalla:

FORM. 04		PROGRAMA DE AUDITORIA		
ORGANIZACION AUDITADA:		PAPEL OE TRABAJO:		
FECHA DE REVISION:		HECHO POR:		
	PROCEDIMIENTOS	Ref. P/T	FECHA	HECHO POR
<b>1</b>	<b>POLITICA AMBIENTAL</b>			
1.1	Indague si la OECA tiene una política ambiental definida.			
1.2	Obtenga por escrito una descripción completa de la política ambiental.			
1.3	Evalué si es apropiada para la naturaleza, escala e impacto ambiental de: Sus actividades y sus servicios.			
1.4	Asegúrese que garantiza un compromiso de mejoramiento y prevención de la contaminación.			
1.5	Verifique si la política incluye un compromiso de cumplimiento con: a) La legislación ambiental b) Regulaciones ambientales c) Otros requisitos a los cuales la OECA se someta.			
1.6	Cerciórese si provee marco para establecer y revisar los objetivos y metas ambientales.			
1.7	Indique si la Gerencia mantiene una actitud que garantice que la política ambiental sea documentada, implementada, mantenida y comunicada a todos los empleados.			
<b>2</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>			
2.1	Evalué si dentro del proceso de servicio o actividad, existen aspectos ambientales que tienen o podrían tener un impacto significativo al Medio Ambiente. Asigne un puntaje de severidad de 1-5, siendo 1 el más noble y 5 el más severo. Tome en consideración, los siguientes aspectos.  a) Emisiones de aire. b) Descarga de agua c) Manejo de residuos d) Contaminación de tierra e) Otros asuntos ambientales y de la comunidad			

	PROCEDIMIENTOS	Ref. P/T	FECHA	HECHO POR
2.2	Observe la evidencia física de que estén: a) Los procedimientos documentados. b) Apropiadamente difundidos y c) Aplicados por los empleados con respecto al manejo de dichos aspectos ambientales tanto en condiciones normales como bajo condiciones potenciales de emergencia.			
2.3	Verifique si existe algún sistema de retroalimentación de la investigación de incidentes previos.			
2.4	Determine si la política ambiental está acorde con lo aspectos ambientales identificados.			
<b>3</b>	<b>REQUISITOS LEGALES Y OTROS.</b>			
3.1	Asegúrese que la OECA cumple con las regulaciones legales a las cuales está sujeta.			
3.2	Indique si existen códigos o prácticas industriales que regulen su proceso en particular. Obtenga un detalle de estos.			
3.3	Investigue si existen acuerdos con autoridades públicas que los regulen y ¿cuáles son?			
3.4	Investigue si existen directrices regulatorias y describa cuales son.			
3.5	Evalúe si la OECA proactiva en la definición de nuevas prácticas ambientales que regulen los procesos de la Organización en particular.			
3.6	Constata si existe un procedimiento formal en la OECA para identificar oportunamente los nuevos requisitos legales que sean aplicables a los aspectos ambientales de sus actividades o servicios.			
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS Y METAS</b>			
4.1	Obtenga los objetivos y metas ambientales de la OECA.			
4.2	Evalúe si los objetivos y metas son bien conocidos y aplicables por toda la OECA.			
4.3	Determine si la OECA tiene la capacidad económica para lograr los objetivos establecidos en el plazo propuesto.			
4.4	¿Investigue si tiene la OECA la capacidad económica para cumplir las metas y objetivos ambientales.			
4.5	Verifique si está la OECA sujeta o restringida legalmente para cumplir las metas y objetivos ambientales.			

	PROCEDIMIENTOS	Ref. P/T	FECHA	HECHO POR
4.6	Evalué si los objetivos y metas ambientales congruentes con la política ambiental y compromiso de la prevención de la contaminación de la OECA.			
<b>5</b>	<b>PROGRAMAS DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL</b>			
5.1	Indague si están definidos los responsables de ejecutar los niveles y metas en cada nivel y función pertinente de la OECA y enumérelas.			
5.2	Investigue cuales son los medios y plazos para lograr los objetivos y metas ambientales. Detalle y obtenga cronograma.			
5.3	Verifique si los programas de administración ambiental son modificados para aplicarlos a proyectos nuevos de desarrollo y con actividades nuevas o modificadas, en los servicios.			
<b>6</b>	<b>IMPLEMENTACION Y OPERACION</b>			
6.1	Cerciórese si existe un cronograma formal que describa los responsables, sus funciones y autoridad en el proceso de implantación del sistema de administración ambiental.			
6.2	Asegúrese si provee la Gerencia los recursos esenciales para la implementación y control de sistema de administración ambiental. Los recursos a tomar en consideración son los siguientes: a) Humanos b) Financieros c) Destrezas especializadas d) Tecnología			
6.3	Indague si la Gerencia ha designado los representantes necesarios independientes de otras responsabilidades y autoridad establecidas en las políticas.			
6.4	Evaluar si los representantes aseguran que los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental se establezcan, implementen y mantengan de acuerdo con la norma.			
6.5	Revise si la Gerencia informa sobre el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental, para revisión y como base para el mejoramiento de este.			

	<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Ref. P/T</b>	<b>FECHA</b>	<b>HECHO POR</b>
6.6	Indague si los empleados conocen sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y procedimientos ambientales.			
6.7	Verifique si conocen sus funciones y responsabilidades con los requisitos del sistema de administración ambiental, incluyendo los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias.			
6.8	Evalúe si conocen a fondo las consecuencias potenciales de no cumplir con los procedimientos operativos específicos.			
6.9	Cerciórese si los empleados conocen si la OECA mantiene un contrato de evaluación con algún proveedor externo, que certifique el nivel de control ambiental que se mantiene en las instalaciones.			
6.10	Investigue si conocen los empleados los procedimientos para las comunicaciones internas entre los diferentes niveles y funciones de la OECA.			
6.11	En el caso de comunicaciones externas revise si existen procedimientos para: a) Recibir información b) Documentar información c) Responder a las comunicaciones pertinentes			
<b>7</b>	<b>DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE ADMINISTRACION AMBIENTAL.</b>			
7.1	Indague si existe un procedimiento escrito y formal que regule esta información.			
7.2	Evalué si el procedimiento es adecuado.			
7.3	Determine si es de fácil acceso esta información para cualquier operario que quiera consultarla.			
7.4	En caso que se mantenga la información en forma electrónica, verifique si existe un responsable y un procedimiento formal y escrito que especifique la forma y frecuencia con que se debe respaldar la información.			
7.5	Indague si existe una forma de identificar todos aquellos documentos obsoletos, pero que por propósito legal o de conocimiento, deben ser retenidos.			

	<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>Ref. P/T</b>	<b>FECHA</b>	<b>HECHO POR</b>
7.6	<p>Verifique que la documentación cumple con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Es legible</li> <li>b) Tiene fecha</li> <li>c) Tienen fechas de revisión</li> <li>d) Es fácilmente identificable</li> <li>e) Se mantienen en orden</li> <li>f) Esta claramente identificado el periodo de conservación.</li> </ul>			
<b>8</b>	<b>CONTROL OPERACIONAL</b>			
8.1	Investigue si existe un procedimiento claro que especifique y cubra posibles desviaciones con la política, objetivos y metas ambientales.			
8.2	Indague si existe un procedimiento que establezca criterios de operación.			
8.3	Asegúrese que existe un procedimiento que establezca la comunicación y requisitos pertinentes relacionados con los aspectos ambientales significativos de los bienes y servicio utilizados por la Organización, así como con los proveedores y contratistas.			
<b>9</b>	<b>PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>			
9.1	Investigue si tiene un plan o procedimiento que especifique las vías para una situación de emergencia especial.			
9.2	Indague si hubo situaciones de emergencia en la OECA.			
9.3	Evalué si se cumplió con el procedimiento de respuesta ante emergencias.			
9.4	<p>Verifique si después del incidente el procedimiento se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reviso</li> <li>b) Corrigió</li> <li>c) Modifico</li> </ul>			

	PROCEDIMIENTOS	Ref. P/T	FECHA	HECHO POR
<b>10</b>	<b>VERIFICACION Y ACCION CORRECTIVA</b>			
10.1	En el caso que se hayan efectuado acciones correctivas, evaluar si estas fueron apropiadas a la magnitud del problema y proporcional al impacto ambiental encontrado.			
<b>11</b>	<b>AUDITORIA AMBIENTAL</b>			
11.1	Verifique si se han definido las áreas y actividades que se van a considerar en la Auditoría.			
11.2	Revise las frecuencias con que se realizan las Auditorías.			
11.3	Cerciórese si se han establecido los responsables para el manejo y dirección de las auditorías.			
11.4	Verifique si se ha establecido un canal de comunicación de los hallazgos de la auditoría hacia la Gerencia.			
11.5	Determine si este canal confiable para la integridad de la información.			
11.6	Indague si existe un procedimiento que asegure la competencia del auditor, ya sea interno o externo.			
11.7	Constata si existe un procedimiento que indique como se conducirán las auditorías.			
<b>12</b>	<b>REVISIONES POR PARTE DE LA GERENCIA</b>			
12.1	Determine si se ha definido el intervalo para realizar las revisiones.			
12.2	Asegúrese si existe un procedimiento que garantice la recolección total de la información necesaria para realizar la evaluación.			

### 3. HALLAZGOS DE LA AUDITORIA.

#### a) FUENTES DE CRITERIO

Las fuentes de criterio para diseñar los trabajos de auditoría pueden ser retomadas desde la Constitución Política del Estado, la Ley de Medio Ambiente y su reglamento, además de las Leyes complementarias, Normas ISO 19011 y otras normas y leyes que ayuden a definir el criterio para la evaluación y determinación de hallazgos. Es muy importante conocer sobre cómo deben presentarse los resultados de aplicar procedimientos previamente convenidos, para especificar asuntos en forma de hallazgos, es decir, éstos se deben de informar en su totalidad, evitando las vaguedades y lenguaje ambiguo en dicho informe.

#### b) CRITERIOS GENERALES

Los criterios generales para realizar una Auditoría Ambiental son la base para ver la orientación de las Organizaciones Económicas Campesinas, por lo que es de mucha importancia tener pleno conocimiento de ellos y sobre los cuales el Auditor deberá diseñar su programa de evaluación de la Organización que será sujeta de control.

A continuación mencionamos algunos criterios básicos sobre la cual debe fundamentarse este tipo de prueba:

1. Todas las Actividades, Obras y Proyectos, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental, por medio de la Declaración de Impacto Ambiental que considera la Ficha Ambiental. (Artículo 26 de la Ley del Medio Ambiente).
2. Según el artículo 25 de la Ley del Medio Ambiente, establece que todo proceso de evaluación de impacto ambiental deberá tener los siguientes instrumentos, según las categorías:
  - a) Requiere de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) analítica integral.
  - b) Requiere de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) analítica específica
  - c) No requiere de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) específica pero puede ser aconsejable su revisión conceptual.
  - d) No requiere de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) analítica integral.
3. La Ley del Medio Ambiente establece que cada ente o institución hará sus propias evaluaciones ambientales estratégicas.
4. Para el inicio y operación de las actividades, obras o proyectos definidos en la Ley, deberán contar con un permiso ambiental.

5. Toda obra o proyecto deberá tener el Permiso Ambiental como parte del estudio de Impacto ambiental.
6. Para realización de toda obra o proyecto deberá llenarse el formulario ambiental denominado Ficha Ambiental, según lo establecido por la AAC.
7. El titular de la institución deberá hacer público todo estudio de impacto ambiental en los medios de cobertura nacional.
8. Se prohíbe la introducción en el territorio nacional de desechos peligrosos, así como su tránsito, liberación y almacenamiento.
9. Uno de los criterios fundamentales son los términos de referencia definidos por la Organización en el marco de lo establecido en el Decreto Supremo 24899.

El equipo de auditoría, una vez revisada toda la evidencia, debe determinar los puntos de no conformidad con respecto a los criterios de efectividad del programa de Gestión Ambiental establecido y a los estándares ambientales que exige la legislación ambiental. Se debe además, asegurar que los hallazgos de no conformidad se documenten, en una forma clara y precisa, y estén respaldados por las evidencias de la auditoría. Igualmente se deben tratar los detalles de los hallazgos de la conformidad, sin embargo, se debe evitar que ello no implique una certeza absoluta.

Los hallazgos de auditoría, tanto los de conformidad y los de no conformidad, deben ser revisados junto con los representantes principales de la Organización auditada, a fin de tomar conocimiento del fundamento real de todos los hallazgos.

#### **4. REUNION DE CLAUSURA**

El objetivo principal de ésta reunión será la de presentar los hallazgos de la auditoría a los responsables de la OECA auditada, asegurando que se comprenda con claridad y tomen conciencia de los fundamentos reales de estos hallazgos. Dicha reunión, deberá realizarse una vez completada la fase de recolección de evidencias y antes de preparar el informe de la auditoría.

Los desacuerdos deben ser resueltos, en lo posible antes de la emisión del informe por el auditor líder, en quien descansa la decisión final sobre el significado y descripción de los hallazgos de auditoría.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE EL CAPITULO

Las conclusiones deberán ser enfocadas a los siguientes elementos: la conformidad de cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental respecto a los criterios establecidos, a la implementación del sistema ambiental y su adecuado mantenimiento, en la verificación de sí el proceso interno de revisión, establecido por la dirección, es capaz de asegurar la adecuada y la efectividad del Sistema de Gestión Ambiental implementado.

Las recomendaciones que se propongan deben enfatizar en el desarrollo e implementación de un plan de adecuación al Sistema de Gestión Ambiental, en la prevención de la contaminación, en la reducción de residuos y en el incremento de la eficiencia en los procesos contaminantes.

A continuación se presenta un flujo del proceso de la Fase de Ejecución del Trabajo de Auditoría.

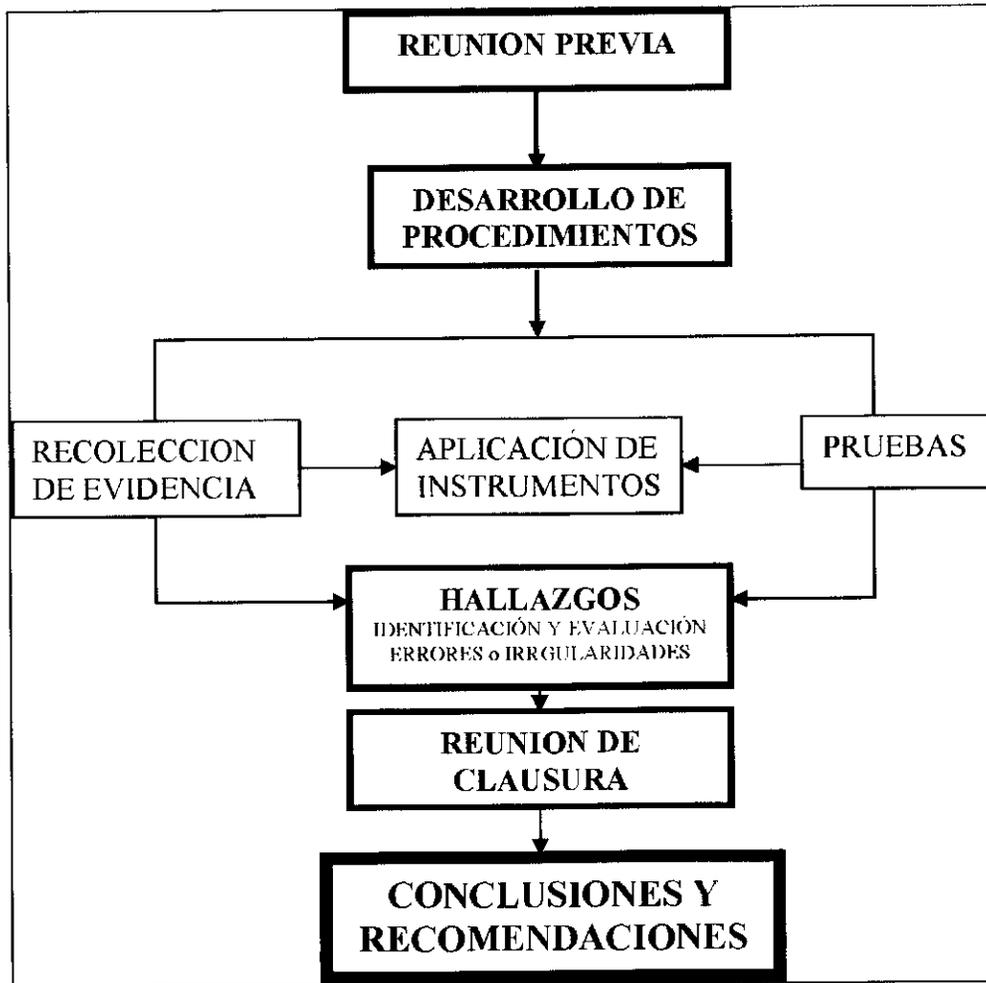


Figura No 6, Construcción propia

## FASE IV PREPARACION Y PRESENTACION DE INFORMES

### 1. PREPARACION DEL INFORME DE AUDITORIA

El informe de auditoría se prepara bajo la dirección del auditor líder, que es responsable de que sea preciso y completo. Los temas a incluir en el informe de auditoría deben ser aquellos establecidos en el Plan de Auditoría. Cualquier cambio deseado en el momento de la preparación del informe debe ser acordado entre las parte a las que concierne.

El informe es el resultado del proceso de auditoría, en la cual se van a comunicar a la Organización todos aquellos hallazgos de importancia, así como las conclusiones y recomendaciones que el auditor considere necesarias.

### 2. CONTENIDO DEL INFORME DE AUDITORIA

De acuerdo al Decreto Supremo No. 24899, los informes preparados por el Auditor, son las siguientes:

#### A. INFORME TÉCNICO (que deberá describir):

- a) Fecha en que se emite el informe.
- b) Persona a la cual va dirigido.
- c) Identificación de los representantes del auditado que participaron en la auditoría.
- d) Identificación de los miembros del equipo auditor.
- e) Una declaración de la naturaleza confidencial del contenido del informe.
- f) Indicación del periodo de revisión que se abarcó, y de los principales puntos de objeto de análisis, así como el lugar en el cual se llevó a cabo la auditoría.
- g) La identificación y evaluación de las condiciones previas.
- h) Breve descripción de los procedimientos de análisis y revisión aplicados durante la auditoría, así como el alcance que tuvieron y obstáculos encontrados.
- i) La identificación y evaluación de los impactos ambientales negativos.
- j) Observaciones, las cuales deben incluir referencia a los documentos analizados, políticas y normas con base en las cuales se determinaron las no conformidades y hallazgos, así como una descripción de las situaciones encontradas.
- k) Recomendaciones, en este punto el auditor debe aportar sus ideas, basadas en su experiencia y conocimientos sobre el tema, de manera que el auditado pueda contar con una guía mediante la cual pueda superar las no críticas informadas.
- l) Las medidas de mitigación y las alternativas de adecuación y/o remediación.

- m) Conclusiones, se incluye aquí un breve análisis de la percepción que el auditor obtuvo una vez concluida su revisión, sobre cada una de las áreas críticas establecidas durante la auditoría, además dentro de las conclusiones debe hacerse mucho énfasis en los siguientes puntos:
- n) La conformidad del SGA respecto a los criterios de la auditoría del SGA.

**B. INFORME LEGAL (que deberá describir):**

El incumplimiento a disposiciones legales previstas en la legislación vigente que incluirá:

- a) Compromisos asumidos en la Licencia Ambiental, y
- b) Disposiciones emanadas por la AAC.

**C. DICTAMEN DE AUDITORÍA AMBIENTAL (que deberá contener):**

- a) Recomendaciones técnicas para la implementación de medidas de mitigación y alternativas de remediación.
- b) Identificación cuando corresponda de infracciones a las disposiciones legales en vigencia para que la AAC inicie las acciones legales correspondientes.
- c) La valoración económica de daños civiles a particulares o al patrimonio del estado, en caso de Auditorías Ambientales por contingencias.

**D. RESUMEN EJECUTIVO (que deberá contener):**

Debe contener una breve descripción sucinta de trabajo de Auditoría de Gestión Ambiental desarrollado, alcances, resultados y la opinión emitida ante la AAC.

**3. PRESENTACION DEL INFORME DE AUDITORIA**

De acuerdo al Artículo 16°, del Decreto Supremo No 28499, el reporte final de Auditoría Ambiental debe ser presentado:

- a. Concluida la AA, el Auditor Ambiental, deberá presentar el Reporte Final de AA a la AAC, solicitando su evaluación.
- b. La AAC podrá durante el proceso de evaluación, solicitar aclaraciones, complementaciones o enmiendas exclusivamente relacionadas con los TDRs y otros documentos complementarios que formen parte del Contrato suscrito, las mismas que deberán ser remitidas en los plazos establecidos por la AAC.
- c. Recibidas las aclaraciones, complementaciones o enmiendas, la AAC, previa verificación del cumplimiento o incumplimiento de TDR s y otros documentos complementarios que formen parte del contrato, procederá a la aprobación o rechazo del Reporte Final de AA, en un plazo de quince (15) días hábiles computables a partir del día hábil siguiente a su presentación.

- d. Si la AAC aprueba el Reporte Final de la AA, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, instruirá mediante Resolución cuando corresponda, la elaboración y presentación del PARA, determinando en la misma el alcance, las acciones y medidas correctivas identificadas y el plazo de presentación o cumplimiento.
- e. La aprobación del PARA, se realizará siguiendo el procedimiento del Capítulo III del Título IV, del RPCA.
- f. En caso de rechazo del Reporte Final de Auditoría Ambiental, la AAC, mediante Resolución fundamentada, otorgará un plazo perentorio al Auditor Ambiental a efectos de que el documento final de la AA, se sujete a lo establecido en los TDRs y otros documentos complementarios que formen parte del contrato. En caso de incumplimiento, la AAC, comunicará a la ARPC para que siga las acciones que correspondan.

#### **4. CONSERVACION DE LOS DOCUMENTOS**

Todos los documentos de trabajo, así como borradores e informes finales pertenecientes a la auditoría deben ser conservados tanto por los Auditores como por la OECA auditada, en concordancia con los requisitos legales aplicables; en todo caso de acuerdo al Artículo 15 del Decreto Supremo 28499 de la Responsabilidad del Auditor Ambiental, establece que será responsable el mantener disponibles los documentos generados durante el proceso de la Auditoría Ambiental, así como correspondencia y otros documentos necesarios para cuando la AAC así lo requiera. La información señalada deberá mantenerse disponible por un período mínimo de cinco (5) años. Cuando el Auditor Ambiental, detecte deficiencias que requieran de acciones y medidas correctivas inmediatas, deberá informar a la AAC y al Representante Legal para que se adopten las medidas necesarias.

#### **5. TERMINACION DE LA AUDITORIA**

La auditoría concluye en el momento en que todas las actividades definidas en el plan de auditoría han sido llevadas a término y han sido aprobadas por la AAC.

**CAPITULO VI**  
**CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 CONCLUSIONES

A partir de la presente investigación me permito formular conclusiones relativos a la Auditoria de Gestión del Medio Ambiente: El mismo que es afectado por el desarrollo económico y que los factores de producción directa o indirectamente afectan al Medio Ambiente, lo que conlleva a concluir que los países con alta tasa de desarrollo industrial son las más contaminantes del Medio Ambiente.

En contraste el objeto de estudio llevada a cabo nos ha demostrado, que existe un enfoque de producción agroecológico-ecológico (CORACA Irupana), los procesos de producción se llevan a cabo con cierto grado de respeto a la madre tierra.

En cuanto a los sistemas de Gestión Ambiental "Responsable", o los Modelos de Auditorías Ambientales, se han desarrollado para entidades, proyectos, actividades u obras que afectan al Medio Ambiente, a gran escala o que buscan la mayor rentabilidad o beneficio posible, sean estos emprendimientos privados o públicos. En contraste con el objeto de estudio se puede concluir que, estas iniciativas económicas son de autodesarrollo, de autoabastecimiento, destinado a mercados solidarios las que compensan sus costos de proceso, además involucra en su participación a toda la comunidad y con un enfoque que socialmente es responsable ante la comunidad además de generacional.

El desarrollo sostenible en los emprendimientos objeto del presente estudio, no se puede aseverar que está garantizado, aunque existen condiciones inmejorables para su desarrollo por las políticas gubernamentales que se están presentando en la presente gestión gubernamental del MAS, ya que es vulnerable a muchos otros factores que pueden afectar directa o indirectamente a su desarrollo, como ser la bajada de precios, cese de los mercados solidarios, factores climáticos, mejores opciones de ingresos por otros productos, entre otros.

La gestión de estas organizaciones aun es débil, pese a que muchas organizaciones de apoyo al desarrollo han intervenido en su gestión, la conjunción de la labor del sindicalismo con la gestión de una entidad, aun no es del todo entendida que deben ser

separados si pretenden tener éxito en el presente y aprovechar la coyuntura política que les es favorable.

La práctica de la auditoría ambiental en las entidades objeto de estudio, se concluye que no ha sido un requerimiento alguno, sean estas voluntarias o definitivamente requeridas por la Autoridad Ambiental Competente, si bien cuentan con la ficha ambiental de funcionamiento, aun no se observa prácticas de Auditoría Ambiental. La razón para ello es que se tiene un enfoque de trabajo social, económico, y ambientalmente responsable frente a la madre tierra así como a la comunidad. Aunque en los hechos y en los últimos tiempos, esto fue cambiando peligrosamente por la incorporación de otros productos sustitutos y a mejores precios.

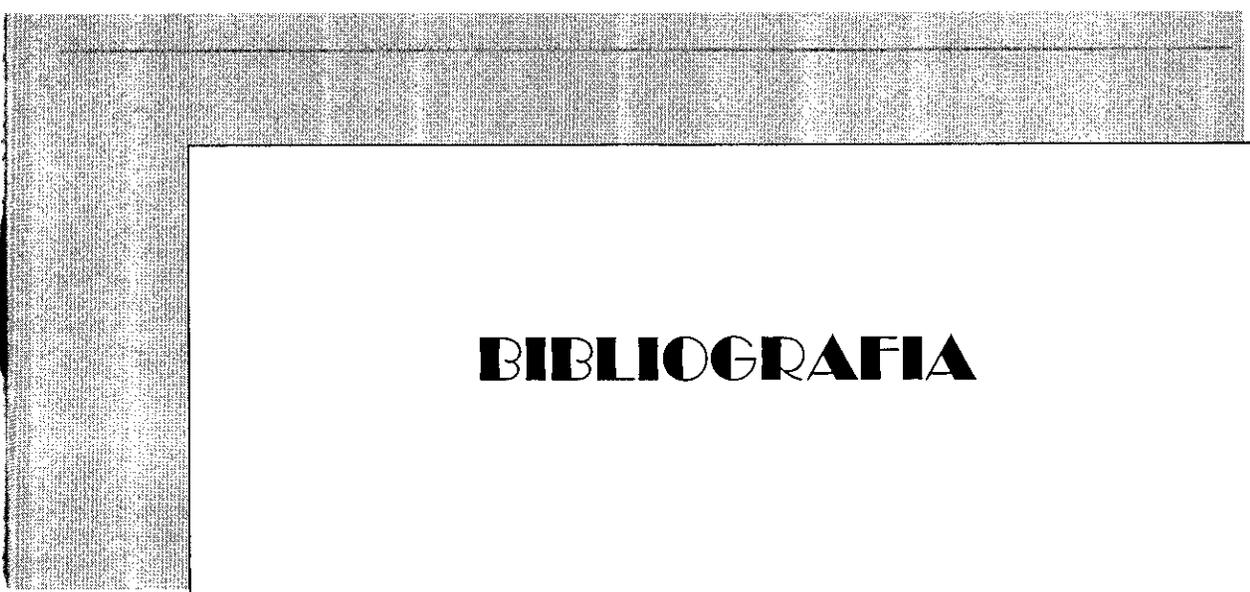
Que los resultados del presente trabajo han sido puestos a conocimiento de los responsables de CORACA Irupana, habiendo manifestado su compromiso voluntario de ir implementando el modelo propuesto de Auditoría de Gestión Ambiental.

## 6.2 RECOMENDACIONES

Habiendo recorrido por el estudio de análisis sobre el Medio Ambiente, la Auditoría Ambiental, el desarrollo sostenible y el emprendimiento por las OECAs, me permito formular las siguientes recomendaciones:

- ✓ Para un efectivo desarrollo de las OECAs debe existir un escenario macroeconómico estable y de crecimiento económico, es decir, no recesivo y un rol activo del Estado en la política macroeconómica: un rol promotor, regulador y normativo;
- ✓ Para una competitividad duradera, no se puede exigir a un productor ser competitivo si el país no es competitivo. Y en esa competitividad, el estado debe favorecer con discriminaciones positivas y criterios de equidad las oportunidades de los productores campesinos;
- ✓ En Bolivia, la mayoría de las unidades agropecuarias no son empresas y ello mismo es una señal absolutamente clara para que el Estado deba de una vez por todas crear las condiciones necesarias para que la agricultura campesina pueda desarrollarse en condiciones de competitividad en el mercado interno, y de forma paralela aprovechar las oportunidades que se tienen en el mercado internacional. Esta redefinición de roles del Estado pasa necesariamente por una re-ingeniería estatal de alcance macro que debe transformar su actual papel pasivo e indolente;
- ✓ Y el sector privado, sobre todo debe jugar un rol de complementariedad con el rol del Estado, para desarrollar un mercado de servicios a la agricultura en general y a la producción campesina en particular. Condiciones Internas a las propias OECAs;
- ✓ Las OECAs tienen en cambio el desafío de operar una re-ingeniería organizativa hacia la empresa asociativa, donde se deben dotarse de una visión de largo plazo y mejorar la calidad de sus recursos humanos;
- ✓ Desde el punto de vista económico, las OECAs que cotizan seriamente y generan de ingresos propios tienen mejores posibilidades de éxito porque sus posibilidades de rentabilidad en el largo plazo son crecientes. En este aspecto, la identificación y apropiación del socio es fundamental, no solamente a nivel social sino también a nivel económico;
- ✓ Desde el punto de vista de la gestión, las OECAs con una organización gerencial de estructura delegativa y funcional tienen mejores capacidades y desarrollan mejores niveles de eficiencia;

- ✓ Desde el punto de vista organizativo, los estudios sobre OECAs en Bolivia han prestado poca atención a los mecanismos reales de información interna y toma de decisiones. Estos mecanismos pueden ser muy reveladores de las prácticas democráticas (o no) de las organizaciones. Esta dimensión poco analizada es de importancia política insoslayable para el movimiento campesino en general, donde uno de sus componentes emergentes son justamente las OECAs;
- ✓ Algunos trabajos de campo muestran que cuando la OECA descentraliza sus funciones en la comercialización (sólo vender o solo acopiar, por ejemplo), tiene mayores posibilidades de éxito. Los riesgos disminuyen cuando tienen una experiencia previa en un rubro productivo. En suma, las OECAs requieren también un cambio de paradigma donde superen el asistencialismo, pasen a una visión más “transaccional” y cambien de categorías: de “benefactor” a “proveedor”; de “beneficiario indiferente” a “cliente exigente”; de la “donación y los servicios gratuitos” al pago por los “servicio/productos”; de estar “orientadas a las necesidades” a estar “orientadas a la demanda”; de “productores” primarios a “miembros de una cadena de valor”, de “administradoras de recursos” a “creadoras de ventajas comparativas”.
- ✓ Que los sistemas de control establecido por la OECA Coraca Irupana, solo cubre necesidades de información primaria, orientado a cumplir el formalismo; por lo mismo debe transitarse a que se conviertan en instrumentos necesarios para el crecimiento y garantía de la sostenibilidad hacia el futuro.
- ✓ Que de la práctica de las Auditorías tradicionales, deben darse el paso a efectuar de forma voluntaria a la ejecución de la Auditoría de Gestión Ambiental; con el fin de comprobar que la sostenida producción agroecológica cumple con lo establecido en la legislación ambiental en Bolivia.



**BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

### 7. BIBLIOGRAFIA

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación, se ha consultado la siguiente bibliografía:

-  AIDA YARIRA REYES E., Carmen Lucila Alvarez G., Hector Correón M.  
2006. "Propuesta sobre el Impulso del Desarrollo sustentable mediante el avance tecnológico y la participación de la sociedad civil" Mesa No 6. Madrid.
-  ANTÚNEZ SÁNCHEZ, Alcides Francisco.  
2008. "La Auditoria Ecológica o Ambiental". ¿De quién es competencia para ejercerla bajo el prisma del derecho positivo cubano?. Universidad de Granma, República de Cuba.
-  ARENS, Alvin A., Loebbecke, James K.  
2008, "Auditoria un enfoque integral".
-  AGENDA 21 - United Nations  
[www.un.org/esa/dsd/agenda21\\_spanish/](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/)
-  BANCO MUNDIAL  
<http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones4.htm>
-  CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO PLURINACIONAL  
Normas de Auditoría Gubernamental  
Normas de Auditoría del Medio Ambiente  
[www.cge.gob.bo](http://www.cge.gob.bo).
-  CASCIO, JOSEPH y otros  
GUIA ISO 14000.
-  Comité Internacional de Prácticas de Auditoría. Normas Internacionales de Auditoría. 3a ed. México, D.F., 1999.
-  CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
2009, Ley del 7 de febrero de 2009

-  COOK, JOHN.  
1994. "Auditoría Ambiental"  
Editorial McGraw Hill. México
-  CUMBRE DE COPENHAGUE.  
[www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=12801](http://www.un.org/spanish/News/fullstorynews.asp?newsID=12801)  
Cumbre de Copenhague sobre el Cambio Climático, 2009.
-  CIEOC-BOLIVIA  
2009. "1er. Censo Nacional de las Organizaciones Económicas Campesinas, Indígenas y Originarias-Aporte de las OECAs al índice de Desarrollo Productivo", La Paz-Bolivia
-  CORTES, Alberto.  
1999. "Desarrollo Sustentable, Pobreza y Calidad de Vida, Fundación Pro Ciencia, Arte y Cultura". Universidad Nacional de Costa Rica.
-  DECRETO REGLAMENTARIO NO 28499, Bolivia  
2005. "Reglamento a la Ley del Medio Ambiente, promulgado el 10 de diciembre de 2005"
-  DEFLIECE, FHILLIP; C.P.A  
1998. "Auditoría Medioambiental"  
Editorial Limusa, México D.F.
-  DECRETO SUPREMO No. 29894.  
2009. "Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional", promulgado el 7 de febrero de 2009, del Estado Plurinacional de Bolivia.
-  DECLARACIÓN DE RÍO - United Nations  
[www.un.org/esa/dsd/agenda21\\_spanish/res\\_riodecl.shtml](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_riodecl.shtml)  
Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, Rio de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.
-  DECLARACIONES SOBRE NORMAS DE AUDITORÍA SAS DEL AICPA  
[www.aicpa.org](http://www.aicpa.org)
-  FOWLER NEWTON, Enrique  
2005 "Tratado de Auditoria" La Ley.
-  GIBSON-IVANCEVICH-DONNELLY  
2010, "Las Organizaciones"  
Editorial IRWIN.

-  HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO y otros  
1998. "Metodología de Investigación"  
Edición McGraw - Hill. México, D.F.
-  IFAC-IMCP, Manual de Pronunciamiento Internacionales  
Control de Calidad, Auditoría, Revisión, Otros trabajos para Atestiguar y Servicios  
Relacionados.  
2010, Parte II  
[www.ifac.org/es](http://www.ifac.org/es). [www.imcp.org.mx/](http://www.imcp.org.mx/).
-  IFAC-IMCP, Normas Internacionales de Auditoría y Control de Calidad  
2010, Parte I  
[www.ifac.org/es](http://www.ifac.org/es). [www.imcp.org.mx/](http://www.imcp.org.mx/).
-  I CONGRESO IBEROAMERICANO DE CIENCIA, Tecnología, Sociedad e  
Innovación CTS+1  
2006. Palacio de Minería del 19 al 23 de junio, Mexico.
-  INTOSAI, Organización Internacional de las Entidades Fiscalizadoras Superiores  
[www.intosai.org](http://www.intosai.org).[www.intosai.org](http://www.intosai.org).
-  LEY No 1333, Bolivia  
1992. "Ley del Medio Ambiente, promulgado el 27 de abril de 1992"
-  LEY No 1700, Bolivia  
1996. "Ley Forestal, promulgado el 12 de julio de 1996".
-  LEY No. 1715, Bolivia  
1996. "Ley INRA, promulgado el 18 de octubre de 1996".
-  LEE, HARRISON.  
1998. "Manual de Auditoría Ambiental. Higiene y Seguridad Ambiental"  
2a ed. España, Madrid.
-  LIGA DE DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE – LIDEMA  
[www.lidema.org.bo](http://www.lidema.org.bo)
-  LEY No. 031  
2010. "Ley Marco de Autonomías y Descentralización-Andrés Ibanez",  
promulgado el 19 de julio de 2010, del Estado Plurinacional de Bolivia.
-  LLENA MACARULLA, Fernando.  
1999. "La Contabilidad en la Interacción Empresa-Medio Ambiente. Su  
contribución a la gestión medioambiental, tesis doctoral".

Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

-  MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA.  
[www.mmaya.gob.bo](http://www.mmaya.gob.bo)
  
-  NORMA BOLIVIANA NB-ISO 14001, IBNORCA  
2005. Sistemas de Gestión de Ambiental-Especificación con orientación para su uso
  
-  NORMA BOLIVIANA NB-ISO 14004, IBNORCA  
2005. Sistemas de Gestión de Ambiental-Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
  
-  NORMA BOLIVIANA NB-ISO 14050, IBNORCA  
2005. Gestión de Ambiental – Vocabulario.
  
-  NORMA BOLIVIANA NB-ISO 19011, IBNORCA  
2002. Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental.
  
-  ONU, MEDIO AMBIENTE  
[www.unmultimedia.org/radio/spanish/subjects/medioambiente.html](http://www.unmultimedia.org/radio/spanish/subjects/medioambiente.html)
  
-  ROMADORI, DANIEL.  
1997. "Auditoría Ambiental", fundación OIKOS, Buenos Aires.
  
-  RESOLUCIÓN No. 1836/1993 de la CEE.  
1993. "El Reglamento Sistema Comunitario de Gestión y Auditoria Medioambientales (Eco-Management and Audit Sheme-EMAS)".
  
-  SOS FAIM, Action Pour le Developpement  
2004. "Dinámicas Campesinas", Numero 5, Bruxelles-Belgica.
  
-  VIÑA VIZCAINO GERARDO  
2003. "Bases Conceptuales de Auditoría Ambiental como un instrumento de prevención de la contaminación". Manual Introductorio, Bogotá D.C. Colombia.
  
-  WHITTINGTON, O. Ray, Pany, Kurt.  
2008, "Auditoria un Enfoque Integral", Mc Graw Hill, Irwin.