

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA**



**“TRATAMIENTO CONTABLE Y TRIBUTARIO EN EL RECONOCIMIENTO
Y MEDICIÓN DE LOS BONOS DE CARBONO”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

Ana Julia Díaz Mejía

José Luis Hernández Constante

Wilfredo Aparicio Ramírez González

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA**

NOVIEMBRE, 2020

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector	:	Máster. Roger Armando Arias Alvarado
Secretario General	:	Ing. Francisco Antonio Alarcón Sandoval
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas	:	Lic. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Secretaria de la Facultad de Ciencias Económicas	:	Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo
Director de la Escuela de Contaduría Pública	:	Lic. Gilberto Díaz Alfaro
Coordinador General de Proceso de Graduación Facultad de Ciencias Económicas	:	Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Coordinador de Seminario de Proceso de Graduación de la Escuela de Contaduría Publica	:	Lic. Daniel Nehemías Reyes López
Docente Director	:	Máster. Felipe Adolfo Menéndez Solís
Jurado Evaluador	:	Máster. Felipe Adolfo Menéndez Solís Máster. Edgar Ulises Mendoza MAECE. Héctor Alfredo Rivas Núñez

Noviembre 2020

San Salvador, El Salvador, Centro América

AGRADECIMIENTOS

A Dios gracias por la perseverancia y fuerza que me concedió para culminar este objetivo en mi vida. A mis padres, en especial a mi madre quien ha sido y será siempre mi mayor razón de superación, porque creyó en mí siempre y con humildad y sacrificio acompañó cada uno de mis pasos y fomentó el deseo de superación y de triunfo en la vida. A mi hermana por su incondicional apoyo con el cual espero contar siempre. A mi madrina Vilma por toda la ayuda sin la cual no hubiese podido superar los momentos y situaciones más tormentosas de mi vida y a toda mi familia y amigos quienes también han contribuido a la consecución de este logro.

Ana Julia Díaz Mejía

Soy, un peregrino que vino de la zona occidental a estudiar a esta universidad, por la gracia de Dios soy lo que soy, por lo que no tengo nada de que gloriarme, por eso le doy gracias primero a él por la vida, salud y sabiduría para terminar esta carrera; luego a mis padres Presila y José Luis que ya está en la presencia de Dios, a mis hermanas, esposa e hija por su ayuda incondicional, apoyo económico y moral, a mis compañeros de trabajo de investigación por tolerarme, además al Máster Asesor Menéndez; por su valiosa ayuda y paciencia para terminar este trabajo, gracias.

José Luis Hernández Constante

Agradezco a Dios Todopoderoso, por haberme bendecido y permitirme culminar mi carrera universitaria. Gracias Dios por darme fortaleza, sabiduría y los ánimos que me has brindado en esta etapa de culminación tras la diversidad de riesgos y circunstancias que en mi vida surgieron. A mi mamá y a mi difunta esposa, por su amor y apoyo incondicional en todo momento, sin ellas, este proceso hubiera sido muy difícil. A mis amigos, docentes y familiares, por confiar y creer en mí, por sus muestras de apoyo y palabras de ánimo, por cada ayuda que me brindaron. A mi hijo por estar dándome una nueva luz en mi camino.

Wilfredo Aparicio Ramírez González

ÍNDICE

Resumen ejecutivo	I
Introducción	III
Capítulo I: Planteamiento del problema	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Definición del problema	2
1.3 Formulación del problema	4
1.4 Objetivos de la investigación	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 Limitaciones de la investigación	6
Capítulo II: Marco teórico, técnico y legal	7
2.1 Estado actual del tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono	7
2.2 Antecedentes de los proyectos MDL en El Salvador	8
2.3 Generalidades sobre los bonos de carbono	9
2.3.1 Mercados de carbono	9
2.3.2 Etapas de los proyectos bajo el MDL	10
2.4 Normativa técnica aplicable	17

2.4.1 Generalidades	17
2.4.2 Reconocimiento y medición	18
2.4.3 Reconocimiento inicial	18
2.4.4 Medición inicial	20
2.4.5 Medición posterior	21
2.4.6 Presentación	22
2.5 Legislación aplicable	23
Capítulo III: Metodología de la investigación	28
3.1 Enfoque y tipo de investigación	28
3.2 Delimitación espacial y temporal	28
3.2.1 Espacial	28
3.2.2 Temporal	28
3.3 Sujetos y objeto de estudio	29
3.3.1 Unidades de análisis	29
3.3.2 Población y marco muestral	29
3.3.3 Variables e indicadores	30
3.4 Técnicas, materiales e instrumentos	31
3.4.1 Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información	31
3.4.2 Instrumentos de medición	31
3.5 Procesamiento y análisis de la información	31

3.6 Cronograma de actividades	32
3.7 Presentación de resultados	35
3.7.1 Diagnostico de los resultados	35
Capítulo IV: Tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono	43
4.1 Generalidades	43
4.2 Flujograma de la propuesta	44
4.3 Caso práctico	46
4.3.1 Desarrollo del caso práctico	46
4.3.2 Costos de transacción	46
4.3.3 Plan de monitoreo	50
4.3.4 Verificación y certificación de reducciones de emisiones de GEI	50
4.3.5 Recepción de los CER o bonos de carbono	52
4.3.6 Amortización	52
4.3.7 Comisión por contrato de compraventa	53
4.3.8 Venta de CER	54
4.4 Presentación en los estados financieros y declaración de renta anual	55
4.4.1 Activos financieros	55
4.4.2 Desglose de costos, gastos de transacción e ingresos	56
4.4.3 Revelación	57

4.4.4 Declaración de renta, ingresos, costos y gastos	59
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Bibliografía	63
ANEXOS	65

Índice de Tablas

Tabla 1. Costo de transacciones del ciclo del proyecto MDL	16
Tabla 2. Cronograma de actividades del tratamiento contable y tributario	33
Tabla 3. Diseño del proyecto MDL	47
Tabla 4. Balance general	56
Tabla 5. Estado de resultado	57

Índice de Figuras

Figura 1. Ciclo de proyectos bajo el MDL	15
Figura 2. Flujograma de contabilización de los bonos de carbono.....	45
Figura 3. Presentación de los costos y gastos no deducibles en la declaración de renta .	60

Resumen ejecutivo

Con la ratificación del Protocolo de Kioto, surgió un nuevo elemento económico como incentivo de reducción de gases de efecto invernadero, los bonos de carbono o CER; desde el principio fue un desafío para los contadores públicos al momento de realizar el tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición por la naturaleza de estos.

En El Salvador, la empresa LAGEO, S.A de C.V., mediante el mecanismo de desarrollo limpio MDL obtiene bonos de carbono, pero para la obtención existen costos de transacción en las etapas de un proyecto MDL, es allí donde hay dificultad en el contador de la empresa para clasificar los costos en los estados financieros, como contabilizarlos y presentarlos; además de la aplicación tributaria con el propósito de presentar información que sea comprensible y comparable.

Con la finalidad de cumplir con los aspectos técnicos y tributarios, se presenta una propuesta de tratamiento contable y tributario al momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros. Basada en las Normas Internacionales de Información Financiera y las leyes tributarias.

Siendo esta una alternativa que ayude a aplicar el tratamiento contable y tributario al momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono, tal objetivo se alcanzará mediante los principios de reconocimiento y medición de los activos, pasivos, gastos e ingresos.

La investigación se realizó bajo el método cualitativo el cual es un proceso inductivo, se fundamenta en la observación y análisis de hechos particulares, para concluir de ellos en una verdad general, por lo que permite desarrollar las características de la problemática que representa la empresa LAGEO, S.A de C.V., siendo la única unidad de análisis; para la recolección de datos, se desarrolló una guía de entrevista al contador y gerente encargado del

proyecto MDL con la cual se recolectó información la que posteriormente se analizó para establecer teorías, que sirvieron para elaborar y darle solución al problema.

De la entrevista se obtuvieron los siguientes resultados: primero no se conoce completamente cómo funcionan las fases del mecanismo de desarrollo limpio que es clave para el reconociendo y medición de los bonos de carbono, en relación de lo mencionado anteriormente existe deficiencia para clasificar las etapas de los costos de transacción, saber cuáles costos y gastos se van a capitalizar y cuáles no, como se van a clasificar las cuentas en el balance general y estado de resultado y por ultimo falta de juicio profesional para saber que normativa contable aplicar en el reconocimiento, base de medición; de igual manera para aplicar el tratamiento tributario.

De tal manera que la realización de la investigación y sus resultados representan un valioso aporte para el contador; además es necesario para el tratamiento contable y tributario realizar mediante el juicio profesional adecuada interpretación de las normas internacionales y leyes tributarias para que la información en los estados financieros sea fiable y relevante y los usuarios puedan comprender dicha información.

Con el propósito que el contador supere estas deficiencias y se avoque a una mejora continua se hacen las siguientes recomendaciones: Que la alta gerencia de la empresa LAGEO, S.A de C.V, evalúe implementar el tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros contenido en esta propuesta y que sirva de apoyo al contador. Que el contador debe asumir el perfil de un profesional que sea capaz de brindar soluciones técnicas ha hechos económicas relevantes cuando sean consultados por empresarios, para lo cual debe estudiar y capacitarse continuamente.

Introducción

El calentamiento global es una realidad inevitable, que trae consigo desafíos para la humanidad, en ese contexto los organismos internacionales y gobiernos, crearon los bonos de carbono como mecanismo para la reducción de los gases de efecto invernadero que trae consigo incentivos económicos y fiscales para las empresas. Pero desde el surgimiento de este elemento económico, surge la pregunta cómo se va a contabilizar, cuál será su reconocimiento, medición y presentación en los estados financieros además de su aplicación tributaria.

La empresa LAGEO, S.A de C.V; en El Salvador, que genera energía renovable especialmente geotérmica; aprovechando esta oportunidad de negocio es la única que tiene contratos de bonos de carbono y el contador de dicha entidad enfrenta el desafío antes mencionado. Ante esta situación ha surgido la necesidad de elaborar una propuesta de tratamiento contable y tributario al momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros.

De tal manera que el presente trabajo se divide en cuatro capítulos, el capítulo I, contiene el planteamiento del problema y consiste en describir breves antecedentes de la situación problemática, enunciado del problema, objetivos de la investigación y limitantes de la investigación.

El capítulo II, contiene el estado actual del tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono, los antecedentes de los proyectos MDL en El Salvador, las generalidades de los bonos de carbonos consistente en los mercados de carbono y etapas de los proyectos MDL; además el marco técnico aplicable que incluye una definición de que es reconocimiento.

Medición, reconocimiento inicial, medición inicial, medición posterior y presentación de los bonos de carbono, mediante la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera, específicamente el Marco Conceptual, Norma Internacional de Información Financiera 9, Norma Internacional de Contabilidad 1 y 32.

Además, la aplicación legislativa, como es la Ley del impuesto sobre la renta, Ley del impuesto a la transferencia de bienes muebles y la prestación de servicios y la Ley de incentivos fiscales para el fomento de las energías renovables en la generación de electricidad.

El capítulo III, contiene el enfoque y tipo de investigación que para el presente trabajo es cualitativa y para recopilar datos se usó la entrevista; además contiene la delimitación espacial y temporal, los sujetos y objeto de estudio, que incluye unidades de análisis, marco muestral y las variables; además la técnica que se utilizó para el procesamiento de la información fue una matriz de relaciones de categorías, también incluye un cronograma de actividades y el diagnóstico de resultados.

Por último el capítulo IV, que contiene la aplicación del marco técnico del capítulo II, para los activos financieros en el ciclo de proyectos MDL, en el reconocimiento y medición, así mismo el caso práctico detallado en lo siguiente: costos de transacción, plan de monitoreo, verificación y certificación de las reducciones de gases de efecto invernadero, recepción de los CER, amortización, comisión por contrato compraventa y venta de CER o bonos de carbono; además la presentación en los estados financieros y declaración de renta anual.

Capítulo I: Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

El 9 de mayo de 1992 en Nueva York, se adoptó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en la que se reconoce que el fenómeno del clima es real. En el evento se fija como objetivo estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero en lo sucesivo (GEI). Pero fue hasta en el Protocolo de Kioto en lo sucesivo PK celebrado el 11 de diciembre de 1997 (Japón) y que entró en vigencia en febrero de 2005, que pone en práctica los tratados acordados en el noventa y dos.

El sistema ofrece incentivos económicos para que empresas privadas contribuyan a la mejora de la calidad ambiental y se consiga regular la emisión generada por sus procesos productivos, considerando el derecho a emitir dióxido de carbono en lo sucesivo (CO₂) como un bien canjeable y con un precio establecido en el mercado. Un bono representa el privilegio a expulsar una tonelada de dióxido de carbono y permite mitigar la generación de gases invernadero.

El Salvador ha adoptado el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), uno de los mecanismos de flexibilidad del PK y es el único que incluye a países que no están sujetos a compromisos formales de reducción de emisiones de GEI. En la actualidad la empresa LAGEO, S.A de C.V generadora de energía renovable geotérmica cuenta con un proyecto MDL activo; además tiene contratos de Reducciones de Emisiones Certificadas en lo sucesivo (CER) conocidos como bonos de carbono producto de un proyecto realizado. Así mismo hay un proyecto para que los CER puedan establecerse como un mecanismo nacional de

descontaminación y reducir las emisiones de CO₂ al medio ambiente, dichos CER o bonos de carbono podrían surgir a través de la Bolsa de Valores, además el gobierno brinda beneficios e incentivos fiscales en ayuda al sector.

Sin embargo, desde la aparición de los CER también conocidos como bonos de carbono como un nuevo elemento económico del patrimonio neto de la empresa ha sido cuestionado, tanto en términos de legalidad como en la forma en que se registran en las cuentas de la entidad, especialmente en las erogaciones que se generan durante las etapas de un proyecto MDL y el criterio para la clasificación de los CER en los estados financieros para que facilite su registro.

Los contadores acuden al marco de las NIIF al momento de registrar estos costos y bonos, pero siguen existiendo dudas sobre la contabilización de los gastos en los proyectos MDL; así mismo de los CER producto del ciclo de un proyecto desarrollado.

1.2 Definición del problema

En la actualidad los profesionales contables de la empresa LAGEO, S.A de C.V., que produce energía renovable especialmente geotérmica presentan dificultad al momento de contabilizar los CER o bonos de carbono, ya que consideran que podrían ser: activo como recursos contratados por la empresa, activo intangible por ser identificable de carácter no monetario y sin apariencia física; también considerados inventarios, poseídos para ser vendidos en el curso normal del negocio, en proceso de producción de cara a esa venta y en forma de materiales y suministros o clasificados a manera activos financieros.

Pero para obtener los certificados son indispensable erogaciones en las etapas de proyectos MDL que se denominan costos de transacción y que se están contabilizando como gastos en el periodo en que se incurren; además desconocen los beneficios e incentivos fiscales que existen.

Cabe mencionar que solo los gastos identificados con el estudio de factibilidad previo a la decisión de realizar un proyecto MDL y aquellos posteriores a la fecha de aprobación ante la Junta Ejecutiva MDL en lo sucesivo JE/MDL son los únicos registrados en el periodo corriente.

Pero aquellos que se definen como costos de transacción y que son vinculados y necesarios para completar la transacción de los CER clasificados como: costos de registro del proyecto MDL, los cuales comprende el diseño del proyecto, aprobación del proyecto ante la Autoridad Nacional Designada en lo sucesivo AND, validación por una Entidad Operativa Designada en lo sucesivo EOD y registró ante la JE/MDL; que se acumulan en esta etapa producto de una contraprestación de servicios para la elaboración del diseño del proyecto y honorarios a una EOD antes de ser registrado ante la JE/MDL

Deben ser contabilizados como un activo financiero y a la vez activados, más no registrados en gasto en el periodo corriente que surgen ya que dichos proyectos duran más de un periodo contable. Por otra parte, los CER conocidos como bonos de carbono deber ser contabilizados como activos financieros.

Por lo que es necesario desarrollar y aplicar un tratamiento contable y tributario que dé lugar a información que sea:

- a) Relevante para las necesidades de toma de decisiones económicas de los usuarios.
- b) Fiable, en el sentido de que los estados financieros:
 1. Representen fielmente la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo de la entidad.
 2. Reflejen la esencia económica de las transacciones, otros sucesos y condiciones, y no simplemente su forma legal.
 3. Sean neutrales; es decir, libres de sesgos.
 4. Sean prudentes y
 5. Estén completos en todos sus extremos significativos.

1.3 Formulación del problema

Los profesionales de contabilidad deben hacer una adecuada interpretación de las Normas Internacionales de Información Financiera y aplicación tributaria, según esto surge la siguiente interrogante.

¿Qué impacto existe al momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros; no aplicar un tratamiento contable uniforme que dé lugar a información que sea comprensible y comparable además de la aplicación tributaria?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta de tratamiento contable y tributario para el registro inicial en el momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros del inversionista.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Realizar consultas documentales en libros, periódicos, trabajos de graduación, internet, Normas Internacionales de Información Financiera y Normas Internacionales de Contabilidad relacionado con los bonos de carbono.
2. Analizar las prácticas contables de las valoraciones y registros contables de los bonos de carbono que actualmente los profesionales de la contabilidad aplican.
3. Investigar cómo funciona el mercado de los bonos de carbono especialmente el mecanismo de desarrollo limpio.
4. Identificar la diversidad de normas financieras que conceptualizan a los bonos de carbono y relacionan su tratamiento contable.
5. Elaborar un diagnóstico de los factores que influyen para el reconocimiento y medición inicial de los bonos de carbono en los estados financieros en el tratamiento contable y la aplicación tributario.
6. Proponer el tratamiento contable y tributario en la adquisición, venta de bonos de carbono y medición posterior en un ejercicio contable.

1.5 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que afectaron el desarrollo de la investigación se presentan a continuación:

- ✓ La investigación se desarrolló en las oficinas de la empresa LAGEO, S.A de C.V., ubicada en final 15 AV Sur y Boulevard Sur, Colonia Útila, Santa Tecla, La Libertad, debido que en la actualidad es la única entidad generadora de energía renovable que cuenta con un proyecto de mecanismo de desarrollo limpio y ha hecho contratos con bonos de carbono, otras empresas solo han registrado ante la JE/MDL las reducciones de GEI pero no pudieron certificar dichas reducciones por aspectos técnicos no justificados.
- ✓ La aplicación del tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los CER o bonos de carbono objeto de estudio, dependerá exclusivamente de la alta dirección de la entidad.

Capítulo II: Marco teórico, técnico y legal

2.1 Estado actual del tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono

Con la implementación de un proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), se logra la reducción de GEI. Por cada tonelada de (CO₂) reducida por los proyectos MDL reciben un bono de carbono que recibe el nombre de CER. Asimismo, con el surgimiento de los bonos de carbono, nace la necesidad de la contabilización.

Debido a que ni el PK, ni los acuerdos posteriores han presentado la estructura económica-financiera de los proyectos MDL por la compraventa de los CER que se derivan. Así pues, es como los expertos exponen el tratamiento más correcto para la contabilización de los elementos que surgen con la puesta en marcha de un proyecto MDL.

En relación con el PK, es necesario desarrollar una propuesta para las empresas y así establecer ciertos aspectos contables sobre los instrumentos surgidos a partir del PK, en primer lugar, las empresas establecidas en los países que han ratificado el PK e integrantes del Anexo I del protocolo, y por tanto obligadas a efectuar reducción de emisiones de GEI.

En segundo lugar, las empresas radicadas en los países que han ratificado el protocolo y que no integran el Anexo I, por lo cual no están sujetas a reducción de emisiones de GEI, pero pueden ser países anfitriones al realizar proyectos MDL, tal es el caso de El Salvador.

Y en tercer lugar las empresas o gobiernos de los países industrializados que han ratificado el PK, pueden comprar y vender activos relacionados con los instrumentos del PK a través de operaciones internacionales entre los países que pertenecen al anexo I o en aquellos que no, pero; han ratificado el PK y desarrollan proyectos MDL.

2.2 Antecedentes de los proyectos MDL en El Salvador

Los proyectos MDL fueron diseñados para cumplir con un doble objetivo de ayudar a los países desarrollados a establecer sus compromisos de reducir las emisiones de GEI, y apoyar a los países a lograr el desarrollo sostenible. Los proyectos MDL obtienen créditos de reducción de emisiones certificadas CER.

Los beneficios de los proyectos MDL incluyen la inversión en la mitigación del cambio climático en los países en desarrollo, la transferencia o difusión de tecnología en los países anfitriones; además mejora los medios de vida de las comunidades mediante la creación de empleo o una mayor actividad económica.

Los proyectos MDL son registrados en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en lo sucesivo (CMNUCC), en El Salvador dos son los proyectos que se han certificado bajo el mecanismo de MDL estos son de La Geotérmica (LAGEO) y han logrado comercializar CER a nivel mundial. Los dos proyectos registrados de LAGEO, S.A de C.V son la Unidad 3 y Unidad 4 de Berlín, seguirán con su proceso de certificación anual de CER de manera indefinida.

Los CER se guardan en una cuenta registrada en CMNUCC, donde solo tiene acceso a usuario y contraseña una persona, la que, con la autorización de la empresa registrada, representara y comercializara como representante del MDL, quien pueden vender en el mercado voluntario de los que deseen adquirir CER y el mercado obligatorio al querer cumplir con las reducciones anuales pactada por los países miembros del anexo I del PK.

2.3 Generalidades sobre los bonos de carbono

2.3.1 Mercados de carbono

Los mercados de carbono son el espacio donde las empresas pueden comercializar, se basan en la venta o adquisición de los denominados bonos de carbono o CER. Así, por ejemplo, existen mercados de carbonos regulados y voluntarios. (Barahona, 2013)

Los mercados de carbono regulados son el principal representante de los mercados de carbono, ya que, al ser regulado son de cumplimiento obligatorio. En este aspecto, se está hablando de los países que deben demostrar que sus reducciones de GEI corresponden con las cuotas pactadas en el PK, por los países miembros del anexo I.

El mercado de carbono voluntario es el que hace referencia al mercado que comercializa con este tipo de bonos de carbono, pero, que está fuera de las exigencias oficiales y obligatorias; es decir, de un conjunto de países que voluntariamente, se auto exigen cumplir con la reducción de emisiones de GEI.

Los miembros emisores de cada mercado llevan a cabo un voluntario, pero legalmente comprometido esfuerzo para cumplir las reducciones de GEI que se plantea anualmente dentro de los mercados de intercambio de carbono a través de los denominados bonos de carbono o CER.

Los CER es la unidad que corresponde a una tonelada métrica de CO2 equivalente reducido. Los CER se generan en la etapa de ejecución de proyectos de MDL y se extienden una vez acreditadas dichas reducciones.

La comercialización de los CER se documenta a través del contrato de compra de reducción de emisiones verificadas (*Emission Reduction Purchase Agreement*) en lo sucesivo (ERPA), el cual, es un acuerdo de compra vinculante firmado entre compradores y vendedores de compensaciones de carbono a precio de mercado. Por tanto, los CER son un título valor ya que representan en el comercio de carbono un medio eficaz para negociación y representan bienes con valor económico con certeza, cumpliendo con la literalidad y la autonomía para ejercer el derecho que incorporan.

2.3.2 Etapas de los proyectos bajo el MDL

Diseño del proyecto

El ciclo de un proyecto MDL, (ver la figura 1, p, 15), comienza cuando el proponente del proyecto diseña una actividad que involucra la reducción de GEI. En este paso, se elabora la metodología de línea de base y el plan de monitoreo. El Participante puede delegar estos trabajos

a una consultora especializada o desarrollarlo internamente, siendo lo primero lo más frecuente. El tiempo que demora esta etapa dependerá de las características propias del proyecto.

Concluyendo con la preparación del Documento de Diseño del Proyecto o Project Design Document (PDD), el cual, es el documento oficial que requiere la CMNUCC para la presentación de un proyecto MDL; luego, se está en condiciones de solicitar el registro del proyecto.

El procedimiento de aprobación y registro de un proyecto MDL consta de dos instancias. Incluye una revisión nacional llevada adelante por una AND del país huésped del proyecto, y una instancia internacional a cargo de la JE/MDL.

Aprobación y validación por la Autoridad Nacional Designada

Un proyecto que quiera participar en el MDL, previo a solicitar el registro ante la JE/MDL, deberá obtener de parte de la AND del MDL que en El Salvador es el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN); la confirmación que el proyecto contribuye al desarrollo sostenible y la participación voluntaria de las Partes en el MDL, para lo cual la AND ha establecido una guía que consiste en los siguientes pasos: (MARN, 2006)

- Se solicita al titular del proyecto los siguientes documentos: i) copia del permiso ambiental del MARN para la ejecución del proyecto, ii) el documento del proyecto (PDD) en el

formato estándar establecido y iii) resumen ejecutivo de la descripción del proyecto y su contribución al desarrollo sostenible.

- La Unidad de Cambio Climático en lo sucesivo (el punto focal del MDL) del MARN verifica que el titular del proyecto haya presentado toda la documentación mencionada en el párrafo anterior.

- El punto focal del MDL del MARN analiza la información basándose en los criterios de desarrollo sostenible y si es necesario solicita la opinión de otras instancias como la Dirección de Energía Eléctrica del Ministerio de Economía.

- Así mismo la Unidad de Cambio Climático evalúa el proyecto y elabora un dictamen técnico favorable o no favorable, donde se confirma o no que el proyecto contribuye al desarrollo sostenible.

- En el caso de un dictamen técnico favorable, se le solicitará al Ministro de Medio Ambiente, la firma de la carta de aprobación nacional.

- El último paso es la emisión de la carta de aprobación del proyecto firmada por el ministro, donde se ratifica la contribución del proyecto al desarrollo sostenible y la participación voluntaria de las Partes en el MDL. En caso negativo, se le informará al titular del proyecto la resolución técnica no favorable, adjuntando el informe de evaluación.

En El Salvador el tiempo máximo estipulado para realizar el proceso de evaluación y emisión de la carta de aprobación nacional es de 45 días hábiles, desde el momento en que el titular del proyecto cumple con todos los requisitos establecidos.

Registro ante la JE/MDL

Con la carta de aprobación de El Salvador, el proponente está en condiciones de iniciar la segunda instancia, esta es similar a la primera, pero se cumple en el plano internacional. (UNFCCC, 2019)

El primer paso es con la EOD, registrada ante la JE/MDL. La EOD tendrá la misión de comprobar si el proyecto se ajusta a los requisitos centrales del MDL. Para esto, deberá revisar la información presentada por los participantes del proyecto y podrá realizar visitas a sus instalaciones.

Una vez concluida la revisión, es necesario solicitar a la JE/MDL la aprobación de la metodología estableciendo la línea base y el plan de monitoreo, trámite que puede demorar entre 2 y 4 meses. Finalmente, la EOD emitirá un reporte de validación del proyecto. El costo en esta instancia son los honorarios de la EOD.

Con la validación por la EOD, la JE/MDL considera la aprobación del proyecto dentro de las ocho semanas de presentado el reporte de la EOD. EL registro como MDL es la aceptación oficial y formal del proyecto, validado como MDL. Dependiendo del volumen de reducción de emisiones logradas por el proyecto, se deberá abonar un derecho de registro.

Certificación y emisión de CER

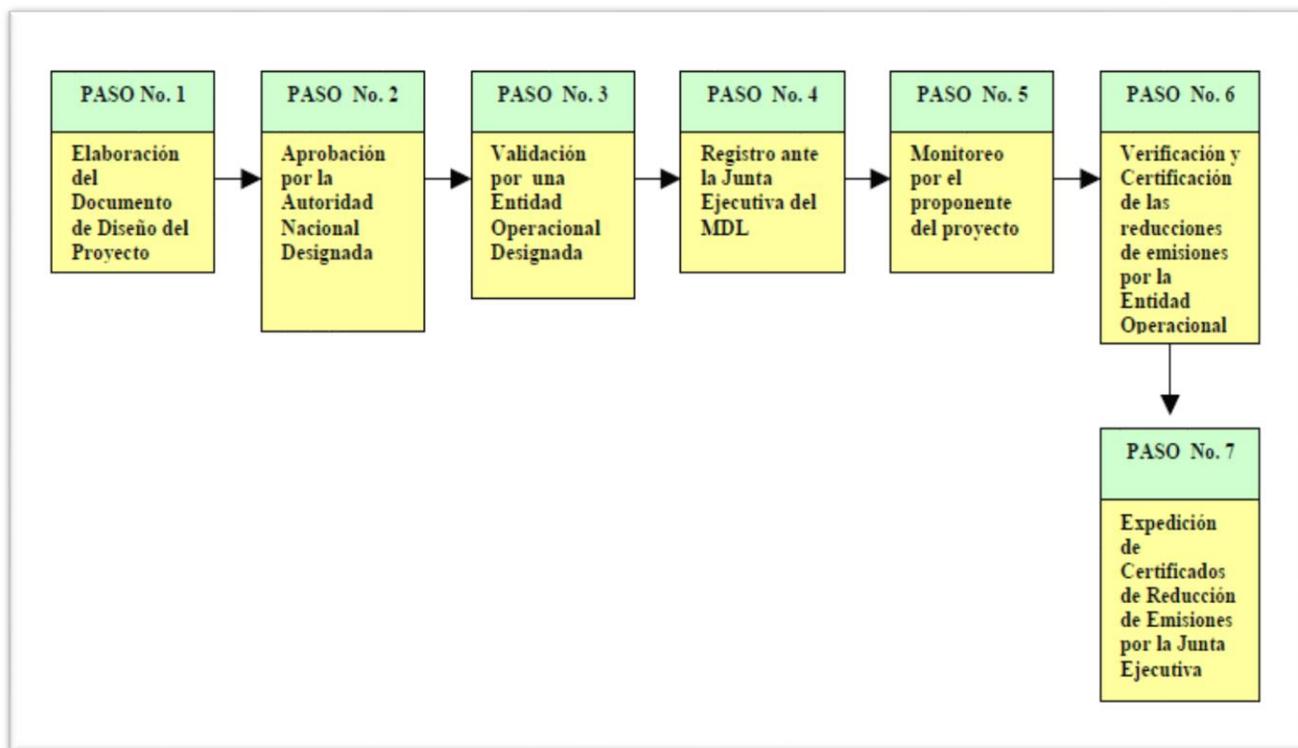
En lo siguiente, el proponente del proyecto debe monitorear periódicamente la reducción de emisiones logradas. Para esto, deberá recolectar la información necesaria calculando las reducciones de GEI, observando el Plan de Monitoreo establecido en el PDD.

Efectuado el monitoreo, la EOD realiza una verificación de las reducciones calculadas, a través de la revisión periódica de la forma en que se está cumpliendo con el plan de monitoreo.

Luego en base al resultado emite una certificación, dando cuenta que durante cierto período la actividad del proyecto ha logrado las reducciones de GEI verificadas.

Finalmente, previa revisión del reporte de certificación, dentro de los 15 días de recibido, la JE/MDL emite los CER equivalentes a las reducciones certificadas, los cuales quedan registrados en la cuenta de la empresa, entregándose clave a su usuario para que en la plataforma propia de la CMNUCC pueda negociarlo sin riesgo, en el momento que considere apropiado.

Cabe mencionar que al emitir los CER se deducirán gastos administrativos y un Fondo de Adaptación al cambio climático en zonas vulnerables.

Figura 1. Ciclo de proyectos bajo el MDL

Fuente: “Procedimiento de aprobación nacional de proyectos MDL-MARN-El Salvador”

Costos de transacción del MDL

Se puede definir como costos de transacción: al conjunto de erogaciones vinculadas al proceso de certificación del proyecto MDL como certificaciones de emisiones y gastos de comercialización de los CER. Siendo costos incrementales directamente atribuibles a la compra emisión o disposición de un activo financiero.

En relación al mercado los costes de transacción vendrían a ser los costos asociados a la utilización y el cálculo del mecanismo de precios de mercado, o, dicho de otra forma, los costes en los que las empresas incurren.

Los precios en el mercado de carbono se rigen por los ofrecidos por el Banco Mundial y el Gobierno Holandés quienes son los principales compradores de CER, estos precios están regidos por el comportamiento de la demanda, por las políticas de cambios climáticos y energía de los países anexas al protocolo de Kioto, la intervención de los costos de transacción es un factor decisivo en la determinación del precio de mercado de carbono

A continuación, se detallan los costos de desarrollo que comprende el diseño del proyecto y costos del procedimiento regulatorio que son los incurridos en la aprobación y registro de un proyecto.

Tabla 1. Costo de transacciones del ciclo del proyecto MDL

Etapa del ciclo del proyecto	Costos de transacción
1 Esta etapa es en la AND	
Diseño del proyecto MDL.	\$20,000.00 y \$40,000.00.
Aprobación nacional.	El costo puede ser nulo dependiendo de la AND del país anfitrión
2 Etapa en la JE/MDL, cuyo proceso es por medio de una EOD debidamente acreditada	
Validación.	\$15,000.00 y \$50,000.00.
Registro.	\$0.10 por ton - primeras 15,000 ton. CO2 \$0.20 por ton- a partir de 15,000 ton. CO2.
3 Etapa por medio de la AND	
Verificación y Certificación.	Monitoreo 0.05% -5.0 % del valor del proyecto Verificación: \$3,000.00-\$15,000.00.
4 Etapa en la JE/MDL	
Certificación y emisión CER	Existe un cargo para el fondo de adaptación en las Naciones Unidas que equivale al 2% de los CER generados anualmente.
5 Comercialización de CER	
	De haber solicitado el servicio de un <i>broker</i> especializado en trabajo de riesgo del proyecto MDL, debe pagarse la comisión por venta de CER o registro del proyecto. El % es pactado entre las partes.

Nota: Elaboración propia. Fuente: “Procedimiento de aprobación nacional de proyectos MDL-MARN-El Salvador”

2.4 Normativa técnica aplicable

Este apartado detalla los criterios que están plasmados en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), los cuales son necesarios para comprender la contabilización de los bonos de carbono y sus costos de transacción.

2.4.1 Generalidades

En las diferentes etapas del proyecto MDL se realizan erogaciones, que se denominan costos de transacción y se detallan a continuación: costos de registro serán capitalizados y amortizados durante el periodo del proyecto y reconocidos en la cuenta de activo financiero.

La etapa certificación del proyecto MDL y costos para la obtención de los CER serán reconocidos en una cuenta de activo financiero, pero no amortizados, los gastos de comercialización se reconocerán al momento de vender los CER, lo anterior será tratado aplicando la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) 9 Instrumentos Financieros para la contabilización de los bonos de carbono.

Teniendo en cuenta que un activo se define como recurso controlado por la empresa como consecuencia de sucesos pasados, del cual se espera obtener en el futuro beneficios económicos, se puede definir que el bono de carbono es un activo financiero.

De acuerdo a la Norma Internacional de Contabilidad 1 (NIC 1) Presentación de Estados Financieros (párrafo 58) un activo no corriente incluye a los activos financieros, los cuales su naturaleza es a más de un año, dejando claridad que los bonos de carbono son activos financieros y activos no corrientes, aunque pueden ser corrientes. (Fundación IFRS, 2019)

Ante la ausencia de una norma específica corresponde analizar la que más se relacione a determinar la naturaleza de los bonos de carbono.

2.4.2 Reconocimiento y medición

El reconocimiento se refiere a la incorporación en el balance o resultados, las operaciones resultantes de actos y sucesos presentes, que tendrán un efecto en el futuro.

La medición, es el proceso de determinación de los importes monetarios por los cuales se reconoce y se llevan contablemente los activos financieros, siempre y cuando pueda ser determinado su valor de forma fiable.

2.4.3 Reconocimiento inicial

Se reconocerá un activo financiero o un pasivo financiero en el estado de situación financiera cuando, y solo cuando, se convierta en parte de las cláusulas contractuales del instrumento. (Fundación IFRS, 2019)

En el ciclo de vida del proyecto MDL, se erogan diferentes costos de transacción los cuales será necesario su reconocimiento según su desarrollo:

✓ Costos de registro del proyecto MLD

Los cuales comprende el diseño del proyecto, aprobación del proyecto ante la AND, validación por una EOD y registró ante la Junta Ejecutiva de MDL. Los costos que se acumulan en esta etapa producto de una contraprestación de servicios para la elaboración del diseño del proyecto y honorarios a una entidad operacional designada antes de ser registrado ante la JE/MDL.

Son los que darán vida a un activo financiero el cual según la NIC 1 se define como recurso controlado por una entidad como resultado de sucesos pasados, del cual espera obtener, en el futuro beneficios económicos; por tanto, serán amortizados cuando se reciban los bonos de carbono para cuya obtención se realizaron los costos de registro, esto será anualmente ya que generan flujos de efectivo futuros que pueden ser medibles.

✓ Certificación de emisiones

En esta etapa se acumulan los costos de verificación y certificación por una entidad operacional designada, que dará como resultado la obtención de los CER o bonos de carbono; en una cantidad determinada que esta etapa establece por la reducción de GEI; por lo que es un activo financiero sujeto a reconocerse en gastos contra la obtención de los bonos.

✓ Obtención de los CER o bonos de carbono

Los bonos se obtienen por haber llenado los requisitos de la certificación del proyecto MDL y además en la cuantía que en la etapa de certificación se determina. Su obtención no es a título oneroso, es decir no se compran por un precio; sin embargo, se pagan honorarios a terceros

especialistas para que asesoren a la empresa para llenar las formalidades requeridas y que el proyecto sea aceptado por la JE/MDL.

Al obtener los CER se reconoce un activo financiero que puede clasificarse como activo corriente por el grado de liquidez y a la vez como ingresos por ser recibidos de la JE/MDL, ya que estos instrumentos poseen la cualidad de venderse en el mercado de carbono y obtener flujo de efectivo hacia la empresa.

✓ Comercialización de los CER

Los CER o bonos de carbono se pueden comercializar según sea el precio en el mercado. En esta etapa se originan gastos de intermediación, comisiones al MDL; entre otros; las erogaciones para comercializar los CER se reconocen como gastos.

En el ciclo de vida del proyecto MDL, se erogan diferentes costos de transacción los cuales se miden de la siguiente manera:

2.4.4 Medición inicial

a) Costos de registro del proyecto MLD

Los costos que se acumulan en esta etapa producto de una contraprestación de servicios para la elaboración del diseño del Proyecto y honorarios a una entidad operacional designada antes de ser registrado ante la JE/MDL, se medirán inicialmente al costo. (Fundación IFRS, 2019)

b) Certificación de emisiones

Los costos que se acumulan en esta etapa por los servicios de verificación y certificación pagados a una entidad operacional designada, que dará como resultado la obtención de los CER, también se medirán inicialmente al costo. (Fundación IFRS, 2019)

c) Obtención de CER o bonos de carbono

Al momento de recibir por parte de la JE/MDL los Certificados de Reducción de Emisiones, se medirán al valor de mercado tomando como referencia el mercado de los bonos de carbono y de esa forma se activarán los CER. (Fundación IFRS, 2019)

d) Comercialización de los CER

Las erogaciones necesarias para comercializar los CER o bonos pagadas a un intermediario o especialista en el mercado de bonos de carbono se medirán inicialmente al costo. (Fundación IFRS, 2019)

2.4.5 Medición posterior

Después del reconocimiento inicial, los activos financieros surgidos en las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto MDL, se medirán de acuerdo como haya aplicado el modelo costo o valor razonable.

Para la etapa de costo de registro de proyecto MDL se reconocerá la parte que corresponde a la amortización anual de los costos capitalizados del proyecto según los años de duración.

Para la etapa de certificación de emisiones previo a la obtención de los CER, se medirá al valor razonable con variación en resultados ya que se tiene la intención de comercializarlos a corto plazo.

Y para los CER que se recibieron y no se han vendido; se medirán también al valor razonable con variación en el ORI porque se pretende vender a largo plazo según la NIIF 9. (Fundación IFRS, 2019)

2.4.6 Presentación

Los costos de registro del proyecto MDL, los cuales comprenden el diseño del proyecto, aprobación y validación del proyecto ante la AND y registro ante la Junta Ejecutiva de MDL.

Es un activo financiero y se clasificará en activo no corriente en el balance general por su grado de liquidez que será un periodo mayor a un año; (Fundación IFRS, 2019) además en esta cuenta están las erogaciones que serán capitalizadas y amortizadas.

La certificación de emisiones y la obtención de CER, en la cual se acumulan los costos de verificación y certificación, que dará como resultado la obtención de los CER. También es un activo financiero cuyo costo no será amortizado y puede ser clasificado en el activo corriente porque se espera realizar el activo o se tiene la intención de venderlo.

Los costos que se capitalizan y amortizan en el registro del proyecto MDL; así como también los gastos para la comercialización de los CER se presentan en el estado de resultado por el método función de los gastos ya que proporciona a los usuarios información más relevante. (Fundacion IFRS, 2019)

2.5 Legislación aplicable

Ley de Impuesto sobre la Renta

En relación a la Ley del Impuesto sobre la Renta, los costos de registro de proyecto MDL que incluyen: el diseño del proyecto, la validación por una entidad operacional designada y registro ante la Junta Ejecutiva MDL serán capitalizados. (Legislativa, Ley del Impuesto sobre la Renta, 1991)

Dichos costos; se amortizan por el método de línea recta en proporción a los CER o bonos recibidos, estos costos son no deducibles y necesarios para acreditar que el proyecto MDL ha reducido GEI.

Así mismo; los costos de verificación y certificación previa a la obtención de los bonos de carbono y gastos de comercialización no se capitalizan y son no deducibles del impuesto sobre la renta.

Se puede definir con relación a la territorialidad se declara los ingresos desde el país origen y con relación al régimen aduanero es una exportación con ingresos domiciliados porque desde el país origen se generan la negociación de la venta de los CER.

La Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad en el artículo 3 literal c) da la exención al Impuesto sobre la Renta.

Los ingresos que se obtengan de la compraventa de los bonos se encuentran no gravados.

Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.

Para efectos de la Ley de IVA los CER o bonos de carbono, se encuentran dentro del concepto de bienes muebles incorpóreos como los establece el artículo 5 de esa Ley. (Legislativa, 1992).

Para la obtención de los bonos de carbono se ha incurrido en costos que se denominan costos de transacción; que sirvieron para el registro del proyecto en la JE/MDL, verificación y certificación de la reducción de GEI por una EOD la cual emite un informe; para luego hacer la solicitud formal de los bonos ante la Junta Ejecutiva MDL la que expide un CER o bono por cada tonelada de reducción de CO₂; por lo que se considera su obtención como una transacción a título gratuito.

La compraventa de los CER o bonos de carbono no constituye hecho generador para efectos de IVA debido a que según el artículo 5 de la Ley constituye hecho generador del impuesto, la transferencia de dominio a título oneroso de bienes muebles corporales y los CER no están dentro de esa categoría.

Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad

La Ley tiene por objeto promover inversión en proyectos a partir del uso de recursos renovables para la generación de energía eléctrica. Las personas naturales o jurídicas que utilicen para ello fuentes renovables de energía gozarán de los siguientes beneficios e incentivos fiscales: (Legislaativa, 2007)

- a) Exención total del pago de todo tipo de impuestos sobre los ingresos provenientes directamente de la venta de las "Reducciones Certificadas de Emisiones" (RCE) en el marco del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) o mercados de carbono similares, obtenidos por los proyectos calificados y beneficiados conforme a la presente Ley.

Para gozar de los beneficios a que se refiere el literal anterior, el beneficiario deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- i. Que los proyectos se encuentren debidamente registrados y certificados de conformidad con las modalidades y procedimientos del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto.
- ii. Que los titulares de los proyectos calificados conforme a la presente Ley agreguen en su declaración de impuesto sobre la renta un detalle de las CER expedidas, ingresos obtenidos producto de su venta, haciendo constar el nombre de los adquirentes.

- iii. Presentar copia del contrato de compra de las reducciones certificadas de emisiones (siglas en inglés ERPA) en que conste la cantidad de dichas reducciones vendidas y el precio de su venta.
- iv. Presentar constancia de parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre la cantidad expedida de CER.

Capítulo III: Metodología de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

El presente trabajo se realizó bajo el método cualitativo el cual es un proceso inductivo, se fundamenta en la observación y análisis de hechos particulares, para concluir de ellos en una verdad general, por lo que permite desarrollar las características de la problemática que representa la empresa LAGEO, S.A de C.V., siendo la única unidad de análisis; para la recolección de datos se desarrolló una guía de entrevista con la cual se recolectó la información necesaria, que posteriormente se analizó para establecer teorías, que sirvieron para elaborar y darle solución al problema.

3.2 Delimitación espacial y temporal

3.2.1 Espacial

La investigación se desarrolló en una empresa del sector energético, específicamente dedicada a la generación de energía renovable geotérmica, LAGEO S.A de C.V, que actualmente tiene un proyecto MDL activo y contrato de bonos de carbono, según información del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

3.2.2 Temporal

La investigación del proceso adecuado de contabilización de los bonos de carbono y su efecto tributario inicio desde que El Salvador ratificó el PK en el año de mil novecientos noventa

y ocho; hasta dos mil siete momento que surge la Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad.

3.3 Sujetos y objeto de estudio

3.3.1 Unidades de análisis

Para esta investigación, las unidades de análisis fueron el contador y gerencia de proyecto MDL de la empresa LAGEO, S.A de C.V; ubicada en Final 15 Av. Sur y Boulevard Sur, Colonia Útila, Santa Tecla, La Libertad; debido a que es la única entidad en El Salvador que ha logrado certificar ante la JE/MDL la reducción de GEI y por consiguiente la obtención de los bonos de carbono.

3.3.2 Población y marco muestral

Para la realización de la investigación se contó con una población finita; por tanto, la muestra es igual al universo, la empresa LAGEO, S.A de C.V, debido a que solo ella utiliza los bonos de carbono.

En virtud de lo anterior, no se estableció muestra para realizar el estudio, ya que fue una sola empresa que se dedica a la actividad investigada en dicho sector, siendo sometida a evaluación el total de la población objeto de estudio.

3.3.3 Variables e indicadores

Las variables de la hipótesis de la investigación se presentan a continuación:

✓ **Variable dependiente**

Impacto en los estados financieros para que sean comparables y comprensibles.

✓ **Variable independiente**

Normas Internacionales de Información Financiera.

Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad.

Los indicadores de las variables son los siguientes:

Variable dependiente: Impacto en los estados financieros para que sean comparables y comprensibles.

- ✓ Criterio y juicio profesional en la aplicación de las NIIF y las NIC y de tratamiento tributario.
- ✓ Nivel de conocimiento del contador de los costos de transacción en el ciclo del proyecto MDL y cómo funciona el mercado de los bonos de carbono.

Variable Independiente: Normas Internacionales de Información Financiera y Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad

- ✓ Verificar el conocimiento técnico aplicable basados en la NIIF 9; 7 y NIC 39; 32, además la legislación tributaria por el contador.
- ✓ Factibilidad de aplicación de un tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono basado en las NIIF 9; 7 y NIC 32; Marco Conceptual y leyes tributarias.

3.4 Técnicas, materiales e instrumentos

3.4.1 Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información

La técnica empleada para la recolección de datos fue la entrevista, desarrollando una entrevista estructurada y se realizó al contador y gerencia de proyecto MDL de la empresa LAGEO, S.A de C.V.

3.4.2 Instrumentos de medición

El instrumento de medición que se utilizó fue un cuestionario que orientó el desarrollo de la entrevista, todo con la finalidad de recolectar los datos y poder acceder a la información veraz, confiable y específica objeto de estudio y análisis para elaborar una propuesta de solución a la problemática.

3.5 Procesamiento y análisis de la información

La información obtenida mediante la entrevista se transcribió, luego los datos se vaciaron en una matriz donde se establecieron categorías y codificaciones para su respectivo estudio,

tomando en cuenta las variables de las hipótesis, así como también el planteamiento del problema y el objetivo general para el análisis respectivo objeto de investigación.

3.6 Cronograma de actividades

Para el control de avances de las actividades planificadas, fue utilizado el siguiente cronograma. Se presentó el detalle de cada actividad desarrollada durante las semanas comprendidas entre febrero 2019 al mes de agosto 2020.

3.7 Presentación de resultados

3.7.1 Diagnostico de los resultados

Desde que surgió el mecanismo de desarrollo limpio, se tuvo el reto para poder contabilizar y aplicar la legislación tributaria para el profesional de contaduría pública, de manera que se trata de hacer una adecuada interpretación de las normas contables y derecho tributario.

La interrogante que surgió fue que impacto existe en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros no aplicar un tratamiento contable y tributario uniforme que dé lugar a información que sea comprensible y comparable.

Debido a la incógnita se tuvo como objetivo elaborar una propuesta de reconocimiento y medición de los bonos de carbono, siendo un tema del cual no se ha investigado previamente, por tanto, fue de interés para el contador de la empresa LAGEO, S.A de C.V; lugar donde se realizó el estudio, así mismo puede ser de interés al académico y profesional, obteniendo el siguiente diagnóstico:

Análisis y resultados

Según Sampieri, para el análisis de los datos cualitativos, se recomienda usar el producto mismo de la codificación para estructurar la sección de resultados: los temas o

categorías más importantes (por su vínculo cercano al planteamiento, rol central en la categoría o en las explicaciones) se utilicen como encabezados de los resultados. (Sampieri, 2014, p. 515)

Categorías

Clasificación y tiempo

Pregunta

¿Sabe cómo se puede clasificar el proyecto MDL y cuánto tiempo dura su certificación?

Respuesta

El entrevistado contestó, son instrumentos financieros y la certificación no tiene tiempo de caducidad.

Análisis

Un proyecto MDL tiene diversas etapas o facetas antes de convertirse en un bien controlado por una entidad y la certificación de los CER o bonos de carbono llega después que la entidad operacional designada emite un reporte de la reducción de GEI.

Elemento de estado financiero

Pregunta

¿Cómo clasifica las etapas de los bonos de carbono en los estados financieros?

Respuesta

Para el entrevistado son activos corrientes, gastos e ingresos.

Análisis

Las etapas de los bonos de carbonos en los estados financieros comprenden los costos de registro, que son activados como activos no corrientes y amortizados durante la vida de un proyecto, los gastos de certificación de emisiones que es el pago de verificación y certificación de los CER o bonos de carbono son registrados en el estado de resultados en sus actividades ordinarias, además; en esta etapa al recibir los bonos se pueden activar ya sea en los activos corrientes o no corrientes esto dependerá si el propósito es venderlos a corto o mediano plazo, los gastos de comercialización son aquellos que se pagan para poder vender los bonos de carbono y los ingresos se clasificaran como otros ingresos en el estado de resultado.

Normativa contable

Pregunta

¿Qué marco normativo contable aplican para el reconocimiento y medición de los bonos de carbono?

Respuesta

El contador aplica la Norma Internacional de Contabilidad 39.

Análisis

De acuerdo a la investigación en las Normas Internaciones de Información Financiera es necesario aplicar el Marco Conceptual de dichas Normas; además de la NIIF 9 y la Norma Internacional de Contabilidad 32, ya que estas normas nos dan las pautas de presentación, reconocimiento y medición de los bonos de carbono.

Reconocimiento y medición

Pregunta

¿Cómo reconoce los bonos de carbono en los estados financieros y que base de medición utilizan al contabilizar su valor?

Respuesta

De acuerdo a la información que obtuvimos por parte del entrevistado los reconoce como, costo de adquisición y mide al costo amortizado.

Análisis

Los costos de registro del proyecto MDL se reconocen como activo financiero, el pago de verificación y certificación se reconoce como gastos corrientes, la obtención de los CER por la JE/MDL también se reconocen como activos y otros ingresos a la vez.

Para la medición inicial los costos de registro, certificación de emisiones y gastos de comercialización se medirán al costo histórico ya que son instrumentos financieros básicos, los CER recibidos por primera vez se medirán por el valor de mercado, para la medición posterior solo los costos de registro se medirán al costo amortizable y los bonos al valor razonable para venderlos.

Contabilización y clasificación

Pregunta

¿Cómo contabilizan y clasifican los costos de transacción de cada etapa del proyecto MDL?

Respuesta

Para el entrevistado son gastos de operación y no tienen una clasificación específica.

Análisis

Los costos de registro del proyecto MDL, se contabilizan como inversiones permanentes, los CER o bonos de carbono al recibirlos se contabilizan en inversiones temporales o permanentes y los honorarios por validación y certificación como gastos en las actividades ordinarias.

Documento

Pregunta

¿Con que tipo de documentos respaldan la venta de los bonos de carbono?

Respuesta

Para el contador es factura de exportación.

Análisis

Para la venta de los bonos de carbono se emite una factura de exportación.

Tratamiento tributario

Pregunta

¿Cómo aplica el tratamiento tributario de los bonos de carbono en el ingreso, costos y en los gastos?

Respuesta

Para el entrevistado los ingresos no son gravables y los costos y gastos deducibles.

Análisis

Los ingresos por la venta de los CER o bonos de carbono no están contemplados en la Ley de Impuestos sobre la Renta, existe una Ley especial que los regula y son exentos de impuestos como un incentivo fiscal, de igual manera los costos y gastos no son deducibles.

Tratamiento a los rendimientos y pérdidas

Pregunta

¿Qué tratamiento aplica a los rendimientos y pérdidas de los bonos de carbono de acuerdo a la Ley de Impuesto sobre la Renta?

Respuesta

El entrevistado dijo que las pérdidas se confrontan con las ganancias futuras.

Análisis

El tratamiento tributario para los rendimientos y pérdidas de los bonos de carbono no están establecido en la Ley del Impuesto sobre la Renta, dicha normativa solo da lineamientos para las rentas provenientes de títulos valores y los bonos de carbono no son títulos valores.

Adquisición y venta de los bonos de carbono

Pregunta

¿Qué tratamiento aplica en la adquisición y en la venta de los bonos de carbono según la Ley de IVA?

Respuesta

El contador respondió, la adquisición y venta de los bonos no es un hecho generador, sin embargo, cabe mencionar que la Ley no especifica el tratamiento de los bonos de carbono.

Análisis

La Ley de IVA explica los bienes corporales, la transferencia de servicios y su tratamiento, el artículo 5 de dicha legislación menciona que los títulos valores se consideraran bienes muebles incorpóreos, cabe mencionar que los bonos de carbonos no son títulos valores y

que por lo tanto dentro de este marco legal no son hecho generador, se reciben a título gratuito por la JE/MDL.

Juicio profesional

Pregunta

¿Cuál ha sido el mayor problema al aplicar las normas contables, el tratamiento contable y tributario de los bonos de carbono en nuestro país?

Respuesta

Para el contador, el problema en tratamiento contable y tributario es el uso de una norma específica, el reconocimiento y medición de las etapas del proyecto MDL en los estados financieros, la deducibilidad de los costos y reconocer si es un hecho generador la compraventa de los bonos

Análisis

Para aplicar una política contable se debe considerar las definiciones, criterios de reconocimiento y conceptos de medición para activos, pasivos, ingresos y gastos descritos en las Normas Internacionales de Información Financiera, de esa manera hacer una adecuada interpretación y aplicación en el tratamiento contable de los bonos de carbono.

Para el aspecto tributario hay que considerar la naturaleza de los CER o bonos de esa manera hacer un adecuado tratamiento tributario.

Mediante la entrevista realizada al contador se determinó la relación de los factores que generan el problema en la contabilización de los bonos de carbono.

Primero no se conoce completamente cómo funcionan las fases del mecanismo de desarrollo limpio que es clave para el reconociendo y medición de los bonos de carbono.

En relación a lo mencionado anteriormente existe deficiencia para clasificar las etapas de los costos de transacción, saber cuáles costos y gastos se van a capitalizar y cuáles no, como se van a clasificar las cuentas en el balance general y estado de resultado.

Además, falta de juicio profesional para saber que normativa contable aplicar en el reconocimiento, base de medición de los bonos de carbono, de igual manera para aplicar el tratamiento tributario por la naturaleza de los mismos.

Capítulo IV: Tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono

4.1 Generalidades

Los CER mejor conocidos como bonos de carbono son instrumentos financiero básicos de acuerdo con el párrafo 11 de la Norma Internacional de Contabilidad 32 (NIC 32) Instrumentos Financieros: Presentación y pueden convertirse fácilmente en efectivo, estos resultan de proyectos MDL generados por países que están fuera del anexo 1 del PK, que a su vez venden dichos productos a los países desarrollados obteniendo así un beneficio económico.

En El Salvador existe una ley denominada, ley de incentivos fiscales para el fomento de las energías renovables en la generación de electricidad, y surge a raíz de haber ratificado el PK de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, de esa manera el Estado promueve la inversión en proyectos de energía renovable y por consiguiente proyectos MDL y como producto beneficios económico de las empresas que invierten en este rubro.

En este capítulo se explica las etapas para llegar a la obtención de los CER así como la comercialización de los mismos, dichos procesos consisten en lo siguiente: Costos de registro del proyecto MDL, certificación de emisiones y gastos de obtención de los CER y comercialización.

Lo anterior se hará en base al Marco Conceptual para la Información Financiera, Norma Internacional de Contabilidad 32 (NIC 32), Norma Internacional de Contabilidad 1(NIC 1) y la Norma Internacional de Información Financiera 9 (NIIF 9) normativas actualmente vigentes.

Desde el punto de vista tributario los ingresos obtenidos en la comercialización de los CER no son gravados por el impuesto sobre la renta, de la misma manera sus costos de transacción que surgen de cada etapa no son deducibles de dicho impuesto, además la transferencia de los CER no constituye hecho generador en la Ley de IVA porque son bienes muebles incorpóreos.

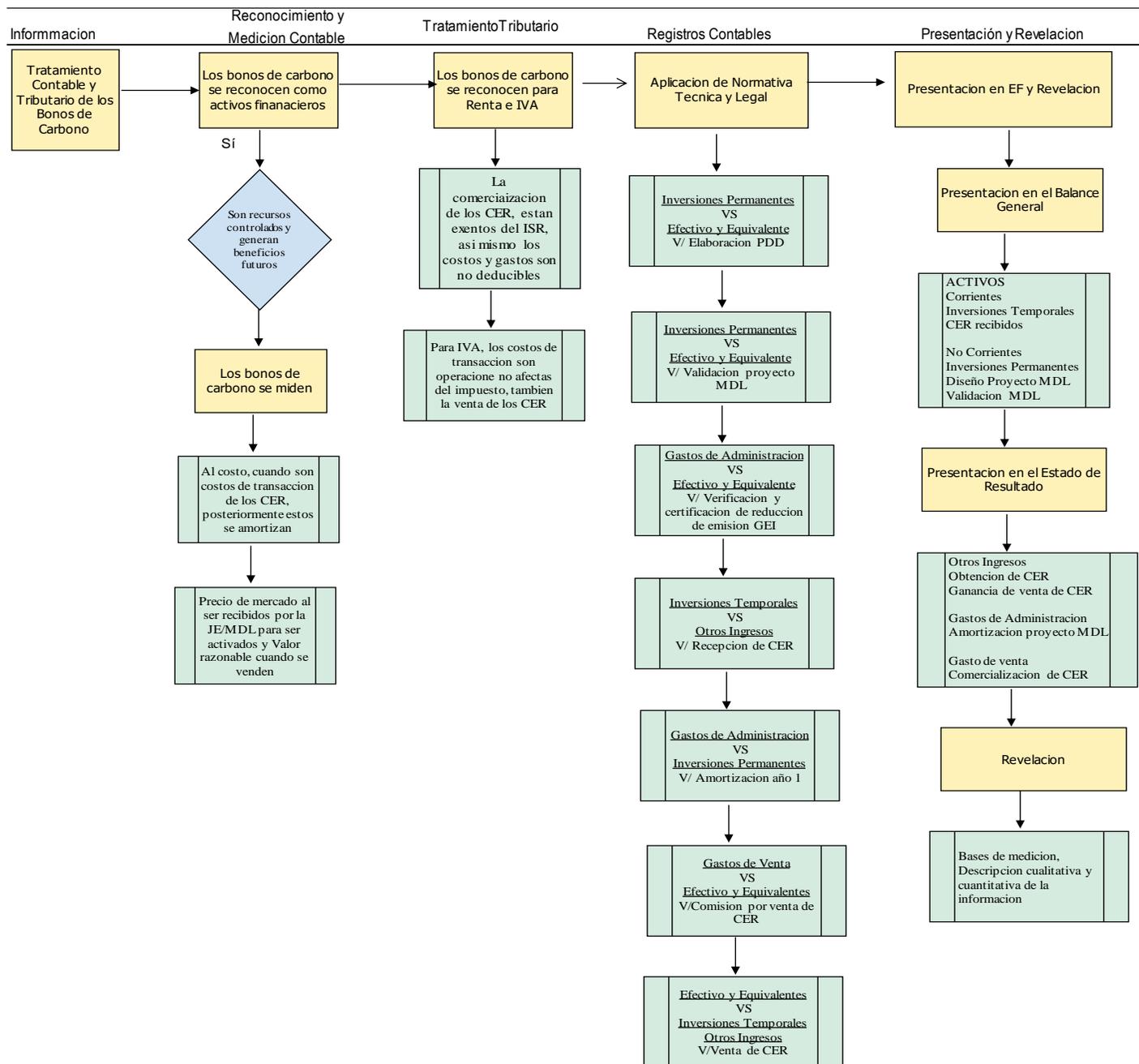
Así mismo se desarrolla un caso práctico de una empresa que genera energía renovable con recursos geotérmicos y ha decidido iniciar un proyecto MDL a partir del año 2019, lo anterior es con el propósito de proponer el tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono en cada proceso y la presentación en los estados financieros y declaración del impuesto sobre la renta.

Además, se busca que el proceso contable y tributario sea de utilidad social para la empresa que se tomó como base para la investigación y que transfiera bonos de carbono, de igual manera para los profesionales contables y los estudiantes que realicen investigaciones futuras en referencia a este tema.

4.2 Flujograma de la propuesta

En este apartado se explica de forma general como se abordó y solucionó el problema haciendo uso de un flujograma.

Figura 2. Flujoograma de contabilización de los bonos de carbono



4.3 Caso práctico

4.3.1 Desarrollo del caso práctico

El caso práctico se desarrollara con el supuesto de una empresa generadora de energía en recursos renovables, la cual ha decidido invertir en un proyecto de mecanismo de desarrollo limpio, dicho proyecto será parte de la empresa Energías Renovables, S.A de C.V.; quien deberá contratar a un especialista para elaborar el diseño del proyecto, tomando en cuenta las etapas de un proyecto MDL; además una empresa para que verifique y certifique la reducción de gases de efecto invernadero hasta llegar a obtener los bonos de carbono emitidos por la JE/MDL.

Lo anterior con el objetivo de aplicar la normativa técnica en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros y el tratamiento tributario de los mismos.

4.3.2 Costos de transacción

El 1 de enero de 2019, la empresa “Energías Renovables”, S.A de C.V, solicita el permiso ambiental al MARN para iniciar un proyecto MDL y a su vez contrata a una empresa consultora para la elaboración de Diseño del Proyecto, el nombre de la empresa que presta el servicio es Diseñadores MDL, S.A de C.V.

Tabla 3. Diseño del proyecto MDL

Documento de Diseño de Proyecto (PDD)	
Título de la actividad del proyecto	Energías Renovables, S.A de C.V., Proyecto Geotérmico.
Número de versión de la PDD	10
Fecha de finalización del PDD	31/12/2025
Participante (s) del proyecto	Energías Renovables, S.A de C.V.
País Anfitrión	El Salvador
Alcance sectorial y metodología seleccionada	Alcance sectorial: 1. Industrias energéticas (fuentes renovables / no renovables). Categoría: Generación de electricidad renovable para una red (generación, suministro, transmisión y distribución de energía). Metodología: ACM0002, versión 14.0.0 Metodología consolidada para la generación de electricidad conectada a la red a partir de fuentes renovables
Cantidad estimada de reducciones promedio anuales de emisiones de GEI	150,171 tCO ₂

El 28 de febrero de 2019, la empresa Diseñadores MDL, S.A de C.V., entrega el Diseño del documento del proyecto MDL, cuyo costo fue de \$35,000.00 más IVA por lo cual se emite cheque del Banco Crecer, S.A.

1. El proyecto tendrá una duración de siete años.
2. La amortización de los costos de registro se hará bajo el método de línea recta.

Desarrollo:

Precio	\$35,000.00
IVA	= \$ 4,550.00 (\$35,000.00 X 0.13)
Costo total	\$39,550.00

FECHA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
28/02/2019	<u>Partida #1</u>			
	<u>Inversiones permanentes</u>		\$39,550.00	
	Proyecto geotérmico			
	Proyecto MDL	\$39,550.00		
	<u>Efectivo y equivalentes</u>			
	Banco	\$39,550.00		\$39,550.00
	V/Pago por la elaboración de PDD			
	Totales		\$39,550.00	\$39,550.00

El impuesto de IVA debe incorporarse al costo de la inversión ya que la obtención (ingreso) al momento de activarse y posterior comercialización (venta) de los CER es una operación no afecta con este impuesto.

El 31 de marzo de 2019, el MARN; luego de verificar y analizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el PDD que contribuyan al desarrollo sostenible del medio ambiente, elabora un dictamen técnico favorable y a solicitud del dueño del proyecto emite una carta de aprobación nacional o local. (Ver anexo1).

El 1 de mayo de 2019, la empresa *Business Advisors*, S.A de C.V., es contratada para realizar la validación del proyecto antes de hacer el registro ante la JE/MDL, en dicha fecha hace las siguientes actividades:

1. Revisa el PDD
2. Confirma que los requisitos del MDL se han cumplido
3. Hace público el PDD
4. Elabora un reporte de validación
5. Hace público el reporte de validación
6. Somete una solicitud de registro del proyecto ante la JE/MDL.

El 30 de junio de 2019, la empresa *Business Advisors*, S.A de C.V., recibe la aprobación por escrito de la participación voluntaria en el MDL de parte de la Autoridad Nacional Designada, incluida la confirmación que el proyecto contribuye al desarrollo sostenible, así mismo elabora el informe de validación y lo presenta en la JE/MDL, dicha autoridad registra el proyecto.

El costo por los servicios profesionales ascendieron a \$40,000.00 más IVA para lo cual se emite cheque del Banco Crecer, S.A.

Desarrollo:

Precio	\$40,000.00
IVA	= \$ 5,200.00 (\$40,000.00 X 0.13)
Costo total	\$45,200.00

FECHA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
30/06/2019	<u>Partida #2</u>			
	<u>Inversiones permanentes</u>		\$45,200.00	
	Proyecto geotérmico			
	Validación MDL	\$45,200.00		
	<u>Efectivo y equivalentes</u>			
	Banco	\$45,200.00		\$45,200.00
	V/Pago por la validación del proyecto MDL			
	Totales		\$45,200.00	\$45,200.00

El impuesto de IVA debe incorporarse al costo de la inversión ya que la obtención (ingreso) al momento de activarse y posterior comercialización (venta) de los CER es una operación no afecta con este impuesto.

4.3.3 Plan de monitoreo

A partir de julio de 2019, la empresa Energías Renovables, S.A de C.V., implementa un plan de monitoreo para que las reducciones de emisiones reales de GEI puedan ser calculadas, así pueda recolectar y archivar la información para estimar las emisiones del proyecto y calcular la cantidad de toneladas de CO2 equivalente que se reducirán

4.3.4 Verificación y certificación de reducciones de emisiones de GEI

El 31 de agosto de 2019, la empresa *Business Advisors*, S.A de C.V., es contratada para verificar y certificar las reducciones de emisiones de GEI, en esta fecha realiza las siguientes actividades:

- I. Hace público el reporte de monitoreo
- II. Determina si la documentación proporcionada está de acuerdo con el PDD
- III. Revisa los resultados del monitoreo y la aplicación de las metodologías
- IV. Determina la cantidad de reducción de emisiones
- V. Proporciona un reporte de verificación a la empresa, Energías Renovables, S.A de C.V y a la JE del MDL.

Posteriormente prepara el reporte de certificación basado en el reporte de Verificación, donde se determina que las reducciones de emisiones de GEI son 150,000.00 toneladas equivalente de una tonelada por CO₂, dicho reporte es sometido a la JE/MDL y se constituye en una solicitud formal de emisión de los CER.

El costo de los servicios fueron de \$15,000.00 más IVA, pagados de contado por lo cual se emite cheque del Banco Crecer, S.A.

Desarrollo:

Precio	\$15,000.00
IVA	= \$ 1,950.00 (\$15,000.00 X 0.13)
Costo total	\$16,950.00

FECHA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
31/08/2019	<u>Partida #3</u>			
	Otros gastos de administración		\$16,950.00	
	Proyecto geotérmico			
	CER por recibir	\$16,950.00		
	<u>Efectivo y equivalentes</u>			
	Banco	\$16,950.00		\$16,950.00
	V/Pago por verificación y certificación de las reducciones de emisiones GEI			
	Totales		\$16,950.00	\$16,950.00

El impuesto de IVA debe incorporarse al costo de la inversión ya que la obtención (ingreso) al momento de activarse y posterior comercialización (venta) de los CER es una operación no afecta con este impuesto.

4.3.5 Recepción de los CER o bonos de carbono

Luego de haber solicitado de manera formal la emisión de los CER por parte de la JE/MDL, el 30 de septiembre de 2019 se hace la recepción de los 150,000.00 teniendo un valor de mercado en dicha fecha de \$1.00 por cada uno. A continuación, se procede a hacer el registro contable.

Desarrollo:

150,000 x \$1.00 = \$150,000.00
 (-) Gastos de obtención \$ 16,950.00 (Ver partida #3)
Valor neto \$133,050.00

FECHA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
30/09/2019	<u>Partida #4</u>			
	<u>Inversiones temporales</u>		\$133,050.00	
	Bonos de carbono			
	Proyecto geotérmico			
	CER recibidos	\$133,050.00		
	<u>Otros ingresos</u>			\$133,050.00
	Bonos de carbono			
	Ingresos por CER	\$133,050.00		
	V/Recepción de 150,000 CER			
	Totales		\$133,050.00	\$133,050.00

4.3.6 Amortización

Luego de transcurrido el periodo de ejecución del proyecto; además el periodo de certificación; y con la recepción de los bonos se reconoce la amortización del primer año.

Desarrollo:

Inversiones Permanentes (Proyecto MDL) \$39,550.00 (Ver partida #1)

Inversiones Permanentes (Validación MDL) \$45,200.00 (Ver partida #2)

Valor a amortizar	\$84,750.00
Años	7
Amortización anual	\$12,107.14

FECHA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
30/09/2019	<u>Partida #5</u>			
	<u>Otros gastos de administración</u>		\$12,107.14	
	Proyecto geotérmico			
	Amortización MDL	\$12,107.14		
	<u>Inversiones permanentes</u>			
	Proyecto geotérmico			\$12,107.14
	Proyecto MDL			
	Amortización	\$12,107.14		
	V/Por amortización año 1			
	Totales		\$12,107.14	\$12,107.14

4.3.7 Comisión por contrato de compraventa

El 15 de octubre de 2019, por medio de un intermediario se firma un contrato de venta con el gobierno de Bélgica por los 150,000 CER o bonos de carbono decepcionados por un valor de \$5 cada uno, por los servicios prestados se paga una comisión de 2% sobre el valor de la venta más IVA, por lo cual se emite un cheque del Banco Crecer, S.A.

Desarrollo:

Precio: 150,000 X \$5.00 = \$750,000.00

Comisión: \$ 750,000.00 X 2% = \$ 15,000.00

IVA: = \$ 1,950.00 (\$15,000.00 X 0.13)

Costo total = \$ 16,950.00

FECHA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
15/10/2019	<u>Partida #6</u>			
	<u>Otros gastos de venta</u>		\$16,950.00	
	Bonos de carbono			
	Proyecto geotérmico			
	Comercialización de CER	\$16,950.00		
	<u>Efectivo y equivalentes</u>			\$16,950.00
	Banco	\$16,950.00		
	V/Pago de comisión por venta de CER			
	Totales		\$16,950.00	\$16,950.00

El impuesto de IVA debe incorporarse al costo de la inversión ya que la obtención (ingreso) al momento de activarse y posterior comercialización (venta) de los CER es una operación no afecta con este impuesto.

4.3.8 Venta de CER

El 30 de noviembre de 2019, se hace efectiva la venta de acuerdo a los términos establecidos en el contrato, recibiendo por parte del gobierno de Bélgica un cheque por \$ 750,000.00 a nombre de la empresa por dicha operación el vendedor emite una factura siendo una transacción no afecta por el impuesto IVA.

Desarrollo:

Valor de la venta $150,000 \times \$5.00 = \$750,000.00$

Valor con que fue activado = \$ 133,050.00 (Ver partida #4)

Ganancia \$616,950.00

FECHA	CONCEPTO	PARCIAL	DEBE	HABER
30/11/2019	<u>Partida #7</u>			
	<u>Efectivo y equivalentes</u>		\$750,000.00	
	Banco	\$750,000.00		
	<u>Inversiones temporales</u>			\$133,050.00
	Bonos de carbono			
	Proyecto geotérmico			
	CER recibidos	\$133,050.00		
	<u>Otros ingresos</u>			\$616,950.00
	Ganancia en venta de CER	\$616,950.00		
	V/Por la venta de CER			
	Totales		\$750,000.00	\$750,000.00

4.4 Presentación en los estados financieros y declaración de renta anual

4.4.1 Activos financieros

Los costos de registro del proyecto MLD, los cuales comprenden el diseño del proyecto, aprobación y validación del proyecto ante la AND y registró ante la Junta Ejecutiva de MDL.

Es un activo financiero porque generan flujo de efectivo y se clasificará en activo no corriente en el balance general por su grado de liquidez que será un periodo mayor a un año. (Fundacion IFRS, 2019). Además, en esta cuenta están las erogaciones que serán capitalizadas y amortizadas.

La certificación de emisiones y la obtención de CER, en la cual se acumulan los costos de verificación y certificación, que dará como resultado la obtención de los CER. También es un activo financiero cuyo costo no será amortizado y puede ser clasificado en el Activo Corriente porque se espera realizar el activo o se tiene la intención de venderlo. (Fundacion IFRS, 2019)

Para demostrar la forma de presentación en los estados financieros, las partidas correspondientes a los activos financieros se muestran a continuación una forma de Estado de Situación Financiera.

Tabla 4. Balance general

ACTIVOS CORRIENTES	\$X	PASIVOS CORRIENTES	\$ X
Efectivo y equivalentes		Documentos por pagar	
Cuentas por cobrar		Cuentas por pagar	
Inventarios			
Inversiones temporales		<u>PASIVOS NO CORRIENTES</u>	\$ X
CER recibidos		Préstamos bancarios a L.P	
<u>ACTIVOS NO CORRIENTES</u>	\$ X	Total pasivo	\$ X
Propiedad, planta y equipo		<u>PATRIMONIO</u>	\$ X
Depreciación acumulada		Capital social	
Inversiones permanentes		Reserva legal	
Diseño de proyecto MDL		Utilidades no distribuidas	
Validación MDL			
Total activos	\$ X	Total pasivo y patrimonio	\$ X

4.4.2 Desglose de costos, gastos de transacción e ingresos

Los costos que se capitalizan y amortizan en el registro del proyecto MDL, así como también los gastos para la comercialización de los CER se presentan en el estado de resultado por el método función de los gastos ya que proporciona a los usuarios información más relevante. (Fundacion IFRS, 2019).

Así mismo los ingresos por obtención de CER que generara flujos de efectivo al momento de comercializarlos.

Para demostrar la forma de presentación en los estados financieros, las partidas correspondientes a costos, gastos e ingresos se muestran a continuación una forma de Estado de Resultado.

Tabla 5. Estado de resultado

Ingresos de actividades ordinarias	\$ X
Costo de ventas	(\$ X)
Ganancia bruta	\$ X
Otros ingresos	
Obtención de CER	\$ X
Ganancia en venta de CER	\$ X
Otros gastos de administración	
Proyecto geotérmico	
Amortización MDL	(\$ X)
Otros gastos de venta	
Comercialización de CER	(\$ X)
Otros gastos	(\$ X)
Guanacias antes de impuestos	\$ X

4.4.3 Revelación

De acuerdo a la NIIF 7, se revelará información que permita a los usuarios de estados financieros evaluar la significatividad de los instrumentos financieros en la situación financiera y en su rendimiento.

Cuentas de balance

El diseño y validación de proyecto MDL presentados en el balance general, son reconocidos como activos financieros y se medirá inicialmente al costo, los costos de transacción

que se aculan en esta cuenta se capitalizan y se amortizan, luego de haber certificado la reducción GEI y solicitado la emisión de los CER a la JE/MDL.

Inversiones Permanentes (Proyecto MDL)	\$39,550.00
Inversiones Permanentes (Validación MDL)	<u>\$45,200.00</u>
Valor a amortizar	\$84,750.00
Años	7
Amortización anual	\$12,107.14

Los siete años es el tiempo que va a durar el proyecto MDL.

Los CER recibidos también son activos financieros que se medirán inicialmente al precio de mercado, cuando los emite la JE/MDL por primera vez, y se medirán posteriormente al valor razonable al comercializarlos.

Inversiones temporales \$133,050.00

Cuentas de resultado

En la cuenta de otros ingresos se registraron los 150,000 CER que se recibieron por primera vez, también la ganancia en la venta de los mismos.

Otros Ingresos	\$133,050.00
	<u>\$616,950.00</u>
Saldo	\$750,000.00

En la cuenta gastos de administración se registró la amortización de los costos de transacción, reduciendo el saldo de la cuenta Inversiones Permanente donde se contabilizaron dichos costos y los gastos por verificación y certificación de las reducciones de emisiones GEI.

Otros gastos de administración	\$16,950.00
	<u>\$12,107.14</u>
Saldo	\$29,057.14

En la cuenta gastos de venta se registró la comisión del contrato compraventa de la comercialización de los CER.

Otros gastos de venta \$16,950.00

4.4.4 Declaración de renta, ingresos, costos y gastos

En relación a la Ley del Impuesto sobre la Renta, los costos de registro de proyecto MDL que incluyen: el diseño del proyecto, la validación por una entidad operacional designada y registro ante la Junta Ejecutiva MDL serán capitalizados.

Dichos costos; se amortizan por el método de línea recta en proporción a los CER o bonos recibidos, estos costos son no deducibles y necesarios para acreditar que el proyecto MDL ha reducido GEI.

Así mismo; los costos de verificación y certificación previo a la obtención de los bonos de carbono y gastos de comercialización no se capitalizan y son no deducibles del impuesto sobre la renta.

La Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad en el artículo 3 literal b) y c) da la exención al Impuesto sobre la Renta.

Los ingresos que se obtengan de la compraventa de los bonos se encuentran no gravados.

Para efectos de la Ley de IVA los CER o bonos de carbono, se encuentran dentro del concepto de bienes muebles incorpóreos como los establece el artículo 5 de esa Ley.

Para la obtención de los bonos de carbono se ha incurrido en costos que se denominan costos de transacción; que sirvieron para el registro del proyecto en la JE/MDL, verificación y certificación de la reducción de GEI por una EOD la cual emite un informe; para luego hacer la solicitud formal de los bonos ante la Junta Ejecutiva MDL la que expide un CER o bono por cada tonelada de reducción de CO₂; por lo que se considera su obtención como una transacción a título gratuito.

La compraventa de los CER o bonos de carbono no constituye hecho generador para efectos de IVA debido a que según el artículo 5 de la Ley constituye hecho generador del impuesto, la transferencia de dominio a título oneroso de bienes muebles corporales y los CER no están dentro de esa categoría.

Figura 3. Presentación de los costos y gastos no deducibles en la declaración de renta

Rentas Gravadas del Ejercicio o Periodo				
C A L C U L O R E N T A	Sueldos, Salarios, Gratificaciones y Comisiones (Empleado bajo régimen de subordinación laboral)	+	105	8
	Profesiones, Artes y Oficios	+	110	0.00 4
	Por Actividades de Servicios	+	115	5
	Por Actividades Comerciales	+	120	0.00 1
	Por Actividades Industriales	+	125	0.00 2
	Por Actividades Agropecuarias	+	130	0.00 9
	Por Utilidades y Dividendos	+	135	0.00 6
	Por Servicios Realizados en el Exterior y Utilizados en El Salvador	+	137	0.00 0
	Otras Rentas Gravadas	+	140	0.00 7
	TOTAL RENTAS GRAVADAS	=	145	1 3
Costos, Gastos y Deducciones del Ejercicio o Periodo				
I M P O R T A N C I A	Deducciones Personas Naturales (Reverso casilla No 725.)	+	205	4
	Costos y Gastos de Industria, Comercio, Agropecuaria, Servicios, Profesionales, Artes y Oficios. (Reverso casilla 628)	+	210	0.00 1
	Reserva Legal (Sobre Rentas Gravadas)	+	215	0.00 8
	TOTAL COSTOS, GASTOS Y DEDUCCIONES	=	225	9
	Costos y Gastos No Deducibles (Artículo 29-A Ley de Impuestos Sobre la Renta)	+	235	0.00 6
N I B L E	RENTA NETA (Casilla 145 - Casilla 225 + Casilla 235) Si resultado es mayor o igual a cero	=	240	0
	PERDIDA NETA (Casilla 145 - Casilla 225 + Casilla 235) Si resultado es menor que cero	=	242	0.00 2
	Renta Neta por Creditos o Financiamientos Otorgados en el Exterior (Reverso casilla No. 873)	+	245	0.00 2
	Renta por Ganancia Neta de Capital (Casilla N° 128 de Formulario F-944)	+	250	0.00 7
TOTAL RENTA IMPONIBLE (Sumar Casillas 240 + 245 + 250)	=	255	3	

Conclusiones

El trabajo de investigación tuvo por objetivo elaborar una propuesta de tratamiento contable y tributario al momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros, dado que los bonos de carbono son un elemento nuevo en el mercado, que surgió como incentivo económico para la reducción de los GEI y que en la actualidad muchos de los profesionales contables no conocen el tema; se puede concluir lo siguiente:

- ✓ La realización de la investigación y sus respectivos resultados representan un valioso aporte para el contador de la empresa que valiéndose de la generación de energía geotérmica elabora proyectos de mecanismo de desarrollo limpio MDL.
- ✓ Actualmente en El Salvador existen diversas empresas que generan energías renovables y que en algún momento van a incursionar en el mercado de bonos de carbono, por lo que este trabajo puede ser de mucha utilidad para los contadores y tomarlo como referencia.
- ✓ Es necesario para el tratamiento contable y tributario realizar mediante el juicio profesional la adecuada interpretación de las Normas Internacionales de Información Financiera y leyes tributarias para que la información en los estados financieros sea fiable y relevante, para que los usuarios puedan comprender dicha información.

Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones previamente establecidas, se han determinado las siguientes recomendaciones para la empresa y profesionales de la contaduría pública que trabajan en empresas que generan energía renovable y que pueden insertarse en el mercado de bonos de carbono:

- Que la alta gerencia de la empresa del sector energético, dedicada a la generación de energía geotérmica y desarrolla proyectos MDL, evalúe implementar el tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros contenido en esta propuesta y que sirva de apoyo al contador.
- Que, a causa de la globalización, surgen varias oportunidades de negocio por lo que se le recomienda al profesional de la contaduría pública, asumir el perfil que sea capaz de brindar soluciones técnicas ha hechos económicas relevantes cuando sean consultados por empresarios.
- Que para tener un perfil competente el contador público debe capacitarse y estudiar continuamente de esa manera estará a la vanguardia de los retos que se le presenten en los servicios que presta.

Bibliografía

- Barahona, L. E. (2013). *UES. Finanzas Verdes: Una Alternativa de Financiamiento para Proyectos de Inversión Pública*: <http://ri.ues.edu.sv/5431/>.
- Fundación IFRS. (2019). *NIIF Completa-NIIF 9. Libro Rojo Ilustrado Parte A*: <https://leadingecuador.com/2019/09/11/3505/>.
- Fundacion IFRS. (2019). *NIIF Completas. Libro Rojo Ilustrado Parte A, NIC 1*: <https://leadingecuador.com/2019/09/11/3505/>.
- Fundación IFRS. (2019). *NIIF Completas. Libro Rojo Ilustrado Parte A, NIC 32*: <https://leadingecuador.com/2019/09/11/3505/>.
- Fundación IFRS. (2019). *NIIF Completas- Marco Conceptual. Libro Rojo Ilustrado Parte A*: <https://leadingecuador.com/2019/09/11/3505/>.
- Legislaativa, A. (8 de Nov. de 2007). *Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad*. D.O. 238: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/resultadobusqueda/>
- Legislativa, A. (18 de Diciembre de 1991). *Ley del Impuesto sobre la Renta*. D.O. 242: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/resultadobusqueda>
- Legislativa, A. (24 de Julio de 1992). *Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios*. D.O. 143: <https://www.asamblea.gob.sv/decretos/details/3544>
- MARN. (Julio de 2006). *MARN. Lineamientos, criterios y procedimiento para la aprobación nacional sobre la contribución al desarrollo sostenible de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, bajo el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL)*: <https://www.marn.gob.sv/cambio-climatico/>
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.

UNFCCC. (Julio de 2019). *UNFCCC*. CDM Registry: <https://cdm.unfccc.int/Registry/index.html>

Wikipedia. (2020). *Precio de Mercado*. Wikipedia:

https://es.wikipedia.org/wiki/Precio_de_mercado

Wikipedia. (s.f.). *CER*. Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Bonos_de_carbono.

ANEXOS

Anexo 1: Formato de carta de aprobación nacional proyecto MDL



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

MARN-DGGA-No. Correlativo/2006

Fecha

Asunto: Carta de aprobación del proyecto "nombre del proyecto"

Nombre del Proponente del Proyecto
Nombre de la Empresa
Presenta.

Estimado Señor:

Deseamos referirnos al proyecto "nombre del proyecto" (el Proyecto), sometido para nuestra aprobación. Como representante autorizado de la Autoridad Nacional Designada (DNA) para el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) de la República de El Salvador, confirmamos lo siguiente:

- i) La República de El Salvador ratificó el Protocolo de Kyoto, el 17 de septiembre de 1998.
- ii) La República de El Salvador y los participantes del proyecto, participan voluntariamente en el MDL.
- iii) La República de El Salvador reconoce los derechos de los Participantes del Proyecto, a todos los Certificados de Reducción de Emisiones (CERs) generados por el proyecto, y acepta la transferencia de todos los CERs durante el período de acreditación del proyecto.
- iv) El proyecto contribuirá a la República de El Salvador en alcanzar el desarrollo sostenible.

Esta carta tendrá validez toda vez que el documento de diseño del proyecto (PDD), haya sido validado por una Entidad Operativa Designada.

Con toda consideración.

Hugo Barrera
Ministro

Anexo 2: Entrevista realizada al contador de la empresa LAGEO, S.A de C.V; que generan energía renovable y aplican el mecanismo de desarrollo limpio (MDL).



**Universidad de El Salvador
Facultad de Ciencias
Económicas
Escuela de Contaduría Pública**



ENTREVISTA

Dirigido a: Contador de la empresa LAGEO, S.A de C.V que genera energía geotérmica y aplican el mecanismo de desarrollo limpio (MDL), ubicada en el municipio de Santa Tecla, departamento La Libertad.

Tema de investigación: Tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono.

Objetivo: Recopilar información para elaborar una propuesta de tratamiento contable y tributario al momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros.

Indicaciones: Nos es grato saludarle este día, al mismo tiempo le solicitamos de manera muy especial que nos proporcione su valiosa colaboración, con el fin de hacer efectiva la recopilación de datos que servirá de base para el desarrollo de la investigación.

1. ¿Conoce usted cómo funciona el mercado de bonos de carbono?

2. ¿Mencione las plataformas web que usted conoce para compraventa de bonos de carbono?

3. ¿Sabe cómo se puede clasificar el proyecto MDL y cuánto tiempo dura su certificación?

4. ¿Para un proyecto MDL mencione las etapas y sus costos en que estas incurren?

5. ¿Cómo clasifica las etapas de los bonos de carbono en los estados financieros?

Costos de transacción:

Costos de obtención:

Gastos de comercialización:

Ingresos por venta de CER:

6. ¿Qué marco normativo contable aplican para el reconocimiento y medición de los bonos de carbono?

7. ¿Cómo reconoce los bonos de carbono en los estados financieros y que base de medición utilizan al contabilizar su valor?

8. ¿Cómo contabilizan y clasifican los costos de transacción de cada etapa del proyecto MDL?

9. ¿Con que tipo de documentos respaldan la venta de los bonos de carbono?

10. ¿Cómo aplica el tratamiento tributario de los bonos de carbono en el ingreso, costos y en los gastos?

11. ¿Cómo aplica la ley de incentivos fiscales para el fomento de las energías renovables en la generación de electricidad, para los bonos de carbono?

12. ¿Qué tratamiento aplica a los rendimientos y pérdidas de los bonos de carbono de acuerdo a la Ley de impuesto sobre la renta?

13. ¿Qué tratamiento aplica en la adquisición y en la venta de los bonos de carbono según la Ley de IVA?

14. ¿Cuál ha sido el mayor problema al aplicar las normas contables, el tratamiento contable y tributario de los bonos de carbono en nuestro país?

Anexo 3: Análisis de los datos cualitativos

En el proceso de investigación cualitativa la recolección y análisis de datos ocurren en paralelo, además, el análisis no es uniforme ya que cada estudio requiere de un esquema peculiar.

Los propósitos centrales del análisis cualitativo son: 1) explorar datos, 2) imponerles una estructura (organizándolos en unidades y categorías), 3) describir las experiencias de los participantes según su óptica, lenguaje y expresiones, 4) descubrir conceptos, categorías y patrones presentados en los datos, así como sus vínculos, a fin de otorgarles sentido, interpretarlos y explicarlos en función del planteamiento del problema; 5) comprender en profundidad el contexto que rodea a los datos, 6) reconstruir hechos e historias, 7) vincular los resultados con el conocimiento disponible y 8) generar una teoría fundamentada en los datos.

Para el análisis se hizo tres pasos, preparación y revisión de datos que consiste en leer y revisar los datos y en seguida transcribirlos para el caso la entrevista, luego una categorización y codificación para tener una descripción más completa, se resumen y elimina información irrelevante, por último, la información se llevó a una matriz de relación entre categorías para su respectivo análisis y emitir informe final.

Transcripción de la entrevista, categorización y codificación

Pregunta 1.

Entrevistador: ¿Conoce usted cómo funciona el mercado de bonos de carbono?

Contador: si

Pregunta 2

Entrevistador: ¿Mencione las plataformas web que usted conoce para compraventa de bonos de carbono?

Contador: <https://www.sendeco2.com/es/precios-co2>

Pregunta 3

Entrevistador: ¿Sabe cómo se puede clasificar el proyecto MDL y cuánto tiempo dura su certificación?

Contador: Instrumento Financiero, la certificación no tiene tiempo de caducidad. **(CP)**

Pregunta 4

Entrevistador: ¿Para un proyecto MDL mencione las etapas y sus costos en que estas incurren?

Contador: Elaboración del proyecto, Aprobación por la AND, Validación por EOD, registro en la JE/MDL, Monitoreo, Verificación y Certificación, Expedición de los CER.

Pregunta 5

Entrevistador: ¿Cómo clasifica las etapas de los bonos de carbono en los estados financieros?

Contador: Activo corriente, gastos e ingresos **(EEF)**

Pregunta 6

Entrevistador: ¿Qué marco normativo contable aplican para el reconocimiento y medición de los bonos de carbono?

Contador: Norma Internacional de Contabilidad 39. **(NC)**

Pregunta 7

Entrevistador: ¿Cómo reconoce los bonos de carbono en los estados financieros y que base de medición utilizan al contabilizar su valor?

Contador: Costo de adquisición y costo amortizado. **(RM)**

Pregunta 8

Entrevistador: ¿Cómo contabilizan y clasifican los costos de transacción de cada etapa del proyecto MDL?

Contador: Gastos de operación y no tienen una clasificación específica. **(CC)**

Pregunta 9

Entrevistador: ¿Con que tipo de documentos respaldan la venta de los bonos de carbono?

Contador: Factura de exportación **(D)**

Pregunta 10

Entrevistador: ¿Cómo aplica el tratamiento tributario de los bonos de carbono en el ingreso, costos y en los gastos?

Contador: Los ingresos no son gravables, los costos y gastos deducibles. **(TT)**

Pregunta 11

Entrevistador: ¿Cómo aplica la Ley de incentivos fiscales para el fomento de las energías renovables en la generación de electricidad, para los bonos de carbono?

Contador: Mediante la elaboración de proyectos MDL, por la producción energía renovable se aprovechan los beneficios fiscales, como la compra de maquinaria y equipo.

Pregunta 12

Entrevistador: ¿Qué tratamiento aplica a los rendimientos y pérdidas de los bonos de carbono de acuerdo a la Ley de impuesto sobre la renta?

Contador: Las pérdidas se confrontan con las ganancias futuras. **(TRP)**

Pregunta 13

Entrevistador: ¿Qué tratamiento aplica en la adquisición y en la venta de los bonos de carbono según la Ley de IVA?

Contador: La adquisición y venta de los bonos no es un hecho generador, sin embargo, cabe mencionar que la ley no especifica el tratamiento de los bonos de carbono. **(AV)**

Pregunta 14

Entrevistador: ¿Cuál ha sido el mayor problema al aplicar las normas contables, el tratamiento contable y tributario de los bonos de carbono en nuestro país?

Contador: El uso de una norma específica, el reconocimiento y medición de las etapas del proyecto MDL en los estados financieros, la deducibilidad de los costos y reconocer si es un hecho generador la compraventa de los bonos. **(JP)**

Anexo 4: Matriz de relaciones entre categorías de análisis

Tema:	Tratamiento contable y tributario en el reconocimiento y medición de los bonos de carbono				
Enunciado del problema:	¿Qué impacto existe al momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros; no aplicar un tratamiento contable uniforme que dé lugar a información que sea comprensible y comparable además de la aplicación tributaria?				
Objetivo general:	Elaborar una propuesta de tratamiento contable y tributario para el registro inicial en el momento del reconocimiento y medición de los bonos de carbono en los estados financieros del inversionista.				
Objetivos específicos:	Categoría	Unidad de análisis/Contador	Variable dependiente	Variable independiente	Indicadores
Realizar consultas documentales en libros, periódicos, trabajos de graduación, internet, Normas Internacionales de Información Financiera y Normas Internacionales de Contabilidad relacionado con los bonos de carbono.	Clasificación y tiempo CP .	Instrumento Financiero, la certificación no tiene tiempo de caducidad.			
	Elemento de estado financiero EEF .	Activo corriente, gastos e ingresos			
	Norma contable NC .	Norma Internacional de Contabilidad 39.		Normas Internacionales de Información Financiera.	Criterio y juicio profesional en la aplicación de las NIIF y las NIC y de tratamiento tributario.
Analizar las prácticas contables de las valoraciones y registros contables de los bonos de carbono que actualmente los profesionales de la contabilidad aplican.	Reconocimiento y medición RM .	Costo de adquisición y costo amortizado.		Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad.	
	Contabilización y clasificación CC .	Gastos de operación y no tienen una clasificación específica.	Impacto en los estados financieros para que sean comparables y comprensibles.		Nivel de conocimiento del contador de los costos de transacción en el ciclo del proyecto MDL y cómo funciona el mercado de los bonos de carbono.
Investigar cómo funciona el mercado de los bonos de carbono especialmente el mecanismo de desarrollo limpio.	Documento D .	Factura de exportación.			
		Los ingresos no son gravables, los costos y gastos deducibles.			
Identificar la diversidad de normas financieras que conceptualizan a los bonos de carbono y relacionan su tratamiento contable.	Tratamiento tributario TT .				
	Tratamiento a los rendimientos y pérdida TRP .	Las pérdidas se confrontan con las ganancias futuras.			
Elaborar un diagnóstico de los factores que influyen para el reconocimiento y medición inicial de los bonos de carbono en los estados financieros en el tratamiento contable y tributario.	Adquisición y venta AV .	La adquisición y venta de los bonos no es un hecho generador, sin embargo, cabe mencionar que la ley no especifica el tratamiento de los bonos de carbono.			
		El uso de una norma específica, el reconocimiento y medición de las etapas del proyecto MDL en los estados financieros, la deducibilidad de los costos y reconocer si es un hecho generador la compraventa de los bonos.			
Proponer el tratamiento contable y tributario en la adquisición, venta de bonos de carbono y medición posterior en un ejercicio contable.	Juicio profesional JP .				

Anexo 5: Glosario

Los bonos de carbono (también llamados "Créditos de Carbono"): son un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente; es uno de los tres mecanismos propuestos en el PK para la reducción de emisiones causantes del calentamiento global y efecto invernadero.

Los certificados de reducción de emisiones (*Certified Emission Reductions* CERs son un tipo de unidad de emisiones (o créditos de carbono) emitido por el consejo ejecutivo del Mecanismo de desarrollo limpio.

Instrumento financiero: Es cualquier contrato que dé lugar a un activo financiero en una entidad y a un pasivo financiero o a un instrumento de patrimonio en otra entidad.

Activo financiero: todo activo que posee una cualquiera de las siguientes formas:

- a) Efectivo.
- b) Un derecho contractual a recibir efectivo u otro activo financiero por parte de otra empresa.
- c) Un derecho contractual a intercambiar instrumentos financieros con otra empresa, en condiciones que son potencialmente favorables; o
- d) Un instrumento de capital de otra empresa.

Consultores: también denominados desarrolladores de proyectos MDL, son los encargados del diseño del PDD (establecer la línea de base y el plan de monitoreo), además de interactuar con las entidades operacionales que realizan la validación, verificación y certificación

del proyecto como así también de la búsqueda de comprador para los certificados de reducción de emisiones que dicho proyecto genera.

Proponentes del proyecto: puede ser una persona física, empresa privada o pública, también puede incluir como contraparte a un representante de un país Anexo I, pero esto no es obligatorio.

Valor Razonable: El precio que se recibiría por vender un activo o que se pagaría por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición.

Costo Histórico: Los activos se registran por el importe de efectivo y otras partidas pagadas, o por el valor razonable de la contrapartida entregada a cambio en el momento de la adquisición.

Precio de mercado: es el precio al que un bien o servicio puede comprarse en un mercado libre.