



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**IMPACTO DE LA CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL EN EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS  
PESQUERAS EN LA PROVINCIA DE PISCO: 2012 - 2014**

**PRESENTADA POR  
JORGE LUIS MESIAS CORDOVA**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO**

**LIMA – PERÚ**

**2015**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**IMPACTO DE LA CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL EN EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS  
PESQUERAS EN LA PROVINCIA DE PISCO: 2012 - 2014**

TESIS

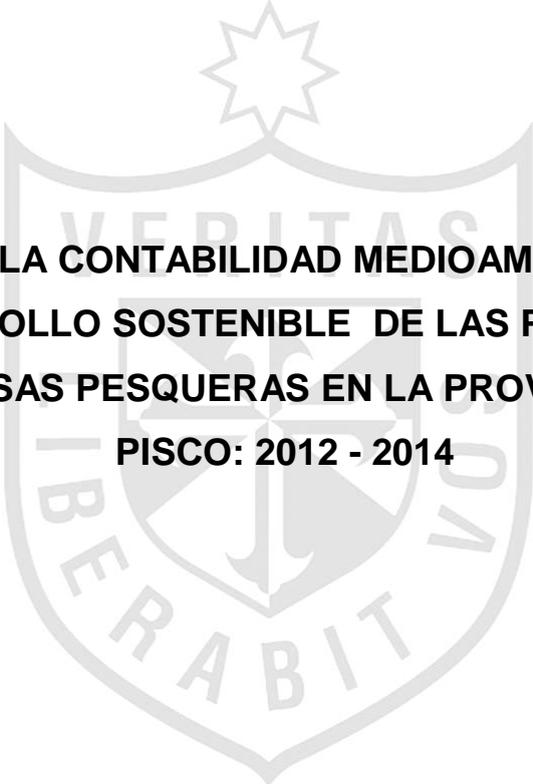
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

PRESENTADO POR

**JORGE LUIS MESIAS CORDOVA**

LIMA, PERÚ

2015



**IMPACTO DE LA CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL EN EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS PEQUEÑAS  
EMPRESAS PESQUERAS EN LA PROVINCIA DE  
PISCO: 2012 - 2014**

## DEDICATORIA

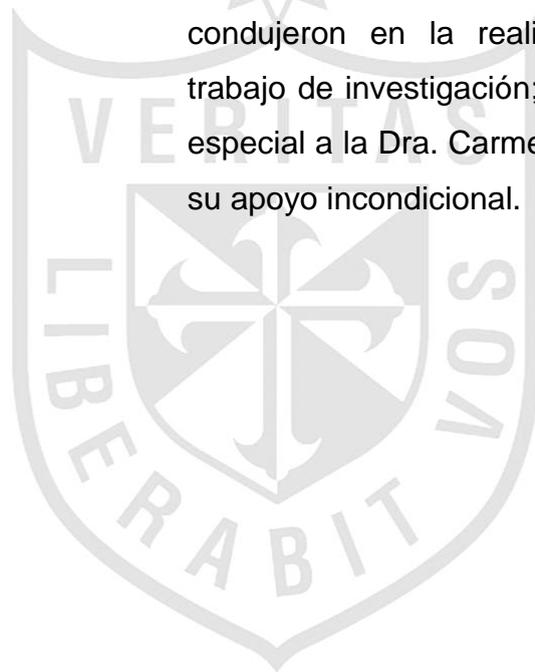
A Dios por sus bendiciones derramadas. A mis padres Vicente y María por haberme dado la educación y darme el apoyo para culminar esta hermosa profesión. A mis hermanos que siempre me alentaron para culminar con éxito mis estudios. A mi hijo y sobrinos a quienes les doy ejemplo para que sigan mi camino.



## AGRADECIMIENTO

A mi alma mater, Universidad de San Martín de Porres y a la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras y al selecto grupo de docentes.

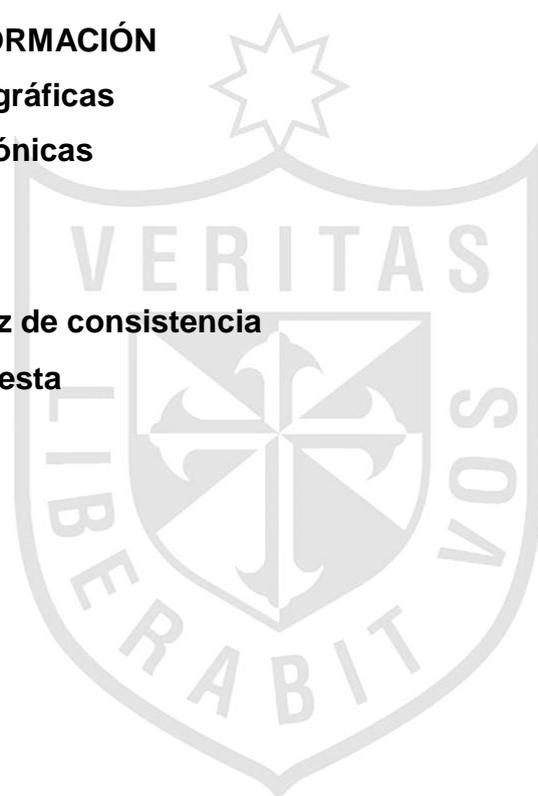
A mis asesores de tesis, Dr. Faustino Cabanillas Atalaya, Mg. Luzmila Alberca Palomeque y Mg. Santiago Montenegro Canario, quienes muy acertadamente me condujeron en la realización del presente trabajo de investigación; y un agradecimiento especial a la Dra. Carmen Vargas Linares por su apoyo incondicional.



## TABLA DE CONTENIDO

Portada.....	i
Título.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
ÍNDICE.....	v
RESUMEN (español/inglés).....	vi
INTRODUCCIÓN.....	ix
	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Objetivos de la investigación.....	5
1.4 Justificación de la investigación.....	6
1.5 Limitaciones.....	6
1.6 Viabilidad del estudio.....	6
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.2 Bases teóricas.....	9
2.3 Términos técnicos.....	51
2.4 Formulación de hipótesis.....	55
2.5 Operacionalización de variables.....	56
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA</b>	
3.1 Diseño Metodológico.....	58
3.1.1 Tipo de investigación.....	58
3.1.2 Estrategias o procedimientos de contrastación de hipótesis....	58
3.2 Población y muestra.....	59
3.3 Técnicas de recolección de datos.....	61
3.3.1 Descripción de los métodos, técnicas e instrumentos.....	61

3.3.2	Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos.....	62
3.4	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	62
3.5	Aspectos éticos.....	62
<b>CAPÍTULO IV : RESULTADOS</b>		<b>64</b>
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>110</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		
	Referencias bibliográficas	112
	Referencias electrónicas	113
<b>ANEXOS</b>		
	ANEXO N° 1: Matriz de consistencia	115
	ANEXO N° 2: Encuesta	116



## RESUMEN

El presente trabajo trata del problema medio ambiental que viene afectando a la ciudad de Pisco, teniendo en consideración que en la ciudad de Pisco se desarrollan diversas actividades comerciales e industriales tales como la industria desmotadora de algodón, harina y aceite de pescado, textiles, chocolates, guano de las islas , siendo la pesca la principal la actividad, ello por tener un escenario favorable, ya que cuenta con el Puerto Internacional General don José de San Martín y cuatro caletas que en donde se acopia los productos hidrobiológicos, que directa o indirectamente contaminan el medio ambiente, si bien las empresas han efectuado el estudio de impacto ambiental, pero en ello no se considera los temas del impacto ambiental en la contabilidad de las pequeñas empresas pesqueras de la provincia de Pisco.

Por lo que se hace necesario la implantación de sistemas y estrategias que minimicen el impacto de la contaminación ambiental, sobre todo las dedicadas a la pesca lo cual no servirá de nada, si no existe un proceso adecuado de contabilidad ambiental llevado por un departamento especializado en esta área, que a su vez constituya un órgano importante y en relación con el resto de departamentos vigilen por el bienestar de las distintas poblaciones.

Este trabajo de investigación sirve como trabajo piloto para que otras ciudades de nuestro litoral peruano dedicadas a la actividad pesquera tengan en cuenta en los aspectos contables el tema del impacto ambiental, trayendo consigo la disminución de la contaminación por esta actividad, por lo que se considera un tema de suma importancia para la provincia de Pisco, así como para otras ciudades de nuestro país. Se debe precisar que la contabilidad medioambiental no solo es de aplicación en las empresas pesquera de Pisco, sino en otras ciudades ubicadas en la costa peruana.

Palabras clave: Contabilidad Medioambiental

## ABSTRACT

This work deals with the environmental problem that is affecting the city of Pisco, considering that in the city of Pisco various commercial and industrial activities such as cotton ginning industry, fish meal and oil, textiles, chocolates are developed, guano, fishing being the main activity, so by having a favorable scenario, as has the International Puerto General Jose de San Martin and four creeks that where marine products is collected, directly or indirectly pollute the environment, while companies have carried out the environmental impact study, but it is not considered the issues of environmental impact on the accounting of small fishing businesses in the province of Pisco.

That is why the implementation of systems and strategies to minimize the impact of environmental pollution, especially those dedicated to fishing which will not help is necessary, if there is a proper process of environmental accounting carried out by a specialized department in this area, which in turn constitutes an important body and in relation to other departments ensure the welfare of the different populations.

This research serves as pilot work to other cities of our Peruvian coast dedicated to fishing take into account the financial aspects the issue of environmental impact, bringing the reduction of pollution from this activity, so it is considered an issue of utmost importance for the province of Pisco, as well as other cities of our country. It must be stated that environmental accounting is not only applicable in Pisco fishing companies, but in other cities located in the peruvian coast.

Keyword: Environmental Accounting

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito dar a conocer la importancia que reviste el uso de la Contabilidad Medioambiental en el Desarrollo Sostenible de las Pequeñas Empresas Pesqueras en la Provincia de Pisco, el trabajo se desarrolla en cinco capítulos, en el capítulo I, se plantea la realidad problemática en donde se describe los problemas detectados en la provincia de Pisco producto de la actividad pesquera principal fuente de trabajo que desarrolla la población de la zona, en esta parte también se presenta la formulación del problema, el problema principal, problemas secundarios los cuales están alineados a los objetivos planteados, así como la justificación, limitaciones y viabilidad del estudio; en el capítulo II, se presenta los antecedentes de la investigación destacando la Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, el protocolo de Kioto sobre el cambio climático que es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global

En el capítulo III, se indica la metodología que se ha usado en el trabajo de investigación, resaltando el diseño de la población y muestra, la ficha con las preguntas para la recolección de datos y el uso estadístico Chi cuadrado para el procesamiento de los datos recolectados. En el capítulo IV, se describe los resultados, que comprende las estadísticas básicas conformado por tablas estadísticas y la estadística inferencial para el contraste de las hipótesis planteadas en la cual se ha utilizado la prueba estadística de Chi Cuadrado, y en el capítulo V, se presenta las discusiones, conclusiones y la recomendaciones, que se llega producto de la investigación, finalmente se menciona las fuentes de información que comprende las bibliográficas y electrónicas que se utilizaron para el desarrollo del trabajo.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

Los países de Latinoamérica presentan un crecimiento acelerado que no responde a un desarrollo armónico de todos sus componentes. Nace un sector moderno, en el que la expresión física y patrones de consumo no se diferencian sustantivamente de los países desarrollados y, por otro lado, se incrementa la población en condiciones de pobreza, que ocupa sin control el territorio, causando problemas ambientales que no han sido atendidos adecuadamente.

**Pisco** es una ciudad del centro-sur del Perú, capital de la provincia de Pisco, departamento de Ica, situada 230 km al sudeste de Lima a orillas del mar peruano, al sur de la desembocadura del río Pisco. La ciudad comprende tanto el pueblo, conocido como *Pisco pueblo* como el puerto y el malecón, conocidos como "*Pisco playa*". Actualmente cuenta con actividad industrial desmotadora de algodón y algunas otras industrias relacionadas con la harina y aceite de pescado, textiles, chocolates, guano de las islas y otros.

La ideología de las empresas pisqueñas está encaminada en la búsqueda de la mayor utilidad posible sin tener en cuenta los perjuicios que pueden causar a su entorno ya que toda actividad económica ejerce presión sobre el medio ambiente. De allí que se hace necesario la implantación de sistemas y estrategias que minimicen el impacto de la contaminación ambiental, sobre todo las dedicadas a la pesca lo cual no servirá de nada, si no existe un proceso adecuado de contabilidad ambiental llevado por un departamento especializado en esta área, que a su vez constituya un órgano importante y en relación con el resto de departamentos vigile por el bienestar de las distintas poblaciones.

Por otro lado, la contabilidad medioambiental es un tema que no se pone en práctica pese a las normas legales vigentes en el país en materia ambiental, no solo en las pequeñas empresas pesqueras de pisco, sino a nivel nacional, prueba de ello es que las empresas no saben qué hacer con sus desperdicios. Esto se debe a lo siguiente:

- Falta de conocimiento acerca del proceso de contabilidad ambiental: desconocen su concepto, aplicación y demás ideas relacionadas.
- Falta de control y vigilancia sobre la utilización del medio ambiental.
- Subestimación de los recursos naturales y el medio ambiente frente al consumismo económico.
- Aprovechamiento al máximo del entorno para la satisfacción de las necesidades de una sociedad de consumo, sacrificándolo y volviéndolo inservible.
- Prácticas políticas y económicas irracionales, corrupción y mala utilización de los recursos que han tenido los gobernantes en su poder.
- Búsqueda del crecimiento sin fin.
- Competencia; a través de la diferenciación por cantidad y calidad.
- El medio ambiente es tratado como una externalidad más.
- Falta de responsabilidad social.
- Poca información teórica relacionada con el trato y/o manejo del medio ambiental, utilización de recursos y métodos para minimizar el impacto de las diferentes actividades económicas.
- No hay inversión destinada al acceso a nuevas tecnologías, patentes, equipos, insumos, sustancias y entrenamiento o capacitación de su personal en procesos descontaminadores.
- No existe comunicación entre los estamentos de las empresas, como por ejemplo las de contabilidad financiera, de costos administrativos y la ambiental.
- Mal manejo de las normas de registro y gerenciamiento contable.
- Contaminación de los balances que omiten activos consumidos ambientalmente y que precisan ser medidos y registrados.

Debido a esta problemática se puede observar que cada vez cobra más fuerza la necesidad de comprender el papel del medio ambiente y los recursos naturales en la economía nacional y en el caso específico de la provincia de Pisco; por este motivo surge la necesidad de diseñar e implementar la **Contabilidad Ambiental** que es una práctica que trata de incorporar el uso o agotamiento de los bienes y los servicios ambientales dentro del sistema de cuentas nacionales.

De no darse la adecuada solución a este problema:

- La sostenibilidad no podrá lograrse.
- El suelo se seguirá degradando a un ritmo alarmante.
- Las especies vegetales y animales esenciales para la producción alimentaria seguirán desapareciendo a un ritmo sin precedentes.
- Los cambios climáticos seguirán provocando una elevación del nivel del mar y acrecentando el peligro de sequías e inundaciones.
- Se sobreexplotarán la pesca y otros recursos marinos, entre otros.
- Simultáneamente, se seguirán encarando graves problemas humanos como la pobreza y el crecimiento demográfico incontrolado.

Hoy más que nunca es necesario proteger nuestro capital ambiental, vivir de los intereses que éste nos proporciona. Si agotamos o malgastamos este capital, sin duda alguna, pasaremos de un estilo de vida sostenible a uno insostenible. La visión moderna del desarrollo no sólo busca elevar los niveles de bienestar de las sociedades humanas de hoy, sino que se preocupa por la posibilidad de heredar a las generaciones futuras un planeta con aceptables niveles de salud ambiental y económica.

En este sentido, la **Contabilidad Medioambiental** es parte fundamental del desarrollo sostenible del ente económico y de su entorno social, de manera que permitan incluir todos los recursos que facilitan el funcionamiento del ente económico, parte constitutiva de la existencia humana. Esta se encarga de estudiar y analizar los procesos de medición, valoración y control de

los recursos naturales y del medio ambiente desde la óptica contable, con el fin de contribuir en la construcción de diversos conceptos que amplíen su campo de acción en la contabilidad de las empresas. Es una herramienta de la gestión interna y moderna de las organizaciones en el campo del conocimiento, que estudia los sistemas ambientales y naturales en su relación con la actividad económica; es decir el conjunto de datos nacionales agregados que vinculan al medio ambiente con la economía, lo cual tendrá un impacto a largo plazo tanto en el desarrollo de las políticas económicas como ambientales, orientándolas a la protección del medio ambiente pretendiendo medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo.

### **Delimitación de la investigación**

Después de haber descrito la problemática relacionada con el tema, a continuación con fines metodológicos fue delimitada en los siguientes aspectos:

#### **Delimitación espacial**

El ámbito donde se desarrolló la investigación fue en las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de Pisco.

#### **Delimitación temporal**

El periodo que comprendió el estudio fue en los años del 2012 al 2014.

#### **Delimitación social**

Las técnicas de recojo de información se aplicaron a los gerentes, socios, contadores y trabajadores de las empresas pesqueras.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema principal**

¿Cuál es el efecto que produce la contabilidad medioambiental en la sostenibilidad de las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de Pisco?

### **1.2.2 Problemas secundarios**

- a) ¿Cómo un sistema de gestión medioambiental influye en la actividad social?
- b) ¿De qué manera un sistema de contabilidad y auditoría medioambiental favorece la actividad ambiental?
- c) ¿De qué modo un sistema de costeo y presupuesto medioambiental beneficia la actividad económica?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Diseña y aplica la contabilidad medioambiental con base en la norma ISO 14001 en las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de Pisco.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar cómo un sistema de gestión medioambiental influye en la actividad social.
- b) Precisar de qué manera un sistema de contabilidad y auditoría medioambiental favorece la actividad ambiental.
- c) Establecer de qué modo un sistema de costeo y presupuesto

medioambiental beneficia la actividad económica.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

La presente investigación se realiza, porque existe la necesidad de aplicar una Contabilidad Medioambiental que influya en forma determinante en la sostenibilidad de las empresas del sector seleccionado; de esta manera se puede conocer la relación entre las variables de la Contabilidad medioambiental y la situación económica financiero que hará posible identificar los factores concretos que tienen que ver con los aspectos que se presenta en el desarrollo sostenible en las pequeñas empresas pesqueras de pisco.

De igual manera se pretende aportar una propuesta técnica que permita dar la sostenibilidad requerida con una contabilidad medioambiental.

Los resultados de la investigación contribuirán con el mejoramiento de la calidad de la información financiera y sus reportes, notas a los estados financieros que explican el estado situacional de la empresa, ello justificará las actividades desplegadas para su realización.

#### **1.5 Limitaciones**

Las limitaciones de la investigación se deben a la carencia de información económica y financiera de las pequeñas empresas pesqueras de Pisco año 2012-2014 y su contabilización actual e histórica que se pretende analizar es reservada, ya que por políticas de las empresas estas no comparten este tipo de información debido a que pueden ser usadas por las empresas competidoras para re-estructurar sus estrategias comerciales.

#### **1.6 Viabilidad del estudio**

La investigación mantiene información necesaria para su desarrollo, además

se disponen con los recursos financieros, humanos, materiales y la disponibilidad de tiempo requerido para investigar, lo que permite el aporte de alternativas para solucionar el problema tratado.

Por lo expuesto, se considera que la investigación cumple con los requisitos metodológicos y teóricos por el cual es viable.



## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

Se realizó una exhaustiva revisión de las investigaciones más importantes realizadas sobre el tema a nivel nacional, considerando su actualidad y valor teórico; no encontrando investigaciones de índole similar y aplicada en el sector de pesca para las pequeñas empresas ubicadas en Pisco – Perú, por ende la presente investigación es de carácter original.

#### **2.1.1 Legislación Ambiental y Medidas de Regulación (Ministerio de Producción del Perú (2005))**

De la legislación ambiental respecto al sector pesca en nuestro país, se rescata lo siguiente:

- Resolución Ministerial N° 198-2006-PRODUCE “Guía de Prevención de la Contaminación Industrial Manufacturera”.
- La Ley General del Ambiente, Ley 28611 fue publicada el 15 de Octubre del 2005, la misma que en su cuarta disposición transitoria complementaria final deroga la Ley 26631 y el Decreto Ley 613.
- Resolución Ministerial N° 055-2005-PRODUCE Disponen presentación de Informes Ambientales a cargo de titulares de actividades industriales manufactureras textil, fundición y cerámica y otras en cuyos procesos utilicen plomo o compuestos de plomo.
- Ley 28245 Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley 27746 Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Ley 27314 Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo 025-2001-ITINCI Régimen de Sanciones e Incentivos
- Decreto Supremo 019-97-ITINCI Reglamento de la Protección Ambiental
- Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI Protocolo de afluentes líquidos
- Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI Protocolo de Emisiones Atmosféricas.

En relación a tratados y convenios internacionales, se resalta lo siguiente:

- Protocolo de Montreal
- Protocolo de Kioto
- Convención de Basilea

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Contabilidad Medioambiental**

En las aportaciones del área de conocimiento de la Contaduría en la actualidad, las empresas cuentan con muchos procedimientos y técnicas, para optimizar sus recursos. En un enfoque de contribución en la solución de los problemas del medioambiente, varias herramientas están estrechamente relacionadas con las funciones de la contabilidad. De esta forma la contabilidad ambiental nace de la necesidad referida a la forma de cuantificar, registrar e informar los daños causados al medioambiente y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas. La búsqueda de soluciones exige a las empresas, instituciones, gobiernos y sociedad allegarse del conocimiento del problema. Esto implica describir el impacto de hoy sobre el futuro, en términos de conocer, identificar, denominar, mensurar, divulgar, reportar y comunicar. Es entonces aquí donde la relación con la contabilidad surge y aporta en materia ambiental.

Se puede definir la contabilidad ambiental como el conjunto de instrumentos y sistemas que permiten a la empresa medir, evaluar y comunicar su actuación ambiental a lo largo del tiempo. Contabilidad ambiental: medida, evaluación y comunicación de la actuación ambiental de la empresa. Agencia Europea del Medio Ambiente. 1999.

Disponible en <http://www.forumambiental.org/pdf/contab.pdf> [2014].

Para la Environmental Protection Agency (EPA) de Estados Unidos, la contabilidad ambiental se clasifica en tres tipos:

**Tabla No. 1**  
**Clasificación de la contabilidad ambiental según EPA**

TIPOS DE CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL	ENFOQUE	USUARIO
a) Contabilidad nacional es una medida macroeconómica. El término está referido a la economía nacional. Por ejemplo: El término contabilidad medioambiental puede ser usado en unidades físicas o monetarias de acuerdo al consumo de recursos naturales de la nación renovables o no. En este contexto ha sido denominada la “contabilidad de recursos naturales”.	Macroeconomía, economía nacional	Externo
b) Contabilidad financiera relacionada con la preparación de los estados financieros que están basados de acuerdo a los Financial Accounting Standards Board (FASB) y a los Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). Referida a la estimación e información de las responsabilidades ambientales y los costos desde un punto de vista financiero.	La empresa	Externo
c) Contabilidad gerencial o de costos proceso de identificación, recolección y análisis de información, principalmente internos. Dirigido a la administración de costos, en especial en las decisiones administrativas en el ámbito de producción y otros.	La empresa, departamentos, línea de producción, etc.	Interno

Por el autor, basado en la clasificación de EPA.

En este sentido, la contabilidad ambiental es:

- El reconocimiento y revelación de los efectos medioambientales negativos en la práctica contable convencional.
- La identificación separada de los costos e ingresos afines al medioambiente dentro de los sistemas contables convencionales.
- La toma de acciones para crear iniciativas en orden de considerar los efectos medioambientales existentes en la práctica contable convencional.

- El desarrollo de nuevas formas de medir, informar y valorar; para cumplir con propósitos internos y externos.
- El desarrollo de nuevos sistemas contables financieros y no financieros, sistemas de información y de control para aprovechar beneficios medioambientales de las decisiones administrativas.

En este aspecto, la contabilidad ambiental diferirá de la tradicional en que esta primera estará orientada a las medidas de protección al medioambiente, pretenderá medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo.

### **La normatividad contable internacional y el medioambiente**

El primordial objetivo de la contabilidad en su enfoque ambiental, es suministrar información sistematizada y fundamentada en registros técnicos que informe respecto recursos naturales, financieros, humanos, técnicos, de servicios, de comunicación, así como, de costos y pasivos, relativo al medioambiente que lleva a cabo un ente privado o público. Para ello deberá realizar registros en sistemas y procedimientos técnicos adaptados a la diversidad de operaciones que pueda realizar un determinado ente; clasificar operaciones registradas e interpretar los resultados.

De acuerdo a ello, se adoptan diversos lineamientos en la forma y fondo de la generación de esta información contable; mejor conocida como las Normas de Información Contable (NIC's), definidas como el conjunto de normas o leyes que establecen la información que deben presentarse en los estados financieros y la forma en que esa información debe aparecer, en dichos estados. Las NIC no son leyes físicas o naturales que esperaban su descubrimiento, sino más bien normas que el hombre, de acuerdo sus experiencias comerciales, ha considerado importante en la presentación de la información financiera.

Establecen prácticamente la forma en la que el contador deberá efectuar su actividad y consiste en una serie de lineamientos que se aplican de manera

general donde cada contador deberá considerar la forma adecuada en la que los mismos deberán ser integrados y considerados en el proceso contable de la organización. El contador con base en sus conocimientos será el encargado de conformar ese sistema de forma tal que cumpla con todos los aspectos que señala la normativa con el objeto de que la información sea útil y a partir de ello se le considere confiable, relevante, comprensible y comparable. La filosofía de las Normas de Información Financiera (NIF) es generar una situación armónica en cuanto a la aplicación práctica de la contaduría en el nivel local y al mismo tiempo homologar los criterios con la normativa internacional, obteniendo con ello una convergencia.

Cabe mencionar como antecedente la armonización de la información contable, acordada en 1973, con representantes de Alemania, Australia, Estados Unidos, Francia, Holanda, Irlanda, Japón, México y Reino Unido, especialistas y profesionales en la materia se realiza un acuerdo encaminado a la formación de normas contables internacionales. Se crea el Comité de Normas Internacionales Contables (IASC) como organismo emisor de NICs (Normas Internacionales Contables) que refieren la información de estados financieros y la forma en que deben aparecer dichos estados.

**a) Sistema de gestión ambiental. Sistema de gestión**

El sistema de gestión permite y facilita que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas que lo conforman, sepan cómo actuar, dirigir y controlar una organización. Igual que un organismo vivo, la organización interactúa con su entorno (proveedores, clientes, competidores, productos sustitutos, sociedad) a través de un sistema de gestión. (VANEGAS. Edgar. VIVAS Tatiana. Diseño del Sistema integrado de gestión, basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, en la línea de proceso Agrícola de industrias UNITOOL LTDA., entre otros.)

Cualquier fallo en una operación de tipo industrial puede tener efectos adversos en la calidad del producto, pero a la vez puede tenerlos en la

seguridad y la salud de los trabajadores, y en el medio ambiente. Es por esto que las empresas buscan alternativas que garanticen la seguridad y la protección del ambiente aumentando a la vez la productividad, la calidad y la competitividad. Estas alternativas se agrupan en tres sistemas de gestión: Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, los cuales se pueden implementar en forma separada o como un sistema integrado que proporcionará múltiples beneficios como la satisfacción de los grupos de interés, la eliminación de duplicidad de documentos y la reducción de costos.

### **Sistema de gestión ambiental**

Un sistema de gestión ambiental es un mecanismo de regulación de la gestión de las organizaciones relacionada con el cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a emisiones y vertidos; y el alcance de los objetivos ambientales de la organización.

Los sistemas de gestión ambiental están basados en dos principios fundamentales:

1. Programar previamente las situaciones y las actividades.
2. Controlar el cumplimiento de la programación.

Lo que se busca es conseguir la inocuidad de las emisiones y vertidos mediante la adecuación de las instalaciones y de las actividades conseguidas. El primero de ellos mediante un proyecto y un mantenimiento eficiente y el segundo mediante la definición de los procesos a realizar por las personas y la necesidad de que se conviertan en repetibles y mejorables.

Un sistema de gestión ambiental es un conjunto de procedimientos que definen la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir impactos ambientales. Para ello se han establecido ciertos modelos o normas internacionales que regulan las condiciones mínimas que deben cumplir dichos procedimientos, lo cual no significa que dichas condiciones no

puedan ser superadas por voluntad de la organización o por exigencias concretas de sus clientes.

**Objetivos del sistema de gestión ambiental:**

- Identificar y valorar la probabilidad y dimensión de los riesgos a los que se expone la empresa por problemas ambientales.
- Valorar los impactos de las actividades de la empresa sobre el entorno.
- Definir los principios base que tendrán que conducir a la empresa al ajuste de sus responsabilidades ambientales.
- Establecer a corto, mediano, largo término objetivos de desempeño ambiental balanceando costes y beneficios.
- Valorar los recursos necesarios para conseguir estos objetivos, al asignar responsabilidades y establecer presupuestos de material, tecnología y personal.
- Elaborar procedimientos que aseguren que cada empleado obre de modo que contribuya a minimizar o eliminar el eventual impacto negativo sobre el entorno de la empresa.
- Comunicar las responsabilidades e instrucciones a los distintos niveles de la organización y formar a los empleados para una mayor eficiencia.
- Medir el desempeño con referencia en los estándares y objetivos establecidos.
- Efectuar la comunicación interna y externa de los resultados conseguidos para motivar a todas las personas implicadas hacia mejores resultados. (<http://www.monografias.com/trabajos38/sistemas-integrados-gestion/sistemas-integrados-gestion.shtml>)

Se denomina gestión ambiental o gestión del medio ambiente al conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental. Dicho de otro modo e incluyendo el concepto de desarrollo sostenible, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales. Wikipedia La enciclopedia libre (2009).

La gestión ambiental responde al "cómo hay que hacer" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación.

### **Áreas normativas y legales**

Las áreas normativas y legales que involucran la gestión ambiental son:

- **La política ambiental:** relacionada con la dirección pública o privada de los asuntos ambientales internacionales, regionales, nacionales y locales.
- **Ordenamiento territorial:** distribución de uso del territorio de acuerdo con sus características.
- **Evaluación del impacto ambiental:** conjunto de acciones que permiten establecer los efectos de proyectos, planes o programas sobre el medio ambiente y elaborar medidas correctivas, compensatorias y protectoras de los potenciales efectos adversos.
- **Contaminación:** estudio, control, y tratamiento de los efectos provocados por la adición de sustancias y formas de energía al medio ambiente.
- **Vida silvestre:** estudio y conservación de los seres vivos en su medio y de sus relaciones, con el objeto de conservar la biodiversidad.
- **Educación ambiental:** cambio de las actitudes del hombre frente a su medio biofísico, y hacia una mejor comprensión y solución de los problemas ambientales.

- **Paisaje:** interrelación de los factores bióticos, estéticos y culturales sobre el medio ambiente.

Existen normas voluntarias como la ISO-14001: 2004, que establece los requerimientos mínimos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental.

La Empresa y la Implantación del Sistema ISO 14000 (International Organization for Standardization – ISO 14000).

En la economía global actual las iniciativas de los gobiernos de los países industrializados están creando presiones de mercado tanto para las grandes compañías como para las pequeñas para que adopten las normas ISO 14000, o dejarlas fuera de los mercados principales. ("*ISO 14000 and the Next Generation of Environmental Protection Tools*", discurso del Sr. James Save, Secretario del Departamento de Protección Ambiental ante el Senado de los Estados Unidos el 20/3/96). Las normas ISO organizan un sistema que puede ser usado por empresas de todos los tamaños y tipos, en todo el mundo. Estos estándares pueden ser aplicables a todos los sectores de la Empresa por lo que pueden ser implementados en toda la organización o solo en partes específicas de la misma (producción, ventas, administración, depósitos, transporte, desarrollo, etc.). No hay una actividad industrial o de servicios específica o excluyente para aplicar estas normas.

Básicamente la adopción de estas normas obligara a la Compañía a afectar al tema ambiental a una estructura específica para poder conseguir las mejoras ambientales que se exigirán y para bajar los costos ambientales a través de estrategias como por ejemplo la prevención de la contaminación. Cabe señalar que dicha estructura deberá montarse sobre la estructura productiva y no aparte de ella. De hecho no es otra estructura sino una nueva visión, es un proceso de interiorización e incorporación de pautas y conductas de gestión ambiental de los procesos de la Empresa, ver grafica N° 2.

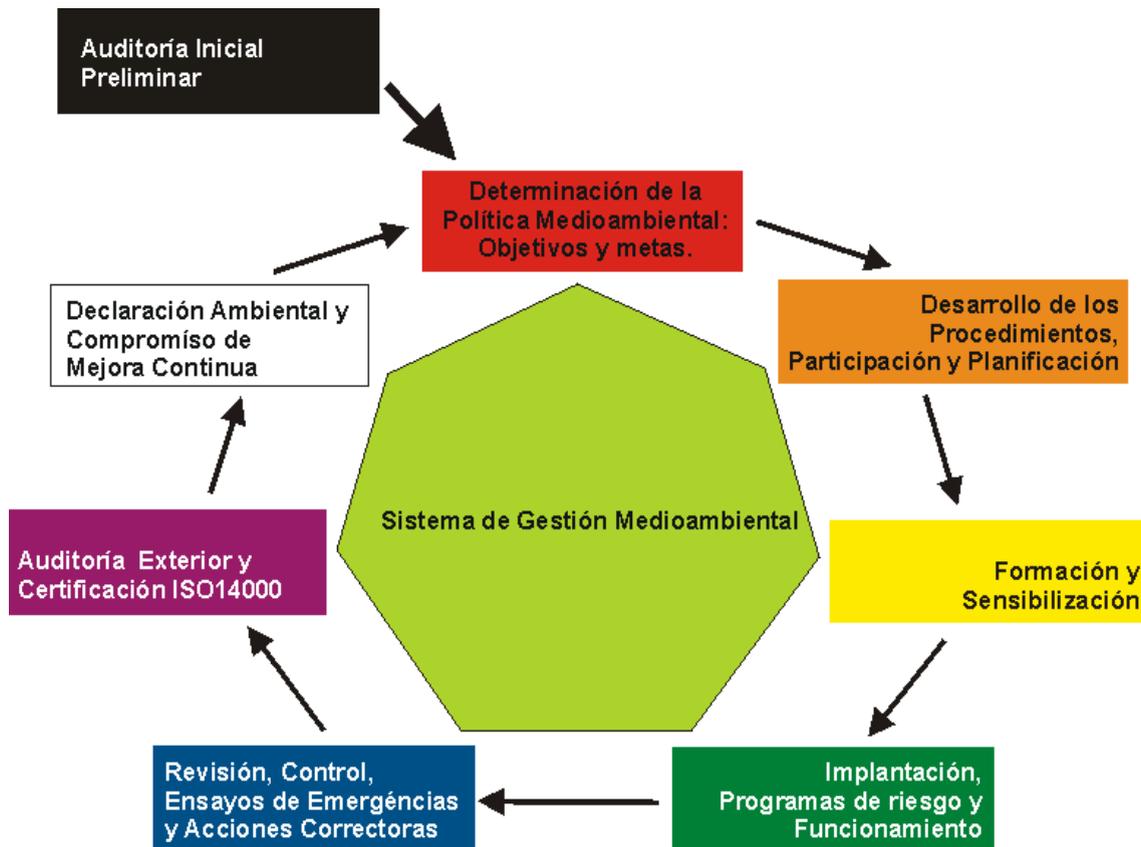


Gráfico N° 02. Sistema de Gestión Medioambiental

### Beneficios (International Organization for Standardization – ISO 14000)

Para las empresas:

La adopción de las Normas Internacionales facilita a los proveedores basar el desarrollo de sus productos en el contraste de amplios datos de mercado de sus sectores, permitiendo así a los industriales concurrir cada vez más libremente y con eficacia en muchos más mercados del mundo.

**Ahorro de costos:** la ISO 14001 puede proporcionar un ahorro del coste a través de la reducción de residuos y un uso más eficiente de los recursos naturales tales como la electricidad, el agua y el gas. Organizaciones con certificaciones ISO 14001 están mejor situadas de cara a posibles multas y

penas futuras por incumplimiento de la legislación ambiental, y a una reducción del seguro por la vía de demostrar una mejor gestión del riesgo.

**Reputación:** como hay un conocimiento público de las normas, también puede significar una ventaja competitiva, creando más y mejores oportunidades comerciales.

**Participación del personal:** se mejora la comunicación interna y puede encontrar un equipo más motivado a través de las sugerencias de mejora ambiental.

**Mejora continua:** el proceso de evaluación regular asegura se puede supervisar y mejorar el funcionamiento medioambiental en las empresas.

**Cumplimiento:** la implantación ISO 14001 demuestra que las organizaciones cumplen con una serie de requisitos legales. Esto puede mitigar los riesgos de juicios.

**Sistemas integrados:** ISO 14001 se alinea con otras normas de sistemas de gestión como la ISO 9001 o la OHSAS 18001 de seguridad y salud laboral, que proporciona una más efectiva y eficiente gestión de sistemas en general.

#### **b) Sistema de contabilidad y auditoría ambiental**

En la actualidad la Contaduría como área de conocimiento, se ha involucrado en temas y problemáticas que involucran al medioambiente, desarrollándose una nueva línea de investigación y de contribución a las soluciones desde su ámbito de aplicación; el perfil del Licenciado en Contaduría se define como el experto financiero y, como tal, es autoridad profesional en el entorno económico y monetario, de la obtención, aplicación y proyección de los recursos financieros de los sujetos de la economía, en las áreas de contabilidad, contraloría, tesorería, auditoría, finanzas y fiscal, a través de la

planeación, el análisis, la crítica, la interpretación y la investigación. (Perfil del Licenciado en Contaduría, Plan 2012. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Nacional Autónoma de México. [En línea]. Disponible en: <http://www.fca.unam.mx/contaduria>. [2014].).

La necesidad de esta profesión en la sociedad y las organizaciones, abren la posibilidad de la contabilidad y la auditoría en una orientación ambiental, como la herramienta de fortalecimiento a las acciones, planes y programas en la prevención, restauración y control de la gestión ambiental.

La Auditoría como herramienta auxiliar, aporta el grado de certeza y credibilidad de los elementos descritos, para constituirse en garante ante la propia entidad y sociedad en general.

La Auditoría Ambiental, se encamina a la captación, registro, reporte e informe de resultados. Asimismo, conforme a su acepción, ha sido definido como un proceso metodológico, proceso sistemático, revisión sistemática que implica una evaluación, documentada, periódica y objetiva en las organizaciones. Al respecto, instituciones como la ONU y OCDE, también han identificado las fortalezas que aportan la contabilidad ambiental y la auditoría ambiental, a partir de un conjunto de herramientas para dar solución y orientación a las acciones emprendidas en pro del medioambiente.

La contabilidad Medioambiental se puede definir como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económica y ambiental de la empresa y construir una empresa sostenible (International Organization for Standardization – ISO 14000).

Como se comenta, en este documento se identifica la contabilidad de gestión medioambiental como el conjunto de instrumentos y sistemas que permiten a la empresa medir, evaluar y comunicar su actuación ambiental a lo largo del tiempo.

La contabilidad medioambiental es el proceso que facilita las decisiones directivas relativas a la actuación ambiental de la empresa a partir de la selección de indicadores, la recogida y análisis de datos, la evaluación de esta información con relación a los criterios de actuación ambiental, la comunicación, y la revisión y mejora periódicos de tales procedimientos.

Este tipo de contabilidad debe servir a la dirección de la empresa para contar con información fiable, verificable y periódica para determinar si la actuación ambiental de la compañía se desarrolla de acuerdo con los criterios establecidos por la citada dirección.

La contabilidad medioambiental identifica y mide el uso de recursos, su impacto y sus costes. Los costes pueden incluir la limpieza de lugares contaminados, multas de carácter medioambiental, impuestos, compra de tecnología verde, tratamiento de residuos y en última instancia la integración de externalidades ambientales.

Un sistema de contabilidad medioambiental se compone de una cuenta ecológica, y de una cuenta convencional adaptada. La cuenta convencional adaptada mide los impactos en el medioambiente en términos monetarios. La cuenta ecológica mide el impacto que una empresa tiene en el medio ambiente en términos físicos (kilogramos de residuos producidos, kilojulios de energía consumida) (Organización de las Naciones Unidas ONU. Contabilidad de Gestión Ambiental Principios y Procedimientos". Lima, 2001).

## **La medida, la evaluación y la comunicación en la Contabilidad de**

### **Medioambiental**

Existen tres momentos en el proceso definido de contabilidad de medioambiental.

El primer momento es el de la medida, que consiste en la obtención de datos relevantes. Para ello, es preciso haber definido antes las áreas de influencia

ambiental y de creación de valor que deben ser estudiadas, y los indicadores a utilizar para obtener la información adecuada de cada aspecto relevante dentro de cada área.

El segundo momento es el de la evaluación, y consiste en el análisis y conversión de los datos en información útil para la toma de decisiones, así como en la valoración y ponderación de esta información.

Un tercer momento en el que se expresa la contabilidad medioambiental es el de la comunicación de la actuación ambiental de la compañía, tanto hacia dentro como hacia fuera de la empresa. Tal proceso de comunicación consiste en la transmisión de información sobre la actuación ambiental de la empresa a los partícipes ("stakeholders") externos o internos, sobre la base de la valoración que la dirección realiza sobre las necesidades e intereses, tanto de la empresa como de sus diferentes partícipes.

### **Actuación e indicadores ambientales en la Contabilidad Medioambiental**

**Mejía Soto, Eutimio (2010)** en su obra "Contabilidad Ambiental: crítica al modelo de la Contabilidad Financiera" dice lo siguiente: "La contabilidad medioambiental, tal como la hemos definido, es un instrumento de medida, evaluación y análisis sobre la actuación ambiental de la empresa; así como los resultados de la gestión que la empresa realiza de sus aspectos ambientales.

Los indicadores ambientales juegan un papel básico en todo sistema de contabilidad ambiental de la empresa. Un indicador ambiental es una expresión específica que nos aporta información sobre la actuación ambiental de la empresa. También expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la empresa y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación. Podemos dividir los indicadores en tres grupos, según correspondan a las tres áreas mencionadas: dirección, producción o medio ambiente.

Así los indicadores ambientales de actuación directiva (IAD) son aquellos que nos dan información sobre las políticas, gestión de personal, planificación, prácticas y procedimientos a todos los niveles de la empresa, así como sobre las decisiones y acciones relativas a los aspectos ambientales de la empresa.

Los indicadores ambientales de actividad productiva (IAP) son los que nos aportan información acerca de la actuación ambiental de las operaciones o de la producción de la empresa: desde los inputs utilizados (materiales, energía y servicios) hasta los outputs resultantes (productos, servicios, residuos y emisiones), pasando por el proceso de compra de los inputs, el diseño, instalación, operación y mantenimiento del equipo y las instalaciones físicas de la empresa, o la distribución de los outputs resultantes del proceso productivo. Finalmente, los indicadores de condiciones ambientales (ICA) miden las condiciones del medio ambiente, y pueden ser usados para medir los impactos de las actividades de la empresa en el medio ambiente.

### **Partidas Ambientales**

Los organismos emisores de estándares y principios contables a través de las diversas regulaciones han distinguido las siguientes partidas ambientales:

#### **Ambiente**

El ambiente es "un conjunto de cosas, condiciones e influencias como clima, temperatura, relaciones con otras personas y efectos derivados de ellas". (Barraza y Gómez, 2005, 54). Los mismos autores acuden a la Real Academia de la Lengua, donde se establece el concepto como "elemento en que vive o se mueve una persona, animal o cosa; y también como conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas y sociales que rodean a las personas y a los seres vivos.

#### **Activo ambiental**

El Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas ICAC (2002) señala que "los elementos incorporados al patrimonio de la entidad con el objeto de ser

utilizados de forma duradera en su actividad, cuya finalidad principal sea la minimización del impacto medioambiente y la protección y mejora del medio ambiente, incluyendo la reducción o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad" se contabilizarán como un activo.

### **Pasivo ambiental**

Los pasivos ambientales son obligaciones relacionadas con los costos ambientales de una empresa, que satisfacen los criterios para el reconocimiento como pasivos. En algunos países, cuando existe incertidumbre acerca de la cuantía o el calendario de los gastos en que se incurrirá para liquidar el pasivo, los pasivos ambientales se denominan reservas para pasivos ambientales" (UNCTAD, 1998, 7).

### **Pasivo ambiental contingente o potencial**

Una obligación legal potencial de realizar un futuro pago debido a la actual o futura manufactura, uso, vertido o amenaza de una sustancia particular u otras actividades que afectan adversamente al medio ambiente. Una obligación es potencial cuando depende de futuros eventos o cuando la ley o regulación creadora del pasivo todavía no es efectiva" (USEPA, 1996, citado por Conesa et al, 2006, 103; Fronti de García y Wainstein, 2000, 17 y 25).

### **Provisiones ambientales**

Los gastos originados en el mismo ejercicio o en otro anterior, claramente especificados en cuanto a su naturaleza medioambiental, pero que, en la fecha de cierre del ejercicio, sean probable o ciertos pero indeterminados en cuanto a su importe exacto o a la fecha en que se producirán" (Conesa et al, 2006, 109; Fronti de García y Wainstein, 2000, 17 y 25; ICAC, 2002).

### **Gastos ambientales**

La Comisión de las Comunidades Europeas CUE (2001) considera que el gasto medioambiental "engloba el coste de las medidas adoptadas por una empresa, o por otras en nombre de ésta, para evitar, reducir o reparar daños al ambiente

que resulten de sus actividades ordinarias. Estos gastos incluyen, entre otros, la gestión de residuos, la protección del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas, la protección de aire libre y el clima, la reducción del ruido y la protección de la biosfera y el paisaje.

### **Ingresos ambientales**

Bischhoffshausen (1996, 156) identifica como beneficios ambientales: el ahorro de materiales y materias primas por reducción de desechos, ingresos por venta o ahorro por reutilización de material reciclado, ahorro de gastos de disposición final de desechos por disminución de su volumen, venta de derechos de emisión transables, ingresos por licencias de tecnologías limpias, y ahorro por sustitución de material contaminante por otro no contaminante.

### **Costos ambientales**

Los costos ambientales abarcan los costos de las medidas adoptadas, o que deben adoptarse, para la gestión ambientalmente responsable de los efectos ambientales de las actividades de una empresa, así como otros costos determinados por los objetivos y compromisos ambientales de la empresa" (UNCTAD, 1998, 6).

### **Balance socio-ambiental**

Informe contable cuya finalidad es brindar información metódica y sistemática, esencialmente cuantificada, referida a la responsabilidad socio-ambiental asumida y ejercida por una entidad, en concordancia con su propia identidad" (Geba, Fernández y Sebastián, 2007, 10 y 2008; 137).

**Auditoría medioambiental** (Ministerio De Energía y Minas del Perú – Auditorías ambientales).

Se suele llamar también eco-auditoría. Es un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de

la eficacia de la organización, el sistema de gestión y los procedimientos destinados a la protección del medio ambiente. Su objeto es:

- Facilitar el control, por parte de la dirección de la empresa, de las acciones que pueden tener efectos sobre el ambiente.
- Evaluar si se están cumpliendo los requisitos externos que la legislación impone a esa empresa y las obligaciones que en este campo la empresa se ha impuesto a ella misma.

Se trata, en definitiva, de hacer un examen de la empresa en todo lo que hace referencia a las cuestiones ambientales para conocer con detalle la situación en la que se encuentran. Son voluntarias para las empresas. Las hace un auditor medioambiental que suele ser externo a la empresa, aunque también es posible que sea de la misma empresa.

- Comprobar que se cumple la legislación vigente o saber que hay que hacer para cumplirla. De esta forma se evitan sanciones y problemas con los organismos correspondientes.
- Facilita Ventajas de las AMA, y de los SGMA en general, son: la mejora de la empresa al detectar que es lo que no va bien y proponer soluciones para mejorarlo.
- Planificar las emergencias y los accidentes.
- Ahorrar costes al mejorar la planificación. Hay empresas que han conseguido ahorros del 50% usando más racionalmente la energía y las materias primas y valorizando sus residuos.
- Obtener préstamos y seguros más baratos. Muchos bancos y compañías de seguros exigen auditorias de este estilo antes de hacer sus préstamos o se cubrir los riesgos de accidentes.
- Aumentar el valor de las acciones de la empresa (en el caso que sea una sociedad anónima).

- Conseguir una buena imagen pública y satisfacer al número creciente de eco consumidores que contribuyen a la mejora del ambiente seleccionando los productos que compran, según el respeto al ambiente con que hayan sido fabricados.

**Tipos de auditoria** (ECA Instituto de Tecnología y Formación. Auditorías Ambientales. 2007).

De acuerdo a los objetivos que se espera alcanzar y a las características de ésta pueden distinguirse varios tipos de auditorías:

**Auditoría ambiental externa:** En este caso las personas que conforman el equipo auditor no tienen una relación contractual de dependencia con la organización. Ejemplos de este tipo de auditoría son las asociadas a una certificación ambiental, o las que se realizan con algún propósito específico, por ejemplo de fusión o compra de empresas.

**Auditoría ambiental interna:** En este caso el personal del equipo auditor tiene una relación de vínculo y dependencia con la organización. Este tipo de auditoría es frecuente cuando se desea monitorear periódicamente el desempeño del SGA. Las principales ventajas son el bajo costo que estas auditorías tienen asociado, a menudo éste se reduce a capacitar y desarrollar competencias en el equipo, y al cocimiento que las personas.

Tiene sobre la empresa. Como desventaja pueden señalarse algunos sesgos producto de las relaciones interpersonales que se ven involucradas.

**Auditoría preliminar o de diagnóstico:** Esta auditoría se conoce también con el nombre de "análisis de brecha" o como "revisión inicial". Es la primera acción que se toma previo a implantar un Sistema de Gestión Ambiental. Como resultado de este análisis pueden inferirse las necesidades a cubrir desde

inclusive los cambios a la política ambiental o la formulación de ella si ésta no existiera.

**Auditoría de verificación o de cumplimiento:** Históricamente esta corresponde al primer tipo de auditoría que se realizaron. Ellas persiguen evaluar si se está cumpliendo con algún propósito en particular, por ejemplo si se está cumpliendo con la legislación aplicable o con las sugerencias hechas por los organismos estatales que dieron su aprobación al proyecto.

**Auditoría del control del Sistema de Gestión Ambiental:** Como se indicó en el capítulo precedente las Normas Ambientales, por ejemplo BS7750, EMAS, ISO 14000, consideran como un elemento fundamental de control las auditorías que se realizan para verificar la efectividad del sistema. En párrafos siguientes se comentarán las auditorías establecidas por la Norma ISO 14000.

**Auditoría de riesgo:** Este instrumento identifica los riesgos potenciales asociados a los procesos o a los procedimientos de una organización. Estos riesgos se refieren a eventos fortuitos pero que están dentro de lo que es posible esperar.

**Auditoría de segunda parte:** Esta es una auditoría que la organización realiza a sus proveedores y contratistas. Adquiere sentido cuando la organización está en proceso de certificación.

**Otros tipos de auditoría:** En la literatura se señalan otros tipos de auditorías, por ejemplo de prevención de la contaminación; de procesos; energética, de vigilancia; entre otros, que son de importancia en situaciones específicas.

**c) Sistema de costeo y presupuesto ambiental. Sistema de costeo ambiental**

Históricamente, las empresas han liberado con frecuencia contaminantes a la atmósfera y en el agua sin hacer frente al costo total de tales actividades.

Muchas personas consideran que quienes contaminan deberían absorber la totalidad del costo de cualquier daño ambiental ocasionado por la producción de bienes y servicios. Al absorber la totalidad del costo, las empresas pueden entonces buscar métodos de producción más ecoeficientes. (MOWEN, Hansen, "Costos ambientales, medición y control", En: Thomson (Ed). Administración de Costos, Contabilidad y Control. Impreso en México. p.p 695)

El término ecoeficiente se refiere a la habilidad para producir bienes y servicios a precios competitivos que satisfagan las necesidades de los clientes, y que de manera simultánea reduzca los impactos ambientales negativos, el consumo de los recursos y los costos. (Ibíd., p.p 696)

Los costos ambientales son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental.

### **Clasificación**

Los costos ambientales se clasifican en cuatro categorías:

- **Costos de prevención ambiental:** hace referencia a las actividades que se llevan a cabo para prevenir la producción de contaminantes o residuos que pudieran ocasionar daños al ambiente. Con frecuencia estas actividades reciben el nombre de "P2".  
Ejemplos: - Evaluación y selección de proveedores - Diseño de productos y de procesos para reducir o para eliminar los contaminantes - Auditoría de riesgos ambientales - Reciclaje de productos - Obtención de la certificación ISO 14001 - Entre otros.
  
- **Costos de la detección ambiental:** son aquellos costos de las actividades que se han ejecutado para determinar si los productos, los procesos y otras actividades dentro de la empresa están en cumplimiento

con los estándares ambientales apropiados. Básicamente estos estándares se refieren a: 1. Las leyes por parte de los gobiernos 2. Las normas voluntarias (ISO14000) desarrolladas por la Internacional Standards Organization, ISO 3. Las políticas ambientales desarrolladas por la administración

Ejemplos: - Auditoría de las actividades ambientales - Inspección de productos y de procesos - Realización de pruebas de contaminación - Medición de los niveles de contaminación - Entre otros.

- **Costos de fallas ambientales internas:** son los costos en los que se incurrió debido a que las actividades desempeñadas produjeron contaminantes y residuos pero que no se han descargado al ambiente. Éstos tienen dos metas: 1. Asegurar que los contaminantes y los residuos producidos no se liberen hacia el ambiente. 2. Reducir el nivel de contaminantes liberados hasta una cantidad que cumpla con los estándares ambientales.

Ejemplos: - Equipos que minimizan o eliminan la contaminación - Tratamiento y desecho de materiales tóxicos - Instalaciones con permiso para producir contaminantes - Reciclaje de residuos - Entre otros.

- **Costos de fallas ambientales externas:** son aquellos costos de las actividades realizadas después de descargar los contaminantes y los residuos hacia el ambiente.

Éstos se dividen en:

- a. **Costos de las fallas externas realizados:** son los costos que la empresa lleva a cabo y que paga.

Ejemplos: - Limpieza de un lago contaminado-Limpieza de derrames de petróleo - Restauración de terrenos a su estado natural - Entre otros.

- b. **Costos de las fallas externas no realizados (sociales):** son los costos ocasionados por la empresa pero éstos suceden y se pagan

por partes externas a la empresa. Éstos a su vez se dividen en:

- Los que resultan de la degradación ambiental
- Los que están asociados con el impacto adverso sobre la propiedad o el bienestar de los individuos.

Ejemplos: - Pérdida de un lago para su uso recreativo - Daños de ecosistemas por el desecho de residuos sólidos - Recepción de cuidados médicos debido a aire contaminado - Entre otros.

### **Ventajas**

La asignación de costos ambientales a los productos pueden generar los siguientes beneficios: 1. Revelar que un producto en particular es responsable de muchos más residuos tóxicos que otros productos 2. Conducir a un diseño alternativo para el producto o para sus procesos asociados que sea más eficiente para el ambiente 3. Cuando están exactamente asignados, podría revelar si el producto es rentable o no.

Si bien existen pocos datos cuantitativos sobre el valor económico (y social) total de la información de costos ambientales totales, la Agencia de Protección Ambiental (E.P.A.) de Estados Unidos identifica algunos beneficios claves de obtener, administrar y utilizar esta información dentro de la empresa (Bifaretti, Marcela. “La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable”, Buenos Aires.2010) (Bifaretti, Marcela. “La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable”, Buenos Aires.2010). (Bifaretti, Marcela. “La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable”, Buenos Aires.2010), ellos son:

- Muchos costos ambientales se pueden reducir significativamente o eliminar como resultado de decisiones de negocios, las cuales van desde cambios operacionales y de custodia, hasta inversión en tecnologías de procesos verde, hasta el rediseño de procesos / productos. Muchos costos ambientales (ejem. desechos de materias primas) pueden proporcionar ningún valor añadido a un proceso, sistema, o producto.

- Los costos ambientales (y por consiguiente el potencial ahorro de costos) se pueden oscurecer en las cuentas generales de gastos.
- Muchas empresas han descubierto que los costos ambientales se pueden eliminar generando ingresos mediante la venta de desechos o asignaciones transferibles de contaminación (es decir la transferencia de los permisos de contaminación), o mediante licencias de tecnologías limpias, por ejemplo.
- La mejor administración de los costos ambientales puede dar como resultado un desempeño ambiental mejorado y beneficios significativos para la salud humana así como éxito en los negocios.
- El entendimiento de los costos ambientales y del desempeño de procesos y productos puede promover un costeo y una fijación de precios más exactos y puede ayudar a las empresas en el diseño de procesos, productos, y servicios más preferibles ambientalmente y por consiguiente darle una ventaja competitiva a la empresa.
- La contabilidad de costos y desempeño ambientales puede dar soporte al desarrollo y operación de un sistema general de administración ambiental de una empresa. Tal sistema constituirá una necesidad para las compañías vinculadas con las obligaciones de comercio internacional por el estándar de consenso internacional ISO 14001, desarrollado por la *International Organization of Standardization*.

Identificación de los Costos Ambientales (Bifaretti, Marcela. “La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable”, Buenos Aires.2010).

Para una adecuada identificación de los costos ambientales, se requiere de una clasificación analítica. Una primera clasificación podría hacerse en base al grado de recurrencia de los costos. Este es el criterio usado por la Asociación Española de Contabilidad y Administración, dicha clasificación es la siguiente:

### **Costos medioambientales recurrentes**

- a) Derivados de la obtención de información medioambiental.
- b) Derivados de un plan de gestión medioambiental
- c) Derivados de la adecuación tecnológica medioambiental.
- d) Derivados de la gestión de residuos, emisiones y vertidos.
- e) Derivados de la gestión del producto
- f) Derivados de las exigencias administrativas
- g) Costos derivados de la auditoría medioambiental

### **Costos medioambientales no recurrentes**

- a) Derivados de los sistemas de información y prevención medioambiental
- b) Derivados de las inversiones en instalaciones
- c) Costos plurianuales de conservación y mantenimiento: inspección
- d) Derivados de la interrupción en el proceso
- e) Derivados de accidentes
- f) Derivados de las nuevas exigencias del entorno
- g) Derivados de la mejora de imagen medioambiental de la empresa
- h) Derivados de los sistemas de control y medición
- i) Costos no desembolsables
- j) Costos jurídicos
- k) Otros costos de carácter específico

### **Control de los costos ambientales**

Al ser los costos el parámetro que mide el impacto de los resultados en la organizaciones, surge una nueva necesidad que es la de buscar una mayor racionalización y control de los mismos, a efectos de no incorporar a la estructura de costos ambientales, conceptos que no hagan a la normalidad de las actividades o acciones operativas y preventivas/correctivas. Para ello es necesario contar con:

- Información más amplia, relevante y oportuna que la que brinda la contabilidad de costos tradicional.
- Técnicas y herramientas de gestión, vinculadas con el control de las operaciones.

- Una estructura informática que permita evaluar la contribución económica ambiental.

El control surge como consecuencia de factores internos y externos y comprende dos procesos claramente definidos:

**Previo**, en el cual se formulan objetivos y metas que se traducen en la planificación.

**Posterior**, sustentado en el cumplimiento de los objetivos y metas, que se traducen en la evaluación.

En el contexto medioambiental el control juega un rol preponderante, por las características propias de la actividad (hechos internos y externos), ya que deberá dar cumplimiento a objetivos mínimos en diferentes campos de acción:

- a) Grado de cumplimiento de la legislación ambiental.
- b) Grado de efectividad y cumplimiento de las medidas de mitigación de los efectos.
- c) Identificación, evaluación y control de los riesgos y deterioros ambientales y, por lo tanto, los posibles riesgos jurídicos y económicos que los mismos provocan en la organización.

### **Presupuesto**

Es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un período determinado.

Expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de una Empresa en un período, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlas.

Método sistemático y formalizado para lograr las responsabilidades directivas de planificación, coordinación y control. En particular comprende el desarrollo y la aplicación de: Objetivos empresariales: generales a largo plazo, especificación de las metas de la empresa desarrollo de un plan general de utilidades a Largo Plazo. Un Plan de utilidades a corto plazo detallados por responsabilidades particulares (divisiones, productos, proyectos). Un sistema de informe periódicos de resultados detallados por responsabilidades asignadas procedimientos de seguimiento.

### **Importancia del Presupuesto:**

El Presupuesto surge como herramienta moderna de planeamiento y control al reflejar el comportamiento de indicadores económicos como los enunciados y en virtud de sus relaciones con los diferentes aspectos administrativos, contables y financieros de la empresa, ya que las organizaciones hacen parte de un medio económico en el que predomina la incertidumbre, por ello deben planear sus actividades si pretenden sostenerse en el mercado competitivo, puesto que cuanto mayor sea la incertidumbre, mayores serán los riesgos por asumir.

La eficiencia y la productividad se materializan en utilidades monetarias que dependen en grado sumo de la planificación. La Gerencia es dinámica si recurre a todos los recursos disponibles, y uno de ellos es el presupuesto, el cual, empleado de manera eficiente, genera grandes beneficios. El presupuesto es el medio para maximizar las utilidades, y el camino que debe recorrer la gerencia al encarar las responsabilidades siguientes:

- Obtener tasas de rendimiento sobre el capital que interpreten las expectativas de los inversionistas.
- Interrelacionar las funciones empresariales (compras, producción, distribución, finanzas y relaciones industriales) en pos de un objetivo común mediante la delegación de la autoridad y de las responsabilidades encomendadas. Fijar políticas, examinar su cumplimiento y replantearlas cuando no cubran con las metas que justificaron su implantación.

La función de los buenos presupuestos en la Administración de un negocio se comprende mejor cuando esto se relaciona con los fundamentos de la Administración misma o sea, como parte de las funciones administrativas: Planeación, Organización, Coordinación, Dirección y Control.

La planeación y el control, como funciones de la gestión administrativa, son rasgos esenciales del proceso de elaboración de un presupuesto además, la organización, la coordinación y la dirección permiten asignar recursos y poner en marcha los planes con el fin de alcanzar los objetivos.

El control presupuestario es el medio de mantener el plan de operaciones dentro de unos límites razonables, mediante él se comparan unos resultados reales frente a los presupuestos, se determinan variaciones y se suministran a la administración elementos de juicio para la aplicación de acciones correctivas, sin presupuesto la dirección de una Empresa no sabe hacia cual meta debe dirigirse, no puede precisar los campos de la inversión que merecen financiarse.

La ausencia de presupuestos imposibilita cuestionar los resultados conseguidos en cuanto a venta, abastecimientos producción y/o utilidades. (Burbano R., Jorge E. y ORTIZ G., Alberto. Enfoque moderno de planeación y control de recursos. Segunda Edición.)

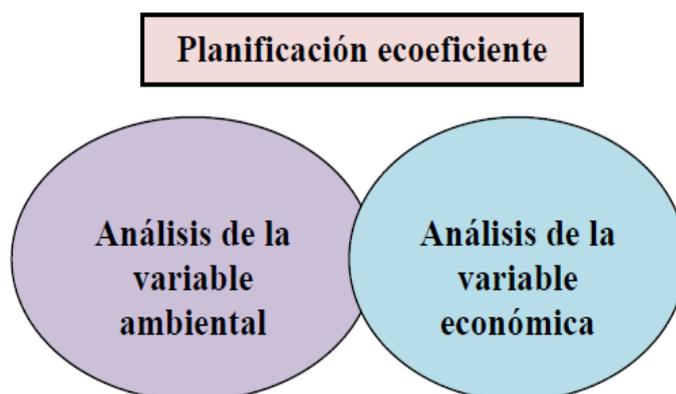


Gráfico N°03<sup>1</sup> Bifaretti, Marcela. “La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable”, Buenos Aires.2010.

El presupuesto medioambiental es un complemento del control de gestión y de la presupuestación general de la empresa, ya que cuando la gestión medioambiental abarca todas las áreas de responsabilidad, las variables ambientales tenidas en cuenta en la planificación pueden tener efectos muy significativos sobre el presupuestario.

Esta fase de la planificación se llevará a cabo a través de:

- **La planificación de los productos:** en ella se considerará el ciclo de vida de los mismos, es decir, tomar en cuenta los deseos y rechazos que el futuro producto puede provocar en el entorno, así como tener en cuenta la cantidad de energía y recursos naturales que demanda el mismo, el nivel de contaminantes que puede generar cuando finalice su vida útil y las actividades para eliminar o reducir y tratar a dicha contaminación. Si es necesario se construirán prototipos. En esta etapa es importante la publicidad que se lleve a cabo para lanzar el producto, ya que podría suceder que a pesar de todos los esfuerzos por conservar el entorno, el futuro cliente duda de las bondades del mismo con el medio y termine rechazándolo.
- **La planificación de tecnologías:** es preciso diferenciar entre modificar parcialmente la tecnología en uso para corregir los efectos nocivos que provocan o incorporar una nueva. En ambos casos se deben tener en cuenta las mejores disponibles y las responsabilidades que puedan surgir ante futuros cambios en el medio. Si el cambio es parcial se considerará su compatibilidad con la que está en uso y que se mantendrá durante un tiempo; ya que si bien pueden implicar una importante inversión inicial, en el corto y mediano plazo pueden significar un importante ahorro de costos por la reducción en la generación de residuos.
- **La planificación de los materiales:** depende primordialmente del producto y de la tecnología que se utilice para desarrollar al mismo. Al

introducir las variables ambientales hay que tener presente el riesgo de agotamiento en la utilización de recursos naturales no renovables, la posibilidad de usar materiales reciclados (por el ahorro de los costos en su consumo o por los ingresos que se pueden generar por su venta a terceros como desechos), los materiales que pueden ocasionar contaminación y sus efectos y el consumo de energía que requieren.

- **La planificación de los efectos medio ambientales no deseados:** es necesario diferenciar aquellas actividades con consecuencias: reversibles es decir, las permiten recuperar el hábitat natural a través de la puesta en práctica de ciertas medidas o irreversibles: las que suponen el consumo de recursos no renovables, la desaparición de las especies, riesgos graves para la vida humana y la generación de residuos tóxicos. Acumulativos: es decir, las que se originan de la suma varias actividades, siendo poco significativo el efecto aislado de una sola de ellas. Retrasados: las que se manifiestan en períodos diferentes de aquel en que se realizó la actividad que los genera.
- **Informes de gestión medioambientales:** los informes de gestión deben contener una exposición fiel de la evolución de los negocios y la situación de la organización. Son de carácter abierto y recopilan información cualitativa, siendo entonces, un buen medio para que la empresa dé a conocer su compromiso con el entorno natural.

En su confección se deben recolectar los datos que informen sobre la política medio ambiental del ente, sus objetivos, fines y logros y que permitan que se conozca el comportamiento de la empresa en el impacto que puede generar en el entorno. Es decir, deben resumir toda la información cualitativa importante que manifieste el compromiso de la organización con la sociedad en el plano ambiental.

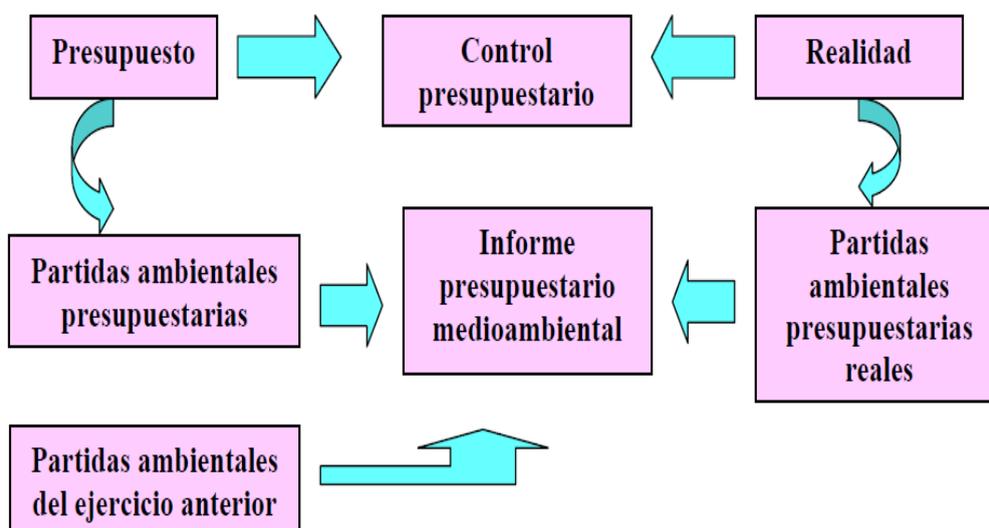


Grafico N°04<sup>1</sup>(Bifaretti, Marcela. "La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable", Buenos Aires.2010)

### 2.2.2 Desarrollo sostenible

De manera general, el concepto de desarrollo está asociado al aumento de bienestar individual y colectivo. Tradicionalmente éste ha sido medido a través de indicadores económicos y políticos ligados al proceso de mayor o menor crecimiento económico y redistribución de la riqueza; asimismo, ha sido vinculado con el nivel de industrialización, lo que ha determinado una categorización en países "desarrollados" o "en vías de desarrollo". A fines de los setenta se integró la dimensión social del desarrollo, aunque siempre privilegiando lo económico. Sin embargo, en la década del ochenta se presenció el estancamiento y retroceso del bienestar en gran parte de la humanidad (Bifani, 1994).

Y es que medir el desarrollo priorizando los parámetros económicos no necesariamente deja ver el nivel colectivo de bienestar, pues deja de lado una serie de variables que son parte de lo cotidiano y que condicionan la calidad de vida. En este sentido lo ambiental tampoco ha sido considerado, a pesar de

que está comprobado que hay una correlación entre el deterioro ambiental y los niveles de pobreza. El informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente reconoce que la pobreza es la mayor causa y efecto de los problemas ambientales.

Como una respuesta a ello, a mediados de los 80 surgió el concepto de ecodesarrollo que considera que "se deben cambiar ciertos modelos y estrategias de desarrollo por otros que permitan el uso sostenido de los recursos, respetando los plazos de los ecosistemas para su regeneración biológica" (Crespo, 1994).

En relación al desarrollo sostenible, si bien este concepto fue incorporado y analizado en la Conferencia de Estocolmo (1972), solamente con la difusión del documento "Nuestro Futuro Común" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1989) entra en vigencia y es asumido por diversos sectores, y se consolida en la Conferencia de Río 92, La Cumbre de la Tierra, donde el desarrollo sostenible era el tema central del debate (Crespo, 1994).

Un importante insumo para la Cumbre de la Tierra fue el documento "Cuidar la Tierra" elaborado por la UICN, WWF Y PNUD, que define al desarrollo sostenible como "mejorar la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan", y se plantean estrategias para lograr el desarrollo sostenible (UICN, PNUMA y WWF, 1991).

Es importante destacar que el desarrollo sostenible no se refiere a un estado inmutable de la naturaleza y de los recursos naturales, pero sí incorpora una perspectiva de largo plazo en el manejo de los mismos, por lo que ya no se apunta a una "explotación" de los recursos naturales sino a un "manejo" de éstos; asimismo enfatiza en la necesidad de la solidaridad hacia las actuales y futuras generaciones y defiende la equidad intergeneracional. De otra parte, se defiende la necesidad de que la dirección de la inversión y del progreso

científico tecnológico esté encaminados a la satisfacción de las necesidades presentes y futuras.

Se llama desarrollo sostenible aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener. Por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando la repoblación es una actividad sostenible. Por contra, consumir petróleo no es sostenible con los conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo a partir de la biomasa. Hoy sabemos que una buena parte de las actividades humanas no son sostenibles a medio y largo plazo tal y como hoy están planteadas.

Esta definición es la del informe de la *Comisión Brundlandt*. La señora Brundlandt es la primera ministra de Noruega y el año 1990 recibió el encargo de la ONU de redactar un primer informe para preparar la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro dos años más tarde.

Hay otras definiciones también interesantes como la que proponen D. Pearce, A. Markandya y E.B. Barbier, en la cual se establece que en una sociedad sostenible no debe haber:

- Un declive no razonable de cualquier recurso
- Un daño significativo a los sistemas naturales
- Un declive significativo de la estabilidad social

Otra definición se debe a H. Daly. Esta persona propone que una sociedad sostenible es aquella en la que:

- Los recursos no se deben utilizar a un ritmo superior al de su ritmo de regeneración.
- No se emiten contaminantes a un ritmo superior al que el sistema natural es capaz de absorber o neutralizar,

- Los recursos no renovables se deben utilizar a un ritmo más bajo que el que el capital humano creado pueda reemplazar al capital natural perdido. Concretando esta definición en un caso práctico, el de los combustibles fósiles, significa que se tiene que utilizar una parte de la energía liberada para crear sistemas de ahorro de energía o sistemas para hacer posible el uso de energías renovables que proporcionen la misma cantidad de energía que el combustible fósil consumido.

El objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las actividades humanas; "tres pilares" que deben ser tenidos en cuenta tanto por las empresas, como por las comunidades y las personas:

- **Sostenibilidad económica:** se da cuando la actividad que se mueve hacia la sostenibilidad ambiental y social y es financieramente posible y rentable. Todos los problemas planteados a escala planetaria y local tienen un denominador común y radican en el funcionamiento del actual sistema económico. El modelo hoy dominante es aquel que dice que la economía va bien cuando crece el producto interior bruto (PIB).

Este modelo no tiene en cuenta cuánto cuesta a la colectividad en términos ecológicos y sociales el crecimiento de un punto del PIB. No tiene en cuenta que la capacidad de crecimiento económico es finita, ni tampoco tiene en cuenta las limitaciones del sistema natural que están llevando al planeta al infarto ecológico.

- **Sostenibilidad social:** basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en la persecución de objetivos comunes. Implica la mitigación de impactos sociales negativos causados por la actividad que se desarrolla, así como la potencialización de los impactos positivos. Se relaciona también con el hecho de que las comunidades locales reciban beneficios por el desarrollo de la actividad

desarrollada en aras de mejorar sus condiciones de vida. Lo anterior se deben aplicar para todos los grupos humanos involucrados en la actividad. Por ejemplo, en el caso de una empresa, debe cubrir a los trabajadores (condiciones de trabajo, nivel salarial, etc.), los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general.

- **Sostenibilidad ambiental:** 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.

### **Sostenibilidad empresarial**

“La Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, establecida por las Naciones Unidas en 1983 el desarrollo sostenible como el "desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, New York. 1983)

El desarrollo sostenible implica pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos - basado en el crecimiento económico - a uno de tipo cualitativo, donde se establecen estrechas vinculaciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales, en un renovado marco institucional democrático y participativo, capaz de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno signifique ir en desmedro de otro. Es lo que algunos académicos y autoridades han comenzado a llamar el "círculo virtuoso del desarrollo sostenible", basándose en casos donde se han logrado superar los antagonismos entre crecimiento económico, equidad social y conservación

ambiental, reforzándose mutuamente y con resultados satisfactorios para todas las partes involucradas (*win-win*), es decir, todos ganan.

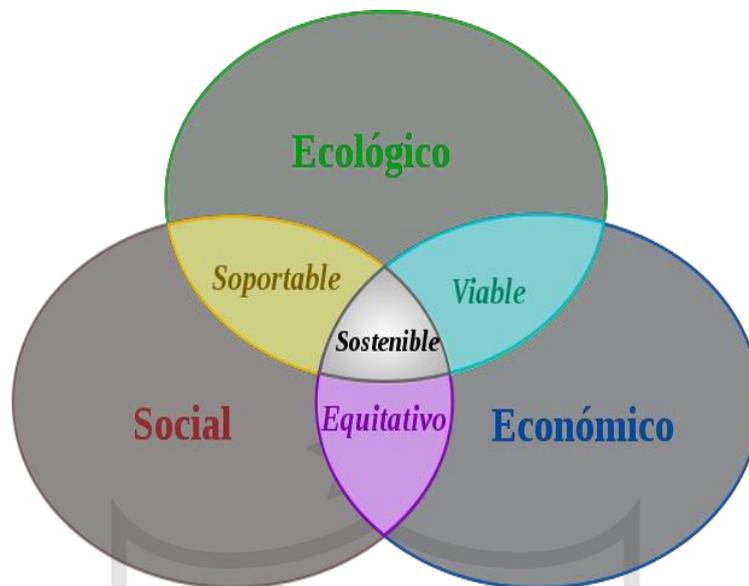


Grafico N° 05 (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, New York. 1983)

Para estar en correspondencia con los principios de desarrollo sostenible la empresa debe propiciar una cultura organizacional convergente con la estrategia empresarial dirigida a:

- Propiciar el compromiso con la calidad.
- Crear valor económico, social y ambiental, a corto y largo plazo.
- Potenciar el aprovechamiento de los recursos destinados a la fabricación de sus productos y a la prestación de sus servicios.
- Promover el bienestar y la evolución de las generaciones presentes y futuras, en sus entornos operativos, en su contexto social inmediato y general.
- Perdurar con vitalidad renovada, que va más allá de simplemente sobrevivir, sino rediseñarse según la evolución de las necesidades socio-económicas del país y el escenario mundial.
- Es una realidad que la empresa no puede descuidar además la salud, seguridad, el desarrollo personal y profesional de las personas que laboran en la misma, entre otros aspectos significativos.

- La cultura organizacional tiene una importancia indiscutible en la conformación de la estrategia empresarial, si esta se encuentra en un ambiente muy dinámico, se necesita una cultura que apoye la flexibilidad y la coordinación de esfuerzos. Por tanto si hay convergencia entre estrategia y cultura puede decirse que la empresa se encuentra en mejores condiciones de lograr su sostenibilidad.

### **Viabilidades de la Sostenibilidad** (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, New York. 1983)

Trabajar por el desarrollo sostenible implica avanzar simultáneamente en tres dimensiones: económica, humana, y ambiental. Las características de este proceso serán diferentes dependiendo de la situación específica en que se encuentre un determinado país, región o localidad.

#### **Viabilidad económica**

La actividad económica bajo la perspectiva de la sostenibilidad no puede seguir funcionando bajo el lema de "pase lo que pase, el negocio continúa". Se debe avanzar para cambiar el paradigma de "el que contamina paga" al de "lo que paga es prevenir la contaminación". El mercado puede aprovechar a su favor y en favor del desarrollo sostenible las oportunidades que supone la aplicación de regulaciones ambientales nacionales e internacionales, la puesta en marcha de procesos de producción más limpia y eficiente y la agregación de valor a las materias primas. En un esquema de sostenibilidad lo que cuenta no es el crecimiento de la producción sino la calidad de los servicios que se prestan.

#### **Viabilidad social**

El desarrollo sostenible se orienta a una mejor calidad de vida (superar la pobreza, satisfacer las necesidades básicas humanas e igualar los ingresos), reasignando los recursos económicos para atender estas necesidades. La reducción de la pobreza necesitará un crecimiento económico considerable, a la vez que desarrollo, pero las limitaciones ecológicas son reales y este

mayor crecimiento de los pobres tiene que compensarse con una estabilización de la producción para los ricos. Asimismo es de máxima importancia lograr la estabilidad demográfica, detener el sobreconsumo, y avanzar hacia la formación del capital humano y social.

### **Viabilidad ambiental**

No es posible concebir el desarrollo ni la vida humana sin el sustento de la naturaleza. Los modelos de desarrollo están inevitablemente vinculados a lo ecológico y ambiental. En un modelo sostenible la utilización de los recursos naturales y energéticos se limita a la capacidad de regeneración de éstos y la generación de los residuos a la capacidad de asimilación del ecosistema.

### **Responsabilidad social corporativa (RSC)**

"Responsabilidad social es la forma de conducir los negocios de una empresa de tal modo que esta se convierta en co-responsable por el desenvolvimiento social. Una empresa socialmente responsable es aquella que posee la capacidad de escuchar los intereses de las diferentes partes (accionistas, empleados, prestadores de servicios, proveedores, consumidores, comunidad, gobierno y medio ambiente) e incorporarlos en el planeamiento de sus actividades, buscando atender las demandas de todos ellos no únicamente de los accionistas o propietarios"(Instituto Ethos, Brasil. 2009).

### **Elementos de la Responsabilidad social corporativa RSC (íbidem)**

Los elementos importantes que comparten las diversas definiciones son los siguientes:

**Compromiso de las empresas:** Referido a la responsabilidad o compromiso de las compañías de operar de tal forma que agregue valor a la sociedad.

**Decisión Voluntaria:** Varias definiciones resaltan el enfoque de carácter exclusivamente voluntario de la RSC y no regulada por ley.

**Beneficios para la sociedad y públicos de interés:** Este es un tema amplio, sin embargo algunas definiciones son específicas en listar a las comunidades, clientes, proveedores, empleados y familias como parte de la sociedad que debe beneficiarse de las operaciones de la compañía.

**Conducta Ética:** La ética en estas definiciones se mueve más allá de las expectativas tradicionales de los negocios, e incluye las expectativas de la sociedad acerca de lo que significa prácticas de negocios aceptables.

**Desempeño Ambiental:** Aunque la RSC es un concepto amplio que atañe varios aspectos de la operación del negocio en distintos ámbitos, el desempeño en el cuidado del medio ambiente comúnmente resaltado.

**Adaptabilidad:** Una de las definiciones hace referencia a la importancia de adaptar la RSC al contexto y realidad de las sociedades en la que operan las empresas, es decir, en diseñar un modelo de RSC que considere las particularidades del entorno en que se desenvuelven.

**Beneficios de la Responsabilidad social corporativa RSC** (Instituto Ethos, Brasil. 2009).

La Responsabilidad Social Corporativa, significa un cambio grande en la empresa, en su desarrollo, en su visión y en la estrategia que trae grandes beneficios para la misma. Desde la perspectiva Empresarial, el convertir las decisiones en ganancias, la Responsabilidad social corporativa - RSC genera valores agregados que mencionamos a continuación:

### **Innovación.**

Genera innovación porque cambia el modelo de relaciones en la empresa, los objetivos dejan de ser maximizar los beneficios y el valor para los accionistas, para generar valor y beneficios suficientes para todas las partes. También sustituye los objetivos individuales en conflicto por objetivos de grupo de tipo solidario.

Transforma el concepto de la empresa, de un ente jurídico/abstracto a un ente social, al igual que cambia las bases conceptuales del mercado.

### **Transparencia**

La Responsabilidad social corporativa - RSC aplica los modelos de información empresarial que reflejan la triple dimensión económica, social y medioambiental. Se parte de que la información va dirigida a todos los grupos de interés y no solo a accionistas y analistas financieros. La información tanto la cualitativa y la cuantitativa es totalmente voluntaria.

### **Eficiencia y rentabilidad.**

La Responsabilidad social corporativa - RSC ayuda a reducir los costos al mejorar los procesos productivos, mediante la disminución de gases contaminantes, la reducción de desperdicio lo que conlleva reducción del consumo de energía. Por otra parte, al interesarse por los empleados reduce el ausentismo, aumenta la retención de talento con lo que reduce costos de despido y control.

Incrementa las ventas al generar fidelidad del cliente, aumentando los resultados económicos y volviendo a la empresa más atractiva al ser una inversión socialmente responsable.

### **Desarrollo sostenible**

La Responsabilidad social corporativa - RSC genera desarrollo sostenible porque va de acuerdo al modelo de desarrollo que busca compatibilizar la explotación racional de recursos naturales pesquero y su regeneración, eliminando el impacto nocivo de la acción del ser humano, en general, y de los procesos productivos en particular, para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin poner en peligro que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas.

## **Confianza y seguridad**

Por si misma, la preocupación por satisfacer las necesidades de los distintos grupos de interés reporta confianza de todos ellos.

## **Reputación y legitimidad**

La reputación corporativa es el reconocimiento público alcanzado, expresión, en cierta medida, de legitimidad social. Es algo muy valorado entre las compañías modernas.

## **Comportamiento socialmente responsable**

A continuación se darán ejemplos del comportamiento socialmente responsable de los clientes o la responsabilidad social que se debe tener en cada ámbito, ya que la Responsabilidad social corporativa - RSC no es solo algo teórico, sino que se debe llevar a la práctica.

### **Clientes, proveedores y competidores**

Productos y servicios de calidad, seguros, fiables y a precios razonables.

Realización de encuestas de satisfacción a los clientes.

Selección justa y responsable de proveedores (sin comisiones ilegales).

Relaciones de "*ganar-ganar*" con los proveedores, evitando condiciones de pago que pongan en peligro la solvencia financiera de éstos.

Colaboraciones y alianzas con competidores, para reducir costes, rebajar precios y ofrecer nuevos productos y servicios imposibles de producir en solitario.

### **Empleados**

- Aprendizaje continuo a todos los niveles.
- Delegación y trabajo en equipo, buscando la motivación y autorrealización.
- Transparencia y comunicación interna entre todos los niveles de la organización.

- Balance adecuado entre trabajo, familia y ocio.
- Diversidad de la fuerza laboral (etnias, edad, sexo, discapacidad).
- Salarios justos, con políticas de retribuciones coherentes y transparentes.
- Igualdad de oportunidades y procesos de contratación responsables.
- Participación en beneficios y en el capital por parte de los trabajadores, que fomente el compromiso con la gestión y la marcha de la empresa.
- Empleabilidad y perdurabilidad en el puesto de trabajo, buscando el desarrollo del puesto y de la persona.
- Seguridad e higiene en los puestos de trabajo.
- Responsabilidad en los procesos de reestructuración por los posibles daños colaterales a los distintos grupos de personas empleadas.

#### **Accionistas**

- Retribución suficiente del capital a través del valor de las acciones y los dividendos.
- Transparencia informativa sobre gestión y resultados, sin artificios contables que oculten la verdadera situación de la empresa.
- Inversiones éticas, evitando inversiones poco transparentes y de dudosa solvencia que pongan en peligro la reputación y el futuro de la empresa.

#### **Comunidad y el medio ambiente**

- Desarrollo de la Comunidad a través de la generación de empleos, salarios, ingresos de impuestos, atracción del talento y riqueza.
- Preservación del medio ambiente, reduciendo el consumo de recursos naturales, evitando el despilfarro energético, la polución y vertidos.
- Colaboración con proyectos comunitarios de acción social, a través de la formación gratuita, patrocinios, etc.

#### **Sociedad en general**

Participando activamente en la divulgación de la responsabilidad social corporativa, a través de las redes empresariales nacionales e

internacionales. Colaboración directa con organizaciones internacionales de amplio espectro como Naciones Unidas, *Global Reporting Initiative-GRI*-, etc.

**Estrategias para alcanzar la Sostenibilidad:** EPSTEIN, Marc J. “Sostenibilidad empresarial: Administración y medición de los impactos sociales, ambientales y económicos”, Bogotá. 2008.

El desarrollo sostenible requiere manejar los recursos naturales, humanos, sociales, económicos y tecnológicos, con el fin de alcanzar una mejor calidad de vida para la población y, al mismo tiempo, velar porque los patrones de consumo actual no afecten el bienestar de las generaciones futuras. Dependiendo de las prioridades asignadas por los gobiernos, las empresas y la población en su conjunto, cada país aplicará sus propias estrategias para alcanzar el desarrollo sostenible. Llevar adelante estas estrategias requiere modernizar la gestión institucional, especialmente en los países en desarrollo, con personal técnico, sistemas de información, mecanismos legales y administrativos, necesarios para planificar cuando los incentivos racionales son insuficientes (beneficios de gestión y sistemas de control).

Las estrategias económicas se orientan a producir más con menos. Esto significa pasar de un crecimiento cuantitativo a un desarrollo productivo basado en la eficiencia, la innovación, la producción limpia y en la práctica de las 3Rs (recuperación, reciclaje, reutilización). Asimismo, implica realizar cambios cualitativos en el patrón de inversión, tanto pública como privada y social, reencauzándola hacia proyectos sostenibles y de alta rentabilidad social.

La escala económica y el consumo deben ser coherentes con las capacidades regenerativas y asimilativas de los sistemas globales que sostienen la vida para lo cual es necesario fijar precios adecuados de los recursos (recursos escasos), incorporando el costo de aumento de su suministro (mercados competitivos, incentivos económicos). Las estrategias ambientales se enfocan a conservar la biodiversidad genética, de especies y ecosistemas,

deteniendo la extinción y destrucción de hábitat; recuperar aquellos ecosistemas que están degradados; usar con mayor eficiencia las tierras de cultivo; desarrollar e implementar estrategias para prevenir el calentamiento global y la destrucción de la capa de ozono; reducir el uso de combustibles fósiles y sustituirlos con otras fuentes de energía; gestionar adecuadamente los residuos domésticos e industriales.

Las estrategias humanas se focalizan en reducir la explosión demográfica y disminuir la migración hacia las ciudades fomentando un desarrollo rural sustentable; adoptar medidas que minimicen las consecuencias de la urbanización; generar políticas de acceso más igualitario a los recursos básicos, los programas de salud y educación; proteger la diversidad cultural; estimular la participación ciudadana y combatir la pobreza absoluta. Asimismo es necesario cambiar los patrones de consumo de la población para evitar excesos que produzcan sobre contaminación; reducir la creciente disparidad en salarios; generar más fuentes de empleo para el consumo y los mercados locales y regionales. Por último, las estrategias tecnológicas apuntan a adoptar tecnologías más eficientes y limpias, menos intensivas en el uso de recursos naturales y el consumo de energía; a preservar las tecnologías tradicionales de poca contaminación; a apoyar políticas gubernamentales para la rápida adopción de tecnologías mejoradas e instrumentos para acciones que las fomenten

## **2.3 Términos técnicos**

### **Actuación ambiental**

Son los resultados a corto, mediano o largo plazo de la gestión que la empresa realiza para la unificación de los indicadores ambientales para lograr la sostenibilidad empresarial. Espacio y Formación. Manual de gestión y evaluación medioambiental. 2007.

### **Comunicación en la contabilidad ambiental**

Tal proceso de comunicación consiste en la transmisión de información sobre la actuación ambiental de la empresa a los partícipes ("stakeholders") externos o internos, sobre la base de la valoración que la dirección realiza sobre las necesidades e intereses, tanto de la empresa como de sus diferentes partícipes. Pahlem Acuña, Ricardo. Contabilidad Social y Ambiental. Buenos Aires. 2004.

### **Contabilidad Nacional**

Es una medida macroeconómica. El término Contabilidad Medioambiental está referido a la Economía Nacional. Por ejemplo: El término Contabilidad Medioambiental puede ser usado en unidades físicas o monetarias de acuerdo al consumo de Recursos Naturales de la nación sean renovables o no renovables. En este contexto la Contabilidad Medioambiental ha sido denominada "Contabilidad de Recursos Naturales". Mejía Soto, Eutimio. Contabilidad Ambiental: crítica al modelo de la Contabilidad Financiera. Colombia. 2010.

### **Contabilidad Financiera**

Relacionado con la preparación de los estados financieros que están basados de acuerdo a los *Financial Accounting Standards Board* (FASB) y a los *Generally Accepted Accounting Principles* (GAAP). La Contabilidad Medioambiental en este contexto está referida a la estimación e información de las responsabilidades ambientales y los costos desde un punto de vista financiero. (Mejía Soto, Eutimio. Contabilidad Ambiental: crítica al modelo de la Contabilidad Financiera. Colombia. 2010).

### **Costo hundido**

Un costo hundido es aquel en el que ya se ha incurrido independientemente de si se realiza o no el proyecto, por lo que no es relevante para la toma de decisiones, por lo que se deben suprimir en el análisis y la valuación de un

proyecto. Bifaretti, Marcela. “La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable”, Buenos Aires.2010.

### **Decisiones ambientales**

Incluyen todas las políticas, estrategias, planes de acción e instrucciones de trabajo que la dirección de la empresa adopta para desarrollar una gestión ambiental determinada en la compañía. Labandeira, Xavier y Carmelo León. Economía Ambiental. Madrid, 2007.

### **Deuda ecológica**

Se denomina deuda ecológica a la asimetría en los volúmenes de flujos de recursos naturales y materias primas provenientes de los países subdesarrollados y que son necesarios para mantener los procesos económicos y los altos niveles de consumo de los países desarrollados, sin que la economía global sea capaz de pagar por los servicios que les prestan las naciones en desarrollo para asegurar su abastecimiento de minerales, recursos energéticos, madera, productos de la agricultura y pesca. (Ibídem)

### **Ecoeficiencia**

La Ecoeficiencia consiste en maximizar el valor de la empresa al mismo tiempo que la compañía minimiza el uso de recursos y los impactos ambientales negativos. (Ibídem)

Significa ofrecer la misma o mayor satisfacción al cliente con menos utilización de materia y de energía, con menos contaminación y con menor producción de residuos.

### **Evaluación en la contabilidad ambiental**

Consiste en el análisis y conversión de los datos en información útil para la toma de decisiones, así como en la valoración y ponderación de esta información. (Mejía Soto, Eutimio. Contabilidad Ambiental: crítica al modelo de la Contabilidad Financiera. Colombia. 2010).

### **Impactos ambientales**

Se definen como todo cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, que sea resultado, total o parcialmente, de las actividades, productos o servicios de la empresa. (Blanco Cordero, Marta. Gestión Ambiental camino al desarrollo sostenible. 2004).

### **Indicador ambiental**

Es una expresión específica que nos aporta información sobre la actuación ambiental de la empresa. Los indicadores ambientales expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la empresa y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación. (Ibídem)

### **La economía del medio ambiente**

Trata temas relacionados con la función del medio ambiente como receptor y asimilador de residuos, es decir, como sustentador de ciertos procesos bióticos y abióticos de recuperación y regeneración de subproductos derivados de los procesos de producción y consumo. Labandeira, Xavier y Carmelo León. Economía Ambiental. Madrid, 20079.

### **La economía de los recursos naturales**

Trata de la gestión de los recursos naturales, tanto no renovables como renovables, intentando resolver conflictos entre usos alternativos y con el objetivo de alcanzar la pauta de agotamiento, en el primer caso, o la sostenibilidad en su uso en el segundo. Labandeira, Xavier y Carmelo León. Economía Ambiental. Madrid, 2007.

### **Medida en la contabilidad ambiental**

Consiste en la obtención de datos relevantes. Para ello, es preciso haber definido antes las áreas de influencia ambiental y de creación de valor que deben ser estudiadas, y los indicadores a utilizar para obtener la información adecuada de cada aspecto relevante dentro de cada área.

(Mejía Soto, Eutimio. Contabilidad Ambiental: crítica al modelo de la Contabilidad Financiera. Colombia. 2010).

### **Política ambiental**

La declaración formal que efectúa la organización de sus intenciones y principios, en relación con su desempeño ambiental global, que proporciona un marco para la acción y para el establecimiento de sus objetivos y metas ambientales. (Blanco Cordero, Marta. Gestión Ambiental camino al desarrollo sostenible. 2004).

## **2.4 Formulación de hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

La aplicación de la contabilidad medioambiental favorece el desarrollo sostenible de las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de Pisco.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

- a) Un sistema de gestión medioambiental eficaz influye favorablemente en la actividad social.
- b) El manejo eficiente de un sistema de contabilidad y auditoría medioambiental favorece la actividad ambiental.
- c) La utilización estratégica de un sistema de costeo y presupuesto medioambiental beneficia la actividad económica.

## 2.5 Operacionalización de variables

### 2.5.1 Variable independiente

#### X: Contabilidad medioambiental

<b>Definición Conceptual</b>	"La contabilidad medioambiental se puede definir como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económica y ambiental de la empresa y construir una empresa sostenible (Organización de las Naciones Unidas ONU. "Contabilidad de Gestión Ambiental Principios y Procedimientos". New York, 2001).	
<b>CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL</b>	<b>X<sub>1</sub>. Sistema de gestión ambiental</b>	1.1 Responsabilidad corporativa.
		1.2 Políticas ambientales.
		1.3 Evaluación del impacto ambiental.
		1.4 Control de la contaminación y tratamiento del mismo.
	<b>X<sub>2</sub>. Sistema de costeo y presupuesto ambiental</b>	2.1 Proceso de presupuestación
		2.2 Modelo de costeo
		2.3 Tratamiento de costos de producción
		2.4 Tratamiento de costos de prevención
	<b>X<sub>3</sub>. Sistema de contabilidad y auditoría ambiental</b>	3.1 Partidas ambientales
		3.2 Métodos y valuación contable-ambiental
		3.3 Información medioambiental en los estados financieros
		3.4 Auditoría de riesgo
	Escala Valorativa	SI NO NO SABE, NO OPINA

## 2.5.2 Variable dependiente

### Y: Desarrollo sostenible

<b>Definición Conceptual</b>	Es un proceso de administración, que permite lograr un equilibrio entre lo económico lo social y lo ambiental (Cornejo Sifuentes. Lincoln. "Trilogía de la sostenibilidad empresarial en el Perú". Lima, 2010).	
<b>DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	<b>Y<sub>1</sub>: Viabilidad económica</b>	1.1 Nivel de productividad
		1.2 Relación entre el valor del producto y su impacto ambiental
		1.3 Inversión en investigación, desarrollo e innovación
		1.4 Impuestos o contribución total a la administración pública
	<b>Y<sub>2</sub>: Viabilidad social</b>	2.1 Nivel de capacitación del capital humano
		2.2 Índices de satisfacción y permanencia
		2.3 Impacto sobre el desarrollo social de la comunidad local
		2.4 Capacidad de influir en los stakeholders para que adopten los mismos valores
	<b>Y<sub>3</sub>: Viabilidad ambiental</b>	3.1 Utilización de los recursos energéticos renovables
		3.2 Uso de materiales reciclables
		3.3 No contaminación del aire, agua y suelo
		3.4 Auditoría de los procesos industriales
	<b>Escala Valorativa</b>	SI NO NO SABE, NO OPINA

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño metodológico**

Es una investigación no experimental, cuyo diseño metodológico es transaccional correlacional.

$$Ox \text{ r } Oy$$

Dónde:

O = Observación.

x = Contabilidad medioambiental. y = Desarrollo sostenible.

r = Relación de variables.

#### **3.1.1 Tipo de investigación**

De acuerdo a la naturaleza del estudio reúne las condiciones metodológicas suficientes para ser considerada “investigación aplicada”, en razón que se utilizaran los principios, normas y doctrina de la Contabilidad, la sostenibilidad empresarial, la legislación normativa ambiental e industrial, para ser aplicada en la gestión de las empresas pesqueras de la provincia de Pisco –Ica y conforme a sus propósitos se centra en el nivel “descriptivo”.

#### **3.1.2 Procedimiento de contrastación de hipótesis**

Para contrastar las hipótesis planteadas se usará la distribución Chi cuadrada, pues los datos para el análisis deben estar en forma de frecuencias. La estadística Chi cuadrada es la más adecuada porque las pruebas son las evidencias muestrales, y si las mismas aportan resultados significativamente diferentes de los planteados en las hipótesis nulas, ésta es rechazada, y en caso contrario es aceptable, teniendo en cuenta el siguiente procedimiento:

- Formulación de la hipótesis nula.
- Formulación de la hipótesis alterna.

- Clasificar los datos en una tabla de contingencia para probar la hipótesis, de independencia de criterios, mediante la Chi cuadrada, considerando un nivel de significancia  $\alpha = 0.005$  y 1 grado de libertad cuyo valor tabular es de  $X^2 (0.05, 1) = 3.8416$  que luego será comparado con la Chi cuadrada experimental para la aceptación o rechazo de la hipótesis nula.

### 3.2 Población y muestra

#### 3.2.1 Población

La población que conforma la investigación está conformada por 232 profesionales que se dedican a la Contabilidad Ambiental y delimitada por 47 Empresas Industriales del sector pesquero, empadronados a nivel de la región Ica en la provincia de Pisco, tal como se indica en la tabla adjunta.

Tabla Distribución de la Población

Empresas	Población
A	20
B	16
C	18
D	22
E	28
F	32
G	16
H	32
Otras	48
Total	232

Fuente: Provincia de Pisco

Elaboración; Propia

### 3.2.2 Muestra

En la determinación óptima de la muestra se utilizó la fórmula del muestreo aleatorio simple propuesto por R.B Ávila Acosta en su libro “Metodología de la Investigación”; la que se detalla a continuación:

$$n = \frac{z^2 p * q N}{\epsilon^2 [N - 1] + z^2 p * q}$$

Donde:

- Z: Valor de la abscisa de la curva normal para un probabilidad del 90% de confianza, que le corresponde un valore  $z = 1.64$
- P: Es igual a 0.9, proporción de profesionales hombres que trabajan en la Contabilidad Medioambiental de las Empresas Industriales del sector pesquero, empadronados a nivel de la región Ica en la provincia de Pisco .
- Q: Es igual a 0.1, proporción de profesionales mujeres que trabajan en las Empresas Industriales del sector pesquero, empadronados a nivel de la región Ica en la provincia de Pisco.
- E: Margen de error 6%
- N: Población conformada por
- n: Tamaño óptimo de muestra

Entonces, a un nivel de significancia de 90% y 5.38% como margen de error n fue:

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.9) (0.1) (232)}{(0.06)^2 [232 - 1] + (1.64)^2 (0.9) (0.1)}$$

$n = 54$  personas.

Con este valor se determina el factor de distribución muestral (fdm) =  $n/N$  (fdm) =  $54/232 = 0.2347$ , con lo cual se construye la muestra por estratos que se indica en la tabla que se adjunta.

Tabla: distribución de la muestra

Empresas	Muestra
A	5
B	4
C	4
D	5
E	7
F	8
G	4
H	8
Otras	11
Total	54

Fuente: Municipalidad Provincial de Pisco  
Elaboración: Propia

### 3.3 Técnicas de recolección de datos

#### 3.3.1 Descripción de los métodos, técnicas e instrumentos

Los métodos de investigación a emplearse en el proceso de investigación son: El método descriptivo, estadístico, de análisis – síntesis, entre otros, que conforme con el desarrollo de la investigación se den indistintamente.

Con respecto a las técnicas de investigación, se aplicará la encuesta, caracterizada por su amplia utilidad en la investigación social por excelencia, debido a su utilidad, versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que se obtiene mediante el cuestionario como instrumento de investigación.

En relación a la entrevista, como instrumento de investigación, que se centrará en el dialogo interpersonal entre el entrevistador y el entrevistado, en una relación cara a cara, es decir, en forma directa.

### **3.3.2 Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos.**

El procedimiento de validez para garantizar su eficacia y efectividad de los instrumentos de investigación, fundamentalmente si estos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de las variables, procedió con la aplicación de una prueba piloto a diez (10) personas, de conformidad con la determinación de la muestra en forma aleatoria. Asimismo; la confiabilidad ha permitido obtener los mismos resultados en cuanto a su aplicación en un número de veces de tres (3) a las mismas personas en diferentes periodos de tiempo.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información**

El procesamiento y análisis de la información, se efectuaron con el programa estadístico informático de mayor uso en las ciencias sociales; *Statistical Package for the Social Sciences*, conociendo por sus siglas de SPSS, edición IBM® SPSS® *Statistics 20*, versión en español.

### **3.5 Aspectos éticos**

En la elaboración del proyecto de tesis, se ha dado cumplimiento a la Ética Profesional, desde su punto de vista especulativo con los principios fundamentales de la moral individual y social; y el punto de vista práctico a través de normas y reglas de conducta para satisfacer el bien común, con juicio de valor que se atribuye a las cosas por su fin existencial y a las personas por su naturaleza racional, enmarcadas en el Código de Ética de los

miembros de los Colegios de Contadores Públicos del país, dando observancia obligatoria a los siguientes principios fundamentales:

- Integridad.
- Objetividad.
- Competencia profesional y debido cuidado.
- Confidencialidad.
- Comportamiento profesional.

En general, el desarrollo se ha llevado a cabo prevaleciendo los valores éticos, como proceso integral, organizado, coherente, secuencial, y racional en la búsqueda de nuevos conocimientos con el propósito de encontrar la verdad o falsedad de conjeturas y coadyuvar el desarrollo de la ciencia contable.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 De las encuestas

#### Contabilidad medioambiental

##### a) Sistema de gestión ambiental

**Tabla 01: Responsabilidad Corporativa**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a. Es identificable los puntos débiles y potenciales para la optimización	12	22,2	22,2	22,2
b. Se ha determinado los objetivos y metas medioambientales cuantificables	22	40,7	40,7	63,0
c. La documentación de las empresas pesqueras permite la mejora continua	15	27,8	27,8	90,7
d. Los indicadores de gestión medioambiental sirven para la evaluación	5	9,3	9,3	100,0
Total	54	100,0	100,0	

#### Análisis

Referente a la pregunta sobre la Responsabilidad Corporativa, se tiene que el 40.7% de los encuestados manifestó que se han determinado los objetivos y metas medioambientales cuantificables, el 27,8% manifestó que la documentación de las empresas pesqueras permite la mejora continua, un 22.2% de los encuestados manifestó que el tema es identificable los puntos débiles y potenciales para la optimización, finalmente el 9.3% de los encuestados indicaron Los indicadores de gestión medioambiental sirven para la evaluación. Ello se debe a que la mayoría de las empresas están teniendo conciencia del tema ambiental.

**Tabla 02: Políticas ambientales**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a. Existen políticas medioambientales en las empresas pesqueras	10	18,5	18,5	18,5
b. Las empresas pesqueras se encuentran protegidas de los impactos ambientales	17	31,5	31,5	50,0
c. Se identifican los problemas medioambientales de las empresas pesqueras	23	42,6	42,6	92,6
d. Existe cultura medioambiental en las empresas pesqueras. ?	4	7,4	7,4	100,0
Total	54	100,0	100,0	

**Análisis**

Sobre las Políticas ambientales, apreciando la tabla se observa que el 42.6% de los encuestados optaron por la alternativa c que indican la identificación de los problemas medioambientales de las empresas pesqueras, el 31.5% manifestó que las empresas pesqueras se encuentran protegidas de los impactos ambientales, un 18.5% indicó que existen políticas medioambientales en las empresas pesqueras y el 7.4% indicó que existe cultura medioambiental en las empresas pesqueras.

**Tabla 03: Evaluación del Impacto Ambiental**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿A través de los indicadores de gestión medioambiental se evalúan el impacto medioambiental pesquero?	10	18,5	18,5	18,5
b) ¿Es importante identificar los impactos medioambientales en las empresas pesqueras?	19	35,2	35,2	53,7
c) Se pueden desarrollar nuevos indicadores de pactos medioambientales en el sector pesquero	25	46,3	46,3	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Referente al tema de la Evaluación del Impacto Ambiental, se tiene que el 46.3% de los encuestados señaló que se pueden desarrollar nuevos indicadores de pactos medioambientales en el sector pesquero, otro grupo conformado por el 35.2% precisó que es importante identificar los impactos medioambientales en las empresas pesqueras, el 18.5% manifestó que la evaluación se puede efectuar a través de los indicadores de gestión medioambiental se evalúan el impacto medioambiental pesquero.

**Tabla 04 Control de la contaminación y el tratamiento.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
¿Las medidas de control sobre la contaminación, proporcionan información sobre el problema medioambiental	14	25,9	25,9	25,9
b) ¿Saber si la empresa cumple con la legislación del control ambiental pesquera vigente?	24	44,4	44,4	70,4
c) ¿Se puede controlar la actuación ambiental de las empresas pesqueras?	16	29,6	29,6	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre el control y su tratamiento, el 44.4% de los encuestados manifiestan que la empresa debe cumplir con la legislación del control ambiental pesquera vigente, el 25.9% indican que las medidas de control sobre la contaminación, proporcionan información sobre el problema medioambiental y el 29.6% de las personas encuestadas manifiestan que se puede controlar la actuación ambiental de las empresas pesqueras.

## b) Sistema de costeo y presupuesto ambiental

**Tabla 05: Proceso de presupuesto**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) El presupuesto mejora la actuación ambiental de las empresas pesqueras	13	24,1	24,1	24,1
b) Se realizan una evaluación de los costos ambientales presupuestales y ejecutados por las empresas pesqueras.	19	35,2	35,2	59,3
c) Se establece un sistema de control de costos ambientales aplicados a las empresas pesqueras en forma directa.	22	40,7	40,7	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### Análisis

Referente al tema sobre Proceso de presupuesto, apreciando la tabla se tiene que 40.7% de los encuestados señaló que para el proceso de presupuesto se debe establecer un sistema de control de costos ambientales aplicados a las empresas pesqueras en forma directa, el 35.20% manifestó que se deben realizar una evaluación de los costos ambientales presupuestales y deben ser ejecutados por las empresas pesqueras, y el 24.10% señaló que el presupuesto mejora la actuación ambiental de las empresas pesqueras.

**Tabla 06: Modelo de costeo**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a. Costeo basado en la actividad a los usuarios de un sistema de información contable en una empresa pesquera	15	27,8	27,8	27,8
b) La investigación del costeo basado en la actividad podría ser útiles para dinamizar el sistema contable	25	46,3	46,3	74,1
c) Permite determinar los modelos de costeo con sus ventajas y desventajas	14	25,9	25,9	100,0
Total	54	100,0	100,0	

**Análisis**

Sobre el modelo de costeo, observando la tabla se tiene que 46,3% de los encuestados señaló que para el modelo de costeo es necesario la investigación del costeo basado en la actividad podría ser útiles para dinamizar el sistema contable, el 27.8% manifestó se debe aplicar el costeo basado en la actividad a los usuarios de un sistema de información contable en una empresa pesquera y el 25.9% señaló que se debe determinar los modelos de costeo con sus ventajas y desventajas.

**Tabla 07. Tratamiento de costos de producción.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Diferencia existe entre la contabilidad de costos y la estimación que se realiza en la preparación.	15	27,8	27,8	27,8
b) ¿Determinación y análisis de costos en una planta existente empresas pesqueras?	24	44,4	44,4	72,2
c) ¿Se ha determinado el costo de elaboración de un producto pesquero que corresponde	15	27,8	27,8	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Para el tratamiento de los costos de producción, la tabla muestra que el 44.40% de los encuestados señaló que se debe determinar y analizar los costos en una planta existente en las empresas pesqueras, mientras que el 27.80% de los encuestados indicó que debe haber diferencia entre la contabilidad de costos y la estimación que se realiza en la etapa de preparación coincidentemente el 27.80% de los encuestados indicó que se debe determinar el costode elaboración del producto pesquero.

**Tabla 08: Tratamiento de costos de prevención**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Dónde pueden las mejoras medioambientales originar también reducciones de costes o aumentos de beneficios?	15	27,8	27,8	27,8
b) ¿Los costos relacionados con acciones realizadas se hacen para el proceso?	19	35,2	35,2	63,0
c) ¿El costo de manejar las relaciones con el proveedor a fin de mejorar la calidad de las materias recibidas?	20	37,0	37,0	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Referente al tratamiento de los costos de prevención, según el resultado mostrado en la tabla se tiene que 37% de los encuestados señaló que con el proveedor se debe manejar un costo a fin de mejorar la calidad de las materias recibidas, el 35.20% manifestó que se deben realizar costos relacionados con acciones realizadas para el proceso y el 27.8% de los encuestados señaló que las mejoras medioambientales originar también reducciones de costes o aumentos de beneficios.

### c) Sistema de contabilidad y auditoría ambiental

**Tabla 09 Partidas ambientales**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Los resultados de las auditorías medioambientales sirven para las evaluaciones de otras empresas pesqueras?	25	46,3	46,3	46,3
b) ¿Qué instrumento más adecuado para resolver dicha falencia es la denominada auditoría medio ambiental?	18	33,3	33,3	79,6
El objeto de determinar la situación actual y pasada es aplicar las medidas correctoras correspondientes?	11	20,4	20,4	100,0
Total	54	100,0	100,0	

#### **Análisis**

Referente a las partidas ambientales, la tabla muestra que se tiene que 46.30% de los encuestados señaló que los resultados de las auditorías medioambientales sirven para las evaluaciones de otras empresas pesqueras, el 33.30% manifestó que qué instrumento más adecuado para resolver la falencia es la auditoría medio ambiental, y el 20.4% señaló que el objeto de determinar la situación actual y pasada es aplicar las medidas correctoras correspondientes.

**Tabla 10: Métodos y valuación contable-ambiental.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Esas funciones comprenden el suministro de recursos naturales para la producción y el Consumo?	14	25,9	25,9	25,9
b) ¿La absorción de desechos por los distintos elementos que componen el medio ambiente?	26	48,1	48,1	74,1
c) ¿La productividad sostenida de la economía se ve amenazada por la escasez de recursos.	14	25,9	25,9	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

En relación Métodos y valuación contable-ambiental en la tabla se tiene que 48.1% de los encuestados señaló que el método es de la absorción de desechos por los distintos elementos que componen el medio ambiente, el 25.9% manifestó que las funciones comprenden el suministro de recursos naturales para la producción y el consumo, y el 25.90% señaló que la productividad sostenida de la economía se ve amenazada por la escasez de recursos.

**Tabla 11: Información medioambiental en los estados financieros**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿La Universidad Peruana, debería programar cursos de Contabilidad Medioambiental?	19	35,2	35,2	35,2
b) ¿Se han contraído obligaciones para la protección del medio ambiente?	21	38,9	38,9	74,1
c) ¿En qué costos ha incurrido la empresa, bien en forma obligatoria o voluntaria, que tengan u	14	25,9	25,9	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre la pregunta de Información medioambiental en los estados financieros, en la tabla se observa que el 38.9% de los encuestados señaló que existe una contracción de las obligaciones para la protección del medio ambiente, el 35.20% manifestó que la Universidad, debería programar cursos de Contabilidad Medioambiental, y el 25.90% precisa los costos en que ha incurrido la empresa, ya sea obligatoria o voluntaria.

**Tabla 12: Auditoria de riesgo.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Existen exigencias externas que afectan a la empresa?	12	22,2	22,2	22,2
b) ¿Existen procedimientos de auditoria para determinar los riesgos?	19	35,2	35,2	57,4
c) ¿Se planifica una auditoría ambiental considerando sus riesgos?	23	42,6	42,6	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Referente a la Auditoría del Riesgo, la tabla indica que 42.6% de los encuestados señaló que se planifica una auditoría ambiental considerando sus riesgos, el 35.20% de los encuestados manifestó que existen procedimientos de auditoria para determinar los riesgos y el 22.20% señaló que existen exigencias externas que afectan a la empresa.

## Desarrollo sostenible

### a) Viabilidad económica

**Tabla 13. Nivel de productividad**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿El desarrollo sostenible se ha derivado de la percepción de insuficiencias y desarrollo	28	51,9	51,9	51,9
sobre los costos y beneficios de las distintas Políticas	16	29,6	29,6	81,5
El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual?	10	18,5	18,5	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### Análisis

Referente al nivel de productividad, apreciando la tabla se tiene que el 51.90% de los encuestados señaló que el desarrollo sostenible se ha derivado de la percepción de insuficiencias y desarrollo, el 18.50% manifestó sobre los costos y beneficios de las distintas Políticas implantadas por la empresa, y el 24.10% se inclinó por el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual.

**Tabla 14: Relación entre el valor del producto y su impacto ambiental.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
El impacto ambiental trae para la salud humana, el bienestar de la flora y fauna y la disponibilidad	20	37,0	37,0	37,0
La alteración es una de las características iniciales del medio ambiente provocada por un proyecto, obra o actividad?	28	51,9	51,9	88,9
c) ¿En una actividad industrial se genera un impacto en el medio que lo rodea?	6	11,1	11,1	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre la relación entre el valor del producto y su impacto ambiental la tabla muestra que el 51.90% de los encuestados manifiesta que la alteración es una de las características iniciales del medio ambiente provocada por un proyecto, obra o actividad, el 37% manifestó que el impacto ambiental trae para la salud humana, el bienestar de la flora y fauna, finalmente el 11.10% señaló que una actividad industrial genera un impacto negativo en el medio que lo rodea.

**Tabla 15: Inversión en investigación, desarrollo e innovación**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Se realiza inversión en la investigación de contaminación del medio ambiente?	11	20,4	20,4	20,4
b) ¿Las empresas pesqueras invierten en investigación?	8	14,8	14,8	35,2
c) ¿Existe desarrollo en las empresas pesqueras por el medio ambiental?	9	16,7	16,7	51,9
d) ¿Las innovaciones tienen propósito de mejorar la situación de las empresas pesqueras?	26	48,1	48,1	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre la inversión en investigación, desarrollo e innovación, la tabla muestra que el 48.1% de los encuestados señaló que las innovaciones tienen propósito de mejorar la situación de las empresas pesqueras, el 20.4% manifestó que se deben realizar una inversión en la investigación sobre la contaminación del medio ambiente, mientras que el 16.7% señaló que si existe desarrollo en las empresas pesqueras por el medio ambiental y el 14.8% señaló que las empresas pesqueras invierten en investigación .

**Tabla 16: Impuestos o contribución total a la administración pública.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Existe un plan de contribución por parte del estado para gastos de contaminación ambiental?	12	22,2	22,2	22,2
b) ¿La distribución de los recursos es importante para el medio ambiente?	19	35,2	35,2	57,4
c) ¿Las empresas pesqueras es contribuyente con la sociedad para gastos del medio ambiente?	23	42,6	42,6	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre los impuestos o contribución total a la administración pública, la tabla muestra que el 42.6% de los encuestados señaló que las empresas pesqueras si contribuyen con la sociedad para gastos del medio ambiente, el 35.20% manifestó que la distribución de los recursos es importante para el medio ambiente, y el 22.2% señaló que existe un plan de contribución por parte del estado para gastos de contaminación ambiental.

## b) Viabilidad social

**Tabla 17: Nivel de capacitación del capital humano.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Se realiza programa de capacitación sobre contaminación ambiental?	12	22,2	22,2	22,2
b) ¿Los programas de capacitación apoyan a la sociedad sobre la contaminación ambiental?	14	25,9	25,9	48,1
c) ¿El personal capacitado tiene otra visión en la sociedad?	20	37,0	37,0	85,2
d) ¿Las empresas pesqueras invierten en capacitación sobre el medio ambiente?	8	14,8	14,8	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### Análisis

En relación al nivel de capacitación del capital humano, la tabla muestra que el 37% de los encuestados señaló que el personal capacitado en el tema tiene otra visión en la sociedad, el 25.9% manifestó que los programas de capacitación apoyan a la sociedad sobre la contaminación ambiental, mientras que el 22.2% señaló que se realiza programas de capacitación sobre contaminación ambiental y el 14.8% indicó las empresas pesqueras invierten en capacitación sobre el medio ambiente.

**Tabla 18: Índices de Satisfacción y Permanencia**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Se realizan encuestas de satisfacción del cuidado del medio ambiente?	14	25,9	25,9	25,9
b) ¿Los resultados de las encuestas ayudan al desarrollo de la sociedad?	23	42,6	42,6	68,5
c) ¿La sociedad se encuentra satisfecha del resultado del gasto del medio ambiente?	13	24,1	24,1	92,6
d) ¿Las empresas apoyan la satisfacción de los resultados del desarrollo social?	4	7,4	7,4	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre los Índices de Satisfacción y Permanencia, la tabla muestra que el 42.6% de los encuestados indicó que los resultados de las encuestas ayudan al desarrollo de la sociedad, el 25.9% manifestó que se están realizando encuestas de satisfacción del cuidado del medio ambiente, el 24.1% señaló que la sociedad se encuentra satisfecha del resultado del gasto en el medio ambiente y el 7.4% indicó que las empresas apoyan la satisfacción de los resultados del desarrollo social.

**Tabla 19. Impacto sobre el desarrollo social de la comunidad local.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿La Sociedad está aceptando el desarrollo social sobre contaminación ambiental?	22	40,7	40,7	40,7
b) ¿Las empresas pesqueras han tenido un impacto de inversión para contaminación ambiental?	15	27,8	27,8	68,5
c) ¿Las empresas pesqueras están invirtiendo en capacitación a la sociedad lo que ha originado un impacto social?	11	20,4	20,4	88,9
d) ¿En los últimos años las empresas han tenido un impacto social?	6	11,1	11,1	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre Impacto sobre el desarrollo social de la comunidad local, la tabla muestra que el 40.7% de los encuestados señaló que la Sociedad está aceptando el desarrollo social sobre contaminación ambiental, el 27.8% manifestó que la empresas pesqueras han tenido una inversión para contaminación ambiental, el 20.4% señaló que las empresas pesqueras están invirtiendo en capacitación a la sociedad lo que ha originado un impacto social y el 11.1 indicó que en los últimos años las empresas han tenido un impacto social referente al medio ambiente.

**Tabla 20: Capacidad de influir en los stakeholders para que adopten los mismos valores.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Al comprometerse con el desarrollo sostenible, las empresas e instituciones aceptan una serie de responsabilidades	26	48,1	48,1	48,1
b) ¿Se debe establecer de un clima de confianza propicio para el diálogo?	17	31,5	31,5	79,6
c) ¿Se debe conciliar las expectativas y limitaciones de los implicados?	11	20,4	20,4	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre la capacidad de influir en los stakeholders para que adopten los mismos valores, apreciando la tabla se tiene que 48.1% de los encuestados indicó señaló que existe un compromiso con el desarrollo sostenible de las empresas e instituciones y aceptan una serie de responsabilidades, el 31.50% manifestó que se debe establecer de un clima de confianza propicio para el diálogo, y el 20.4% señaló que debe haber una conciliación sobre las expectativas y limitaciones de los implicados.

### c) Viabilidad ambiental

**Tabla 21: Utilización de los recursos energéticos renovables.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Es por esta razón que, de todos los ámbitos de la civilización humana, es la tecnología velocidad?	18	33,3	33,3	33,3
El crecimiento ha permitido que el ser humano adquiera rápidamente, una cantidad inmensa de conocimientos en su entorno	23	42,6	42,6	75,9
c) ¿El hombre se ha valido de los recursos brindado por la naturaleza para transformarlos	13	24,1	24,1	100,0
Total	54	100,0	100,0	

#### **Análisis**

Sobre lo Utilización de los recursos energéticos renovables, la tabla muestra que el 42.6% de los encuestados señaló que el crecimiento ha permitido que el ser humano adquiera rápidamente, una cantidad inmensa de conocimientos en su entorno, el 33.3% manifestó que la civilización usa la tecnología como medio de desarrollo, y el 24.1% señaló que existe el hombre se ha valido de los recursos brindado por la naturaleza para transformarlos

**Tabla 22: Uso de materiales reciclables.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Reducir al máximo la explotación de materias primas mediante el uso de materiales renovables y estrategias de reutilización y reciclado de materiales y productos de construcción	25	46,3	46,3	46,3
La minimización de la demanda de materias primas para su uso en los edificios contribuye a la reducción	18	33,3	33,3	79,6
El agotamiento de los recursos naturales es fruto de una sobreexplotación de las materias primas	11	20,4	20,4	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre el Uso de materiales reciclables, la tabla muestra que el 46.3% de los encuestados señaló que se debe reducir al máximo la explotación de materias primas mediante el uso de materiales renovables y estrategias de reutilización y reciclado de materiales y productos de construcción, el 33.3% manifestó que la minimización de la demanda de materias primas para su uso en los edificios contribuye a la reducción, y el 20.4% señaló que el agotamiento de los recursos naturales es fruto de una sobreexplotación de las materias primas.

**Tabla 23: No contaminación del aire, agua y suelo.**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Las sustancias en el medio ambiente causan un daño a la salud y al bienestar del hombre	29	53,7	53,7	53,7
b) ¿Esto sucede cuando las sustancias contaminantes exceden ciertos límites considerados tolerables	18	33,3	33,3	87,0
Los fenómenos que evolucionan lentamente en el tiempo y su efecto nocivo, se manifiesta por un deterioro	7	13,0	13,0	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre la No contaminación del aire, agua y suelo, la tabla muestra que el 53.7% de los encuestados señaló que las sustancias en el medio ambiente causan un daño a la salud y al bienestar del hombre, el 33.3% manifestó que la contaminación ambiental sucede cuando las sustancias contaminantes exceden ciertos límites considerados tolerables, y el 13.% señaló los fenómenos que evolucionan lentamente en el tiempo y su efecto nocivo, se manifiesta por un deterioro.

**Tabla 24: Auditoría de los procesos industriales**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
a) ¿Se hace control de estaciones de depuración, estudio de rendimientos y eficiencias?	19	35,2	35,2	35,2
b) ¿Se hace Inspección de los vertidos industriales, auditoría de los procesos y sistemas de depuración?	28	51,9	51,9	87,0
c) ¿Se hace análisis de procesos y proyectos de redimensionamiento?	7	13,0	13,0	100,0
Total	54	100,0	100,0	

### **Análisis**

Sobre la Auditoría de los procesos industriales, apreciando la tabla se tiene, el 51.9% de los encuestados señaló si se hace Inspección de los vertidos industriales y auditoría de los procesos y sistemas de depuración, el 35.20% manifestó que se hace control de estaciones de depuración, estudio de rendimientos y eficiencias, y el 13% señaló que se hace análisis de procesos y proyectos de redimensionamiento.

## 4.2 Del contraste de hipótesis

### Estrategias o procedimientos de contratación de hipótesis.

Las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación han sido contrastadas mediante la prueba Ji Cuadrado, lo cual se demuestra mediante los siguientes pasos:

#### Primera hipótesis

La aplicación del subsistema de la gestión medioambiental impacta positivamente en la actividad social.

**a. Formular la hipótesis nula (Ho)**

La aplicación del subsistema de la gestión medioambiental **No** Impacta positivamente en la actividad social.

**b. Formular la hipótesis alternante (Ha)**

La aplicación del subsistema de la gestión medioambiental **Si** impacta positivamente en la actividad social.

**c. Fijar el nivel de significación ( $\alpha$ ) = 5%**, este valor lo obtiene por defecto el software estadístico SPSS, también se encuentra en la tabla Ji cuadrado, cuyo valor es el siguiente

$$X^2_{t(4-1), (3-1) gl.} = X^2_{t(6)gl}$$

$$X^2_{t(6)gl} = 12.59$$

**d. Calcular la prueba estadística con la fórmula siguiente:**

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$X^2_c = 12.984$$

**Donde:**

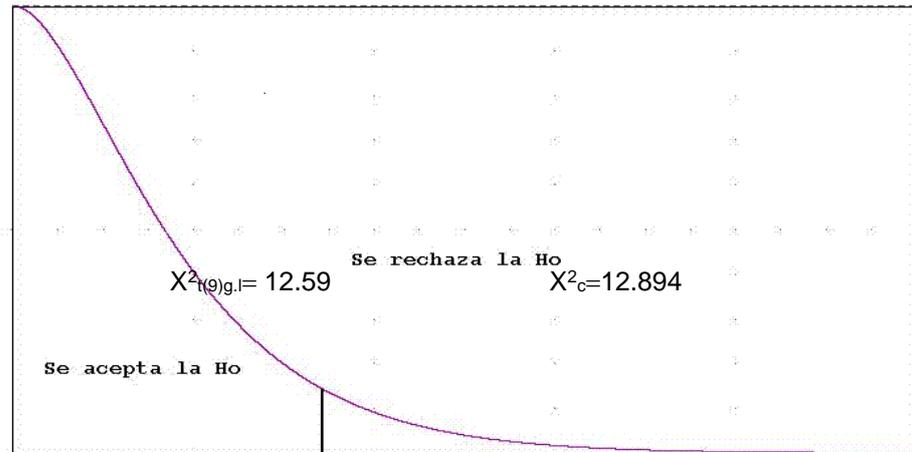
**O<sub>i</sub>**= Valor observado en las encuestas

**e<sub>i</sub>**= Valor esperado mediante las encuestas

$X^2_c =$  Valor del estadístico calculado con datos provenientes de la encuestas y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS, se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en el resultado de la prueba estadística.

**e. Toma de decisiones**

Se debe comparar los valores de la Prueba con los valores de la Tabla T-student.



**Interpretación:**

Con un nivel de significación ( $\alpha$ ) del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternante, es decir La aplicación del subsistema de la gestión medioambiental impacta positivamente en la actividad social, para lo cual se adjuntan las evidencias del caso, conformado por la Tabla de Contingencia N° 01 y el resultado de la Prueba estadística Chi cuadrado.

Tabla de contingencia N° 01  
 2. Políticas ambientales \*Versus\* 20. Capacidad de influir en los stakeholders para que adopten los mismos valores?.

Variables		20. Capacidad de influir en los stakeholders para que adopten los mismos valores			
		Al comprometerse con el desarrollo sostenible, las empresas e instituciones aceptan una serie de responsabilidades	Se debe establecer de un clima de confianza propicio para el diálogo?	Se debe conciliar las expectativas y limitaciones de los implicados?	Total
2. Políticas ambientales	¿Existen políticas medioambientales en las empresas pesqueras ?	7	3	0	10
	Las empresas pesqueras se encuentran protegidas de los impactos ambientales?	5	9	3	17
	Se identifican los problemas medioambientales de las empresas pesqueras	12	3	8	23
	Existe cultura medioambiental en las empresas pesqueras. ?	2	2	0	4
	Total	26	17	11	54

**Pruebas de chi-cuadrado**

Estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,984	6	.043
Razón de verosimilitudes	15.718	6	.015
Asociación lineal por lineal	.924	1	.337
N de casos válidos	54		

## Segunda hipótesis

La aplicación del subsistema de contabilidad y auditoría medioambiental impacta positivamente en la actividad económica.

**a. Formular la hipótesis nula (Ho)**

La aplicación del subsistema de contabilidad y auditoría medioambiental **No** impacta positivamente en la actividad económica.

**b. Formular la hipótesis alternante**

La aplicación del subsistema de contabilidad y auditoría medioambiental **SI** impacta positivamente en la actividad económica.

**c. Fijar el nivel de significación ( $\alpha$ ) = 5%**, este valor lo obtiene por defecto el software estadístico SPSS, también se encuentra en la tabla Ji cuadrado, cuyo valor es el siguiente

$$X^2_{t(3-1), (3-1) gl.} = X^2_{t(4)gl}$$

$$X^2_{t(4)gl} = 9.49$$

**d. Calcular la prueba estadística con la fórmula siguiente:**

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$X^2_c = 12.20$$

**Donde:**

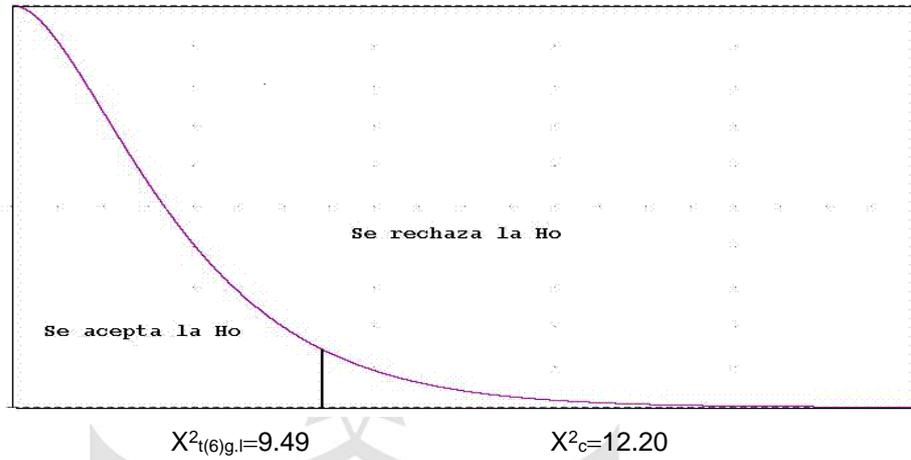
**O<sub>i</sub>**= Valor observado en las encuestas

**e<sub>i</sub>**= Valor esperado mediante las encuestas

**X<sup>2</sup><sub>c</sub>** = Valor del estadístico calculado con datos provenientes de la encuestas y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS, se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en el resultado de la prueba estadística.

**e. Toma de decisiones**

Se debe comparar los valores de la Prueba con los valores de la Tabla T-student.



**Interpretación:**

Con un nivel de significación (  $\alpha$  ) del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis altérnate, es decir La aplicación del subsistema de contabilidad y auditoría medioambiental impacta positivamente en la actividad económica, para lo cual se adjuntan las evidencias del caso, conformado por la Tabla de Contingencia N° 02 y el resultado de la Prueba estadística.

**Tabla de contingencia 02**

Variable		13. Nivel de productividad			
		a) ¿El desarrollo sostenible se ha derivado de la percepción de insuficiencias y desarrollo	sobre los costos y beneficios de las distintas Políticas	El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual?	Total
8. Tratamiento de costos de prevención	a) ¿Dónde pueden las mejoras medioambientales originar también reducciones de costes o aumentos de beneficios?	12	3	0	15
	b) ¿Los costos relacionados con acciones realizadas se hacen para el proceso?	7	9	3	19
	c) ¿El costo de manejar las relaciones con el proveedor a fin de mejorar la calidad de las materias recibidas?	9	4	7	20
	Total	28	16	10	54

**Prueba Estadística de Chi Cuadrado**

Estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,200 <sup>a</sup>	4	.016
Razón de verosimilitudes	13.970	4	.007
Asociación lineal por lineal	6.527	1	.011
N de casos válidos	54		

### Tercera hipótesis

La aplicación del subsistema de costeo y presupuesto medioambiental impacta positivamente en la actividad ambiental.

#### a. Formular la hipótesis nula (H<sub>0</sub>)

La aplicación del subsistema de costeo y presupuesto medioambiental **No** impacta positivamente en la actividad ambiental.

#### b. Formular la hipótesis alternante

La aplicación del subsistema de costeo y presupuesto medioambiental **Si** impacta positivamente en la actividad ambiental.

c. **Fijar el nivel de significación (α) = 5%**, este valor lo obtiene por defecto el software estadístico SPSS, también se encuentra en la tabla Ji cuadrado, cuyo valor es el siguiente

$$X^2_{t(3-1), (3-1) gl.} = X^2_{t(4)gl} = 9.49$$

d. **Calcular la prueba estadística con la fórmula siguiente:**

$$X^2_c = \sum (o_i - e_i)^2 / e_i$$

$$X^2_c = 9.854$$

**Donde:**

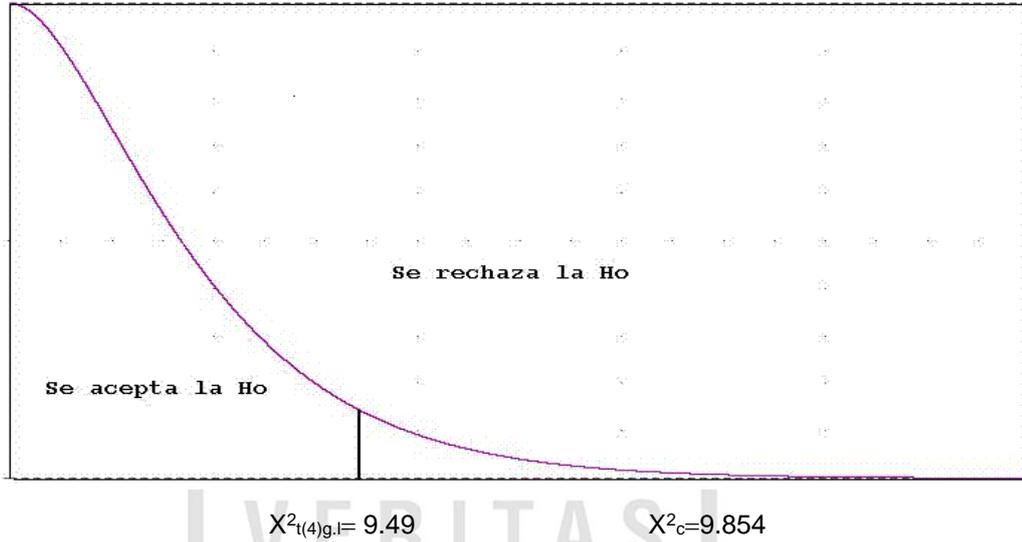
**O<sub>i</sub>**=Valor observado en las encuestas

**e<sub>i</sub>**=Valor esperado mediante las encuestas

**X<sup>2</sup><sub>c</sub>**=Valor del estadístico calculado con datos provenientes de la encuestas y han sido procesados mediante el Software Estadístico SPSS, se debe comparar con los valores asociados al nivel de significación que se indica en el resultado de la prueba estadística.

**e. Toma de decisiones**

Se debe comparar los valores de la Prueba con los valores de la Tabla Chi cuadrado



**Interpretación:**

Con un nivel de significación (  $\alpha$  ) del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternante, es decir “La aplicación del subsistema de costeo y presupuesto medioambiental impacta positivamente en la actividad ambiental, para lo cual se adjuntan las evidencias del caso, conformado por la Tabla de Contingencia y el resultado de la Prueba estadística.

### Tabla de contingencia 03

#### 9. Partidas Ambientales \* versus \*24. Auditoría de los procesos industriales

Variables		24. Auditoría de los procesos industriales			
		Se hace control de estaciones de depuración, estudio de rendimientos y eficiencias	Se hace Inspección de los vertidos industriales, auditoría de los procesos y sistemas de depuración	Se hace análisis de procesos y proyectos de redimensionamiento	Total
9. Partidas Ambientales	Los resultados de las auditorías medioambientales sirven para las evaluaciones de otras empresas pesqueras?	5	18	2	25
	b) ¿Qué instrumento más adecuado para resolver dicha falencia es la denominada auditoría medio ambiental?	7	7	4	18
	El objeto de determinar la situación actual y pasada es aplicar las medidas correctoras correspondientes?	7	3	1	11
	Total	19	28	7	54

#### Prueba Estadística

Estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,854	4	.043
Razón de verosimilitudes	9.655	4	.047
Asociación lineal por lineal	2.621	1	.105
N de casos válidos	54		

## CASO PRÁCTICO

### CONTABILIDAD EMPRESAS PESQUERAS

La empresa Santa Carolina SAC ubicada en el puerto de Pisco, dedicada a la comercialización y producción de conservas de pescado realiza las siguientes operaciones del mes de julio 2014:

- 01.07.2014 Capital Inicial S/. 2'500,000.
- 02.07.2014 Se compra a la Flota Pesquera El Pirata S.A., 65,800 TM de sardina, según Factura N° 001-34570 por el valor de S/. 1'354,253.15 para ser cancelado al contado.
- 05.07.2014 Se compra a la Distribuidora La Porcina S.A. 20,000 Lt. De Aceite Vegetal, según factura N°001-620 por el precio de S/. 520,000. Se ingresa al almacén de suministro y se cancela con ch/
- 10.07.2014 Industrias El Empaque S.A, nos vende 2,000 cajas de latas de hojalata a un precio de S/ 16,000, según factura N° 001-5047.
- 11.07.2014 Se le encarga a Impresiones Sandoval S.A.C, confeccionar 150,000 etiquetas al valor de S/ 1,000 según Factura N° 001-670 se cancela con cheque para ser presentado en 5 días.
- 13.07.2014 Se compra 12,500 galones de Petróleo Residual N°2, a PETROPERU al valor de S/ 214,500 incluido IGV según Factura No 001-4567 y se cancela con cheque.
- 15.07.2014 Se retiran del almacén 65,800 tm de sardinas, 19,000 Lt. De aceite vegetal, 1,600 cajas latas, 96,000 etiquetas y 12,000 gln de petróleo a ser destinados a la producción.

26.07.2014 Se pagan con ch/. los recibos siguientes:

- agua: S/ 920.50
- Luz: S/ 1,820.10,
- Teléfono S/ 1,450.00,

Valores en los cuales está incluido el I.G.V. distribuyéndose según el informe de Producción en un 85% al costo de producción y 15% a Gastos Administrativos.

26.07.2014 Se registra y paga al contado Gastos de Mantenimiento de la planta de conservas de pescado según Factura N°001-647 por el valor de S/ 7,354.45.

31.07.2014 Se registra la planilla de salarios correspondiente a los obreros de la planta de conserva de pescado equivalente a S/ 5,457.50 sujetos a la retención de ONP: 13%, descuento judicial por S/ 5,700 y la Caja del Pescador el 5%. Debiéndose asumir el empleador Es salud 9% y SENATI: 0.95%.

31.07.2014 El departamento de producción nos informa que hemos producida 96,000 conservas de pescado, 1,000 latas no pasaron el control de calidad por su mal sellado.

02.08.2014 Se venden 90,000 conservas a un valor de venta S/ 2'550,500.00mas I.G.V según factura N° 001-1000.

**Santa Carolina SAC**  
DIARIO DEL MES DE JULIO DE 2014

1				
<b>10 CAJA Y BANCO</b>			2,500,000.00	
10.01 Caja				
<b>50 CAPITAL SOCIAL</b>				2,500,000.00
50.1 Capital				
01-jul Asiento de apertura				
2				
<b>60 COMPRAS</b>			1,354,253.15	
60.4 Materias Primas y Auxiliares				
604.1 Sardina				
<b>42 PROVEEDORES</b>				1,354,253.15
42.1 Facturas por pagar				
02-jul Compra de 65,800 TM de sardina para producir conservas de pescado según F/ 001-34570				
3				
<b>24 MATERIAS PRIMAS Y AUXILARES</b>			1,354,253.15	
24.1 Pescado				
241.1 Sardina				
<b>61 VARACION DE EXISTENCIA</b>				1,354,253.15
61.4 Materias Primas y Auxiliares				
614.1 Sardina				
02-jul Por el ingreso al almacén de 65,800 TM de sardina				
4				
<b>42 PROVEEDORES</b>			1,354,253.15	
42.1 Facturas por pagar				
<b>10 CAJA Y BANCOS</b>				1,354,253.15
101 Caja				
02-jul Por la cancelación de la F/ 001-34570				
5				
<b>60 COMPRAS</b>			520,000.00	
60.4 Materias Primas y Auxiliares				
604.2 Aceite vegetal				
<b>40 TRIBUTOS POR PAGAR</b>			93,600.00	
401 Gobierno Central				
401.1 Impuesto General a la Ventas				
<b>42 PROVEEDORES</b>				613,600.00
42.1 Facturas por pagar				
05-jul Compra de 20,000 Litros de aceite vegetal según F/ 001-1820				
6				
<b>24 MATERIAS PRIMAS Y AUXILARES</b>			520,000.00	
24.1 Aceites				
241.2 Aceite vegetal				

...vienen

van...

<b>61</b>	<b>VARACION DE EXISTENCIA</b>				520,000.00
61.4	Materias Primas y Auxiliares				
	614.2 Aceite vegetal				
05-jul	Por el ingreso de 20,000 Litros de aceite vegetal según F/ 001-1820				
		7			
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>			613,600.00	
42.1	Facturas por pagar				
<b>10</b>	<b>CAJA Y BANCOS</b>				613,600.00
104	Banco de Crédito				
05-jul	Por la cancelación de la F/ 001-1820				
		8			
<b>60</b>	<b>COMPRAS</b>			16,000.00	
60.5	Envases y Embalajes				
	605.1 Latas				
<b>40</b>	<b>TRIBUTOS POR PAGAR</b>			2,880.00	
401	Gobierno Central				
	401.1 Impuesto General a la Ventas				
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>				18,880.00
42.1	Facturas por pagar				
10-jul	Compra de 2,000 cajas de hojalata, según F/ 001-15047				
		9			
<b>25</b>	<b>ENVASES Y EMBALAJES</b>			16,000.00	
251	Envases				
	251.1 Latas				
<b>61</b>	<b>VARACION DE EXISTENCIA</b>				16,000.00
61.5	Envases y Embalajes				
	615.1 Envases				
10-jul	Por el ingreso de 2,000 cajas de hojalata, según F/ 001-15047				
		10			
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>			18,880.00	
42.1	Facturas por pagar				
<b>10</b>	<b>CAJA Y BANCOS</b>				18,880.00
104	Banco de Crédito				
10-jul	Por la cancelación de la F/ 001-15047				
		11			
<b>60</b>	<b>COMPRAS</b>			1,000.00	
60.5	Envases y Embalajes				
	605.2 Etiquetas				
<b>40</b>	<b>TRIBUTOS POR PAGAR</b>			180.00	
401	Gobierno Central				
	401.1 Impuesto General a la Ventas				

van...

...vienen

<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>					1,180.00
42.1	Facturas por pagar					
11-jul	Compra 150,000 etiquetas, según F/ 001-670					
		12				
<b>25</b>	<b>ENVASES Y EMBALAJES</b>				1,000.00	
251	Envases y Embalajes					
	251.2 Etiquetas					
<b>61</b>	<b>VARACION DE EXISTENCIA</b>					1,000.00
61.5	Envases y Embalajes					
	615.2 Etiquetas					
11-jul	Por el ingreso de 150,000 etiquetas, según F/ 001-670					
		13				
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>					1,180.00
42.1	Facturas por pagar					
<b>10</b>	<b>CAJA Y BANCOS</b>					1,180.00
104	Banco de Crédito					
11-jul	Por la cancelación de la F/ 001-15047					
		14				
<b>60</b>	<b>COMPRAS</b>				214,500.00	
60.6	Suministros diversos					
	606.1 Petróleo Residual					
<b>40</b>	<b>TRIBUTOS POR PAGAR</b>					38,610.00
401	Gobierno Central					
	401.1 Impuesto General a la Ventas					
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>					253,110.00
42.1	Facturas por pagar					
13-jul	Compra 12,000 galones de Petróleo Residual, según F/ 001-4567					
		15				
<b>26</b>	<b>SUMINSTROS DIVERSOS</b>				214,500.00	
261	Combustible					
	256.1 Petróleo Residual N° 2					
<b>61</b>	<b>VARACION DE EXISTENCIA</b>					214,500.00
61.6	Suministros diversos					
	616.1 Petróleo Residual N° 2					
13-jul	Por el ingreso de 12,000 galones de petróleo N° 2, según F/ 001-670					
		16				
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>					253,110.00
42.1	Facturas por pagar					
<b>10</b>	<b>CAJA Y BANCOS</b>					253,100.00
104	Banco de Crédito					
13-jul	Por la cancelación de la F/ 001-670					
		17				

van...

...vienen

<b>61</b>	<b>VARACION DE EXISTENCIA</b>		2,076,196.35	
61.4	Materias Primas y Auxiliares	1,848,253.15		
	614.1 Sardina	1,354,253.15		
	614.2 Aceite vegetal	494,000.00		
61.5	Envases y Embalajes	13,443.20		
	615.1 Envases	12,800.00		
	615.2 Etiquetas	643.20		
61.6	Suministros diversos	214,500.00		
	616.1 Petróleo Residual N° 2			
<b>24</b>	<b>MATERIAS PRIMAS Y AUXILARES</b>		1,848,253.15	
24.1	Pescado	1,354,253.15		
	241.1 Sardina			
24.1	Aceites	494,000.00		
	241.2 Aceite vegetal			
<b>25</b>	<b>ENVASES Y EMBALAJES</b>		13,443.20	
251	Envases	12,800.00		
	251.1 Latas			
251	Envases y Embalajes	643.20		
	251.2 Etiquetas			
<b>26</b>	<b>SUMINSTROS DIVERSOS</b>		214,500.00	
261	Combustible			
	256.1 Petróleo Residual N° 2			
15-jul	Por el consumo de sardina y aceite vegetal en la producción de conservas de pescado			
	18			
<b>91</b>	<b>COSTOS POR DISTRIBUIR</b>		2,076,196.35	
911	Consumo de materia prima y auxiliares	1,848,253.15		
	911.1 Sardina	1,354,253.15		
	911.2 Aceite Vegetal	494,000.00		
912	Envases y Embalajes	13,443.20		
	912.1 Latas	12,800.00		
	912.2 Etiquetas	643.20		
915	Gastos Indirectos	214,500.00		
	915.1 Combustible			
<b>79</b>	<b>CARGAS IMPUTABLES A CUENTAS DE COSTOS</b>		2,076,196.35	
791	Cargas imputables a Cuentas de Costos			
15-jul	Por el consumo de materias primas, auxiliares y otros			
	19			
<b>63</b>	<b>SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS</b>		3,820.50	
631	Correo y Telecomunicaciones	1,450.00		

van...

...vienen

	631.2 Teléfono				
636	Electricidad y Agua	2,370.50			
	636.1 Energía Eléctrica	1,450.00			
	636.2 Agua	920.50			
<b>40</b>	<b>TRIBUTOS POR PAGAR</b>			687.69	
	401 Gobierno Central				
	401.1 Impuesto General a la Ventas				
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>				4,508.19
	42.1 Facturas por pagar				
26-jul	Por servicios de Teléfono, Luz y Agua				
			20		
<b>91</b>	<b>COSTOS POR DISTRIBUIR</b>			3,247.43	
	915 Gastos Indirectos				
	915.2 Servicios básicos				
<b>94</b>	<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>			573.08	
	942 Servicios				
	942.2 Servicios básicos				
<b>79</b>	<b>CARGAS IMPUTABLES A CUENTAS DE COSTOS</b>				3,820.50
	791 Cargas imputables a Cuentas de Costos				
26-jul	Por el consumo de los servicios de Teléfono, Luz y Agua				
			21		
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>			4,508.19	
	42.1 Facturas por pagar				
<b>10</b>	<b>CAJA Y BANCOS</b>				4,508.19
	104 Banco de Crédito				
13-jul	Por la cancelación de los servicios básicos				
			22		
<b>63</b>	<b>SERVICIOS PRESTADOS POR TERCEROS</b>			7,354.45	
	634 Mantenimiento y reparación				
	634.1 Mantenimiento de la planta				
<b>40</b>	<b>TRIBUTOS POR PAGAR</b>			1,323.80	
	401 Gobierno Central				
	401.1 Impuesto General a la Ventas				
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>				8,678.25
	42.1 Facturas por pagar				
26-jul	Por el mantenimiento de la planta de conserva				
			23		
<b>91</b>	<b>COSTOS POR DISTRIBUIR</b>			7,354.45	
	915 Gastos Indirectos				
	915.3 Mantenimiento de la planta				
<b>79</b>	<b>CARGAS IMPUTABLES A CUENTAS DE COSTOS</b>				7,354.45
	791 Cargas imputables a Cuentas de Costos				
26-jul	Por el mantenimiento de la planta de conserva				

van...

...vienen

		24			
<b>42</b>	<b>PROVEEDORES</b>			8,678.25	
42.1	Facturas por pagar				
<b>10</b>	<b>CAJA Y BANCOS</b>				8,678.25
104	Banco de Crédito				
26-jul	Por la cancelación del mantenimiento de la planta				
		25			
<b>62</b>	<b>CARGAS DE PERSONAL</b>			6,055.10	
622	Salarios		5,457.50		
627	Seguridad y Previsión Social		491.18		
	6271 Es salud				
629	Otras Cargas de personal		106.42		
	629.1 SENATI				
<b>40</b>	<b>TRIBUTOS POR PAGAR</b>				1,307.08
403	Contribuciones a instituciones Publicas				
	403.1 Es salud		491.18		
	403.2 SENATI		106.42		
	403.3 ONP		709.48		
<b>46</b>	<b>CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS</b>				1,972.88
469	Otras Cargas por pagar				
	469.1 Descuento Judicial		1,700.00		
	469.2 Caja del pescador		272.88		
<b>41</b>	<b>REMUNERACIONES Y PARTICIPACIONES POR PAGAR</b>				2,775.15
411	Remuneraciones por pagar				
31-jul	Por la provisión de la planilla de salarios				
		26			
<b>91</b>	<b>COSTOS POR DISTRIBUIR</b>			6,055.10	
914	Mano de obra directa				
	914.1 Salarios				
<b>79</b>	<b>CARGAS IMPUTABLES A CUENTAS DE COSTOS</b>				6,055.10
791	Cargas imputables a Cuentas de Costos				
31-jul	Por la planilla de salarios				
		27			
<b>41</b>	<b>REMUNERACIONES Y PARTICIPACIONES POR PAGAR</b>			2,775.15	
42.1	Facturas por pagar				
<b>10</b>	<b>CAJA Y BANCOS</b>				2,775.15
104	Banco de Crédito				
31-jul	Por la cancelación de la Planilla de salarios				
		28			
<b>92</b>	<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>			2,092,853.33	
921	Materias Primas		1,354,253.15		
922	Materias Auxiliares		494,000.00		
913	Envases y Embalajes				

van...

...vienen				
			13,443.20	
914	Mano de obra directa		6,055.10	
915	Gastos Indirectos		225,101.88	
<b>91</b>	<b>COSTOS POR DISTRIBUIR</b>			2,092,853.33
911	Consumo de materia prima y auxiliares		1,848,253.15	
	911.1 Sardina		1,354,253.15	
	911.2 Aceite Vegetal		494,000.00	
912	Envases y Embalajes		13,443.20	
	912.1 Latas		12,800.00	
	912.2 Etiquetas		643.20	
915	Gastos Indirectos		214,500.00	
915	Gastos Indirectos		3,247.43	
	915.2 Servicios básicos			
915	Gastos Indirectos		7,354.45	
	915.3 Mantenimiento de la planta			
914	Mano de obra directa		6,055.10	
	914.1 Salarios			
31-jul	Por la transferencia al costo de producción de 97,000 cajas de enlatados			
		29		
<b>68</b>	<b>PROVISIONES DEL EJERCICIO</b>			21,580.00
685	Desvalorización de Existencia			
<b>29</b>	<b>PROVISION PARA DESVALORIZACION DE EXISTENCIA</b>			21,580.00
291	Desvalorización de Existencia			
31-jul	Por la desvalorización de 1,000 caja de conservas			
		30		
<b>21</b>	<b>PRODUCTOS TERMINADOS</b>			2,071,680.00
21.2	Cajas			
<b>71</b>	<b>PRODUCCIÓN ALMACENADA</b>			2,071,680.00
711	Variación de mercaderías			
31-jul	Por el ingreso al almacén 96,000 cajas de enlatados			
		31		
<b>12</b>	<b>CLIENTES</b>			3,009,590.00
121	Facturas por cobrar			
<b>40</b>	<b>TRIBUTOS POR PAGAR</b>			459,090.00
401	Gobierno Central			
	401.1 Impuesto General a la Ventas			
<b>70</b>	<b>VENTAS</b>			2,550,500.00
701	Mercaderías			
31-jul	Por la venta de 90,000 cajas de enlatados			
		32		
van...				

...vienen

<b>69 COSTO DE VENTAS</b>		1,942,200.00	
691 Mercaderías			
<b>21 PRODUCTOS TERMINADOS</b>			1,942,200.00
21.2 Mercadería			
31-jul Por el costo de mercaderías de 90,000 cajas de enlatados			
	S/.	<u>22'430.518.70</u>	<u>22'430.518.70</u>



**Santa Carolina SAC**  
**Balance de Constructivo**  
**Al 31 de Julio 2014**

	Nombre de cuentas	Sumas de Mayor		Saldos		Ajustes		Inventario		Por Naturaleza		Destino	
		Debe	Haber	Deudor	Acreedor	Debe	Haber	Activo	Pasivo	Perdidas	Ganancias	Perdidas	Ganancias
10	Caja y Bancos	2.500.000,00	2.256.904,74	243.095,26				243.095,26					
12	Clientes	3.009.590,00		3.009.590,00				3.009.590,00					
20	Mercaderia	2.071.680,00	1.942.200,00	129.480,00		42.673,33		172.153,33					
24	Materia Prima y Auxiliares	1.874.253,15	1.848.253,15	26.000,00				26.000,00					
25	Envases y Embalajes	17.000,00	13.443,20	3.556,80				3.556,80					
26	Sumistros diversos	214.500,00	214.500,00	-									
29	Provision desvalorizacion de existencia		21580,00		21580,00				21580,00				
40	Tributos por pagar	137.281,49	460.397,08		323.115,59				323.115,59				
41	Remuneraciones por pagar	2.775,15	2.775,15	-									
42	Proveedores	2.254.209,59	2.254.209,59	-									
46	Cuentas por pagar diversas		1.972,88		1.972,88				1.972,88				
50	Capital		2.500.000,00		2.500.000,00				2.500.000,00				
60	Compras	2.105.753,15		2.105.753,15						2.105.753,15			
61	Variacion de existencia	2.076.196,35	2.105.833,15		29.636,80		193.326,66				222.963,46		
62	Gastos de personal	6.055,11		6.055,11						6.055,11			
63	Servicios prestados por terceros	11.174,95		11.174,95						11.174,95			
68	Provisiones del ejercicio	21580,00		21580,00						21580,00			
69	Costo de ventas	1.942.200,00		1.942.200,00								1.942.200,00	
70	Ventas		2.550.500,00		2.550.500,00						2.550.500,00		2.550.500,00
71	Produccion Almacenada		2.071.680,00		2.071.680,00						2.071.680,00		
79	Cargas Imputables a CC		2.093.426,41		2.093.426,41	193.326,66	42.673,33						
91	Costos por distribuir	2.092.853,33	2.092.853,33	-									
92	Costos de produccion	2.092.853,33		2.092.853,33						2.092.853,33			
94	Gastos de administracion	573,08		573,08								573,08	
		22.430.528,68	22.430.528,68	9.591.911,68	9.591.911,68	235.999,99	235.999,99	3.454.395,39	2.846.668,47	4.237.416,54	4.845.143,46	1.942.773,08	2.550.500,00
						Utilidad			607.726,92		607.726,92	607.726,92	

**Santa Carolina SAC**  
**ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
 Al 31 de Julio 2014  
 (Expresado en Nuevos Soles)

<b>Activo</b>		<b>Pasivo y Patrimonio</b>	
<b>Activo Corriente</b>		<b>Pasivo Corriente</b>	
Caja y Bancos	243.095,26	Tributos por pagar	505.433,67
Clientes	3.009.590,00	Cuentas por pagar diversas	1.972,88
Mercaderia	172.153,33		
Materia Prima y Auxiliares	26.000,00		
Envases y Embalajes	3.556,80		
Prov. desvalorizacion de existencia	-21.580,00		
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>3.432.815,39</b>	<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>507.406,55</b>
<b>Activo No Corriente</b>	<b>-</b>	<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>-</b>
		<b>Patrimonio</b>	
		Capital	2.500.000,00
		Utilidad del ejercicio	425.408,84
		<b>Total Patrimonio</b>	<b>2.925.408,84</b>
<b>Total Activo</b>	<b><u>3.432.815,39</u></b>	<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b><u>3.432.815,39</u></b>

**Santa Carolina SAC**  
**ESTADO DE RESULTADOS**  
Al 31 de Julio 2014  
**(Expresado en Nuevos Soles)**

Ventas	2.550.500,00
Menos:	
Costo de Ventas	1.942.200,00
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>608.300,00</b>
Gastos de Operación:	
Gastos de Administracion	573,08
<b>Utilidad antes de Particip. Y Renta</b>	<b>607.726,92</b>
Impuesto a la Renta	182.318,08
<b>Utilidad del ejercicio</b>	<b>425.408,84</b>

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Discusión**

El análisis se realiza teniendo en cuenta el resultado de las encuestas y el contraste de las pruebas estadísticas; referente a las encuestas se tiene las preguntas de mayor importancia entre ellas tenemos sobre la responsabilidad corporativa que deben tener las pequeñas empresas pesqueras de Pisco, se tiene que el 40.7% de los encuestados manifestó que ya se han determinados los objetivos y metas medioambientales y están cuantificables, otra pregunta de sumo interés es sobre el control y su tratamiento, al respecto el 44.4% manifiestan que la empresa debe cumplir con la legislación del control ambiental pesquera vigente, en relación sobre las políticas ambientales, solo el 7.4% indicó que existe una cultura medioambiental lo que representa un grave peligro para la contaminación ambiental de las localidades de Pisco, referente a los Métodos y valuación contable-ambiental se encontró que el 48.1% de los encuestados señaló que el método de la absorción de desechos es usado por las empresas pesqueras, otro aspecto importante es si las empresas pesqueras están invirtiendo en investigación, desarrollo e innovación, el 48.1% de los encuestados señaló que las innovaciones tienen propósito de mejorar la situación de las empresas pesqueras, con lo cual sólo queda en intención, pero en la práctica muy poco de ello se cumple, sobre a la Auditoría del Riesgo, se tiene que el 42.6% señaló que se planifica una auditoría ambiental considerando sus riesgos, el 35.20% de los encuestados manifestó que existen procedimientos de auditoria para determinar los riesgos y el 22.20% señaló que existen exigencias externas que afectan a la empresa.

Sobre las pruebas de significación se tiene que todas las hipótesis contrastadas cumplen y guardan relación con los objetivos planteados en el trabajo de investigación ya que están amparados en la ley del ambiente del Perú y los tratados internacionales relacionados con el medio ambiente y cambio climático y de esta manera proteger a la población de la provincia de Pisco en temas del medio ambiente.

## **5.2. Conclusiones**

- a) Las empresas pesqueras de la provincia de Pisco no aplican el sistema de gestión medioambiental.
- b) Las empresas pesqueras de la provincia de Pisco no tienen implementado en su totalidad en sus planes de trabajo, el sistema de contabilidad y auditoría medioambiental.
- c) La aplicación del sistema de costeo y presupuesto medioambiental impacta positivamente en la actividad ambiental.

## **5.3 Recomendaciones**

- a) Es necesario que las empresas pesqueras de la provincia de Pisco apliquen el subsistema de la gestión medioambiental, ya que impacta positivamente en la actividad social y en la calidad de vida de las poblaciones que viven en la zona.
- b) Que las empresas pesqueras deben contemplar en sus planes de trabajo el subsistema de contabilidad y auditoría medioambiental por impactar positivamente en la actividad económica de Pisco y por lo tanto en los temas de impacto ambiental.
- c) Las empresas pesqueras de la provincia de Pisco deben contemplar en sus planes operativos los costos y presupuestos relacionados con el tema medioambiental por impactar positivamente en la actividad ambiental de la provincia de Pisco, estos aspectos están en concordancia con la ley del ambiente y los tratados internacionales como son Kioto, Basilea y Montreal.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Referencias bibliográficas

Bifaretti, Marcela. La importancia de los costos ambientales en el sistema de información contable, Buenos Aires.

Bifanl, P. (1994). Desarrollo sostenible, población y pobreza: algunas reflexiones conceptuales. Ecuador

Blanco Cordero, Marta. Gestión Ambiental camino al desarrollo sostenible. 2004.

Crespo, Patricio (1994). Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Ecuador.

ECA Instituto de Tecnología y Formación. Auditorías Ambientales. 2007.

Esptein, Marc J. Sostenibilidad empresarial: Administración y medición de los impactos sociales, ambientales y económicos, Bogotá. 2008.

Espacio y Formación. Manual de gestión y evaluación medioambiental. 2007.

Cornejo Sifuentes Lincoln. "Trilogía de la sostenibilidad empresarial en el Perú". Lima, 2010.

Gray, Rob. Contabilidad y Auditoría Ambiental. Bogotá.2006.

Labandeira, Xavier y Carmelo León. Economía Ambiental. Madrid, 2007.

Mejía Soto, Eutimio. Contabilidad Ambiental: critica al modelo de la Contabilidad Financiera. Colombia. 2010.

Organización de las Naciones Unidas ONU. "Contabilidad de Gestión Ambiental Principios y Procedimientos". New York, 2001.

Organización de las Naciones Unidas. Contabilidad Ambiental y Economía Integrada: Manual de operaciones. New York. 2002.

Pahlem Acuña, Ricardo. Contabilidad Social y Ambiental. Buenos Aires. 2004.

Schwaalb, María Matilde. Responsabilidad social: fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenible. Lima. 2005

Tua Pereda, Jorge. Normas internacionales de contabilidad y auditoría sobre la incidencia del medio ambiente en la información financiera. España. 2004.

### **Referencias Electrónicas:**

International Organization for Standardization – ISO 14000, disponible en: [http://www.iso.org/iso/iso\\_14000\\_essentials](http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials)

Legislación Ambiental, relacionada al sector industrial del Ministerio de la Producción, Vice ministerio de Mypes e Industria, disponible en: <http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/industria?ARE=2>

Ministerio de energía y minas del Perú – Auditorías ambientales, disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/regionales/Publicaciones/GUIA%20HIDROCARBUROS%20XIII.pdf>

Web Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Sección Medio ambiente, disponible en: <http://www.senamhi.gob.pe/?p=0400>

Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). Herramientas para la gestión ambiental racional. Bureau of International Recycling; 2004.

[En línea]. Disponible en:

<http://www.epa.gov/wastes/conservation/materials/ecycling/conference/resource/guideesm-spanish.pdf> [2013].

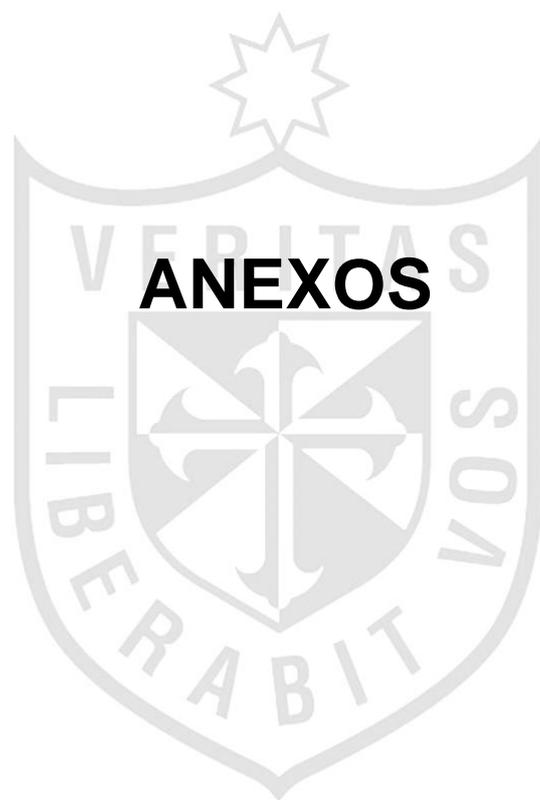
Environmental Protection Agency (EPA). Financial Accounting Standards Board (FASB). Generally Accepted Accounting Principles (GAAP). [En línea] Disponible en: <http://www.epa.gov/espanol/> [2013].

(Sistemas de gestión ambiental, ISO 14.001; 2004. [En línea]. Disponible en: [http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO\\_14001\\_2004.pdf](http://www.uco.es/sae/archivo/normativa/ISO_14001_2004.pdf) [2013].)

MOWEN, Hansen, “Costos ambientales, medición y control”, En: Thomson (Ed). Administración de Costos, Contabilidad y Control. Impreso en México. p.p 695.

Sistema de Gestión Ambiental: disponible en:

(<http://www.monografias.com/trabajos38/sistemas-integrados-gestion/sistemas-integrados-gestion.shtml>)



**ANEXO N° 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**IMPACTO DE LA CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS PESQUERAS EN LA PROVINCIA DE PISCO: 2012 - 2014**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE E INDICADOR	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es el efecto que produce la contabilidad medioambiental en la sostenibilidad de las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de Pisco?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>a. ¿Cómo un sistema de gestión medioambiental influye en la actividad social?</p> <p>b. ¿De qué manera un sistema de contabilidad y auditoría medioambiental favorece la actividad ambiental?</p> <p>c. ¿De qué modo un sistema de costeo y presupuesto medioambiental beneficia la actividad económica?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Diseñar y aplicar la contabilidad medioambiental con base en la norma ISO 14001 en las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de Pisco.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>a) Determinar cómo un sistema de gestión medioambiental influye en la actividad social.</p> <p>b) Precisar de qué manera un sistema de contabilidad y auditoría medioambiental favorece la actividad ambiental.</p> <p>c) Establecer de qué modo un sistema de costeo y presupuesto medioambiental beneficia la actividad económica.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>La aplicación de la contabilidad medioambiental favorece el desarrollo sostenible de las pequeñas empresas pesqueras en la provincia de Pisco.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>a. Un sistema de gestión medioambiental eficaz influye favorablemente en la actividad social.</p> <p>b. El manejo eficiente de un sistema de contabilidad y auditoría medioambiental favorece la actividad ambiental.</p> <p>c. La utilización estratégica de un sistema de costeo y presupuesto medioambiental beneficia la actividad económica.</p>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p><b>X: Contabilidad Medioambiental</b></p> <p>X1: Sistema de Gestión Medioambiental.</p> <p>X2: Sistema de Contabilidad y Auditoría Medioambiental</p> <p>X3: Sistema de Costeo y Presupuestario Ambiental.</p> <p><b>Variable dependiente</b></p> <p><b>Y: Desarrollo sostenible</b></p> <p>Y1: Actividad económica</p> <p>Y2: Actividad social</p> <p>Y3: Actividad ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El diseño corresponde a una investigación no experimental, con la utilización de información secundaria para asegurar el diseño de análisis probabilístico.</li> <li>- Por el tipo de investigación es exploratorio, de nivel descriptivo.</li> <li>- La población estará conformada por 47 pequeñas empresas pesqueras de la provincia de Pisco.</li> <li>- La muestra estará conformada por 54 personas, entre hombres y mujeres del sector pesquero.</li> <li>- La técnica de recolección de datos que se utilizara será la encuesta.</li> </ul>

## Anexo 02: Encuesta

La presente técnica busca recoger información relacionada con el trabajo de investigación titulado “**IMPACTO DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS PESQUERAS EN LA PROVINCIA DE PISCO 2012-2014**”, sobre este particular se le solicita que en las preguntas que a continuación se presenta elija la alternativa que considere correcta marcando para tal fin con una aspa(x), esta técnica es anónima se le agradece su colaboración.

Gracias por su colaboración

### VARIABLE: CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

#### Indicador: Sistema de gestión ambiental

1	Responsabilidad corporativa	SI	NO	No Sabe/no opina
	a) ¿Es identificable los puntos débiles y potenciales para la optimización en las empresas pesqueras?			
	b) ¿Se ha determinado los objetivos y metas medioambientales cuantificables en las empresas pesqueras?			
	c) ¿La documentación de las empresas pesqueras permite la mejora continua de la gestión?			
	d) ¿Los indicadores de gestión medioambiental sirven para la evaluación del comportamiento Medioambiental en las empresas pesqueras?			
2	Políticas ambientales	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Existen políticas medioambientales en las empresas pesqueras?			
	b) ¿Las empresas pesqueras se encuentran protegidas de los impactos ambientales?			
	c) ¿Se identifican los problemas medioambientales de las empresas pesqueras?			
	d) ¿Existe cultura medioambiental en las empresas pesqueras. ?			
3	Evaluación del impacto ambiental	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿A través de los indicadores de gestión medioambiental se evalúan el impacto medioambiental pesquero?			
	b) ¿Es importante identificar los impactos medioambientales en las empresas pesqueras?			
	c) ¿Se pueden desarrollar nuevos indicadores de pactos medioambientales en el sector pesquero?			

4	Control de la contaminación y tratamiento del mismo	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Las medidas de control sobre la contaminación, proporcionan información sobre el problema medioambiental de las empresas pesqueras?			
	b) ¿Saber si la empresa cumple con la legislación del control ambiental pesquera vigente?			
	c) ¿Se puede controlar la actuación ambiental de las empresas pesqueras?			

### Indicador: Sistema de costeo y presupuesto ambiental

5	Proceso de presupuesto	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿El presupuesto mejora la actuación ambiental de las empresas pesqueras?			
	b) ¿Se realizan una evaluación de los costos ambientales presupuestales y ejecutados por las empresa pesquera?			
	c) ¿Se establece un sistema de control de costos ambientales aplicados a las empresas pesqueras en forma directa?			

6	Modelo de costeo	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Cuáles son los beneficios que podría aportar el uso del costeo basado en la actividad a los usuarios de un sistema de información contable en una empresa pesquera?			
	b) ¿La investigación del costeo basado en la actividad podría ser útiles para dinamizar el sistema contable de empresas pesqueras que optimizar la gestión de costos?			
	c) ¿Permite determinar los modelos de costeo con sus ventajas y desventajas?			

7	Tratamiento de costos de producción	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Qué diferencia existe entre la contabilidad de costos y la estimación que se realiza en la preparación de un proyecto futuro de empresas pesqueras?			
	b) ¿Determinación y análisis de costos en una planta existente empresas pesqueras?			
	c) ¿Se ha determinado el costo de elaboración de un producto pesquero que corresponde a un hecho acontecido en un período de tiempo ya pasado?			

8	Tratamiento de costos de prevención	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Dónde pueden las mejoras medioambientales originar también reducciones de costes o aumentos de beneficios?			
	b) ¿Los costos relacionados con acciones realizadas se hacen para el proceso?			
	c) ¿El costo de manejar las relaciones con el proveedor a fin de mejorar la calidad de las materias recibidas?			

Indicador: Sistema de contabilidad y auditoría ambiental

9	Partidas ambientales	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Los resultados de las auditorías medioambientales sirven para las evaluaciones de otras empresas pesqueras?			
	b) ¿Qué instrumento más adecuado para resolver dicha falencia es la denominada auditoría medio ambiental?			
	c) ¿El objeto de determinar la situación actual y pasada es aplicar las medidas correctoras correspondientes?			

10	Métodos y valuación contable-ambiental	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Esas funciones comprenden el suministro de recursos naturales para la producción y el Consumo?			
	b) ¿La absorción de desechos por los distintos elementos que componen el medio ambiente?			
	c) ¿La productividad sostenida de la economía se ve amenazada por la escasez de recursos naturales, y las actividades de producción?			

11	Información medioambiental en los estados financieros	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿La Universidad Peruana, debería programar cursos de Contabilidad Medioambiental?			
	b) ¿Se han contraído obligaciones para la protección del medio ambiente?			
	c) ¿En qué costos ha incurrido la empresa, bien en forma obligatoria o voluntaria, que tengan un carácter medioambiental?			

12	Auditoría de riesgo	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Existen exigencias externas que afectan a la empresa?			
	b) ¿Existen procedimientos de auditoría para determinar los riesgos?			
	c) ¿Se planifica una auditoría ambiental considerando sus riesgos?			

## VARIABLE: DESARROLLO SOSTENIBLE

### Indicador: Viabilidad económica

13	Nivel de productividad	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿El desarrollo sostenible se ha derivado de la percepción de insuficiencias en modelos anteriores de crecimiento y desarrollo económicos?			
	b) ¿La base amplia para poder hacer juicios equilibrados sobre los costos y beneficios de las distintas Políticas y tendrían a centrarse en las ganancias a corto plazo?			
	c) ¿El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual?			

14	Relación entre el valor del producto y su impacto ambiental	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿El impacto ambiental trae para la salud humana, el bienestar de la flora y fauna y la disponibilidad futura de los recursos naturales atribuibles a las corrientes de un sistema?			
	b) ¿La alteración es una de las características iniciales del medio ambiente provocada por un proyecto, obra o actividad?			
	c) ¿En una actividad industrial se genera un impacto en el medio que lo rodea?			
	d) ¿Las políticas ambientales se orientan hacia la existencia y desarrollo de proyectos para conciliar la estrategia del crecimiento económico con la debida protección del medio?			

15	Inversión en investigación, desarrollo e innovación	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Se realiza inversión en la investigación de contaminación del medio ambiente?			
	b) ¿Las empresas pesqueras invierten en investigación?			
	c) ¿Existe desarrollo en las empresas pesqueras por el medio ambiente?			
	d) ¿Las innovaciones tienen propósito de mejorar la situación de las empresas pesqueras?			
16	Impuestos o contribución total a la administración pública	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Existe un plan de contribución por parte del estado para gastos de contaminación ambiental?			
	b) ¿La distribución de los recursos es importante para el medio ambiente?			
	c) ¿Las empresas pesqueras es contribuyente con la sociedad para gastos del medio ambiente?			

## Indicador: Viabilidad social

17	Nivel de capacitación del capital humano	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Se realiza programa de capacitación sobre contaminación ambiental?			
	b) ¿Los programas de capacitación apoyan a la sociedad sobre la contaminación ambiental?			
	c) ¿El personal capacitado tiene otra visión en la sociedad?			
	d) ¿Las empresas pesqueras invierten en capacitación sobre el medio ambiente?			

18	índices de satisfacción y permanencia	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Se realizan encuestas de satisfacción del cuidado del medio ambiente?			
	b) ¿Los resultados de las encuestas ayudan al desarrollo de la sociedad?			
	c) ¿La sociedad se encuentra satisfecha del resultado del gasto del medio ambiente?			
	d) ¿Las empresas apoyan la satisfacción de los resultados del desarrollo social?			

19	Impacto sobre el desarrollo social de la comunidad local	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿La Sociedad está aceptando el desarrollo social sobre contaminación ambiental?			
	b) ¿Las empresas pesqueras han tenido un impacto de inversión para contaminación ambiental?			
	c) ¿Las empresas pesqueras están invirtiendo en capacitación a la sociedad lo que ha originado un impacto social?			
	d) ¿En los últimos años las empresas han tenido un impacto social?			

20	Capacidad de influir en los stakeholders para que adopten los mismos valores	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Al comprometerse con el desarrollo sostenible, las empresas e instituciones aceptan una serie de responsabilidades que van mucho más allá de los resultados económicos?			
	b) ¿Se debe establecer de un clima de confianza propicio para el diálogo?			
	c) ¿Se debe conciliar las expectativas y limitaciones de los implicados?			

## Indicador: Viabilidad ambiental

21	Utilización de los recursos energéticos renovables	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Es por esta razón que, de todos los ámbitos de la civilización humana, es la tecnología la que al día de hoy crece con mayor velocidad?			
	b) ¿El crecimiento ha permitido que el ser humano adquiera rápidamente, una cantidad inmensa de conocimientos en su entorno, la naturaleza, que antes no se había visto?			
	c) ¿El hombre se ha valido de los recursos brindado por la naturaleza para transformarlos y obtener la energía que requería para satisfacer cada necesidad?			

22	Uso de materiales reciclables	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Reducir al máximo la explotación de materias primas mediante el uso de materiales renovables y estrategias de reutilización y reciclado de materiales y productos de construcción?			
	b) ¿La minimización de la demanda de materias primas para su uso en los edificios contribuye a la reducción de sus impactos medioambientales asociados?			
	c) ¿El agotamiento de los recursos naturales es fruto de una sobreexplotación de las materias primas, derivada de unos hábitos de consumo no sostenibles?			

23	No contaminación del aire, agua y suelo	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Las sustancias en el medio ambiente causan un daño a la salud y al bienestar del hombre y ocasiona desequilibrio ecológico?			
	b) ¿Esto sucede cuando las sustancias contaminantes exceden ciertos límites considerados tolerables?			
	c) ¿Los fenómenos que evolucionan lentamente en el tiempo y su efecto nocivo, se manifiesta por un deterioro progresivo en las condiciones ambientales?			

24	Auditoría de los procesos industriales	SI	NO	No Sabe/no Opina
	a) ¿Se hace control de estaciones de depuración, estudio de rendimientos y eficiencias?			
	b) ¿Se hace Inspección de los vertidos industriales, auditoría de los procesos y sistemas de depuración?			
	c) ¿Se hace análisis de procesos y proyectos de redimensionamiento?			
	d) ¿Dirección de Obra y Asistencia Técnica en infraestructuras hidráulicas?			