



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NUCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
TRUJILLO

VEREDICTO

Quienes suscribimos miembros del jurado designado por el Consejo de Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas del NURR, según oficio: **110-08**, para examinar y evaluar el Trabajo de Grado "**COSTOS AMBIENTALES EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA. SECTOR LA LAGUNITA, PARROQUIA LA PUERTA, MUNICIPIO VALERA, ESTADO TRUJILLO**" presentado por la Br: **DARYS DOMINGUEZ, C. I: 17.605.780** a los fines de cumplir con el requisito legal para optar al grado de Licenciada en Contaduría Pública, dejamos constancia de lo siguiente:

- 1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día: quince de Abril del dos mil ocho, a la 10:00 a.m. en el Edificio B del NURR, para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que ésta hizo, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas formuladas por el jurado, todo ello conforme a lo dispuesto en el artículo 16 del Reglamento para la elaboración de Trabajo de Grado vigente.
- 2.- Finalizada la defensa pública del trabajo, el jurado decidió **APROBARLO** por considerar, sin hacerse solidario con las ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto en el Reglamento de elaboración y aprobación de trabajos de grado de la carrera de Contaduría Pública.
- 3.- Para dar este veredicto el jurado estimó que el trabajo examinado cumple con los requisitos exigidos para su aprobación y por decisión unánime de jurado se otorga: **MENCION PUBLICACIÓN.**

En fe de lo cual se levanta la presente acta a los quince días del mes de Abril de dos mil ocho.

Prof. Edgar Morales (Coordinador-Tutor) _____ *Edgar Morales*

Prof. Angel Higuerey _____ *Angel Higuerey*

Prof. Efrén Pérez N. _____ *Efrén Pérez N.*



**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS**

**COSTOS AMBIENTALES EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA
SECTOR LA LAGUNITA PARROQUIA LA PUERTA, MUNICIPIO
VALERA, ESTADO TRUJILLO.**

Autora: Domínguez Darys
Tutor. Prof. Morales Edgar

**TRABAJO DE GRADO
PRESENTADO ANTE LA ILUSTRE UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CONTADURÍA PÚBLICA**

INDICE GENERAL

| | pag |
|---------------------------------------|-----------|
| RESUMEN | v |
| INTRODUCCION | 1 |
| CAPITULO I | 3 |
| EL PROBLEMA | 3 |
| El planteamiento del Problema | 3 |
| Formulación del Problema | 7 |
| Sistematización del Problema | 7 |
| Objetivo General | 8 |
| Objetivos Específicos | 8 |
| Justificación | 8 |
| Delimitacion | 9 |
| CAPITULO II | 10 |
| MARCO TEORICO | 10 |
| Antecedentes de la Investigación | 10 |
| Bases Teóricas | 13 |
| Actividad Agrícola | 13 |
| Agricultura Sustentable | 16 |
| Contabilidad Ambiental | 18 |
| Costos Ambientales | 21 |
| Bases Legales | 31 |
| Definición de Términos | 31 |
| Sistemas de Variables | 33 |
| CAPITULO III | 34 |
| MARCO METODOLOGICO | 34 |
| Tipo de Investigación | 34 |
| Diseño de Investigación | 34 |
| Población | 34 |
| Técnica e Instrumento | 35 |
| Validez de Instrumento | |
| CAPITULO IV | 36 |
| ANALISIS DE LOS RESULTADOS | 36 |
| CAPITULO V | 44 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 44 |

| | |
|--|-----------|
| Conclusiones | 44 |
| Recomendaciones | 47 |
| BIBLIOGRAFIA | 50 |
| | |
| ANEXOS | |
| Anexo 1: Guía de Entrevista a los Productores | |
| Anexo 2: Guía de Entrevista a los Contadores | |
| Anexo 3: Cartas de Validación | |
| Cuadro 1: Tipos de costos | |
| Cuadro 2: Características de la actividad agrícola | |
| Cuadro 3: Costos ambientales | |
| Cuadro 4: Métodos para la valoración de los costos ambientales | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO “RAFAEL RANGEL”
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y ADMINISTRATIVAS**

**Costos Ambientales en la Actividad Agrícola, Sector La
Lagunita Parroquia La Puerta, Municipio Valera, Estado Trujillo.**

Autora: Darys Domínguez
Tutor. Prof. Edgar Morales

Resumen

En esta investigación tiene como objetivo general determinar la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo. Se utilizó una metodología de tipo descriptivo y un diseño de campo. Como instrumento de recolección de datos se elaboraron dos guías de entrevista, las cuales previa validación se aplicaron a la población conformada por 4 Contadores Públicos y 25 productores del sector La Lagunita de La Puerta. Luego la información obtenida se analizó e interpretó de manera cualitativa, para lo cual se elaboraron tres matrices en función de cada dimensión. Se concluyó es notable la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola, por cuanto, son cuantiosos los efectos negativos en el ambiente durante el proceso productivo causado por el uso de agentes contaminantes, la aplicación de criterios empíricos para el uso de un sistema de riego con una sola fuente de aprovisionamiento, así como la práctica inadecuada de la actividad en general. A ello se le suma, una contabilidad rutinaria y deficiente, lo cual provoca falta de conocimientos tanto los costos de producción como los costos ambientales generados por realizar actividades agrícolas. Asimismo, se denota en los Contadores la aplicación de una contabilidad tradicional, cuyos métodos son criticados, debido a que no suministran información exacta sobre los costos ambientales. Se recomendó a los productores, contratar los servicios de un Contador Público actualizado profesionalmente en contabilidad ambiental, así como solicitar capacitación técnicas ante organismos especializados en prácticas agrícolas. A los Contadores, actualizarse profesionalmente en el área con el fin de ofrecer una efectiva asesoría contable a los productores agrícolas.

Palabras Clave: actividad agrícola, agricultura sostenible, contabilidad ambiental, costos ambientales, productor agrícola.

INTRODUCCIÓN

Las actividades económicas específicamente las relacionadas con la agricultura, son realizadas sin prever las consecuencias que para el medioambiente puedan derivarse, comprometiendo así, la vida de las futuras generaciones. En otras palabras, el progreso que se aspira lograr con apoyo del desarrollo agrícola, no está equiparado con el alcance de un desarrollo sostenible, ante lo cual la contabilidad ambiental está llamada a convertirse en una herramienta clave para que la agricultura alcance esa sostenibilidad necesaria.

En ese orden de ideas, el cambio a una agricultura sostenible es no sólo viable, sino además imprescindible. Esto incluye, asumir que el capital financiero está inmerso dentro de la problemática ambiental, por lo tanto la Contaduría Pública debe estar atenta al tema de la agricultura sostenible, en donde se deben adelantar investigaciones que permitan medir y clasificar de manera contable, la actividad agrícola y la satisfacción de las necesidades de los agricultores tratando de mejorar su calidad de vida, relacionar el ambiente-hombre-naturaleza para el desarrollo y crecimiento sostenible dentro de la sociedad.

Por ende, el costo medioambiental representa la medida y valoración del consumo o sacrificio realizado o previsto por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos de cara a la obtención de un producto, trabajo o servicio. Constituyen los costos ambientales aquellos desembolsos registrados como activos y que después se traducen en gastos cuando los bienes rinden sus beneficios futuros. Dado la importancia de considerarlos en los Estados Financieros de la actividad agrícola, se tienen que construir metodologías para su valuación, aplicación y control, por tanto, es indispensable contemplar la posibilidad de la contabilidad física y monetaria en las áreas de los recursos naturales y del medio ambiente.

Con base en lo anterior, la idea de esta investigación cuya finalidad se concreta en determinar la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo. Su estructura obedece a lo siguiente:

El Capítulo I, aborda el problema, conformado por el planteamiento y formulación del mismo, junto con los objetivos, justificación y delimitación de la investigación. El capítulo III, relacionado con el Marco Teórico, en el cual se detallan los antecedentes, bases teóricas y definición de términos básicos y se anexa el sistema de variables. El Capítulo III esta integrado por el marco metodológico, en donde se detalla el esquema metodológico a ser utilizado para la investigación, indicando la población, validez y forma de interpretación de los datos a ser recopilados para el logro de los objetivos. Luego se presenta el capítulo IV donde está el análisis cualitativo de los resultados. Después, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones en el capítulo V. Posteriormente, se encuentra la bibliografía que sustenta este estudio, así como los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento

En la actualidad el desarrollo sustentable provee un marco bajo el cual las comunidades pueden ser capaces de usar sus recursos eficientemente, crear infraestructuras eficientes, proteger y mejorar la calidad de vida, y concebir nuevos negocios que fortalezcan su economía, así nos puede ayudar a crear comunidades sanas que puedan sostener tanto la generación presente, como las futuras. Al aparecer este concepto, la Contabilidad Ambiental tiene que construir metodologías para su valuación, aplicación y control, por tanto, es indispensable contemplar la posibilidad de la contabilidad física y monetaria en las áreas de los recursos naturales y del medio ambiente.

La Contabilidad Ambiental para el enfoque macroeconómico, es una herramienta importante para entender el papel del ambiente natural en la economía nacional. Por ende, las cuentas ambientales debieran proporcionar datos donde resalten tanto la contribución de los recursos naturales al bienestar económico, como los costos impuestos por la contaminación o el agotamiento de estos.

Por ello, en el marco de la economía de mercado, el desarrollo de una política ambiental que combine instrumentos de mercado con acciones preventivas y restauradoras, requiere de instrumentos contables para el diseño de las actuaciones además de la evaluación de sus resultados en cuanto a equilibrio ambiental. Esto debido a que, el costo de producir cualquier bien o servicio es una mezcla de costo de los

factores productivos, algunos de ellos se valoran con un precio, mientras que otros, bienes y servicios medioambientales, no cuentan con tal mecanismo. Por tanto, el mercado de bienes y servicios no refleja el verdadero valor de los recursos empleados para su producción, al no contemplar el valor del medio ambiente.

Los costos ambientales, son la base fundamental para la contabilidad ambiental, su reconocimiento es importante para una buena toma de decisiones. Los costos que reparan el daño ambiental son aquellos que se generan al disminuir la cantidad de residuos expulsados en el medio ambiente.

Precisamente, la agricultura es un proveedor importante de servicios ambientales que, generalmente, no se reconocen ni se remuneran. Además de su función primaria de satisfacer la creciente demanda de alimentos y de otros productos agrícolas, pero desempeña un papel importante en la sustracción del carbono, la ordenación de las cuencas hidrográficas y preservación de la diversidad biológica. Sin embargo, es también el principal usuario de los recursos naturales, por lo cual contribuye al agotamiento de las aguas subterráneas, a la contaminación por agroquímicos, al desgaste de los suelos y al cambio climático mundial.

La degradación de los recursos naturales merma la base de la producción agrícola futura, aumenta su vulnerabilidad ante los riesgos y causa de ese modo altas pérdidas económicas. Ahora bien, estos costos pueden minimizarse muchas veces mediante una combinación de reformas de la política y de innovaciones institucionales y tecnológicas. Para García (2001:175), los costos ambientales están relacionados con "...la función de eliminar los efectos contaminantes por gases, humo, ruido, descargas residuales, desechos sólidos o líquidos, de planta fabril, así como de convertir los productos terminados en artículos que no dañen el medioambiente".

En la producción agrícola se incurre en costos ambientales cuando se quieren eliminar efectos contaminantes del medio ambiente por el uso inapropiado de fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, propagación de plagas por uso de abonos sin control sanitario, entre otros. Estos deterioran el suelo, la fauna, la flora y en muchos casos generan problemas de salud pública.

El costo total de las cosechas, es afectado por este nuevo elemento, pues el productor no tiene influencia en la determinación de los precios de venta, por cuanto son regulados por el Estado por una parte y por la otra son fijados por los intermediarios. Tal situación impide que los productores asuman estos costos y en muchos casos hasta los obvia, generando problemas de competencia en el mercado.

Por otra parte, los pasivos ambientales son una combinación muy especial de pasivos estimados y contingentes, no conociéndose con claridad quién es el reclamante, pudiendo ser cualquier persona, sean éstas accionistas, trabajadores, acreedores, personas que viven alrededor de las instalaciones, comunidades agrícolas, las cuales se ven afectadas por las actividades productivas que afectan al medio ambiente.

Es preciso, entonces, realizar valoración económica ambiental, de manera tal de contar con información suficiente sobre estos problemas. Además, el mercado agrícola necesita saber el valor de sus productos en su proceso de producción y distribución, tomando en cuenta la variable ambiental. Por lo tanto, el proceso de valoración radica, en este caso, en establecer una relación entre el sujeto que valora y el bien o servicio valorado, intercambiándose el objeto valorado por una cantidad de dinero

Desde ese punto de vista, el objetivo de los costos ambientales, es armonizar el desarrollo con el entorno natural y la conservación de los recursos, lo cual debiera ser considerado en el estado Trujillo, entidad donde la agricultura es la actividad económica por excelencia colocándola en una de las principales abastecedoras de alimentos a nivel nacional. Sin embargo, la escasa e incluso ninguna capacitación

que tienen los productores, ha derivado en el uso inadecuado de los recursos naturales, intervención desmesurada de fuentes de agua, degeneración del suelo, motivado al uso indiscriminado de la tala y de la quema, así como el uso de una gran cantidad de agroquímicos, cuyo efecto más inmediato es la merma de esos recursos impactando negativamente en la calidad de vida de la población.

Un caso específico lo constituye la actividad agrícola desarrollada en la parroquia La Puerta, municipio Valera, puntualmente en los sectores aledaños a La Lagunita, donde existen una gran cantidad de extensiones de tierra usufructuadas, donde se cultiva una gran variedad de rubros para el consumo regional y nacional. Debido a que, al visitar esas zonas se observa una gran cantidad de moscas y olores a veces intolerables, al preguntárseles a sus moradores estos señalaron su posible causa en el uso de agroquímicos en la agricultura, especialmente el fertilizante denominado “gallinazo”. Esto sucede, aun cuando la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2006), se ha pronunciado respecto a que los métodos utilizados actualmente en cultivo de productos agrícolas, está degenerando la tierra por efecto de la utilización de pesticidas y plaguicidas rompe el equilibrio con la naturaleza y los ecosistemas, acelera la erosión del suelo además de la pérdida de sus minerales acarreando problemas sanitarios, en la salud humana trastornos en el sistema neurológico, alteraciones genéticas, reducción de la fertilidad, entre otros.

Asimismo, en la alcaldía del municipio Valera se promulgó desde el año 1997, una Ordenanza para reglamentar el uso de agroquímicos puntualmente se prohíbe el uso del gallizano. Sin embargo, al parecer esta no se aplica, pues al consultar con algunos productores, estos negaron haber sido sancionados por este causal.

Otro aspecto del cual se tuvo conocimientos al conversar con algunos habitantes de la zona, es la disminución del caudal de la quebrada Chorro Blanco, cuya naciente está el sector Malpica Los Aposentos en su parte más alta. Sucede que, las múltiples intervenciones a lo largo de su lecho para ser usado en los sistemas de riego, sin respetar el caudal ecológico de 12 litros por segundo, están contribuyendo a secar esta fuente de agua, lo que por supuesto, genera un costo ambiental.

Es posible que los agricultores de esta zona, no estén considerando los costos ambientales, en virtud de lo cual, la investigadora concibió la idea de esta investigación para conocer la realidad a ese respecto, por cuanto, estos inciden en la rentabilidad, en tanto, estas hacen inversiones en activos fijos que afectan a la preservación, protección y recuperación ambiental, como las maquinarias e instalaciones para realizar los procesos productivos.

Además autores como Quintero y Molina (2006), señalan la existencia de razones para profundizar en ese sentido: ausencia de acciones sistemáticas por parte de las autoridades para aplicar la legislación en materia de conservación del medio, el desconocimiento de los productores, así como, desidia de sus asesores contables, para hacer ver acerca del impacto negativo que ejerce en la rentabilidad la no consideración de los costos ambientales en la elaboración de los estados financieros.

Del mismo modo, es posible que las políticas de costos de estos productores no contemplen los costos ambientales como costos normales, por ende, estarán subvaluando los costos de producción y no se cumplirán las normas contables en la elaboración de los Estados Contables: identidad, realización y período contable, así como revelación suficiente. Aunado, a que el desconocimiento de los costos ambientales, conduce a incurrir inconscientemente en ellos, al realizar ciertas actividades como las antes mencionadas: uso de abono químico en lugar de orgánico, lo cual si bien les permite cosechar un elevado volumen de

rubros agrícolas en un momento determinado, disminuye la calidad de estos, aunado a que progresivamente contribuye a deteriorar la tierra y por ende compromete la integridad medioambiental; además del gasto irracional del recurso agua.. Por consiguiente, estas actuaciones afectan ineludiblemente el logro de mayores niveles de rentabilidad en un tiempo prolongado.

En razón de lo expuesto, cabría preguntarse si los estados financieros de esta actividad agrícola reflejan sus costos reales en la elaboración del producto, y si informan de manera satisfactoria las incidencias que tienen los procesos en el medio ambiente. En ese sentido se plantean las siguientes interrogantes:

Formulación del Problema

¿Cuál es la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo?

Sistematización del Problema

¿Cuáles son las características de la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo?

¿Cuáles costos ambientales se generan de la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo?

¿Cuáles métodos son utilizados para la valoración de los costos ambientales generados por la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo?

¿Cuál es la relación existente entre el costo agrícola y el costo ambiental en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo?

Objetivo General

Determinar la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo.

Objetivos Específicos

Diagnosticar las características de la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo

Identificar los costos ambientales generados de la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo

Conocer los métodos utilizados para la valoración de los costos ambientales generados por la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo?

Justificación

Es indispensable contar con información precisa acerca del costo ambiental para poder elaborar indicadores financieros ambientales confiables. No obstante, el principal problema es que la mayoría de las organizaciones incluidas la actividad agrícola no están preparadas para brindar ese tipo de información, puesto que los sistemas tradicionales de contabilidad ocultan los costos ambientales. Además, los costos históricos no proveen información relevante para eliminar los futuros costos ambientales. Este planteamiento sustentó la iniciativa de realizar esta investigación cuya finalidad es determinar la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo.

Con la realización del presente estudio, se podrá profundizar en los efectos que genera el no considerar costos ambientales en la agricultura, lo cual conforma una temática consustanciada con la realidad, por cuanto, si bien la entidad es eminentemente agrícola, también ejerce cuantiosos efectos en el medio. Por consiguiente, se aspira con los resultados del estudio, sugerir acciones encaminadas a superar las debilidades que en este aspecto se puedan encontrar.

Los beneficios provistos por la realización del estudio se relacionan con ofrecer a la comunidad un ambiente salubre, por cuanto se sugerirá a los productores las ventajas que para el proceso productivo genera la consideración de los costos ambientales. Esto además representa, un aporte académico, pues aparte de que la Universidad contaría con información confiable y relevante para aunar esfuerzos con las autoridades gubernamentales para contribuir a lograr un desarrollo sustentable. Esto además será de consulta obligada de investigadores interesados en el tema.

Delimitación

La investigación se inserta dentro de la Línea de Investigación Contabilidad, específicamente en Costos Ambientales. Se realizará con los productores agrícolas de La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo. La información se recabará mediante un instrumento aplicado entre enero y marzo de 2008.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

Los estudios considerados como antecedentes por la investigadora debido a sus aportes teóricos y metodológicos son los siguientes:

Santiago (2006), en su investigación para optar al título de Licenciado en Contaduría Pública denominada **Costos Ambientales generados por la actividad agrícola en las Cooperativas Agrícolas localizadas en el Municipio Urdaneta del Estado Trujillo**, tuvo como objetivo general determinar los Costos Ambientales generados por la actividad agrícola en las Cooperativas Agrícolas localizadas en el Municipio Urdaneta del Estado Trujillo. La metodología fue descriptiva y el diseño de campo. Se elaboró una guía de entrevista para ser aplicada a los Contadores Públicos que prestan sus servicios en estas organizaciones. Se concluyó que, los costos ambientales en que incurren las Asociaciones Cooperativas del municipio Urdaneta, son de tipo social, de proceso, inversión y responsabilidad; los productores agrícolas los desconocen, y por ende no los capitalizan ni los reflejan en los estados financieros. Lo preocupante es que los Contadores Públicos parecen no prestarle la importancia debida, en virtud de lo cual, desaprovechan las herramientas que provee la contabilidad para el manejo adecuado de los costos ambientales. Se recomendó realizar las respectivas notas de los Costos Ambientales en los Estados Financieros, pues estos van a permitir informar de manera detallada lo concerniente a los mismos.

Este estudio aporta elementos teóricos debido a que se refiere a una temática similar a la desarrollada, además de elementos metodológicos tales como la consulta a los Contadores Públicos. También se recomienda la consideración de los costos ambientales por tener una fuerte influencia en la actividad agrícola.

Moreno (2006), en su investigación presentada ante el NURR para aspirar al título de Licenciada en Contaduría Pública denominada **Costos Ambientales Generados Durante el Proceso de Producción en las Empresas Cafetaleras del Municipio Pampán, Estado Trujillo**, tuvo como finalidad determinar los costos ambientales que se generan durante el proceso de producción en las empresas cafetaleras del municipio Pampán, estado Trujillo. La metodología fue de tipo descriptivo y se escogió un diseño no experimental transeccional descriptivo. Para recabar la información se elaboró una guía de entrevista de 19 ítems la cual fue aplicada previa validación por el método de contenido o juicio de expertos, a un Contador y el jefe del Departamento de producción de la empresa Café Flor de patria CA. Luego de su aplicación se realizó un análisis de tipo cualitativo en función de la estructuración y categorización de la información obtenida, para lo cual se crearon tres matrices correspondientes a cada una de las dimensiones. De ello se determinó que el proceso de producción en la empresa cafetalera no combina instrumentos de mercado con acciones preventivas y restauradoras, al no apoyarse en instrumentos contables que permitan el diseño de las actuaciones y evaluación de sus resultados en cuanto a equilibrio ambiental. Es decir, dicho proceso aun cuando es desarrollado siguiendo las pautas de entrada – insumo- producto, no se atiende a los criterios de sostenibilidad, pues los costos ambientales no son incluidos dentro del balance contable, lo cual afecta su competitividad y por consiguiente los procesos de desarrollo económico. En vista de esto se recomendó considerar la variable ambiental en su proceso de producción, implantando medidas que prevengan el impacto ambiental de sus actividades, así como aplicar métodos para valorar costos

ambientales, relativos a costos de reemplazo, inducidos, contingentes, con el fin de disponer de información precisa, oportuna y confiable sobre estos costos para poder planificar, controlar, evaluar, coordinar, tomar decisiones y maximizar ganancias, al mismo tiempo ayudar al crecimiento y permanencia de estas unidades en mercados competitivos, como los actuales.

Este estudio revela la importancia que ha generado la contabilidad ambiental en las empresas, las cuales en la actualidad comienzan a considerar la variable ambiental en su proceso de toma de decisiones implantando medidas que prevengan el impacto ambiental de sus actividades. De allí la relación con el tema por desarrollar, aunado al aporte de elementos teóricos y metodológicos que servirán para orientar el alcance de los resultados de la presente investigación. De allí su consideración como antecedente del tema investigado.

Mora. (2004) presentó ante la Universidad de Los Andes- Núcleo Universitario Rafael Rangel del Estado Trujillo, su trabajo especial de grado para optar al título de Licenciada en Contaduría Pública **“Rol humano y Técnico del Contador Público frente a la Preservación del Medio Ambiente en las Industrias del municipio Valera”**, tuvo como objetivo general determinar el rol humano y técnico del Contador Público frente a la preservación del medio ambiente en las industrias asentadas en el Municipio Valera. La metodología fue de tipo descriptivo y el diseño de campo. Como instrumento de recolección de datos se aplicó un cuestionario a 18 Contadores Públicos que prestan sus servicios en las industrias del municipio Valera. Se concluyó que los Contadores Públicos consultados no calculan los costos generados por daños ambientales se limitan a reflejar estos costos como gastos normales de la empresa y no consideran para ello una partida específica reflejada en los estados contables de la organización que proporciones información confiable y precisa a fin de reducir y evitar costos futuros para mejorar el desempeño ambiental. En razón de ello se recomendó exigirles a los Contadores Públicos, considerar los aspectos ambientales en la

elaboración de los estados financieros, a los fines de salvaguardar los recursos naturales necesarios para la supervivencia humana, por cuanto la contabilidad como ciencia social aplicada, debe generar los satisfactores que le permita al estado, comunidades y empresas, resolver problemas ambientales.

La investigación de Mora pone de manifiesto el rol que debe asumir el Contador Público para resguardar el medio ambiente que rodea las empresas donde presta sus servicios. No obstante que en los resultados se evidenció que los aspectos medioambientales no son tomados en cuenta en los informes financieros, el estudio promueve implícitamente la necesidad de involucrar la contabilidad con el ambiente.

Rosario (2003) presentó ante la Universidad de Los Andes su trabajo especial de grado para optar al título de Licenciado en Contaduría Pública **La Contabilidad Ambiental Como Alternativa para el Desarrollo Sustentable de la Industria Trujillana**, su propósito fue analizar las alternativas que ofrece la contabilidad ambiental para el desarrollo sustentable del sector industrial trujillano, aplicando un diseño de campo de tipo correccional, recolectándose datos de la realidad. Para cumplir con los objetivos de la investigación se utilizó un cuestionario tipo escala liker, formulando veinticinco (25) ítems correspondientes a cada indicador estudiado, aplicándolo al estrato de las industrias del estado Trujillo de cien o más trabajadores. La investigación se fundamentó en la información aportada por el instrumento utilizado, mediante un análisis cualitativo; donde se describen los datos y porcentajes obtenidos en cada ítem y un análisis cuantitativo obtenido de la base de datos del software SPSS, cuya matriz arrojó la correlación de los ítems más significativos para los efectos de la investigación llegando a la conclusión que las industrias trujillanas se interesan en relacionar la protección del medio ambiente con las actividades contaminantes, sin embargo, solo el 18,66% de los ítems correlacionados permite concluir que la contabilidad ambiental

ofrece alternativas para el desarrollo sustentable del sector industrial trujillano

Los aportes de la investigación anterior, son de tipo práctico, pues señalan la necesidad imperiosa de abordar temas contables relacionados con el medioambiente y su impacto en la economía trujillana, donde se incluyen las cooperativas agrícolas. Esto sin duda le otorga mayor relevancia al tema que se está investigando actualmente.

Bases Teóricas

Actividad Agrícola

La actividad Agrícola, según la Ley Orgánica de Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria de 2004, es el conjunto de acciones destinadas a la producción de bienes agrícolas, provenientes de los sub-sectores vegetales, animal y pesquero, acuícola y a la transformación primaria de dichos bienes. La manipulación agrícola del suelo lleva, en primer lugar, a la remoción de la capa vegetal natural y posteriormente a la introducción de especies, casi siempre diferentes a las nativas. Esto implica, en el mejor de los casos, una simplificación del ecosistema además de la denudación de la superficie del suelo.

En general, según Marco y Reyes (2003), se ha reseñado la alteración de las condiciones geomorfológicas del suelo, correspondientes a procesos morfodinámicos como erosión y movimientos de masas que dan origen a la reducción de la capa superficial de la tierra y el deterioro de su capacidad productiva. Si la resiliencia de la zona alterada es alta y la acción antrópica cesa, se podría esperar la reestructuración del ecosistema. Si por el contrario, la actividad continúa a través del tiempo y las fronteras agrícolas se amplían, entonces se esperaría un proceso de desertificación, como resultado de la deforestación intensa y la erosión continua.

Por otra parte, el comportamiento agrícola se fundamenta en indicadores que pueden agruparse con base en cuatro criterios: agrobiodiversidad, eficiencia del agroecosistema, uso del recurso tierra y seguridad alimentaria. El suelo o recurso tierra, como soporte físico sobre el cual se desarrollan tanto animales como plantas, es sensible a la contaminación; cuando esto ocurre se dice que su calidad ha sido alterada como consecuencia del vertido directo o indirecto de residuos peligrosos.

Para asegurar la productividad agrícola a pesar de las fluctuaciones climáticas, los agricultores han desarrollado, desde los inicios de su actividad, sistemas de riego adecuados a la disponibilidad del recurso hídrico y a sus necesidades productivas. Con dichos sistemas aumenta la superficie susceptible de cultivo así como la productividad de la parcela. El riego modifica al suelo en forma directa e indirecta y casi siempre de manera irreversible. En forma directa, cuando se construyen presas, embalses, diques, canales y acequias; en forma indirecta debido a la modificación de los regímenes hídricos, de humedad del suelo y del balance de sales como consecuencia de procesos de escorrentía y percolación

Además, si el riego depende de una fuente particular de agua (río, riachuelo o manantial) podría originarse una disminución del cauce y eventualmente la desaparición de dicha fuente, lo cual acarrearía impacto sobre el ecosistema y los ciclos biogeoquímicos. Si se utilizan aguas residuales, los efectos serían diferentes pero no menos graves. Estas aguas deben ser tratadas antes de emplearse en la agricultura, debido a los riesgos potenciales por la presencia de microorganismos y elementos químicos.

Un aspecto importante de los sistemas de riego es la disposición final de los efluentes contaminados, luego de haber sido utilizados en la actividad agrícola. En la mayoría de los casos, arrastran productos químicos (fertilizantes y biocidas) que pasan, por escorrentía o

percolación, a fuentes de agua que son utilizadas para el consumo humano o como reservorios hídricos.

Entre los problemas más graves, según Marco y Reyes (2003), derivados de la agricultura es el agotamiento del suelo, tanto en cantidad y calidad de humus como en elementos minerales. La alternativa para solventar esta situación es el suministro de fertilizantes al suelo. Si bien los abonos, tanto de origen químico como orgánico, restablecen algunas condiciones fisicoquímicas del suelo, también pueden producir acumulación de algunos minerales como el nitrógeno y el potasio. Estos elementos, al ser lavados por las aguas de lluvia o riego, pueden acumularse en los cuerpos hídricos donde fluyen, tales como embalses o lagunas naturales, generando su eutrofización.

Si bien los biocidas de origen orgánico o natural originan poco o ningún efecto nocivo sobre los agricultores, ocurre lo contrario con los de origen de síntesis química. Los plaguicidas con mayor índice de toxicidad son los compuestos organoclorados; éstos persisten a lo largo de la cadena trófica por no ser hidrosolubles y se almacenan en los últimos eslabones de la cadena. Los efectos nocivos se pueden detectar en los sistemas nervioso, reproductor e inmunológico, considerándose como generadores potenciales de problemas de cáncer, asma e infertilidad, entre otros.

La exposición directa o indirecta de personas y animales domésticos a los plaguicidas incrementa el riesgo de accidentes. Según la Organización Internacional del Trabajo (citado en Brown y Reyes, 2003), los pesticidas matan a más de 40000 agricultores al año e intoxican de gravedad alrededor de 5 millones de personas. Sin embargo, los agricultores continúan usando estos plaguicidas por su alta efectividad inicial al reducir la incidencia de las plagas y aumentar en forma importante la productividad. Tras un tiempo corto las plagas desarrollan resistencia a los pesticidas, lo que obliga a aumentar las cantidades de biocidas utilizados en los cultivos y a hacer mezclas cada vez más tóxicas.

Bajo estas condiciones, expresan Wilson y Tisdell (citados en Brown y Reyes, 2003), las plagas nunca son exterminadas y el uso de los pesticidas sintéticos origina la disminución de la población de organismos predadores de plagas, los cuales son beneficiosos para los cultivos. Por otra parte, el uso de plaguicidas en la agricultura comprende todo un sistema de operaciones y manejo del producto que incluye transporte, almacenamiento, distribución, aplicación, desecho de residuos y envases. En todas estas fases se presentan riesgos de contaminación ambiental importantes y de difícil control

Agricultura Sustentable

Dada la heterogeneidad de los ecosistemas naturales y de los sistemas agrícolas así como la naturaleza diferenciada de la pobreza rural en América Latina, es claro de que no puede existir un tipo único de intervención tecnológica para el desarrollo.

Las soluciones deben diseñarse de acuerdo con las necesidades y aspiraciones de las comunidades, así como las condiciones biofísicas y socioeconómicas imperantes. El problema con los enfoques agrícolas convencionales es que no han tomado en cuenta las enormes variaciones en la ecología, las presiones de la población, las relaciones económicas y las organizaciones sociales que existen en la región, y por consiguiente el desarrollo agrícola no ha estado a la par con las necesidades y potencialidades de los campesinos locales. Este desajuste se ha caracterizado por tres aspectos:

- Los paquetes tecnológicos homogéneos no son adaptables a la heterogeneidad campesina y sólo funcionan en condiciones similares a las de los países industriales y a las de las estaciones experimentales.

- El cambio tecnológico benefició principalmente la producción de bienes agrícolas de exportación y comerciales, producidos prioritariamente en el sector de grandes predios, impactando

marginalmente la productividad de los productos alimenticios, que son cultivados en gran medida por el sector campesino, y

- América Latina se ha convertido en un importador neto de insumos químicos y maquinaria agrícola, aumentando los gastos de los gobiernos y agravando la dependencia tecnológica.

Con el crecimiento de la población y el incremento de la demanda económica y social, se perfilan dos desafíos cruciales que deberán ser enfrentados por el mundo académico y el mundo del desarrollo, como son incrementar la producción agrícola a nivel regional en casi un 30-40%, sin agravar aún más la degradación ambiental, y, proveer un acceso más igualitario a la población, no sólo a alimentos, sino a los recursos necesarios para producirlos. Estos desafíos se dan dentro de un escenario de alta disparidad en la distribución de la tierra, de marcados niveles de pobreza rural y de una decreciente y degradada base de recursos naturales.

Existe además la experiencia de que la importación de tecnologías de alto insumo para incrementar la producción agrícola no fue una condición suficiente para solucionar los problemas de hambre y pobreza. La totalidad de las revoluciones tecnológicas favorecieron preferentemente al sector agrícola comercial de gran escala y no a la gran masa de campesinos de la región que alcanza casi 9 millones de unidades productivas en las cuales se produce una alta proporción de los cultivos básicos para la nutrición regional.

Al respecto, la problemática contemporánea de la producción ha evolucionado de una dimensión meramente técnica a una de dimensiones más sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales. En otras palabras, la preocupación central hoy es la de la sustentabilidad de la agricultura. El concepto de sustentabilidad es útil porque recoge un conjunto de preocupaciones sobre la agricultura, concebida como un sistema tanto económico, social y ecológico.

La comprensión de estos tópicos más amplios acerca de la agricultura requiere entender la relación entre la agricultura y el ambiente global, pues el desarrollo rural depende de la interacción de subsistemas biofísicos, técnicos y socioeconómicos. Este enfoque más amplio, que permite entender la problemática agrícola que en términos holísticos se denomina agroecología.

Por esta razón, a nivel mundial, está emergiendo un consenso en cuanto a la necesidad de nuevas estrategias de desarrollo agrícola para asegurar una producción estable de alimentos acorde con la calidad ambiental. Entre otros, los objetivos perseguidos son: la seguridad alimentaria, erradicar la pobreza y conservar y proteger el ambiente y los recursos naturales.

Aunque la agricultura es una actividad basada en recursos renovables y algunos no renovables (petróleo), al implicar la artificialización de los ecosistemas, esta se asocia al agotamiento de algunos recursos. La reducción de la fertilidad del suelo, la erosión, la contaminación de aguas, la pérdida de recursos genéticos, son manifestaciones claras de las externalidades de la agricultura. Además de implicar costos ambientales, estas externalidades, también implican costos económicos.

En la medida que la degradación es más aguda, los costos de conservación son mayores. Entonces uno de los desafíos importantes es el de analizar estos costos ambientales como parte del análisis económico que se realiza rutinariamente en actividades agrícolas. La contabilidad ambiental que incluye por ejemplo los costos de erosión, la contaminación por plaguicidas, debiera ser un aspecto crucial del análisis comparativo de diferentes tipos de agroecosistemas.

Contabilidad Ambiental

La contabilidad ambiental surgió como una respuesta a la creciente preocupación mundial sobre el desarrollo sostenible. En los últimos años, se ha hecho un importante esfuerzo a nivel internacional para desarrollar marcos de referencia estadísticos y contables que permitan a los países medir y describir de una mejor manera las conexiones entre el medio ambiente y la economía.

La contabilidad ambiental, de acuerdo con Fernández. (2000:2), “es una rama de la contabilidad de muy reciente reconocimiento y, quizás por ello, es frecuente encontrar entre los diversos investigadores, profesionales y organismos normalizadores (económicos y técnicos) términos comunes con significados diferentes, cuando no contradictorios”. A juicio de esta autora, esta rama de la contabilidad, está orientada a las medidas de protección al medio ambiente, pretende medir todos los recursos de capital natural comprometidos en el proceso productivo. Comprende los siguientes aspectos:

- El reconocimiento y revelación de los efectos medioambientales negativos en la práctica contable convencional.
- La identificación separada de los costos e ingresos afines al medio ambiente 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.

Según Azqueta (2002), la Contabilidad ambiental, es aquella que mide los fenómenos económicos y contribuye al proceso de toma de decisiones que deben realizar los diferentes usuarios de esta información, basados en un sistema de información contable que proporcione datos relativos a los costos, pasivos y activos ambientales. Esta herramienta, mide los hechos económicos que afectan a cada unidad de análisis, brindando información confiable, relevante, oportuna y objetiva.

Desde ese punto de vista, la contabilidad ambiental es la parte de la contabilidad aplicada cuyo objeto son las relaciones entre una entidad y su medio ambiente, lo cual supone diferenciar entre la macro y la microcontabilidad y, dentro de ésta última, precisar tanto el concepto de entidad como el de medio ambiente. Tradicionalmente, en la microcontabilidad, para delimitar la entidad se ha acudido a criterios de base jurídica (forma jurídica de la entidad, legislación aplicable.)

La contabilidad ambiental versa esencialmente sobre la medición de interacciones entre la actividad económica y social por un lado y el medio ambiente natural por el otro. Al hacerlo así, la intención es proporcionar a los que toman las decisiones mayor información necesaria para garantizar que el desarrollo social y económico sea sostenible ecológicamente a largo plazo. En ese sentido, los costos ambientales pueden medir interacciones entre la economía y el medio ambiente en términos físicos y monetarios, o ambos. La contabilidad ambiental monetaria es usualmente similar a la contabilidad general en que incluye los mismos elementos como gastos e ingresos corrientes, gastos de capital, depreciación de activos, acciones de capital y así sucesivamente. Sin embargo, sólo se incluyen aquellas transacciones que se relacionan en algún aspecto con la relación medio ambiente – economía.

Ahora bien, el objetivo fundamental de la información financiera es proporcionar información útil a los inversionistas y acreedores, y también para la toma de decisiones racionales. La información debe ser

comprensible a aquellos que tengan una comprensión razonable de los negocios y las actividades económicas y estén dispuestos a estudiar la información con la diligencia apropiada.

Con base en lo anterior, el productor deberá tener en cuenta los aspectos medioambientales de sus actividades, productos y servicios. Entre los aspectos medioambientales según Urrutia (1997), se incluyen aquellas actividades de una organización sobre las que tiene el control de la gestión. y pueden contener, entre otras cosas:

- Las emisiones atmosféricas.
- Los vertidos al agua.
- La prevención, el reciclado, la reutilización, el transporte y la eliminación de residuos sólidos y de otra naturaleza, en particular los residuos peligrosos.
- La utilización y contaminación del suelo.
- El empleo de recursos naturales y materias primas (incluida la energía).
- Las cuestiones locales (ruido, vibraciones, olores, polvo, apariencia visual, entre otras).
- Las cuestiones relacionadas con el transporte (de bienes y servicios y de personas).
- El riesgo de accidentes e impactos medioambientales derivados, o que pudieran derivarse, de los incidentes, accidentes y posibles situaciones de emergencia.
- Los efectos en la diversidad biológica, entre otras. (p.24)

Toda actividad deberá tener en cuenta todos los aspectos medioambientales de sus actividades, productos y servicios y, sobre la base de criterios establecidos por la organización, decidirá cuales de sus aspectos medioambientales tienen un impacto significativo, a modo de base para establecer sus objetivos y metas medioambientales. Dichos criterios estarán a disposición del público. Asimismo, Urrutia, (1997), señala que como consecuencia de las actividades, productos y servicios de una organización, se pueden producir impactos medioambientales significativos sobre los que la organización no tenga pleno control de la gestión. Se pueden incluir aquí, entre otras cuestiones:

- Aspectos relacionados con la producción (diseño, desarrollo, embalaje, transporte, utilización y recuperación y eliminación de residuos).
- Inversiones de capital, concesiones de préstamos y seguros.
- Nuevos mercados.
- Elección y composición de los servicios (por ejemplo, transporte o restauración).
- Decisiones de índole administrativa y de planificación.
- Composición de la gama de productos.
- El comportamiento ambiental y las prácticas de contratistas, subcontratistas y proveedores. (p. 27)

De esta manera la contabilidad ambiental 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 información con relación a los criterios de actuación ambiental, la comunicación, y la revisión y mejora periódica de tales procedimientos. La contabilidad ambiental debe servir a la dirección de la empresa para contar con información fiable, verificable y periódica, pues permite medir un coste derivado de su interacción con el medioambiente, lo que se denomina costo ambiental.

Costos Ambientales

Años atrás, las empresas no contemplaban en su contabilidad, los costos ambientales generados de su actividad productiva. Las nuevas leyes ambientales aparte de la presión de las Organizaciones No Gubernamentales, de los organismos de crédito internacionales han modificado esta actitud, y han llevado a las empresas a prestar atención a esos costos. Para Jiménez (2001:2), los costos ambientales “son un parámetro que permite medir el daño medioambiental causado por un producto, actividad o proceso es la estimación del costo global que supone la mitigación de todos los daños ambientales que éste haya podido ocasionar”

Los costos ambientales representan la medida y valoración del consumo o sacrificio realizado o previsto por la aplicación racional de los factores medio ambientales productivos de cara a la obtención de un producto, trabajo o servicio. Por ende, toda actividad desarrollada en el entorno natural, lleva una particularidad que las diferencia de las otras, y es que generan costos internos producto de la operatividad y costos externos que surgen del impacto ambiental como consecuencia del accionar de los agentes contaminantes.

Los costos ambientales en que incurren las organizaciones para prevenir o corregir los daños causados por sus actividades al ambiente, pueden clasificarse en Costos Recurrentes, estos costos son derivados del desarrollo y ejecución del plan de gestión medio ambiental, de la gestión de residuos, emisiones y vertidos y de la adecuación tecnológica medioambiental; y, Costos no Recurrentes, estos incluye los derivados de los sistemas de información, prevención del medio ambiente, inversiones en instalaciones, interrupciones en el proceso, accidentes, mejoras de imagen medio ambiental de la empresa y sistemas de cuadros y medición. Sin embargo, derivados de estos tipos de costos, se presenta otra clasificación, según lo expresado por Azqueta (2002), en el cuadro siguiente:

Cuadro 1 Clasificación de los Costos Ambientales

| Tipo de costo | Características |
|----------------------------------|--|
| Costos normales o de explotación | Estos se asocian directamente con los productos, tales como los del equipo, los materiales, mano de obra, energía y otros |
| Costos ocultos | Aquellos que teniendo existencia real en la actividad productiva de la empresa, no aparecen recogidos en la contabilidad de costo y se omite. Estos pueden incluir costos de notificación, información, control, preparación, otros. |
| Costos de responsabilidad | Se encuentran comprometidos por multas y sanciones por falta de cumplimiento de la legislación, como las demandas legales, los pagos por daños personales y de la propiedad en los posibles accidentes medio ambientales |
| Costos tangibles | Son los asociados a la demanda de los consumidores de productos buenos desde el punto de vista del medio ambiente. Estos se ponen de manifiesto en los procesos de diseño, fabricación y lanzamiento del producto al mercado, a su vez estos costos pueden compensar los costos de responsabilidad, de esta forma los objetivos económicos y ecológicos de la empresa. |
| Costos implícitos | Aquellos que producen efectos irreversibles en el medio ambiente como consecuencia de las actividades desarrolladas por la empresa |
| Costos de inversión | Aquellas inversiones realizadas por la empresa que permite a esta adaptarse a los cambios en los que se encuentran inmersos en el mundo empresarial. |
| Costos de procesos | Aquellos en los que se incurren al desarrollar el proceso productivo y entre los que se destacan: contratación de mano obra de calificada, formación y educación. Los residuos, rechazos, desechos, otros que incrementen los costos de producción y la gestión de los mismos, generando costos de transporte, almacenamiento, manipulación y reciclaje. |
| Costos sociales | Aquellos referido a impuestos, sanciones, multas, seguros y cánones de vertidos residuales, que incrementan el costo por el uso de recursos |
| Costos directos | Aquellos que están relacionados de manera directa con la corriente de materiales de un producto específico. |
| Costos indirectos | Aquellos que no estarán directamente relacionados con la corriente de materiales de un producto específico. Están físicamente relacionados con la corriente de materiales de una compañía y no con un producto en particular y aquellos que no están relacionados físicamente con la corriente de materiales de una empresa respectivamente. |

Fuente: adaptado de Azqueta (2002) por parte de la investigadora.

Ahora bien, es importante acotar, la necesidad que tienen los productores agrícolas para la **determinación de los costos**

ambientales. Para ello, Azqueta (2002), recomienda seguir una serie de pasos entre los que se destacan a continuación:

- Identificar el agente o elemento generado en el proceso productivo que degrada el ambiente.

- Investigar el tratamiento o procedimiento a aplicar para reducir o eliminar el deterioro ambiental.

- Elaborar el proyecto para la reducción, eliminación, transformación o dar uso al agente contaminante. El proyecto determinara la inversión que la organización requiere para llevarse a cabo.

- Determinar honorarios profesionales: consultores jurídicos, ingeniería ambiental, profesionales de proyectos u otros.

- Determinar sueldos, salarios, materiales y gastos generales utilizados en el proceso de reducción, eliminación, transformación o uso del agente contaminante.

- Determinar gastos de depreciación de equipos, instalaciones, amortizaciones otros para la prevención, transformación, uso o distribución del agente contaminante.

Al mismo tiempo, Cáceres y otros (2006), señalan las **herramientas** para generar técnicas y destrezas para obtener la información pertinente con criterios de calidad, excelencia, creatividad y efectividad, con los que se afronte la problemática ambiental. Entre ellas están:

- a- Valoración económica del ambiente. Resultado de la integración armónica entre el análisis ambiental y el análisis económico. El primero estudia, analiza e identifica el conjunto de funciones del ambiente natural, para delimitar los estados viables de aprovechamiento y las restricciones que impide el equilibrio natural. Por otro lado, el análisis económico introduce y aplica herramientas econométricas como análisis costo beneficio, disposición a pagar, curvas de demanda, excedentes del consumidor, función de utilidad y costos ambientales. Con esta herramienta se puede ejercer un mejor control, y determinar la

asignación y uso de los recursos naturales. Su aplicación está destinada a proporcionar información ambiental que se reflejará posteriormente en los informes financieros, sean éstos de instituciones públicas o privadas, utilizando para ello la contabilidad ambiental.

b- Pasivos ambientales. Se producen cuando las empresas o gobiernos generan obligaciones causadas por su actividad económica, como consecuencia del mal uso de los recursos naturales.

-Valoración de pasivos ambientales. Consiste en dar un valor monetario al impacto ambiental negativo, que debe ser reflejado en los estados financieros. La forma de cuantificarlos no está determinada con exactitud, sin embargo, existe la necesidad de cuantificarlos y valorarlos para que apoyen la planificación y la toma de decisiones que conduzcan a definir acciones que sean compatibles con el medio ambiente.

c- Activos ambientales. Está representado por dos grandes grupos, uno referido al activo ambiental de la nación y otro por el activo ambiental de las empresas, el primero de ellos está formado por el conjunto de la diversidad biológica, entendido como la riqueza representada en plantas, animales, microorganismos, aire, agua, que posee un país y como tales deben estar reflejados en las cuentas nacionales. El segundo de ellos está formado por el conjunto de beneficios económicos futuros, de aquellos bienes e inversiones que las empresas realizan con el objeto de prevenir un daño ambiental, mejorar o mitigar algún daño causado, como consecuencia de su proceso productivo.

Esto se refuerza con el argumento de Azqueta (2002), para quien el interés de las empresas se centra en reconocer que el producto o servicio que ofrece ha sido obtenido con un menor impacto ambiental. En términos generales, Activo Ambiental, es la cantidad de bienes y servicios ambientales que posee una entidad.

d- Capital ambiental. Viene a representar el patrimonio o capital natural, es decir aquellos activos ambientales que aún no han sido explotados. Contablemente se podría decir que el capital ambiental es el activo ambiental neto producto de deducir a los activos ambientales sus pasivos ambientales.

e-Legislación Ambiental. El marco legal de los pasivos, activos y capital ambiental, se encuentra consignado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su artículo No. 129 y en la Ley de Diversidad Biológica, promulgada en gaceta oficial No. 5468 del 24/05/00. Estas leyes recogen la tendencia mundial del pensamiento ecologista resumido en el aseguramiento de los recursos naturales para las futuras generaciones.

Posteriormente, la información obtenida a través de todas estas herramientas, queda expresada mediante los indicadores de gestión como el principal recurso para cuantificar o cualificar la relación entre dos variables que expresan una situación, además, sirve de fundamento para tomar decisiones para su futura intervención y ajuste.

Métodos utilizados para la valoración de los costos ambientales generados por la actividad agrícola

Existen métodos para valorar los costos y pasivos ambientales, entre los que Quintero y Molina (2006), destacan los siguientes:

Método de los costos evitados o inducidos. Éste se utiliza para los bienes ambientales que estén relacionados con algún bien privado, como un sustituto de una función de producción. Los bienes ambientales, tales como el aire, el agua, constituyen un insumo en la producción de un bien privado. Por ejemplo: en la productividad de la tierra; la calidad del aire, la calidad del agua, influyen tanto directa como indirectamente en ella, es por ello que este método se podría utilizar, en el caso de la producción de hortalizas y tubérculos, para el cálculo de los costos ambientales.

Método de la valoración contingente. Mediante el se intenta averiguar lo que una persona estaría dispuesta a pagar por una mejora determinada, o en tal caso para evitar un empeoramiento; o, la cantidad exigida, como compensación por un daño. Se podría utilizar este método para la producción de los rubros agrícolas pues se pueden valorar los pasivos ambientales ocasionados por el impacto producido por la utilización indiscriminada de fungicidas en el cultivo, y consistiría en cuánto estaría dispuesto a pagar el consumidor para evitar la contaminación de los suelos.

Método del gasto preventivo. Consiste en estimar el costo mínimo del problema ambiental a través de los gastos realizados por las personas para prevenir, corregir o mitigar el daño ambiental, relacionados con los costos ambientales de la actividad agrícola. Por consiguiente se reconoce que la gente actúa anticipadamente para protegerse de un daño.

Los gastos realizados en la protección del ambiente, se asumen como un estimado subjetivo hecho por los individuos del daño en potencia y casi nunca es considerado en la estructura de costos. Es decir, el costo del daño, es al menos igual a lo gastado por el individuo para prevenirlo, remediarlo o mitigarlo, pues el estimado es mínimo porque los gastos para el daño están restringidos por el ingreso de los individuos, además existen beneficios adicionales al prevenir, mitigar o remediar el daño.

Método de costo de reemplazo. Según Pérez (citado en Quintero y Molina, 2006), se fundamenta principalmente en la premisa que el costo de reemplazar un activo ambiental dañado, se puede medir, y ese costo se puede interpretar como un beneficio de una medida diseñada para prevenir el daño. Los resultados se pueden usar para decidir si es más eficiente dejar que el daño ocurra y entonces reemplazar el activo ambiental o prevenir y no dejar que suceda, o mitigarlo. El valor encontrado es máximo, pero no mide los beneficios de protección ambiental.

No hay beneficios secundarios asociados a los costos de reemplazo. Un ejemplo de aplicación del método en la actividad agrícola, se puede observar cuando existe degradación de los suelos por la falta de rotación del cultivo, lo cual trae como consecuencia la pérdida de nutrientes y de la productividad del suelo (erosión). Al diseñar un sistema de rotación de cultivos para evitar la no productividad, el costo de éste debe ser menor al costo de reemplazo.

Relación entre el costo agrícola y el costo ambiental

Los costos de producción agrícola según Gómez (2002: 1-1), “es el registro de y control de las transacciones que inciden en los costos de insumos y materiales para las siembras, cultivos, cosechas, transporte, almacenaje, conservación y ventas de los productos agrícolas”. Estos representan el total de los medios de producción consumidos y la parte proporcional de los medios de producción desgastados con el fin de obtener un producto agrícola. Así que, los costos totales de un cultivo son aquellos incurridos desde la preparación de suelos hasta la cosecha, esto es igual a: gastos de explotación agrícola más el inventario inicial de cultivos en proceso menos el inventario final de cultivos en proceso

Los gastos de explotación agrícola corresponden a cada uno de los desembolsos que se realizan durante el ciclo de producción. Ahora bien, en las empresas agrícolas, según Gómez (2002), los costos se clasifican de la siguiente manera:

a- Por rubros o líneas de producción: costos incurridos en cada una de las ramas que integran el negocio agrícola: zanahoria, papa, ajo, y otros.

b- Por fases de Producción: preparación de suelos, siembra, labores culturales y cosecha.

c- Por factores productivos: mano de obra e insumos (semilla, abono, fertilizantes), maquinaria, tracción

Algunos de los costos incurridos en los procesos de producción agrícola, son:

- Costo de abonos orgánicos
- Jornal por realización de las labores de labranza y surcado
- Alquiler de yunta con bueyes o tractor
- Costo del abono orgánico
- Costo del abono químico
- Flete por traslado de abonos
- Jornal por aplicación del abono orgánico y/o químico
- Costo de la semilla utilizada
- Costos de herbicidas
- Jornal para la aplicación de herbicidas
- Jornal para la realización del aporque
- Costo de los agroquímicos (insecticidas, fungicidas y abono foliar)

Fuente: Gómez (2002)

Para determinar la rentabilidad de cualquier empresa es necesario calcular y analizar costos y beneficios. Cuando los costos son mas altos que los beneficios, se dice que la empresa no es rentable. Si por el contrario, los beneficios de la empresa son mayores que los costos, se considerará que la misma es rentable.

El beneficio de una empresa agrícola, según Anaya (1997) es el valor monetario de los productos obtenidos en un periodo determinado. Estos beneficios, no son necesariamente idénticos al valor de las ventas o de los ingresos, porque en los mismos pueden estar incluidos también los productos consumidos por la familia, aunque no sean vendidos. Es decir, que el beneficio de toda empresa agrícola no es igual a la utilidad obtenida en su ejercicio económico

El productor agrícola, según Quintero y Molina (2006), tiene que enfrentar y analizar ciertas limitaciones, tales como: las dificultades que se presentan para transportar los productos: qué cantidad producir para satisfacer la demanda del consumidor además de las necesidades básicas de su familia; cuánto invertir para lograr una cosecha; qué tipo y cantidad de insumos y/o fertilizantes utilizar para que el terreno sea más productivo y no se deteriore ni contamine el ambiente. Al ocurrir esto, los terrenos dejarán de ser aptos para realizar la actividad productiva, y se

pueden ocasionar problemas de salud pública que impidan el desempeño eficiente del productor en el campo.

En opinión de las mencionadas autoras, el productor y su familia están unidos estrechamente en las unidades agrícolas. Es decir, la familia trabaja en la empresa sin recibir sueldo alguno al mismo tiempo usa y consume los productos sin pagarlos. Asimismo, tanto ingresos como costos de manutención de la familia y los de estas organizaciones no están separados. Por eso, el objetivo de la empresa agrícola es obtener el máximo de utilidades, y el objetivo de la familia es gastar las utilidades de tal forma que satisfaga sus necesidades lo mejor posible.

Por tal razón, para Quintero y Molina (2006), el productor debe conocer tanto los costos de producción como los costos ambientales generados por realizar actividades agrícolas. Si se dispone de información precisa, oportuna y confiable sobre estos costos se puede planificar, controlar, evaluar, coordinar, tomar decisiones, maximizar ganancias; al mismo tiempo, ayudar al crecimiento y permanencia de estas unidades en mercados competitivos, como los actuales.

En palabras de las referidas autoras, en la producción agrícola se incurre en costos ambientales cuando se quieren eliminar efectos contaminantes del medio ambiente por el uso inapropiado de fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, propagación de plagas por uso de abonos sin control sanitario, entre otros. Estos deterioran el suelo, la fauna, la flora y en muchos casos generan problemas de salud pública.

El costo total de las cosechas, es afectado por este nuevo elemento, pues el productor no tiene influencia en la determinación de los precios de venta, en tanto son regulados por el Estado por una parte y por la otra son fijados por los intermediarios. Tal situación impide a los productores asumir estos costos y en muchos casos hasta los obvia, generando problemas de competencia en el mercado.

Por otra parte, los pasivos ambientales son una combinación muy especial de pasivos estimados y contingentes, no conociéndose con claridad quién es el reclamante, pudiendo ser cualquier persona, sean éstas accionistas, trabajadores, acreedores, personas que viven alrededor de las instalaciones, comunidades agrícolas, las cuales se ven afectadas por las actividades productivas que afectan al medio ambiente. Es preciso, entonces, realizar valoración económica ambiental, de manera tal de contar con información suficiente sobre estos problemas.

Además, el mercado agrícola necesita saber el valor de sus productos en su proceso de producción y distribución, tomando en cuenta la variable ambiental. Por lo tanto, el proceso de valoración radica, en este caso, en establecer una relación entre el sujeto que valora y el bien o servicio valorado, intercambiándose el objeto valorado por una cantidad de dinero

Según Quintero y Molina (2006), el monocultivo es una práctica frecuente que lleva consigo la degradación de los suelos y la pérdida de nutrientes, junto con las enfermedades y plagas, ocasionan costos ambientales antes, durante y después del proceso productivo, lo cual es necesario tenerlo presente en el momento de calcular los costos de producción. Dentro de las fases de producción hay costos ambientales que afectan la calidad de vida y el bienestar de las comunidades; por ejemplo: el uso irracional y la contaminación de las aguas, como consecuencia del uso indebido de los fertilizantes, insecticidas y fungicidas usados en las labores culturales; plagas, por el uso indiscriminado de abonos, como el gallinazo, en el proceso de preparación del suelo; en la fase de siembra, está la aplicación de abonos que afectan la salud del productor: existen casos de niños con labio leporino, a consecuencia de la mala práctica en la aplicación de estos abonos por parte del productor.

Por tal razón, es conveniente y necesario cuantificar los costos y pasivos ambientales agrícolas, para su asignación a los costos de producción para contar con información confiable sustantivas del

establecimiento de políticas públicas y privadas. A propósito se destaca que, la Declaración de Principios de Contabilidad N° 6 “Revelación de Políticas Contables” de la Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela, establece en el numeral 1 “la presentación de estados financieros de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados incluye la revelación adecuada sobre cuestiones importantes”. Es la emisión de juicios que reflejan detalles, clasificación de partidas, bases de las cantidades presentadas, vale decir, la revelación de hechos sobre situaciones encontradas, precisamente, tal como el caso de los costos ambientales.

Bases Legales

Según el artículo 1 de la Ley Orgánica de Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria de 2004, la actividad agrícola tiene como objeto promover el desarrollo agrícola integral del país, en los términos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, especialmente lo concerniente al Artículo 305. Éste establece como función del Estado, promover la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral con el fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población, mediante el establecimiento de los principios, normas y procedimientos que regulen las actividades del ámbito agrícola nacional.

Definición de Términos Básicos

Actividad Agrícola: conjunto de acciones destinadas a la producción de bienes agrícolas, provenientes de los sub-sectores vegetales, animal y pesquero, acuícola y a la transformación primaria de dichos bienes. (Ley Orgánica de Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria, 2004)

Agricultura Sostenible: es la que aprovecha racionalmente los recursos naturales, adopta y fomenta al uso de mejoras tecnológicas, permite la capacitación y educación en el manejo eficiente y permanente, promueve la utilización organizada de los recursos económicos, para el logro de mejoras de los beneficios y productividad y propende a elevar las condiciones de calidad de vida de los pobladores en el medio rural. (Ley Orgánica de Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria, 2004)

Contabilidad Ambiental: es una rama de la contabilidad de muy reciente reconocimiento y, quizás por ello, es frecuente encontrar entre los diversos investigadores, profesionales y organismos normalizadores (económicos y técnicos) términos comunes con significados diferentes, cuando no contradictorios. (Ferández, 2000)

Costos Ambientales: son un parámetro que permite medir el daño medioambiental causado por un producto, actividad o proceso es la estimación del costo global que supone la mitigación de todos los daños ambientales que éste haya podido ocasionar (Jiménez, 2001)

Productor Agrícola: Persona natural o jurídica que desarrolla actividades agrícolas en los subsectores: vegetal, animal, pesquero y acuícola. (Ley Orgánica de Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria, 2004)

Sistema de Variables

Objetivo general: determinar la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo

| Objetivos Específicos | Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | |
|---|--------------------|--|--|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | | P | CP |
| Diagnosticar las características de la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo | Actividad Agrícola | Características de la actividad agrícola | -Tipo de cultivo -Rotación de cultivos -Tipo de tecnología -Tipo de Sistema de riego. -Mano de obra -Insumos utilizados | 1 2 3 4-5-6 7 8-9-10 | |
| Identificar los costos ambientales generados de la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo | | Costos Ambientales | -Tipo de costos -Determinación de costos - Herramientas | | 1-2 3 4 |
| Conocer los métodos utilizados para la valoración de los costos ambientales generados por la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo | | Métodos para la valoración de costos ambientales | - Tipo de método - Pasivos - Indicadores - Procedimiento de reducción - Examen de activos | | 5-6 7 8 9 10 |

Fuente: bases teóricas

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación

En relación con los fines de la investigación descriptiva, Méndez (2001:137) sostiene que este tipo de investigación, “identifica características del universo de investigación, señala las formas de conducta, establece comportamientos concretos y comprueba asociación entre variables de investigación”. Es decir, se describen los rasgos puntuales de un fenómeno pero más allá, se busca precisar los aspectos que le determinan como base para su profundización. En virtud de ello, se seleccionó para orientar la realización de este estudio cuya finalidad es determinar la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo.

Diseño de Investigación

Para el desarrollo de esta investigación se adoptó el diseño de campo, en vista que se pretende describir la situación prevaleciente en el momento de realizarse el estudio que conforma el contexto de análisis. En ese sentido, Sabino (2003:36), define al diseño de campo como “...estudios científicos que buscan las relaciones y las pruebas de variables que no sean experimentadas y que se lleven a cabo en situaciones diversas de la vida como: comunidades, escuelas, fábricas, organizaciones entre otras”.

Población

Se entiende por población según Hurtado (2000: 152) "...el conjunto de elementos, seres o eventos, concordantes entre sí en cuanto a una serie de características, de las cuales se puede obtener alguna información". En este sentido, la información se recabo directamente de la fuente primaria, 4 Contadores Públicos y 25 productores del sector La Lagunita de La Puerta, a partir de la aplicación del instrumento diseñado exclusivamente para la recolección de los datos. Como la población es de fácil acceso para la investigadora, no se requiere hacer técnica de muestreo.

Técnica e Instrumento

Como técnica se acudió a la entrevista, en virtud de lo cual, el instrumento será una guía de entrevista, que a juicio de Hurtado (2001:461), "consiste en una especie de interrogatorio en el cual las preguntas se les formulan a las diferentes personas manteniendo siempre el mismo orden y con los mismos términos". Es decir, son aquellas, ya algo más formalizadas, que se guían por una lista de puntos de interés que se van explorando en el curso de la entrevista. La misma, considerando que la investigadora debe dedicar una sesión completa a un solo entrevistado, sobre todo en el caso de los productores agrícolas, será semi estructurada, es decir, sobre la base de un listado de preguntas preestablecidas con sus respectivas alternativas. Se dirigió hacia el contexto de estudio, realizando las respectivas encuestas a los productores y los contadores de la zona obteniendo un resultado provechoso. (Ver anexo 1)

Validez del Instrumento

Según Hernández, R y otros (2006: 236) la validez se refiere al "grado en que su instrumento realmente mide la variable que se pretenda medir o investigar". Este aspecto de validez es bastante importante y deseable en un trabajo de investigación, y garantiza al investigador que

la información obtenida le podrá ayudar en su propósito. Debido a las características del instrumento, se considera pertinente aplicar la validez de contenido. Para tal fin se elaborará un listado de ítems para luego consultar a panel de jueces, quienes darán su opinión sobre la viabilidad del instrumento para los propósitos para los que fue concebido. (Ver anexo 2)

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este Capítulo se presenta el análisis de los resultados, el cual fue realizado de manera cualitativa. Para tal fin se elaboraron tres matrices, una por cada dimensión, donde se vaciaron las respuestas dadas por los entrevistados, cuya interpretación se realizó con base en la confrontación de los hallazgos con la revisión teórica.

Cuadro 2: Características de la actividad agrícola

| Preguntas | Respuestas |
|--|---|
| 1-¿Cuál es el tipo de cultivo desarrollado en su finca? | Ciclo corto |
| 2-¿Aplica UD la rotación de cultivos? | Si se aplica, tomando en cuenta factores como el clima, la demanda en el mercado, el precio, la rentabilidad. |
| 3-¿Cuál es el tipo de tecnología que utiliza para su proceso productivo? | Ninguna, el proceso se hace de forma rudimentario, en un solo caso se utiliza maquinaria para la abertura de hoyos. |
| 4-¿Cuál es el tipo de sistema de riego que posee para la producción agrícola? | Aspersión |
| 5-¿De donde procede el agua del sistema de riego? | Quebrada Chorro Blanco |
| 6-¿Qué clase de estudios técnicos realizó previa a la implantación del sistema de riego? | Ninguno |
| 7-¿Cuál es el tipo de mano de obra que interviene en el proceso productivo acá en su finca? | Directa, pues ellos mismos y su familia trabajan la tierra y posteriormente mercadea el producto. Solo dos casos, tienen contratación de mano de obra indirecta. |
| 8-¿Cuáles insumos son utilizados en el proceso productivo de su finca? | Semillas, fertilizante químico (polario, urea, nitrógeno, gallinazo). Únicamente, un productor usa abono orgánico. Asimismo, utilizan herbicidas, plaguicidas. |
| 9- ¿Sabe UD si los insumos que UD utiliza para el cultivo, generan daños a las personas expuestas directa e indirectamente al proceso? | Si se sabe, el mal olor, la contaminación al fumigar y la sobrepoblación de moscas, que causan enfermedades dérmicas, bronco respiratorias y gastrointestinales, pero se sacrifican a cambio de obtener una “buena cosecha”. |
| 10- ¿Dentro del registro contable de su finca, su Contador incluye los costos ambientales? | El registro contable lo hacen ellos mismos, por ende, desconocen la importancia de incluir costos ambientales. Solo cuatro productores cuentan con los servicios de Contador Público, pero desconocen lo relativo a los costos ambientales. |

Fuente: guía de entrevista aplicada a productores

Los entrevistados manifestaron realizar un tipo de cultivo de ciclo corto, pues el cultivo se refiere principalmente a la horticultura y tubérculos. Debido a esta modalidad alternativa, aplican la rotación de los cultivos, para lo cual toman en cuenta el clima, la demanda en el mercado, el precio y la rentabilidad. Es decir, la rotación del cultivo obedece más a factores económicos que de sustentabilidad, pues más allá de considerar el agotamiento del suelo, se enfocan en la posible rentabilidad que les pueda generar el nuevo cultivo. Sin embargo, según Quintero y Molina (2006), esto a la larga representa una baja en la producción, pues al no planificar la producción, se sacrifican las propiedades físicas y químicas del mismo, desequilibrando a su vez el balance hídrico para los cultivos, ante lo cual se debe aumentar el uso de agrofertilizantes. De esta manera, se incrementan los costos de producción así como también se daña el medio ambiente. Por ende, eventualmente, la rentabilidad decrece.

Se conoció de parte de los entrevistados que no se usa ningún tipo de tecnología, por cuanto, el proceso se hace de forma rudimentario, en un solo caso se utiliza maquinaria para la abertura de hoyos. En otras palabras, las labores de producción se hacen de forma manual, lo cual en opinión de Marco y Reyes (2003), es nocivo, en tanto, la manipulación agrícola del suelo lleva, en primer lugar, a la remoción de la capa vegetal natural y posteriormente a la introducción de especies, casi siempre diferentes a las nativas. Esto implica, en el mejor de los casos, una simplificación del ecosistema además de la denudación de la superficie del suelo, cuestión que causa deterioro ambiental.

En cuanto al sistema de riego, los entrevistados manifestaron contar con un tipo de sistema de riego por aspersión, cuya fuente de abastecimiento procede de la Quebrada Chorro Blanco, y para lo cual no realizaron estudios técnicos algunos. Vale decir, tanto la decisión de usar este tipo de sistema de riego como la toma del cual como su instalación, han sido realizados de manera empírica. Esto según los autores mencionados, genera daños ambientales e incremento en el costo de la

actividad agrícola, en tanto, el riego modifica al suelo en forma directa e indirecta y casi siempre de manera irreversible; al éste depender de una fuente particular como es el caso de la referida quebrada, (el número de intervenciones es proporcional al de productores con sistema de riego) en virtud de lo cual podría originarse una disminución del cauce y eventualmente la desaparición de dicha fuente, acarreando un impacto sobre el ecosistema y los ciclos biogeoquímicos. Hecho éste agravado por, la disposición final de los efluentes contaminados, luego de haber sido utilizados en la actividad agrícola. En la mayoría de los casos, arrastran productos químicos (fertilizantes y biocidas) que pasan, por escorrentía o percolación, a fuentes de agua que son utilizadas para el consumo humano o como reservorios hídricos.

La mano de obra que interviene en el proceso productivo, es principalmente directa, cuestión que sucede porque según Quintero y Molina (2006), el productor y su familia están unidos estrechamente en las unidades agrícolas. Es decir, la familia trabaja en la empresa sin recibir sueldo alguno al mismo tiempo usa y consume los productos sin pagarlos. Asimismo, tanto ingresos como costos de manutención de la familia y los de estas organizaciones no están separados.

Los entrevistados también señalaron que, los insumos utilizados en el proceso productivo son semillas, fertilizante químico (polario, urea, nitrógeno, gallinazo). Únicamente, un productor usa abono orgánico. Asimismo, utilizan herbicidas, plaguicidas. Es decir, existe un uso casi generalizado de agentes químicos, lo cual según Marco y Reyes (2003), debido a la exposición directa o indirecta de personas y animales domésticos incrementa el riesgo de accidentes. Por otra parte, el uso de plaguicidas en la agricultura comprende todo un sistema de operaciones y manejo del producto que incluye transporte, almacenamiento, distribución, aplicación, desecho de residuos y envases. En todas estas fases se presentan riesgos de contaminación ambiental importantes y de difícil control, situación proclive a causar efectos en el medio ambiente, que lleva a Quintero y Molina a afirmar que, en la producción agrícola se

incurre en costos ambientales cuando se quieren eliminar efectos contaminantes del medio ambiente por el uso inapropiado de fertilizantes, fungicidas, insecticidas, herbicidas, propagación de plagas por uso de abonos sin control sanitario, entre otros.

Informaron los entrevistados que, el registro contable lo hacen ellos mismos, por ende, desconocen la importancia de incluir costos ambientales. Solo cuatro productores cuentan con los servicios de Contador Público, pero desconocen lo relativo a los costos ambientales. Esto da una idea de llevar una contabilidad empírica y con deficiencias pues contrario al argumento de Quintero y Molina (2006), el productor desconoce tanto los costos de producción como los costos ambientales generados por realizar actividades agrícolas. Al no disponer de información precisa, oportuna y confiable sobre estos costos no se puede planificar, controlar, evaluar, coordinar, tomar decisiones, maximizar ganancias.

Cuadro 3: Costos Ambientales

| Preguntas | Respuestas |
|---|---|
| 1-¿Cuál es el tipo de costos ambientales generados por el proceso productivo desarrollado en el sector La Lagunita? | Directos con el proceso productivo y efectos irreversibles en el medio ambiente |
| 2-¿Cuáles son los costos incurridos en los procesos de producción agrícola en el sector La lagunita? | Costos de abonos orgánicos, jornal por labores de labranza y surcado, costos de agroquímicos. |
| 3¿Cómo determina los costos ambientales generados por el proceso productivo en el sector La Lagunita? | Investiga el tratamiento, sin identificar el agente, y determina honorarios profesionales. |
| 4-¿Cuáles herramientas se utilizan en el sector La lagunita para obtener la información pertinente con criterios de calidad, excelencia, creatividad y efectividad, con los que se afronte la problemática ambiental? | Valoración económica del ambiente, valoración de pasivos ambientales y disponer de capital ambiental. |

Fuente: guía de entrevista aplicada a Contadores

Los contadores entrevistados señalaron que el tipo de costos ambientales generados en los procesos de producción agrícola en La lagunita, son directos con dicho proceso y efectos irreversibles en el medio ambiente. Es decir, los tipos de costos son de tipo explotación e implícitos. Estos costos incurridos se deben a los costos de abono orgánico (solo en cuatro de ellos), jornal por labores de labranza y surcado, costos de agroquímicos. Esto confirma lo señalado por Jiménez (2001), respecto de que toda actividad desarrollada en el entorno natural, lleva una particularidad que las diferencia de las otras, relativa a la generación de costos internos producto de la operatividad y costos externos surgidos del impacto ambiental como consecuencia del

accionar de los agentes contaminantes, tal como se señaló en las entrevistas realizadas a los propios productores.

Estos contadores entrevistados, afirmaron determinar los costos de producción, mediante la investigación del tratamiento y determinando honorarios profesionales. Esto conduce a inferir que estos Contadores no siguen los pasos adecuados para la determinación de costos, pues según el argumento de Azqueta (2001), pues no es posible investigar el tratamiento, si previamente no se ha identificado el agente o elemento generado en el proceso productivo que degrada el ambiente, y, tampoco, es posible precisar honorarios, si antes no se ha elaborado un proyecto, en tanto mediante el se determinara la inversión que la organización requiere para llevarse a cabo.

En cuanto a las herramientas utilizadas para obtener la información pertinente con criterios de calidad, excelencia, creatividad y efectividad, con los que se afronte la problemática ambiental, no hubo acuerdos entre los Contadores, pues señalaron usar la valoración económica del ambiente, valoración de activos ambientales y disponer de capital ambiental. De este modo, es posible que no sean utilizadas las herramientas idóneas para obtener criterios para confrontar los problemas ambientales. Esto puede deberse a que estas organizaciones no están preparadas para ofrecer ese tipo de información, debido a que los sistemas tradicionales de contabilidad ocultan los costos ambientales.

Cuadro 4: Métodos para la valoración de costos ambientales

| Preguntas | Respuestas |
|---|--|
| 5-¿Cuáles métodos son utilizados para valorar los costos y pasivos ambientales en el sector La Lagunita? | Valoración contingente y gasto preventivo |
| 6-¿Cuáles factores se consideran para usar un método de valoración de los costos ambientales? | Los pasivos ambientales ocasionados por el impacto producido por la utilización indiscriminada de fungicidas en el cultivo |
| 7-¿Cuáles pasivos ambientales se generan como Producto de las actividades agrícola realizadas en el sector La Lagunita? | Erosión, deforestación y eliminación inadecuada de agroquímicos. |
| 8-¿Cuál es el tipo de indicadores ambientales que considera para la elaboración de los estados financieros de los productores de La Lagunita? | Costo de capital y explotación. Revisión de procesos productivos |
| 9-¿Cuáles son los procedimientos utilizados para reducir o eliminar el deterioro ambiental? | Estimular el intercultivo. Empleo de fertilizantes orgánicos |
| 10-¿Cómo se examinan los activos ambientales usados en el proceso productivo del sector La Lagunita? | La consideración de los beneficios funcionales que provee el ambiente a la producción |

Fuente: guía de entrevista aplicada a Contadores

Según los Contadores entrevistados, los métodos utilizados para valorar los costos y pasivos ambientales en el sector La Lagunita, son la valoración contingente y gasto preventivo. El primero, según Molina y Quintero (2003), es utilizable para la producción de los rubros agrícolas pues se pueden valorar los pasivos ambientales ocasionados por el impacto producido por la utilización indiscriminada de fungicidas en el

cultivo, y consistiría en cuánto estaría dispuesto a pagar el consumidor para evitar la contaminación de los suelos. El segundo, consiste en estimar el costo mínimo del problema ambiental a través de los gastos realizados por las personas para prevenir, corregir o mitigar el daño ambiental, relacionados con los costos ambientales de la actividad agrícola.

Los factores considerados según los Contadores entrevistados, para usar un método de valoración de los costos ambientales se identifican con los pasivos ambientales ocasionados por el impacto producido por la utilización indiscriminada de fungicidas en el cultivo. Al tiempo de señalar que los pasivos ambientales generados como producto de las actividades agrícolas realizadas en el sector La Lagunita, son la erosión, deforestación y eliminación inadecuada de agroquímicos.

Según Quintero y Molina (2003), los pasivos ambientales son una combinación muy especial de pasivos estimados y contingentes, no conociéndose con claridad quién es el reclamante, pudiendo ser cualquier persona, sean éstas accionistas, trabajadores, acreedores, personas que viven alrededor de las instalaciones, comunidades agrícolas, las cuales se ven afectadas por las actividades productivas que perturban al medio ambiente.

Sin embargo, existe contradicción tanto con los ítems anteriores como con las respuestas dadas por los productores que tienen los servicios de un Contador, quienes desconocen la inclusión de costos ambientales en sus informes financieros. Es probable, entonces, la no realización de una valoración económica ambiental, de manera tal de contar con información suficiente sobre estos problemas.

Según los entrevistados, el tipo de indicadores ambientales considerados para la elaboración de los estados financieros de los productores de La Lagunita, son el costo de capital y explotación así como, la revisión de procesos productivos. Estos Contadores consideran solo dos de los cuatro indicadores que según Quintero y Molina (2003), han de ser tomados en cuenta en la elaboración de los estados

financieros, pues se requiere además, los recursos invertidos para evitar daños ambientales y los retornos sobre la inversión en proyectos de mejora. Los instrumentos para evaluar la actuación ambiental de las organizaciones son los indicadores ambientales, estos expresan información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la organización y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación.

Según los Contadores entrevistados, los procedimientos utilizados para reducir o eliminar el deterioro ambiental son, estimular el intercultivo y el empleo de fertilizantes orgánicos. Son escasos los procedimientos usados considerando el nivel de afectación causado al medio ambiente durante el proceso productivo según lo han dejado ver tanto productores como Contadores, porque, el empleo de procedimientos como los mencionados además de otros más contundentes como controlar las plagas en poco o nulo uso de plaguicidas, el fortalecimiento de los cultivos, conservar el suelo y reciclar el agua para riego, podría aumentar el suministro de alimentos a manera de minimizar la erosión, la desertificación, la salinación, la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad.

Asimismo, los Contadores aseguraron examinar los activos ambientales usados en el proceso productivo del sector La Lagunita, mediante la consideración de los beneficios funcionales provistos por el medioambiente, lo cual no es suficiente según Azqueta (2001), si además no realiza la determinación del valor económico total del recurso, y el costo de oportunidad. La valuación de los activos ambientales es una tarea difícil por lo que se hace necesario el uso de técnicas de valoración para determinar el valor económico total de un recurso.

La falta de métodos en la valoración de los costos ambientales generados por la actividad agrícola, dificulta estudiar los problemas ambientales con una perspectiva analítica de la economía. Esto afecta el contar con información confiable para la toma de decisiones favorables al mantenimiento óptimo de la producción con criterio de sostenibilidad.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La investigación realizada para determinar la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo, arrojó las siguientes conclusiones una vez analizados los resultados de las guías de entrevista aplicada a productores y contadores se concluye:

La actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo, se caracteriza por lo siguiente:

- Se realiza un tipo de cultivo de ciclo corto, pues el cultivo se refiere principalmente a la horticultura y tubérculos. Debido a esta modalidad alternativa, aplican la rotación de los cultivos, para lo cual toman en cuenta el clima, la demanda en el mercado, el precio y la rentabilidad.

- La rotación del cultivo obedece más a factores económicos que de sustentabilidad, pues más allá de considerar el agotamiento del suelo, se enfocan en la posible rentabilidad que les pueda generar el nuevo cultivo, lo cual agota la eficiencia del suelo.

- Las labores de producción se hacen de forma manual, lo cual es nocivo, en tanto, la manipulación agrícola del suelo lleva, en primer lugar, a la remoción de la capa vegetal natural y posteriormente a la introducción de especies, casi siempre diferentes a las nativas.

- El uso del sistema de riego obedece a criterios empíricos, pues los productores disponen del tipo denominado por aspersion cuya fuente de

abastecimiento procede de la Quebrada Chorro Blanco, y para lo cual no realizaron estudios técnicos algunos. Esto, genera daños ambientales e incremento en el costo de la actividad agrícola, en tanto, el riego modifica al suelo en forma directa e indirecta y casi siempre de manera irreversible; al éste depender de una fuente particular, se origina una disminución progresiva del cauce hasta su desaparición.

La mano de obra que interviene en el proceso productivo, es principalmente directa, cuestión que sucede porque el productor y su familia están unidos estrechamente en las unidades agrícolas.

Existe un uso casi generalizado de agentes químicos, lo cual ocasiona efectos negativos debido a que la exposición directa o indirecta de personas y animales domésticos incrementa el riesgo de accidentes.

Los productores en su gran mayoría, llevan una contabilidad empírica y con deficiencias como lo hacen ellos mismos, desconocen tanto los costos de producción como los costos ambientales generados por realizar actividades agrícolas. Al no disponer de información precisa, oportuna y confiable sobre estos costos no se puede planificar, controlar, evaluar, coordinar, tomar decisiones, maximizar ganancias, y más grave aún, se exponen a incurrir en costos motivados a sanciones impuestas por las autoridades tributarias y ambientalistas.

Los costos ambientales generados de la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo, presentan las siguientes características:

- El tipo de costos ambientales generados en los procesos de producción agrícola en La lagunita, son directos con dicho proceso y efectos irreversibles en el medio ambiente. Es decir, los tipos de costos son de tipo explotación e implícitos.

- Toda actividad desarrollada en el entorno natural, lleva una particularidad que las diferencia de las otras, relativa a la generación de costos internos producto de la operatividad y costos externos surgidos del impacto ambiental como consecuencia del accionar de los agentes contaminantes, tal como se señaló en las entrevistas realizadas a los propios productores.

- Los Contadores no siguen los pasos adecuados para la determinación de costos, pues no es posible investigar el tratamiento, si previamente no se ha identificado el agente o elemento generado en el proceso productivo que degrada el ambiente, y, tampoco, es posible precisar honorarios, si antes no se ha elaborado un proyecto, en tanto mediante el se determinara la inversión que la organización requiere para llevarse a cabo.

En cuanto a las herramientas utilizadas para obtener la información pertinente con criterios de calidad, excelencia, creatividad y efectividad, con los que se afronte la problemática ambiental, no hubo acuerdos entre los Contadores, pues señalaron usar la valoración económica del ambiente, valoración de activos ambientales y disponer de capital ambiental.

Respecto de los métodos utilizados para la valoración de los costos ambientales generados por la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo, se conoció lo siguiente:

- Los métodos utilizados para valorar los costos y pasivos ambientales en el sector La Lagunita, son la valoración contingente y gasto preventivo.

- La contradicción en las respuestas dadas por los productores que tienen los servicios de un Contador, y entre los Contadores dejaron ver la no realización de una valoración económica ambiental, de manera tal de contar con información suficiente sobre problemas ambientales generados por el proceso productivo.

Los Contadores consideran solo dos de los cuatro indicadores que, han de ser tomados en cuenta en la elaboración de los estados financieros, pues se requiere además, los recursos invertidos para evitar daños ambientales y los retornos sobre la inversión en proyectos de mejora. Por lo tanto, no se cuenta con información útil y relevante sobre la actuación ambiental de la organización y sobre sus esfuerzos por influir en tal actuación.

Son escasos los procedimientos usados considerando el nivel de afectación causado al medio ambiente durante el proceso productivo porque, estos deben ser tan contundentes como para minimizar la erosión, la desertificación, la salinación, la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad.

Los Contadores aseguraron examinar los activos ambientales usados en el proceso productivo del sector La Lagunita, mediante la consideración de los beneficios funcionales provistos por el medioambiente, lo cual no es suficiente si además no realiza la determinación del valor económico total del recurso, y el costo de oportunidad.

En definitiva, es notable la incidencia de los costos ambientales en la actividad agrícola desarrollada en el sector La Lagunita de la parroquia La Puerta del municipio Valera, estado Trujillo, por cuanto, son cuantiosos los efectos negativos en el ambiente durante el proceso productivo causado por el uso de agentes contaminantes, la aplicación de criterios empíricos para el uso de un sistema de riego con una sola fuente de aprovisionamiento, así como la práctica inadecuada de la actividad en general. A ello se le suma, una contabilidad rutinaria y deficiente, lo cual provoca en los productores falta de conocimientos tanto los costos de producción como los costos ambientales generados por realizar actividades agrícolas. Asimismo, se denota en los Contadores la aplicación de una contabilidad tradicional, cuyos métodos son criticados, debido a que no suministran información exacta sobre los

costos ambientales. Dos de las razones más señaladas de lo inadecuado de los datos de contabilidad, son la tendencia a asignar los costos ambientales a los gastos generales y el combinar los costos ambientales en conjunto de costos con costos no ambientales. Este método impide o reduce la forma de valorar los costos ambientales y tomar decisiones en las organizaciones de productores. Al no observar la estrecha relación existente entre la contabilidad y el ambiente, no se alcanza el objetivo de la contabilidad relativo a medir los hechos económicos que afecten a la organización para brindar información confiable, relevante, oportuna y objetiva.

Recomendaciones

A los productores:

- Contratar los servicios de un Contador Público actualizado profesionalmente en contabilidad ambiental.

- Utilizar los insumos agrícolas así como el sistema de riego, con base en criterios técnicos, con el fin de evitar el riesgo de afectar el rendimiento de los cultivos, por una inadecuada utilización de insumos y equipos. Además, esto permitirá disminuir los costos de producción e incurrir en costos ambientales.

- El productor debe tener en cuenta que si alguna de las actividades del proceso productivo son realizadas por él o su familia, las mismas deberán ser incluidas como si se hubiese pagado un jornal por ellos, aún cuando no hayan desembolsos, pues el trabajo del productor y su familia deben ser valorados. En el caso en que la maquinaria y equipos sean propiedad del productor, él debe asignarles un valor por su desgaste (depreciación).

- Para realizar el cálculo y análisis de los resultados financieros de la unidad de explotación agrícola, el productor debe apoyarse en un sistema de contabilidad agrícola, constituido por los siguientes registros básicos: libro diario, libro mayor y libro de inventarios, los cuales agrupan un conjunto de cuentas, asientos e informes adecuados, pudiendo llevar además, todos los libros y registros auxiliares que considere necesarios.

- Realizar valoración económica ambiental, de manera tal de contar con información suficiente sobre estos problemas; además, el mercado agrícola necesita saber el valor de sus productos en su proceso de producción y distribución, tomando en cuenta la variable ambiental.

- Solicitar asesoría a organizaciones como el Instituto Nacional de Desarrollo Rural y el Instituto Nacional de Investigación Agrícola (INIA), o similares, para que le capaciten técnicamente sobre prácticas agrícolas sostenibles.

A los Contadores:

- Actualizarse profesionalmente en el área de la Contabilidad Ambiental, con el fin de ofrecer una efectiva asesoría contable a los productores agrícolas.

- Sustentar su actuación profesional en principios éticos que los conduzcan hacia la construcción de una racionalidad alternativa que genere sociedades sustentables.

A la Federación de Contadores Públicos:

Incorporar dentro de los principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, la variable ambiental como: la valoración de activos ambientales, el tratamiento de costos ambientales y la evaluación y control del comportamiento medioambiental a través de informes financieros; así como otros países ya lo han incorporado. De esta manera el contador estará obligado a incluir dentro de sus prácticas contables tradicionales la materia ambiental y al mismo tiempo el medio ambiente dejará de ser ignorado en la toma de decisiones por parte de las organizaciones.

A la Universidad de Los Andes NURR:

Redimensionar los planes de estudios de la carrera Contaduría Pública, a objeto de ajustarlo a los nuevos paradigmas contables que demandan circunscribirse al desarrollo sustentable y sostenible, por lo que es fundamental que el diseño curricular comprenda contenidos relacionados con la contabilidad ambiental, y de esta manera formar profesionales competitivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Anaya, P. (1997) **Administración de empresas agropecuarias. Área: Administración Rural.** México: Trillas.
- Azqueta, D (2002) **Introducción a la Economía Ambiental.** Editorial Mc-Graw-Hill. España.
- Cáceres, G y otros (2006) **Herramientas Gerenciales para una mejor Administración Ambiental Aplicables a la Región Andina.** Visión Gerencial.
- Fernández, C. (2000) **La Contabilidad de gestión medioambiental, en Contabilidad de gestión en el ámbito Iberoamericano.** Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).
- García, J. (2001) **Contabilidad de Costos.** Segunda Edición. México. McGraw-Hill.
- Gómez, F (2002) **Contabilidad Agrícola y Pesquera.** Caracas:
- Jiménez, E (2001) **Valoración Económica de la Contabilidad Ambiental.** Editorial Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA).
- Hernández, R. S.; Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2003). **Metodología de la Investigación.** México: Mc Graw Hill Interamericana
- Hurtado, J (2000) **Metodología de la Investigación Holística.** Caracas. SYPAL.
- Mora, T. (2004) **Rol humano y Técnico del Contador Público frente a la Preservación del Medio Ambiente en las Industrias del municipio Valera.** Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciada en Contaduría Pública. Universidad de Los Andes.
- Moreno, A (2006) **Costos Ambientales Generados Durante el Proceso de Producción en las Empresas Cafetaleras del Municipio Pampán, Estado Trujillo.** Trabajo de Grado. Licenciatura en Contaduría Pública. NURR – ULA.

Quintero, M Y Molina, O (2006) **Los Costos Ambientales de la Actividad Agrícola**. Actualidad Contable FACES Año 9 N° 12, Enero-Junio 2006. Mérida. Venezuela.

Rosario, R (2003) **La Contabilidad Ambiental Como Alternativa para el Desarrollo Sustentable de la Industria Trujillana**. Trabajo de Grado. Licenciatura en Contaduría Pública. NURR – ULA.

Santiago, J (2006), **Costos Ambientales generados por la actividad agrícola en las Cooperativas Agrícolas localizadas en el Municipio Urdaneta del Estado Trujillo**. Trabajo de Grado. Licenciatura en Contaduría Pública. NURR – ULA.

Urrutia, M (1997). **La Contabilidad y el problema Medioambiental**. XV Congreso Nacional de estudiantes Universitarios de Auditoria.

CITAS ELECTRÓNICAS

Asamblea Nacional (2004) Ley Orgánica de Desarrollo Agrícola y Seguridad Alimentaria. [Online] www.asambleanacional.gov.ve.

MARCO BROWN, Olymar L y REYES GIL, Rosa E. **Tecnologías limpias aplicadas a la agricultura**. *INCI*. [online]. mayo 2003, vol.28, no.5 [citado 09 Junio 2007], p.252-259. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000500002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0378-1844

Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2006) **Sostenibilidad de la Agricultura**. [Citado 09 octubre 2007], p.252-259. Disponible en la World Wide Web: www.fao.org.onu.es

ANEXOS

ANEXOS 1

(GUIA DE ENTREVISTA A LOS PRODUCTORES)



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES

- 1- ¿Cuál es el tipo de cultivo desarrollado en su finca? (ciclo corto o largo)?

- 2- ¿Aplica UD la rotación de cultivos?

- 3- ¿Cuál es el tipo de tecnología que utiliza para su proceso productivo?

- 4- ¿Cuál es el tipo de sistema de riego que posee para la producción agrícola?

- 5- ¿De donde procede el agua del sistema de riego?

- 6- ¿Realizó UD estudios técnicos previa a la implantación del sistema de riego?

- 7- ¿Cuál es el tipo de mano de obra que interviene en el proceso productivo acá en su finca?

8- ¿Cuáles insumos son utilizados en el proceso productivo de su finca?

9- ¿Cuál es el tipo de fertilizantes que UD aplica para el cultivo?

10-¿Sabe UD si los insumos que UD utiliza para el cultivo, generan daños a las personas expuestas directa e indirectamente al proceso? ¿Cuáles son los daños?

ANEXOS 2

(GUIA DE ENTREVISTA A LOS CONTADORES)



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS CONTADORES

Guía de Entrevista dirigida a los Contadores

- 1- ¿Cuáles son los costos incurridos en los procesos de producción agrícola en el sector La lagunita?
- a-Costo de abonos orgánicos
 - b- Jornal por realización de las labores de labranza y surcado
 - c- Alquiler de yunta con bueyes o tractor
 - d- Costo del abono orgánico
 - e-Costo del abono químico
 - f-Flete por traslado de abonos
 - g- Jornal por aplicación del abono orgánico y/o químico
 - d- Costo de los agroquímicos (insecticidas, fungicidas y abono foliar)
- 2- ¿Cuál es el tipo de costos ambientales generados por el proceso productivo desarrollado en el sector La Lagunita?
- a- Directos con el proceso productivo
 - b.- Relacionados con la información y el control
 - c.- Multas y Sanciones por el uso irracional de los recursos
 - d.- Incorporados a las demandas de los clientes
 - e.- Efectos irreversibles en el medio ambiente
 - f.- Deforestación

__g.- Otros ¿Cuáles? _____

3- ¿Cómo determina UD los costos ambientales generados por el proceso productivo en el sector La Lagunita?

__a- Identifica el agente o elemento generado en el proceso productivo que degrada el ambiente.

__b Investiga el tratamiento o procedimiento a aplicar para reducir o eliminar el deterioro ambiental.

__c- Elabora un proyecto para la reducción, eliminación, transformación o dar uso al agente contaminante.

__d- Se determinan honorarios profesionales: consultores jurídicos, ingeniería ambiental, profesionales de proyectos u otros.

__e- Mediante la determinación de sueldos, salarios, materiales y gastos generales utilizados en el proceso de reducción, eliminación, transformación o uso del agente contaminante.

__f- A través de la determinación de gastos de depreciación de equipos, instalaciones, amortizaciones otros para la prevención, transformación, uso o distribución del agente contaminante.

__g-No se determinan ¿Por qué? _____

4- ¿Cuáles herramientas se utilizan en el sector La lagunita para obtener la información pertinente con criterios de calidad, excelencia, creatividad y efectividad, con los que se afronte la problemática ambiental?

__a- Valoración económica del ambiente

__b- Valoración de pasivos ambientales

__c- Valoración de activos ambientales

__d- Disponer de un capital ambiental

__e- Se sigue la legislación ambiental.

__f-No se usan estas herramientas

¿Por qué? _____

5- ¿Cuáles métodos son utilizados para valorar los costos y pasivos ambientales en el sector La Lagunita?

- a- Costos evitados o inducidos
- b- Valoración contingente
- c- Preventivo
- d- Reemplazo
- e- Otro _____
- f- Ninguno

6- ¿Cuáles factores se consideran para usar un método de valoración de los costos ambientales?

- a- La calidad del aire
- b- La calidad del agua
- c- Los pasivos ambientales ocasionados por el impacto producido por la utilización indiscriminada de fungicidas en el cultivo
- d- Actuar anticipadamente para prevenir un daño en el ambiente
- e- Reemplazar un activo ambiental antes de que cause un daño
- f- Otro factor _____

7- ¿Cuáles pasivos ambientales se generan como Producto de las actividades agrícola realizadas en el sector La Lagunita?

- a- Desforestación
- b- Acumulación de desechos
- c- Eliminación inadecuada de sustancias químicas
- d- Erosión
- e- Otro _____

8- ¿Cuál es el tipo de indicadores ambientales que UD considera para la elaboración de los estados financieros de los productores de La Lagunita?

- a- Recursos invertidos en evitar daños ambientales
- b- Revisión de procesos productivos

- c- Costo de capital y de explotación
- d- Retornos sobre inversión de proyectos de mejora
- e- Ninguno
- f- Otro ¿Cuál?_____

9- ¿Cuáles son los procedimientos utilizados para reducir o eliminar el deterioro ambiental?

- a.- Disminución del uso de combustibles fósiles
- b.- Estimular el Intercultivo
- c.- Fortalecer cultivos perennes
- d.- Empleo de fertilizantes orgánicos
- e.- Reciclaje del agua para el riego
- f- No se ha considerado ninguno
- g- Otro_____

10- ¿Cómo se examinan los activos ambientales usados en el proceso productivo del sector La Lagunita?

- a- La determinación del valor económico total del recurso
- b- La consideración de los beneficios funcionales que provee el ambiente a la producción
- c- Considera el costo de oportunidad
- d- Su experiencia.
- e- No se examinan los activos ambientales.
- f- Otro_____

ANEXOS 3

(CARTAS DE VALIDACION)



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

Trujillo, 12 de Mayo de 2008

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Angel Higuera Gans, titular de la C. I. N° 5698576, certifico que revisé el instrumento para recabar la información pertinente con la elaboración del Trabajo Especial de Grado que se presentará como requisito parcial para optar al título de Licenciada en Contaduría Pública, titulado: **COSTOS AMBIENTALES EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SECTOR LA LAGUNITA PARROQUIA LA PUERTA, MUNICIPIO VALERA, ESTADO TRUJILLO**, presentado por la Br. Darys Domínguez. Considero que el mismo reúne los criterios requeridos para el fin propuesto.

Firma: _____

Fecha: _____

5698576
12-03-08



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

Trujillo, 12 de Marzo de 2008

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Darys V. Carrero M., titular de la C. I. N° 1.576.1804, certifico que revisé el instrumento para recabar la información pertinente con la elaboración del Trabajo Especial de Grado que se presentará como requisito parcial para optar al título de Licenciada en Contaduría Pública, titulado: COSTOS AMBIENTALES EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SECTOR LA LAGUNITA PARROQUIA LA PUERTA, MUNICIPIO VALERA, ESTADO TRUJILLO, presentado por la Br. Darys Domínguez. Considero que el mismo reúne los criterios requeridos para el fin propuesto.

Firma: _____

Fecha: 12/03/2008



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
TRUJILLO ESTADO TRUJILLO

Trujillo, 10 de marzo de 2008

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rolando Adriani Mathews, titular de la C. I. N°
5.763.583, certifico que revisé el instrumento para recabar la
información pertinente con la elaboración del Trabajo Especial de Grado que se
presentará como requisito parcial para optar al título de Licenciada en Contaduría
Pública, titulado: COSTOS AMBIENTALES EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA
SECTOR LA LAGUNITA PARROQUIA LA PUERTA, MUNICIPIO VALERA,
ESTADO TRUJILLO, presentado por la Br. Darys Domínguez. Considero que el
mismo reúne los criterios requeridos para el fin propuesto.

Firma:

Fecha:

10-mar-08