

# LA REALIDAD DEL DESARROLLO Y LA CONTABILIDAD AMBIENTAL

Eduardo Mantilla Pinilla<sup>1</sup>  
Mindrey Tatiana Cabeza Rozo<sup>2</sup>  
Julieth Andrea Vargas Barajas<sup>3</sup>

## RESUMEN

Desde la cumbre de la tierra en Rio de Janeiro -Brasil, 1992, se pacta como desarrollo aquel que satisfice las necesidades humanas del presente, sin comprometer los recursos y posibilidades de satisfacer las de las futuras generaciones, lo cual exige respuesta a los problemas de la naturaleza, el ambiente y la sociedad. Si bien, el nuevo paradigma del desarrollo “sostenible” supone la erradicación de la pobreza y la reducción del daño ambiental, es difícil afirmar si en esencia es el verdadero desarrollo; más aún, evidenciar sus avances, cuando la información que prevalece para la medición y evaluación es contable económico-financiera, desconociendo contextos y elementos como el social y ambiental, así como las dinámicas y equilibrios necesarios. A su vez, es transcendental entender que el desarrollo exige condiciones y procesos que aseguren vida con calidad, dignidad y bienestar social, lo cual no queda claro en el enfoque de sostenibilidad. Situación que obliga a la teorización del desarrollo y construcción de herramientas de información para su revelación, medición y evaluación. De ahí que se investigue sobre lo que realmente conduce al desarrollo de una nación y los elementos que lo contextualizan, en busca de un marco conceptual integral que incorpore variables y condiciones con sentido humano en la solución del problema de mantener vida con calidad en el planeta.

## PALABRAS CLAVE

Desarrollo Nacional, Paradigma del Desarrollo, Medición del Desarrollo, Sistema Contable Integral, Indicadores de Sostenibilidad.

## ABSTRACT

Since the Earth Summit in Rio de Janeiro - Brazil, 1992, “development” has been defined as meeting the human needs of the present without compromising the resources and opportunities to sustain future generations, which demands an answer to problems regarding nature, the environment, and society. Although, the new paradigm of “sustainable development” involves the eradication of poverty and the reduction of environmental harm, it is difficult to say that these are the true goals of this concept, especially when it measured predominately by economic and financial information, while ignoring social and environmental variables, as the dynamics and necessary balances. In addition, it is important to understand that the development requires conditions and processes that ensure a quality life, dignity, and social welfare, which is not clear within the sustainability concept. This situation requires theorizing the development and constructing tools for disclosure, measure, and evaluation. That is why this research is focused on what really drives the development of a nation and its context, seeking the creation of an integral conceptual framework, which incorporates variables and conditions with a social sense to solve the problem of maintaining quality life on the planet.

## KEYWORDS

National Development, Development Paradigm, Measurement of Development, Integrated Accounting System, Sustainability Indicators.

Fecha de recepción: 30 de junio de 2015.

Fecha de evaluación: 1 de agosto de 2015.

Fecha de aceptación: 8 de septiembre de 2015.

1 Economista; Especialista en Docencia Universitaria, Candidato a Doctor en Ciencias Contables y Financieras en Universidad de Oriente Santiago de Cuba; Consultor empresarial, Líder de Investigación del Grupo INDERCON –USTA; Integrante del Grupo INNOTECH -UIS; integrante del Grupo GIDEA –Universidad de Cartagena; Docente pregrado y postgrados de la División de Ciencias Económicas y Contables, y Maestría en Educación Ambiental, USTA –Bucaramanga; Docente Cátedra de la Escuela de Trabajo Social, UIS -Bucaramanga; Email: edomantillap@gmail.com

2 Universidad Santo Tomas -USTA- COLOMBIA. Estudiante del Programa de Contaduría Pública, E-mail: mindreycabeza@gmail.com

3 Universidad Santo Tomas -USTA- COLOMBIA. Estudiante del Programa de Contaduría Pública, E-mail: jvargasbarajas@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo es el resultado de los diversos procesos que realiza el hombre en su diario vivir y su relación con su contexto económico, social y ambiental, lo cual tiene carácter histórico en lo cual han variado las concepciones, de acuerdo al momento o contexto, dependiendo de la relación que establece la sociedad en la búsqueda de la producción para satisfacer sus necesidades.

En el contenido del presente documento se pueden evidenciar algunos enfoques sobre el desarrollo, lo que deja de manifiesto que en el tiempo este ha sido preocupación en las naciones y que a pesar que los enfoques sean diversos y haya sido preocupación de gobernantes hoy sigue siendo una problemática, lo cual no queda resuelto aún al orientarlo en un enfoque de sostenibilidad, pues las naciones han estado y prevalecen en propósitos económico-financieros, con lo cual únicamente es posible alcanzar la sostenibilidad económica soportada en el crecimiento de la producción y estabilidad financiera de los países, marginando lo social y ambiental fuera del análisis como contextos que junto a lo económico garantizan el desarrollo nacional.

El persistente deterioro del planeta y los problemas sociales son el soporte para la búsqueda de la sostenibilidad en el desarrollo, inquietud para las naciones, mejoran estas condiciones velan por la calidad de vida y bienestar social, no solo de las generaciones presentes sino también de las futuras, lo cual es difícil llegar a alcanzar sino se cuenta con sistemas de información que orienten los procesos y medición de acuerdo a las exigencias de la supervivencia humana con calidad, sin violar los derechos naturales del ser humano y un bienestar social, es ahí, donde surge la necesidad de implementar un sistema de medición que permita evaluar no solo el contexto económico, sino también el social y el ambiental de las naciones en forma sistémica, con lo cual se brindaría una información acertada de desarrollo nacional.

Para lograr que el desarrollo sea sostenible se requiere que la contabilidad no solo sea económico-financiera, sino que se integren los contextos ambientales y sociales, de manera que

puedan ser medidos, evaluados y controlados por medio de indicadores de sostenibilidad que provean información que aproximen la realidad sobre las condiciones socioeconómicas de las naciones en el marco de un ambiente que no comprometa la vida con calidad, con lo cual se puede llegar a obtener un análisis sobre el desarrollo nacional, que no es más que aquel que proporciona supervivencia humana, asegurando vida con calidad, dignidad y bienestar social, lo que exige un equilibrio dinámico y sistémico en el contexto humano -económico, social y ambiental.

## ENFOQUES DE DESARROLLO

El desarrollo como proceso de aseguramiento de vida es tan antiguo como la humanidad, pues el ser humano nace, crece, se reproduce y muere, al igual que los demás seres vivos, implicando procesos fisiológicos de adaptaciones y modificaciones internamente y en relación al contexto en el que interactúa, para proveerse de los elementos y condiciones que le garantizan su crecimiento corporal, humano y social, que sin duda es desarrollo.

De ahí, que avanzar en el análisis de la evolución del desarrollo de una nación, se deba tener siempre presente su origen natural, el ser humano; pues no tiene sentido hablar de desarrollo, si se le excluye. Nada justifica comprometer la supervivencia humana y menos su dignidad y bienestar, en un procesos de desarrollo nacional o social.

Si bien, una de las grandes preocupaciones expresadas de dirigentes en las diferentes naciones es el desarrollo, avanzar en él no ha sido claro, ni como proceso o propósitos, al estar privados de teorías, no obstante autores en el tema del desarrollo hablan de teorías del desarrollo, cuando no se ha contado con un ordenamiento metodológico que haya originado principios, leyes y modelos observables y medibles que conduzcan y evidencien el desarrollo.

El desarrollo en el tiempo ha sido tratado desde diferentes enfoques, los cuales se han dado de acuerdo a las condiciones de vida experimentadas en determinados momentos y contextos.

Según Paul N. Rosenstein-Rodan el desarrollo se alcanza por medio de la inversión, por tanto se deben captar recursos con sectores que generen grandes excedentes y poder adquisitivo para que se fomente la inversión siempre dentro de un marco de crecimiento equilibrado, de ahí que durante años se haya estado buscando de manera persistente el aumento de la producción como sinónimo de desarrollo, con el soporte de enfoques de progreso, innovación, avance en ciencia y tecnología.

Si bien han surgido algunos enfoque centrados más en lo social o humano en busca de una vida con calidad y bienestar para los individuos que integran la sociedad, con la satisfacción de sus necesidades, participación cultural y política, como expresa Manfred Max Neef, el desarrollo es de las personas y no de las cosas.

Por su parte Karl Marx en su obra el capital parte del análisis de las formas y procesos históricos del hombre para producir y satisfacer sus necesidades lo cual identificó como modos de producción, que cambian en la medida en que el hombre experimenta nuevas formas de transformación de la naturaleza para lograr su supervivencia. Su contribución a las concepciones del desarrollo, se cimienta en el estudio del materialismo histórico, reconociendo los procesos de producción como base del crecimiento materialista, los cuales se basan en la relación fuerzas productivas y relaciones sociales de producción, lo que define el modo de producción y la estructura económica de la sociedad; de ahí; que sea pertinente recordar que él expresa que *“lo que distingue a una época de otra, no es lo que se produce sino, cómo y con qué instrumentos de trabajo se produce”*. En efecto, desde el enfoque histórico, precisa los diferentes modos de producción, en lo que destaca que la base de todo proceso productivo, consiste en la relación hombre – naturaleza, la cual se ejerce con el uso de medios de producción que el mismo hombre produce con su trabajo.

Posteriormente el economista alemán Joseph Shumpeter -1941, introduce el concepto de innovación en su obra “Teoría del desenvolvimiento económico”, resaltando la importancia de la innovación en los sistemas productivos

para el crecimiento económico de las naciones. Plantea la importancia de la innovación en el desarrollo se da en la medida que se innova, pero las innovaciones deben provocar cambios “revolucionarios” en las transformaciones en la economía y la sociedad, haciendo referencia a algunas como: nuevos bienes de consumo en el mercado, el surgimiento de un nuevo método de producción y transporte, la apertura de un nuevo mercado, la generación de una nueva fuente de oferta de materias primas, entre otras.

De los apuntes del profesor Mantilla se extrae que Rostow establece que el crecimiento y ampliación de la industria se debía acompañar de la redistribución del ingreso y el surgimiento de nuevas élites dominantes en las regiones atrasadas, y plantea cinco etapas que las sociedades deben pasar en el proceso de desarrollo, planteándolo como una alternativa al análisis de Marx sobre los modos de producción.

Esos planteamientos ejercen gran influencia en América Latina, por medio del programa Alianza para el progreso, pero posteriormente (desde 1965) se empieza a hablar del enfoque de Dependencia, en América Latina, como resultado de los momentos del surgimiento de guerrillas de orientación socialista, y en adopción de los análisis de Marx; presentándose como una ruptura con la modernización. Se destaca la interpretación del desarrollo por Osvaldo Sunkel, como tema sociológico, al corresponder este a las realidades humanas como ser social, a una estructura social y un estilo de vida (1965).

Desde el punto de vista de Amartya Sen, el desarrollo se basa en que el hombre tenga las suficientes herramientas para mejorar sus condiciones actuales de vida como calidad de vida y bienestar, para ello propone que las sociedades deben tener mínimamente mayor acceso al conocimiento, protección contra el crimen, mejor distribución del tiempo libre, libertades políticas, culturales y gran sentido de participación en las actividades de la sociedad

Como producto del gran deterioro ambiental causado por los procesos industriales, aparece la necesidad de controlar y reorientar las actividades humanas de forma que disminuyan el

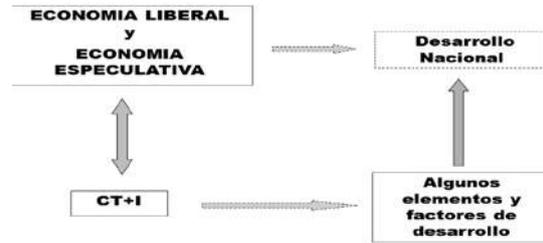
impacto ambiental causado por estas, con este propósito nace el enfoque de desarrollo sostenible el año 1987 con el informe *Nuestro Futuro Común o informe Brundtland*, el cual dio a conocer por primera vez este concepto definiéndolo como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las de las generaciones futuras.

Brundtland parte de la idea de que el desarrollo para que sea sustentable debe tener una integración social, económica, ambiental e institucional, desde este punto de vista el desarrollo busca que tanto los gobiernos como la sociedad generen estrategias que conlleven a la solución de problemáticas como: población y recursos humanos, niveles de pobreza, nivel de educación, seguridad alimentaria, las especies y los ecosistemas, la energía, la industria, el desafío urbano, entre otras.

El informe condujo al pacto de Rio de Janeiro en 1992, en la denominada “Cumbre de la tierra” en la cual se proclamó que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible debido a que tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. La cumbre logró que los países iniciaran la implementación de políticas que condujeran al pactado desarrollo sostenible, teniendo en cuenta cuestiones como la salud, la vivienda, la contaminación del aire, gestión de los mares, bosques y montañas, la descertificación, la gestión de los recursos hídricos y el saneamiento, la gestión de la agricultura y la gestión de residuos, de manera que se logre un equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales. Recapitulando, aunque el desarrollo es de carácter social y humano, la dependencia de la racionalidad económica ha conducido al economicismo, fundamentado en procesos que desde la CT+I y políticas del Estado, se direcciona al crecimiento económico, la rentabilidad y riqueza, enmarcando una creciente inequidad social y persistentes problemas ambientales, atribuyendo a la economía la capacidad de resolverlos, lo que históricamente deja dudas y el futuro no es muy claro, menos cuando predomina la economía especulativa, que otorga preponderancia al dinero y capital flotante.

**Figura 1. Desarrollo Nacional como consecuencia del modelo económico.**

“CT+I En El Desarrollo”



Fuente: Presentaciones del Docente Mantilla P. Eduardo

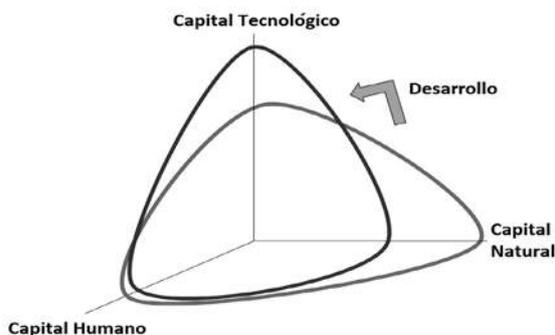
Además nos es muy evidente como cada día aumenta la producción industrial, pues la mayor preocupación de las empresas es aumentar sus excedentes, agilizando los procesos de producción, sin tener en cuenta el deterioro que están causando al ambiente con las tecnologías implementadas y el impacto social que generan sus actividades, debido a que la implementación de las mismas generan desplazamiento del capital humano aumentando los niveles de pobreza de las naciones y por tanto de hambruna desmejorando así el bienestar, la calidad de vida de la sociedad y colocando en incertidumbre el futuro del planeta.

De hecho la sociedad en las economías liberales se ha centrado en el capital tecnológico, como si fuese el único generador de excedentes y riqueza, por lo que se desconoce a la naturaleza como base de todo producto y al trabajo como capital transformador, relegándolos a recursos, lo que ha impedido avanzar en un equilibrio sistémico en la relación de capital garante de la sostenibilidad productiva para el desarrollo.

En la siguiente figura se observan los planos de desarrollo, destacando los límites y las tendencias en la disposición de capitales (Humano, Tecnológico y Natural).

Es innegable que el mundo se debate en una constante reducción del capital natural, y un selectivo y discreto desarrollo del capital humano, lo cual pone en riesgo un verdadero desarrollo, al reducir la base del capital productivo,

**Figura 2. Desarrollo producto del crecimiento tecnológico**



Fuente: Presentaciones del Docente Mantilla P. Eduardo

pues nada se produce sin aporte de la naturaleza incluso la misma tecnología dura. Se hace necesario proponer una nueva forma de medir el desarrollo de las naciones, con el fin de que este pueda ser llamado sostenible, es decir donde haya una integración sistémica y dinámica entre lo social, lo ambiental y lo económico.

Según el profesor Mantilla el desarrollo de una nación se debe soportar en un equilibrio dinámico y sistémico, que asegure condiciones de supervivencia humana, caracterizada en una vida con calidad, dignidad y bienestar social, en el marco de un ambiente sano, con la explotación y producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades reales, con la capacidad social para acceder a los medios de consumo sin exclusión y actuar como agentes y fin del desarrollo; lo que solo es posible con el proceder de los actores sociales, -empresa, gobierno, sociedad civil y sistema educativo-, comprometidos con responsabilidad social, *“Garantizar un ambiente sano, implica dejar de lado el interés económico individual, en busca de un beneficio social o colectivo. Abandonar la racionalidad económico-financiera, por una racionalidad integral, -Económica, social y ambiental”*.

El desarrollo así comprendido, establece la responsabilidad social de los diferentes actores sociales de la nación, que con su trascendencia y, con base en el concepto integrador de los contextos del ser humano, económico, social y ambiental, implica compromisos para erradicar la pobreza y evitar impactos ambientales nega-

tivos, como acción preventiva, la corrección de los eventuales cambios y la recuperación de los contextos naturales renovables, para así garantizar condiciones ambientales que no atenten contra la calidad de vida humana.

**Figura 3. Desarrollo Nacional “Sostenible”**

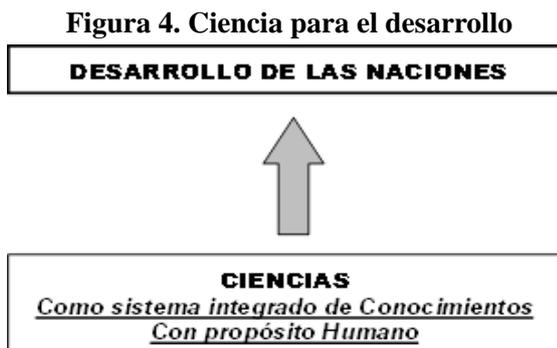


Fuente: Presentaciones del Docente Mantilla P. Eduardo

De hecho avanzar en un desarrollo implica no solo su reconceptualización, sino orientar la ciencia, la tecnología y la innovación al servicio del desarrollo y no de la economía y dirigir esfuerzos para la construcción de la ciencia del desarrollo, estableciendo las responsabilidades de los diferentes actores sociales (Gobierno, empresa, sociedad civil y el sistema de educación), y articular sistemas de información más allá de la información contable financiera y económica, para la medición, valoración y evaluación del desarrollo, como garante de la permanencia de la vida en el planeta, respetando al ser humano y su dignidad.

Es importante entender que para avanzar con seguridad en el desarrollo, la ciencia, la tecnología y la innovación -CT+I- dirija sus propósitos a un orden social, económico y ambiental, como unidad sistémica que garantice la supervivencia humana, con calidad de vida, dignidad y bienestar social, por lo que toda ciencia debe desarrollarse con propósitos humanos, teniendo en cuenta sus efectos en los contextos que definen las condiciones de vida con calidad de los seres humanos, es decir la ciencia como sistema integrado de conocimientos con propósito de desarrollo nacional, que sea soporte de la tecnología y la innovación y, en lo cual el desarrollo como concepción, procesos y medición

se convierta en ciencia fin de las demás ciencias (Ver figura 4).



Fuente: Presentaciones del Docente Mantilla P. Eduardo

De hecho, la historia ha demostrado que soportar el desarrollo exclusivamente en la racionalidad económica es infructuoso, como también ha quedado demostrado que el surgimiento de estados socialistas y liberales “capitalista”, tampoco han dado solución a los problemas del desarrollo de cada nación, lo cual evidencia que el desarrollo se consigue solo con la adopción de políticas orientadas a propósitos humanos y, en orden a su contexto, pues en esencia el hombre es creado como un ser natural por lo que es parte de ella lo que lo hace dependiente, cualquier cambio en esta lo afecta, no nace solo sino es parte de una familia, lo que lo hace un ser social de lo cual depende en su desarrollo y, nace con necesidades para supervivir, lo que lo convierte en un ser económico. De ahí que para avanzar en el desarrollo se deba procurar el equilibrio contextual, y este sea el fin de las ciencias, si se quiere recuperar y asegurar el equilibrio dinámico de la naturaleza y el ambiente, con lo que se asegura la vida en el planeta, pues la naturaleza es la fuente de todos los satisfactores de necesidades, por lo que debe ser bien administrada.

El desarrollo de las naciones que muestran los gobernantes hoy día, puede estar alejado de lo que implica el paradigma del desarrollo como “sostenible”, debido a que el nivel de desarrollo se mide de forma equivocada, pues se evalúa solo desde el contexto económico dejando de lado el social y ambiental o se informan de manera especulativa al no contarse con sistemas de información apropiados y pertinentes sobre su

aporte al desarrollo, en la relación con la supervivencia humana y la calidad de vida.

La incorporación de un sistema contable ambiental a los sistemas de información económica nacional, que permita efectuar la medición, evaluación y control de las actividades económicas, es necesario si se desea evidenciar el desarrollo, el cual se ha pretendido medir con la apropiación de la contabilidad financiera y económica, utilizando información social y ambiental de manera aislada y desarticulada solo para informar condiciones de acuerdo a intereses de la política de turno. En consecuencia es necesario contar con un sistema de contabilidad nacional que incorpore información apropiada sobre los contextos humanos que garanticen la vida con calidad, dignidad y bienestar social, un verdadero desarrollo (Mantilla 2010).

El profesor (Eduardo Mantilla P), define la contabilidad ambiental como sistema que permite el reconocimiento, organización, valoración y registro de las condiciones y cambios en los elementos naturales y del ambiente, articulando indicadores de evaluación de sostenibilidad en el contexto del desarrollo, articulando sistemas de información que faciliten el control de las acciones que afectan la condición de la naturaleza y el desarrollo nacional.

El sistema de cuentas ambientales propuesto es un paradigma contable, difiere del sistema contable tradicional, debido a que el valor de los recursos no lo definen las transacciones comerciales, sino el valor agregado de los diferentes beneficios de la relación directa con el hombre.

*Si bien, en la historia del pensamiento económico, se ha tratado de dar explicación al desarrollo, hoy lo realmente urgente e importante, es establecer teorías que lo orienten, con propósitos generacionales; ya que las complicadas condiciones sociales y ambientales de hoy, -pobreza y deterioro ambiental-, le transmiten incertidumbre al futuro del planeta y la vida en él, demostrando que el desarrollo es más que producción, crecimiento y progreso económico, como se ha interpretado hasta ahora. Lo que precisa la búsqueda de un desarrollo real, cuyo fin sea el hombre,*

*lo cual no se logra con la simple adjetivación (desarrollo sostenible); aquí, lo importante es su reconceptualización, con la reorientación de actitudes y políticas que promuevan la “supervivencia humana, con calidad de vida, dignidad y bienestar social”, como una acertada expresión del desarrollo y, lograr su aseguramiento, significa sostenibilidad generacional, pues de hecho el desarrollo es un proceso dinámico y medible en el tiempo por su carácter histórico.*

*En ese sentido vale recordar que en la historia del hombre, los pueblos indígenas se han erigido como protectores y custodios de la biodiversidad, al desarrollar siempre sus procesos en armonía con su contexto natural y, dada su experiencia, el movimiento indígena ecuatoriano expresa que el desarrollo sostenible es de corto plazo, porque el neoliberalismo dominante impedirá otro lenguaje diferente al desarrollo capitalista, en consecuencia no se debería hablar de desarrollo, sino de equilibrios o desequilibrios macroeconómicos.*

*Si el desarrollo con propósitos sostenibles, implica procesos dinámicos e integrales en el contexto del hombre, de*

*igual manera se requiere la adopción de sistemas idóneos de medición, evaluación y seguimiento*

El sistema propuesto inicialmente por el profesor lo denomina sistema de cuentas para el control y la balanza ambiental “*Sccobamb*” aunque se ha modificado en algunos aspectos de registros es base para lo que hoy se propone como contabilidad ambiental, sistema que permite evidenciar el manejo integral de la sostenibilidad ambiental. El sumario de cuentas, no se basa solamente en la clasificación y registro de datos de los recursos naturales, sino que permite obtener un sistema de información con métodos de valoración de los bienes de la naturaleza, la determinación de los costos ambientales, ajustando al valor de la conservación de los Bienes y Servicios Ambientales -BSA, y un sistema de evaluación por indicadores.

La estructura contable incorpora un sistema de información sectorial, un sistema de valoración ambiental, una balanza ambiental integrada por cuentas ambientales y las cuentas financieras o flujos de dinero en la política ambiental y un sistema de indicadores que resultan del cruce de información con parámetros y variables del contexto humano, social, económico y el mismo ambiental. Ver figura 5

**Figura 5. Estructura del sistema de contabilidad ambiental.**

<i>Sistema De Información sectorial De Relación Ambiental</i>	<i>Sistema De Valoración Ambiental</i> * <i>Inventarios y equilibrio ecosistémico</i> * <i>BSA -Bienes y Servicios Ambientales</i> * <i>Costos Ambientales</i>	<b>BALANZA AMBIENTAL</b>		<i>Sistema De Indicadores Ambientales</i>
		<b>Cuentas Ambientales</b>	<b>Cuentas Financieras Ambientales</b>	

Fuente: Presentaciones del Docente Mantilla P. Eduardo

Sistema de información: Recopila los datos manejados por instituciones privadas o públicas con estadísticas de los beneficios y efectos de la contaminación, en el hombre, la economía y su entorno, tanto por uso como por alteración de sus representaciones.

El Sistema de valoración económico ambiental: Corresponde al valor relativo de los beneficios y efectos, no bajo la concepción de valoración intrínseca, valor absoluto o valor a precios de mercado; teniendo diferencia entre el valor patrimonial o existencia y el de costo ambiental.

Balanza Ambiental: Esta conformada por las cuentas ambientales y cuentas de capital.

- Las cuentas ambientales: Son todos los recursos ambientales, los cuales son registrados de manera individual a los casos intervenidos por el hombre debido a las consecuencias que generan y son de relación directa con el medio ambiental de sus actividades diarias. Los Activos ambientales representan las cuentas de primer orden o cuentas principal las cuales están divididas en subcuentas que se encuentran clasificadas de acuerdo a los usos específicos o clasificaciones comerciales.
- Las cuentas de capital: pertenecen dos grupos cuentas de inversión y cuentas de gastos, las cuales son registradas a las retribuciones que se efectúan dentro de los programas de manejo ambiental por parte del sector privado como del sector público. Se encuentran divididas por orden general o por cada recursos

Indicadores: Los indicadores son los que actúan en la medición de la sostenibilidad, por comparación y evaluación integral, que permite el análisis al interior del sistema ambiental y así cruce con los indicadores de las cuentas nacionales y el balance social, lo cual nos permite una verdadera evaluación y medición de la sostenibilidad que se tiene en una nación.

Los datos sobre existencia, condiciones y cambios en los recursos, se procesan de acuerdo con métodos y técnicas, de valoración ambiental expuestas en el libro Medición de la sostenibilidad ambiental y los ajustes que el mencionado profesor ha realizado a lo largo de sus experiencias e investigaciones, para la asignación de valor monetario a todos y cada uno de los componentes de la naturaleza, constituyéndose en la base del registro de las cuentas ambientales, las cuales se complementan con las cuentas de capital, resultantes del flujo de inversiones y gastos en la ejecución de la política ambiental, que como ya se mencionó corresponden a la Balanza Ambiental.

## VALORACIÓN AMBIENTAL Y LA CONTABILIDAD AMBIENTAL

Siguiendo con los planteamientos del profesor Mantilla, los propósitos de la contabilidad ambiental son similares a los de toda contabilidad, pero esta necesita una dinámica especial por las características que esta posee; la relación que existe entre los recursos de la naturaleza y el dinamismo de la economía no es muy semejante, debido a que el valor de los bienes de la naturaleza son mayor que el simple beneficio económico generado, al ser aportante de un mayor bienestar colectivo o social, por el aporte de servicios ambientales fundamentales para la vida y el bienestar humano.

*De ahí que se deban adoptar sistemas de valoración de acuerdo con los efectos reales por el deterioro ambiental (Costos ambientales), los sacrificios o costos de oportunidad en la conservación de ecosistemas generadores de BSA no privatizables y costos de reposición (valoración de BSA y recursos naturales) para retornar al goce de un ambiente sano. Sostener los BSA, implica la conservación de los ecosistemas que los generan, debiendo las sociedades que los poseen, sacrificar las posibilidades de explotación económica de sus ecosistemas, incurriendo en costos de oportunidad, los cuales son definidos por el plusvalor que generaría la explotación de la naturaleza (Relación Hombre-naturaleza), en arreglo a la vocación del suelo donde yacen dichos. En cuanto al costo ambiental, es importante destacar que una apropiada valoración permite definir los procesos sostenibles en el manejo de la economía de una nación, sirviendo además para la reorientación de la política de gestión ambiental en las organizaciones, así como, argumentar sobre la evaluación de su responsabilidad social. Con la aproximación al valor real de la contaminación por efectos o daños en los contextos humanos (costo ambiental), se pueden fijar políticas de retribución (el que contamina paga).*

En si las características particulares de la naturaleza y los beneficios que reporta a la supervivencia humana y a una vida con calidad impiden la evaluación de los recursos en un mercado, como si fuese factible la privatización de sus beneficios, como tampoco lo es, el atribuirle valor por las erogaciones vinculadas para su conservación manteniendo o recuperando, puesto que los recursos de la naturaleza son fuentes de grandes beneficios, originados en los mismos procesos naturales.

La valoración de los beneficios dados por la naturaleza están apartados de cualquier método existente, por ello se deben ajustar procesos y técnicas que aproximen su valor.

La valoración Ambiental y paradigma contable  
Surge la dificultad de implementar un paradigma contable para elaborar un sistema contable ambiental, incluyendo el sistema de partida simple<sup>5</sup>.

El incorporar un nuevo sistema diferente no significa que se deba reevaluar o poner entre dicho su funcionalidad, ni tampoco insinuar que el sistema actual no cumple con un buen manejo de la información contable ni con unos datos reales, sino que este debe ser complementado incluyendo el manejo de la información ambiental.

Si no se tiene la capacidad de construir un valor de los recursos en una transacción económica, el registro contable debe corresponder a una contrapartida monetaria, porque su valor es independiente del ingreso que se origine en sus beneficios por explotación económica o en los dineros vinculados para su conservación.

Lo importante es hacer que esté ligado, el origen del valor de cada recurso ambiental, su determinación y su registro contable, para así poder obtener una correcta evaluación de la sostenibilidad ambiental en contexto con el desarrollo nacional.

## INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD

Los indicadores de sostenibilidad del sistema contable económico financiero están representados en las cuentas nacionales que se dan reporte para determinar la sostenibilidad económica que es el crecimiento económico, estabilidad y equidad que se tiene en un determinado periodo.

Los indicadores ambientales se refleja la dinámica del desarrollo generando por los cambios en el contexto ambiental y el bienestar social del hombre y demás seres vivos, los indicadores están clasificados en:

Indicadores de estructura ambiental: Estos indicadores establecen la participación de cada bien o activo y el rol de cada uno en las actividades humanas y la integración del patrimonio natural, permitiendo evaluar los inventarios naturales y la huella ecológica.

Indicadores de gestión ambiental: Permiten la evaluación de la gestión ambiental de los entes económicos como verificar los costos socio-ambientales.

Indicadores de costos: Estos indicadores reportan cifras sobre el cambio ambiental que se ha tenido respecto a las actividades de las empresas y como han afectado el medio ambiente o el componente social, debido a que el desarrollo sostenible debe tener un análisis no solo económico sino también en lo social y ambiental.

Indicadores de costo/beneficio: Permiten el análisis de manera general en su zona de influencia.

Indicadores de cruce económico: El desarrollo sostenible es un proceso de equilibrio integral entre lo económico, social y ambiental, debe ser evaluado con análisis integral.

Estos indicadores deben ser reconstruidos debido a los cambios sociales y ambientales que se presentan cotidianamente producto del impacto de las actividades humanas, debido a que estamos en un mundo cambiante. Para lograr la

<sup>5</sup> Partida simple: Es una contabilidad técnicamente muy sencilla, en donde solo se registran entradas y salidas de dinero para obtener un saldo final. Este saldo obtenido debe tener saldo deudor o cero, nunca saldo acreedor, ya que no puede salir más dinero del que entra.

aplicación de este sistema ambiental los entes económicos deben acoger sistemas de gestión medioambiental (SGA) Conforme a enfoques y normas nacionales e internacionales, cuyos procesos serán evidenciados en el sistema de contabilidad ambiental.

La gestión ambiental va con los hechos económicos que tiene relación de gastos, costos de reposición de tecnologías limpias e inversiones, las cuales deben tener control sobre estas gestiones y procesos contables correctos que evidencien una información real, a través de procesos de auditoría donde se realice la comparación de los resultados financieros de los entes económicos y los impactos ambientales para así obtener los costos socio-ambientales que se pudieron ocasionar en un periodo de tiempo donde se realizaron las actividades de la empresa.

**Figura 6. La evaluación del desempeño en la SGA**

DESEMPEÑO EN LA GESTION AMBIENTAL			
Gastos para la Conservación Ambiental	Controles en la Gestión Ambiental.	Desempeño Financiero	Efectos E Impactos Ambientales De La Organización ▼ COSTOS SOCIO-AMBIENTALES
Inversiones para la Conservación Ambiental	Procesos Contables		
Costos De Producción Por Manejo De Tecnologías Limpias	Auditoría Ambiental		

Fuente: Eduardo Mantilla Pinilla y otros (Medición de la sostenibilidad ambiental).

De acuerdo con el profesor Mantilla Una contabilidad Nacional en función del desarrollo debe contemplar un sistema de información sobre las sostenibilidad social (Contabilidad Social); un sistema de información sobre la sostenibilidad económica (Contabilidad económica y financiera) y un sistema de información sobre la sostenibilidad social (Contabilidad Social). Esto implica que la contabilidad nacional debe incorporar tres sistemas contables particulares pero interdependientes en su concepción y operación al interrelacionarse en indicadores y datos transversales, como parámetros, variables y fenómenos que revelan condiciones de sostenibilidad en los contextos humanos, como soportes fundamentales del desarrollo (Contexto económico, contexto social y contexto natural), por constituir una unidad dinámica y sistémica

que afecta la supervivencia del hombre y sus condiciones de vida.

El hecho que se plantee un sistema de contabilidad nacional, estructurado por tres sistemas particulares e interdependientes, tiene validez ya que los contextos humanos son diferentes en su esencia en la relación con el hombre, aunque interdependientes para garantizar la vida en el planeta. Ver figura 7

**Figura 7. Estructura de un sistema de contabilidad Nacional para evidenciar el desarrollo**



Fuente: Mantilla Pinilla Eduardo, (Apuntes de Clase)

Difícilmente se puede avanzar en el desarrollo de las naciones en condiciones de equidad y vida con calidad generacional, sino se dispone de herramientas que hagan posible la medición, valoración y evaluación de las condiciones que contextualizan el desarrollo, a partir del aseguramiento de información que aproxime la realidad de la vida humana con fundamento generacional. Siendo importante para el propósito, que la información sobre las condiciones y cambios que se generen en el contexto humano, social, económico y ambiental, revelen realidades en la relación, hombre – naturaleza, hombre – economía y hombre – sociedad, en el marco del desarrollo.

Lo anterior supone, que si bien los sistemas contables pueden ser independientes, deben contemplar información transversal entre los tres contextos y un apropiado sistema de indicadores que evidencien en cada nación, la solución al problema de la supervivencia, el aseguramiento de una vida con calidad, dignidad y bienestar social.

## METODOLOGÍA

En el proyecto de investigación en una primera fase se hace uso del método cualitativo que permite describir los diferentes paradigmas del desarrollo, las condiciones que lo contextualizan en el tiempo, con el fin de reconocer los desatinos en la racionalidad sobre el desarrollo y definir los elementos que deberían constituir el desarrollo, así como asegurar la apropiación de sistemas de información que lo evidencien y hagan posible juicios de valor que sirvan de base para la definición y ejecución de políticas. Se parte de interesantes documentos y enfoques referentes en el tema, así como desde la crítica prospectiva para definir un marco hipotético que a futura facilite avanzar en la ciencia del desarrollo.

## CONCLUSIONES

El desarrollo sostenible como concepto para asegurar la satisfacción de necesidades de manera generacional, necesita ser medido y evaluado por lo que se debe implementar un sistema de contabilidad ambiental con el cual se

pueda realizar la valoración de los beneficios dados por la naturaleza y la repercusión de los mismos en la sociedad.

El poder poner en marcha este sistema contable ambiental requiere de un compromiso de la sociedad civil, las empresas y los gobiernos a través de la generación de conciencia que nos permita un cambio radical, que implica un proceso y por tanto se debe empezar a implementar políticas que nos conlleven a este con el fin de minimizar el impacto ambiental producto de las actividades humanas que equívocamente han sido llevadas al crecimiento económico sin tener en cuenta que los recursos de fuente natural son escasos y por lo tanto agotables, debido a esto se requiere de una nueva medición que se ajuste a las exigencias del desarrollo sostenible. Para llevar a cabo el cumplimiento del objetivo del desarrollo sostenible se requiere que el desarrollo de una nación deje de ser medido solo por indicadores de carácter económico y entre a ser evaluado también por los aspectos sociales y ambientales como fuentes principales de la continuidad de la vida en el planeta.

## REFERENCIAS

MANTILLA, E., Vergel, C., & López, J. (2005). Medición de la sostenibilidad ambiental. Colombia. Universidad Cooperativa De Colombia, Educc, , 11-45.

MANTILLA Pinilla Eduardo; Karol Mantilla. "El desarrollo La responsabilidad social y los problemas ambientales". REVISTA DIXI N° 12, ABRIL DE 2010, Centro de Investigaciones Jurídicas, UCC Bucaramanga.

Informe sobre el progreso desde la cumbre para la tierra. en: <http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/documentos/pk/wssd2progress-riosp.pdf>

Manfred Max Neef. Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y reflexiones. Icaria Editorial. ISBN 9788474262179, Barcelona, España 1994.

MARX; prólogo; de la obra Contribución a la Crítica de la Economía Política, publicada en 1859. en: [http://mimosa.pntic.mec.es/~sferna18/materiales/pepe/10\\_marx.pdf](http://mimosa.pntic.mec.es/~sferna18/materiales/pepe/10_marx.pdf)

Scientia et Technica Año X, No 25, Agosto 2004. UTP. ISSN 0122-1701 en: <https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=desarrollo+de+la+innovacion+SHUMPETER>

SEN, Amartya K. Resources (1984), Values and Development. Oxford: Basil Blackwell.

Rosenstein-Rodan, Paul N. (1943) "The Problem of Industrialization of Eastern and South-Eastern Europe" Economic Journal, Vol. 53, pp. 202-211.