



## TÍTULO

# MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES SU VIABILIDAD EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

## AUTORA

**María Lilén Capellán Rodríguez**

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2019**

<b>Tutor</b>	Dr. Íñigo Sanz Rubiales
<b>Instituciones</b>	Universidad Internacional de Andalucía ; Universidad de Huelva
<b>Curso</b>	Máster Oficial en Derecho Ambiental (2017/18)
<b>ISBN</b>	978-84-7993-507-8
©	María Lilén Capellán Rodríguez
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
<b>Fecha documento</b>	2018



## Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

### Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

### Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

# Mercado de Certificados Verdes Negociables: su Viabilidad en la República Argentina

Autor: M. Lilén Capellán Rodríguez

Tutor: Dr. Iñigo Sanz Rubiales

Máster Oficial en Derecho Ambiental

Curso Académico 2017-2018

Edición: Octava

## Mercado de Certificados Verdes Negociables: su Viabilidad en la República Argentina

Autor: M. Lilén Capellán Rodríguez

Tutor: Dr. Iñigo Sanz Rubiales

**Resumen:** El cambio climático y sus efectos han llegado para quedarse y frente a esta circunstancia se ha configurado la necesidad de reducir el consumo de energía de fuente fósil y su consecuente reemplazo por aquella de fuente no convencional. Ante esta circunstancia, numerosos estados han desarrollado y aplicado en el transcurso de los últimos años diferentes sistemas de apoyo a las energías renovables que han incidido en el progresivo -pero aún lento- reemplazo del combustible convencional por las energías renovables. En este sentido, se planteará en el presente Trabajo un análisis sobre la viabilidad del mercado de CVN en la República Argentina teniendo en cuenta, sobre todo, el proceso de diversificación de la matriz energética que ha impulsado este país con el objeto de reducir su dependencia a los combustibles fósiles.

**Palabras Clave:** Acuerdo, Acuerdo de París, Argentina, cambio climático, convencional, combustible, CVN, energías renovables, energías limpias, energías verdes, fósil, GEI, mercado, no convencional, Protocolo, sistema de apoyo.

Visto bueno del tutor: V. Anexo I

# ÍNDICE GENERAL

## PRELIMINARES

Índice de abreviaturas y acrónimos

Introducción

Objetivos

---

## MARCO TEÓRICO

### **I. LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: INSTRUMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONALES ..... 1**

#### I.A. LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO ..... 1

##### I.A.1. Objeto ..... 1

#### I.B. PROTOCOLO DE KIOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO ..... 3

##### I.B.1. Objeto ..... 4

##### I.B.2. Mecanismos ..... 5

##### I.B.3. El fracaso del Protocolo de Kioto ..... 9

#### I.C. ACUERDO DE PARÍS ..... 10

##### I.C.1. Objeto ..... 11

##### I.C.2. Financiamiento y Mecanismo de Mitigación Global ..... 13

### **II. MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES ..... 16**

#### II.A. LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO. CONCEPTOS PREVIOS ..... 16

#### II.B. MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES ..... 19

##### II.B.1. Conceptos previos. Objetivo ..... 19

##### II.B.2. Requisitos ..... 21

II.B.3. Funcionamiento .....	23
II.B.4. Ventajas y problemáticas .....	25
II.B.4.a. Ventajas .....	25
II.B.4.b. Problemáticas .....	27
II.B.5. Diferencias entre el mercado de certificados verdes negociables y el sistema de las garantías de origen .....	29
II.B.6. El mercado de certificados verdes negociables en Bélgica .....	31
<b>III. EL RÉGIMEN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA .....</b>	<b>34</b>
III.A. MARCO REGULATORIO NACIONAL EN MATERIA ENERGÉTICA .....	34
III.A.1. Marco regulatorio nacional en materia energética .....	34
III.A.2. Marco regulatorio nacional de las energías renovables .....	36
III.B. LA TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA ARGENTINA: DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES A LAS ENERGÍAS RENOVABLES .....	41
III.C. DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA ENERGÉTICA .....	45
III.C.1. Autoridad de aplicación en el orden nacional .....	47
<b>IV. LA EXPERIENCIA ARGENTINA EN MATERIA DE ENERGÍAS RENOVABLES .....</b>	<b>51</b>
IV.A. PROGRAMA RENOVAR .....	51
IV.B. MERCADO A TÉRMINO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES .....	54
<b>V. VIABILIDAD DEL MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA .....</b>	<b>58</b>
V.A. ANÁLISIS SOBRE LA VIABILIDAD DEL MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA .....	58
V.B. ESQUEMA DE MERCADO. FUNCIONAMIENTO .....	61

---

**CONCLUSIONES**

## **BIBLIOGRAFÍA**

# ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

**Acuerdo:** Acuerdo de París

**BO:** Boletín Oficial de la Nación

**CAMMESA:** Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A.

**CMNUCC/Convención:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**CN:** Constitución Nacional de la República Argentina

**CVN:** Certificados Verdes Negociables

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de Carbono

**COP:** Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**CSJN:** Corte Suprema de Justicia de la Nación

**E-FER:** electricidad de fuente renovable

**ENRE:** Ente Nacional Regulador de la Electricidad

**FODER:** Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables

**GEI:** Gases de Efecto Invernadero

**IEA:** International Energy Agency

**IPCC:** Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

**MATER:** Mercado a Término de las Energías Renovables

**MDL:** Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto

**MEM:** Mercado Eléctrico Mayorista

**MINEM:** Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina

**MW:** megavatios

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

**PK/Protocolo:** Protocolo de Kioto

**PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

**SADI:** Sistema Argentino de Interconexión

**UE:** Unión Europea



## INTRODUCCIÓN

El problema del cambio climático no resulta ser una cuestión novedosa, sin embargo, sus efectos han ido incrementándose desmedidamente durante los últimos años y se han comenzado a sentir y evidenciar en los diferentes puntos del planeta.

Si bien es cierto que la atmósfera en su estado natural registra ciertos niveles de GEI que provocan un nivel de “efecto invernadero” propicio para la existencia de la vida en la tierra ya que este efecto permite que no se liberen todas las radiaciones solares más allá de la atmósfera y que, en consecuencia, se mantenga el nivel de temperatura necesario para el progreso de la vida, estos valores se han visto incrementados drásticamente -sobre todo- en los Siglos XX y XXI<sup>1</sup>. La emisión<sup>2</sup> desmedida y significativa a la atmósfera de GEI<sup>3</sup> resultantes -principalmente- de las actividades industriales desarrolladas por la especie humana, han dado lugar a la ruptura del equilibrio natural de la atmósfera provocándose en los últimos años un incremento sin precedentes de la temperatura global media debido a que el aumento de concentración de GEI incide en que el planeta retenga más calor del que debería.

La preocupación histórica y actual de la población mundial respecto de las consecuencias del cambio climático es real y actual, resultando ser la actividad humana una de las principales causas de su consecución. Al respecto, tal como señala RAMOS CASTELLANOS, buena parte de las contribuciones al cambio climático tienen su fuente en la actividad antropogénica<sup>4</sup>.

Por su parte, GAUNA GONZÁLEZ ha sostenido la idea precedentemente formulada al manifestar que *“el crecimiento poblacional y el desarrollo económico de muchos países se dio a costa del planeta mismo, por lo que hoy se dice que el cambio climático es antropogénico, es decir, causado por las actividades que el hombre lleva a cabo en busca*

---

<sup>1</sup> Al respecto, el IPCC ha manifestado que *“el calentamiento en el sistema climático es inequívoco, y desde la década de 1950 mucho de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios de milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido y el nivel del mar se ha elevado”*. IPCC (2014): *“Cambio Climático 2014: informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático”*, IPCC, Ginebra, p. 2, accesible en: <https://bit.ly/2oczMi0>

<sup>2</sup> La CMNUCC define en su artículo 1º, inciso 4º a las emisiones de la siguiente manera: *“(…) se entiende la liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un período de tiempo especificados.”*

<sup>3</sup> Definidos por la CMNUCC en su artículo 1º: *“...aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja.”*

<sup>4</sup> RAMOS CASTELLANOS Pedro (Ed.) (2008): *“Energías y cambio climático”*, 1ra edición, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, p. 19, accesible en: <https://goo.gl/6J7rBA>

*de este constante crecimiento*''<sup>56</sup>. Es así como desde la Revolución Industrial, que tuvo lugar en el Siglo XVIII, ha sido notable el incremento del consumo de energía convencional por parte de la población mundial, y esto, junto a otras consecuencias como la deforestación o el crecimiento demográfico poblacional, ha traído un notable aumento en el porcentaje de GEI existentes en la capa atmosférica que rodea al planeta.

Con motivo de que el cambio climático y sus consecuencias son una realidad inequívoca -circunstancia que ha sido reconocida por el mismo IPCC- se han desarrollado en el transcurso de los últimos años múltiples mecanismos e instrumentos jurídicos internacionales que han tenido por objeto la reducción o limitación de las emisiones de GEI a la atmósfera.

En esta línea, y preocupados por la realidad de la cuestión medioambiental, la mayoría de los estados de la comunidad internacional aprobaron en el año 1992 la CMNUCC que tiene por objeto, de conformidad con lo prescrito por su artículo 2°, la estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. En esta línea, numerosos estados incorporaron a la CMNUCC en el año 1997 el PK, en respuesta al Segundo Informe de Evaluación publicado por el IPCC<sup>7</sup> durante 1995 mediante el cual se determinó la posibilidad de que se registrara un aumento de la temperatura media de la superficie mundial, con respecto a 1990, de 2°C para el año 2100<sup>8</sup>.

Debido a varios factores como ser el escaso grado de avance, el hecho de la escasa reducción de GEI propuesta por el PK y atendiendo a que los estados miembros del Protocolo han permanecido algo aislados en sus esfuerzos por alcanzar los compromisos asumidos<sup>9</sup>, en el marco de la COP21 de la CMNUCC en París, se firmó el Acuerdo de

---

<sup>5</sup> GAUNA GONZÁLEZ, Laura Belén (2017): "Cooperación Internacional para el cambio climático. Estudios de casos: América Latina y la Unión Europea", *Revista Electrónica de Medioambiente*, vol. 19, núm. 1, Madrid, p. 28, accesible en: <https://bit.ly/2JYTJDL>

<sup>6</sup> En esta misma línea, la CMNUCC al definir el "cambio climático" en su artículo 1° establece: "*Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.*"

<sup>7</sup> El IPCC fue creado en noviembre de 1988 en Ginebra para la realización de estudios científicos que hicieran posible la comprensión del problema del efecto invernadero y de sus implicaciones sobre el clima. Fue creado a partir de la cooperación entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU): <https://bit.ly/1qaoTYx>

<sup>8</sup> IPCC (1995): *Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Climáticos Sobre el Cambio Climático*, Segunda Evaluación, p. 25, accesible en: <https://bit.ly/2yAtrTP>

<sup>9</sup> JUSTE RUIZ, José y CASTILLO DAUDÍ, Mireya (2014): "*La Protección del Medio Ambiente en el Ámbito Internacional y en la Unión Europea*", Editorial Tirant Lo Blanch, Valencia, p. 147.

París. A diferencia de su antecesor, el Protocolo de Kioto, que había establecido objetivos de reducción únicamente en cabeza de los países desarrollados, el Acuerdo ha planteado la participación universal de los países en los esfuerzos por reducir las emisiones de GEI.

Con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados por los instrumentos jurídicos de carácter internacional indicados en los párrafos precedentes, es decir, a fin de lograr una reducción de emisión de GEI que permitiera asegurar que la temperatura mundial no aumentará drásticamente como ha sido señalado por numerosas fuentes científicas, se han ido desarrollando y difundiendo en los últimos años las tecnologías renovables (aquellas que son virtualmente inagotables). El fomento de esta fuente de energía eléctrica permitirá la concreción de los objetivos mencionados y, específicamente, garantizará la disminución de las consecuencias del cambio climático y con ello, la reducción del consumo de combustibles fósiles o energía no renovable (fuentes que se agotarán en un tiempo limitado). En este sentido, la electricidad de fuente renovable provee una serie de ventajas con respecto a las energías convencionales toda vez que permite el alcance de beneficios sociales, económicos y, sobre todo, ambientales, por tratarse de una tecnología directamente vinculada a la lucha contra el cambio climático.

Empero, a pesar de las grandes ventajas y beneficios que se reconocen a las tecnologías renovables, en la actualidad la promoción de este tipo de generación eléctrica resulta ser poco competitiva con los costes de la generación eléctrica convencional. Por lo tanto, numerosos estados han desarrollado en los últimos años una serie de sistemas de apoyo o promoción a las energías de fuente limpia que pretenden fomentar su implementación. En este contexto, han surgido sistemas directos cuya finalidad principal es la promoción de estas tecnologías, y sistemas del tipo indirecto que persiguen otro fin pero que indirectamente apoyan a las energías verdes.

En consecuencia, resulta imprescindible que los estados adopten medidas tendientes a diversificar las matrices energéticas que durante los últimos años, y desde hace varios decenios, han dependido de la utilización de energía eléctrica generada a partir de la explotación de recursos fósiles, siendo esta fuente de generación energética una de las principales responsables del cambio climático.

# **OBJETIVOS**

## **Objetivo general**

Con motivo de la preocupación mundial frente a los efectos del cambio climático y las consecuentes medidas adoptadas por la comunidad internacional, tal y como surge de los instrumentos jurídicos internacionales que serán oportunamente analizados, el objetivo general de este Trabajo de Fin de Máster versa sobre el análisis legal respecto de la viabilidad de aplicar el sistema del mercado de CVN en la República Argentina.

## **Objetivos específicos**

- Analizar los compromisos ambientales derivados de los principales instrumentos jurídicos internacionales relativos al cambio climático.
- Describir el funcionamiento y los requisitos del mercado de CVN como sistema de apoyo para el fomento de las energías renovables.
- Desarrollar la regulación normativa en materia de energía renovable en la República Argentina, explicar los compromisos asumidos por el país en el Acuerdo de París y su implicancia en la diversificación de la matriz energética, y plantear las medidas de fomento adoptadas por el país en torno al desarrollo de esta fuente de generación eléctrica.
- Evaluar la viabilidad del sistema de CVN en la República Argentina.

# I. LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: INSTRUMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONALES

## I. A. CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Antes de iniciar el análisis sobre cualquier aspecto concerniente al mercado de CVN y su posible aplicación en la República Argentina, resulta necesario hacer una breve mención de los principales instrumentos jurídicos de carácter internacional que han surgido en las últimas décadas con el objeto de combatir los efectos del cambio climático.

En primer lugar, como base jurídica internacional, encontramos a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático<sup>10</sup>. Este instrumento, que ha ido concretándose en el transcurso de los años a través de las reuniones de las partes (COP), fue adoptado el 9 de mayo del año 1992 en la ciudad de Nueva York y entró en vigor el 21 de marzo de 1994 al haberse reunido los 15 instrumentos de ratificación, aprobación, aceptación o adhesión requeridos en virtud de su artículo 23. Su instauración es el resultado de la Cumbre de la Tierra (o Cumbre de Río) que tuvo lugar en Río de Janeiro en junio de 1992 y en la que participaron 172 países y aproximadamente 2.400 representantes de organizaciones no gubernamentales.

En lo que respecta a la República Argentina, la Convención fue aprobada por el Congreso de la Nación Argentina mediante la Ley Nacional 24.295 en diciembre de 1993<sup>11</sup>.

### I.A.1. Objeto

La CMNUCC significó un antes y un después en la toma de consciencia por parte de la comunidad internacional. En este sentido, se convirtió en el primer acuerdo mundial orientado a combatir las consecuencias del cambio climático que contó con la presencia de los principales responsables. Sin embargo, y con motivo de la dificultad que implica el obtener un acuerdo global con contenido exigente, conforme surge del mismo texto de la Convención, es evidente que se trata de un acuerdo muy flexible, genérico y poco ambicioso en cuanto a sus objetivos. Esto último se percibe en el hecho de que la CMNUCC se ha limitado en buscar la estabilización de las emisiones sin hacer mención sobre la necesidad de promover su disminución. En este sentido, el artículo 2° establece que su objetivo es “...*la estabilización de las concentraciones de gases de efecto*

---

<sup>10</sup> V. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en: <https://bit.ly/2dua0g9>

<sup>11</sup> Publicada en el BO en fecha 11 de enero de 1994, accesible en: <https://bit.ly/2rscSU6>

*invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”.*

Asimismo, la indicación en el mismo artículo 2º de la CMNUCC de que ese nivel (el que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático) debería lograrse en un “*plazo suficiente*” a fin de permitir que los ecosistemas pudieran adaptarse naturalmente a los efectos climáticos, no resulta ser del todo clara. En consecuencia, resulta incuestionable que la Convención ha planteado un objetivo bastante difuso sin mucha solidez.

En cuanto a la organización de los estados parte, este convenio ratificado hasta la actualidad por 197 países reconoce el principio de “*responsabilidades comunes pero diferenciadas*”. Sobre esta línea, la Convención divide a los países en 3 grupos principales de conformidad con los diferentes compromisos asignados a cada uno.

Por un lado, en el Anexo I de la CMNUCC han sido incluidos aquellos países industrializados que hasta ese momento (1992) integraban la OCDE y que históricamente habían contribuido en mayor medida al cambio climático debido a que todo crecimiento económico de un país iba aparejado con el crecimiento de consumo de combustible fósil (países desarrollados). Asimismo, forman parte de este mismo Anexo I los países que estaban en proceso de transición a una economía de mercado, es decir, los países con economías en transición -como ser, la Federación de Rusia-. Por su parte, en el Anexo II fueron listados únicamente los países desarrollados del Anexo I (es decir, los miembros de la OCDE) que, entre otras cuestiones, “*deben ofrecer recursos financieros para permitir a los países en desarrollo emprender actividades de reducción de las emisiones de conformidad con lo dispuesto en la Convención y ayudarles a adaptarse a los efectos negativos del cambio climático*”<sup>12</sup>.

Por último, son parte de la Convención aquellos países que no figuran en tales Anexos y que, por lo tanto, se denominan como “Partes no incluidas en el Anexo I” (por ejemplo, la República Argentina). Estos estados parte son aquellos que se encontraban (o categorizaban) al momento de la CMNUCC como países en vías de desarrollo.

---

<sup>12</sup> SECRETARÍA DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2007): “*Unidos por el Clima: Guía de la Convención sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto*”, UNFCCC, Bonn, p. 15, accesible en: <https://bit.ly/2EFyDDI>

## I. B. PROTOCOLO DE KIOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO<sup>1314</sup>

Dentro del marco de la CMNUCC, que por su naturaleza permite que a ella se adosen protocolos adicionales mediante lo que se denomina como la “*continuidad del proceso normativo convencional*”<sup>1516</sup>, y con la finalidad de dar una mayor fuerza vinculante a los objetivos establecidos por este instrumento internacional, el 11 de diciembre del año 1997 -en el marco de la COP3- fue adoptado en la ciudad de Kioto, Japón, el Protocolo de la CMNUCC. Sin embargo, no fue hasta el 16 de febrero del año 2005 que este Protocolo entró en vigor con la ratificación por parte de la Federación de Rusia el 18 de noviembre de 2004<sup>17</sup>.

El primer período establecido para el PK se inició en el año 2008 y concluyó en el 2012. En el marco de la Enmienda de Doha al Protocolo de Kioto<sup>18</sup>, aprobada por los estados parte del Protocolo en el marco de la COP18 que tuvo lugar en la ciudad de Doha (Qatar) en el año 2012, se estableció la extensión de la aplicación del PK por un segundo periodo que comenzó en el año 2013 y finalizará en 2020 cuando se preveía que entraría en vigor el Acuerdo de París.

---

<sup>13</sup> V. Protocolo de Kioto en: <https://bit.ly/2dAShpG>

<sup>14</sup> En el año 2001 se celebró el Acuerdo de Bonn sobre el Protocolo de Kioto en virtud del cual se establecieron los parámetros básicos para poner en práctica el PK. En octubre del mismo año tuvo lugar la Conferencia de Marrakech (COP7) que terminó de afianzar los lineamientos establecidos en Bonn para que finalmente se pusiera en marcha la aplicación del Protocolo. Acuerdos de Marrakech accesibles en: <https://bit.ly/2rxDuCe>

<sup>15</sup> Sobre la “*continuidad del proceso normativo convencional*”, JUSTE RUIZ, José tiene dicho en JUSTE RUIZ, José y CASTILLO DAUDÍ, Mireya (2014): “*La Protección del...*”, ob. cit., p. 70.: “*la técnica consistente en la elaboración de un convenio-marco que será completado por sucesivos acuerdos que lo desarrollan, normalmente denominados “protocolos”. En efecto, cuando existe un problema ambiental que requiere una acción normativa internacional, pero no existen todavía las condiciones o la voluntad política necesarias para adoptar compromisos definitivos, se tiende a establecer al menos un marco convencional de cooperación...al que seguirán en su momento los protocolos específicos necesarios para dotar de contenido concreto a sus prescripciones.*”

<sup>16</sup> El artículo 17 de la CMNUCC reconoce la posibilidad de que la Conferencia de las Partes (COP) en su calidad de órgano supremo de la Convención, pueda aprobar protocolos en cualquier periodo ordinario de sesiones.

<sup>17</sup> El artículo 25 del Protocolo establece que el documento entraría en vigor el noagésimo día contado desde la fecha en que se hubieran depositado los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión de por lo menos 55 partes de la Convención, cuyas emisiones totales representarían por lo menos el 55% de las emisiones de CO<sub>2</sub> de las partes en el Anexo I.

<sup>18</sup> V. Enmienda de Doha al Protocolo de Kioto en: <https://bit.ly/2cLhQXH>

A través de la Ley Nacional 25.438 del 20 de junio de 2001, la República Argentina adhirió al Protocolo<sup>19</sup>. Con la ratificación del Protocolo, asumió el compromiso de limitar sus emisiones antropógenas agregadas de los GEI indicados en el Anexo A.

### **I.B.1. Objeto**

En cuanto a las finalidades perseguidas por la Convención y por el Protocolo, el sitio web oficial de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ha expresado con respecto a estos dos instrumentos: *“El objetivo último de ambos tratados es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que evitará la interferencia peligrosa del ser humano en el sistema climático”*<sup>20</sup>.

En el marco del PK los estados parte acordaron no ya solo estabilizar, sino también reducir -no eliminar- un porcentaje determinado de las emisiones de seis gases contaminantes<sup>21</sup> entre los periodos indicados precedentemente. Con respecto al primer periodo del Protocolo (2008-2012), las partes del Anexo I de la CMNUCC -países desarrollados y en transición- se comprometieron a disminuir en un 5% las emisiones tomando como referencia los niveles de emisión registrados respecto del año 1990. En este sentido, a diferencia de la Convención, donde la información quizás no había sido del todo suficiente, y ante la percepción por parte de los estados parte de que el problema del calentamiento global era aún más grave de lo que habían advertido en 1992 y que -por lo tanto- lo que habían decidido hasta el momento resultaba insuficiente, establecieron otra estrategia dirigida a disminuir un 5% el valor de emisiones que se habían registrado en 1990. En consecuencia, como se ha indicado, se propusieron no solo alcanzar los valores correspondientes a ese año, sino que, además, se buscó disminuirlos.

En lo que concierne al segundo período (2013-2020), por ejemplo, la UE y Australia acordaron realizar nuevas reducciones de emisiones, habiendo asumido la propia UE (más

---

<sup>19</sup> Publicada en el BO en fecha 19 de julio de 2001, accesible en: <https://bit.ly/2jKF54x>

<sup>20</sup> V. *“La ONU urge a los países [sic] a aceptar la enmienda de Doha”* en sitio web oficial de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: <https://bit.ly/2wrKKp1>

<sup>21</sup> De conformidad con el Anexo A del PK los países Anexo I tienen que reducir las emisiones de los siguientes seis GEI:

- Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)
- Gas metano (CH<sub>4</sub>)
- Óxido nítrico (N<sub>2</sub>O)
- Hidrofluorocarbonos (HFC)
- Perfluorocarbonos (PFC)
- Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)



Islandia) el compromiso de alcanzar -conjuntamente- un objetivo de reducción del 20% con respecto a 1990.

Por lo tanto, los países listados en el Anexo I de la Convención que ratificaron el Protocolo, asumieron el compromiso cuantitativo de reducir o limitar sus emisiones de GEI (conforme surge del artículo 2.1) en función de un plan de reducciones anuales que se corresponde con unos determinados volúmenes de emisiones anuales establecidos en un calendario y que se encuentra determinado en el Anexo B de este instrumento.

Cada país signatario del PK asumió sus propias metas de reducción conforme diferentes aspectos como ser, por ejemplo, el nivel de desarrollo, la capacidad tecnológica, entre otras. Consiguientemente, se siguieron los lineamientos del “*principio de responsabilidad común pero diferenciada*”, y sobre esta línea, a algunos países con bajo porcentaje de emisiones se les otorgó la facultad de poder incrementar, facilitando esta situación las negociaciones de estos con aquellos países industrializados que se comprometieron a reducir.

Es preciso mencionar que, además de los objetivos sobre emisiones que se desprenden del Protocolo para las partes incluidas en el Anexo I de la Convención, este instrumento contiene una serie de compromisos generales -asociados con los de la propia CMNUCC- como ser el organizar programas nacionales de mitigación y adaptación, o la promoción de la transferencia de tecnologías ambientalmente sanas, entre otros.

## **I.B.2. Mecanismos**

A fin de poder dar cumplimiento a los compromisos de reducción y limitación de emisiones asumidos por las partes en el Protocolo, y con el objeto de combatir el cambio climático, este instrumento ha adoptado una serie de mecanismos de flexibilidad o complementarios a favor de los estados miembros. En virtud de ello, las partes pueden optar por adoptar medidas internas o bien, implementar alguno de estos mecanismos: (i) el Comercio de los Derechos de Emisión; (ii) el Mecanismo de Desarrollo Limpio; o (iii) el Mecanismo de Aplicación Conjunta.

Estos sistemas de flexibilidad serán desarrollados brevemente a continuación:

- i) Comercio de los Derechos de Emisión

Este mecanismo de mercado, contemplado en el artículo 17 del Protocolo<sup>22</sup>, busca que mediante la libre intervención de la oferta y la demanda de emisiones de GEI respaldadas por certificados o derechos de emisión denominadas Unidades de Cantidad Atribuida (UCAs), que representan por unidad 1 tonelada de CO<sub>2</sub>, los países del Anexo II de la CMNUCC puedan cumplir con los objetivos previstos y asumidos a través del PK. Por lo tanto, se trata de un mercado artificial entre estados del Anexo II controlado por los órganos del Protocolo que ha intentado que las partes que reduzcan sus emisiones más allá de los valores comprometidos, o que no hubieran hecho uso de las emisiones autorizadas, pueden vender los derechos de emisiones excedentarios o UCAs a aquellos estados que no han de poder cumplir con su compromiso de reducción y que sobrepasan sus metas de emisiones permitidas. En este sentido, lo que se pretende, por lo tanto, es que los países del Anexo III obtengan las unidades necesarias y suficientes para respaldar las emisiones comprometidas.

Se basa en lo que se denomina “*indiferencia locacional*”, e implica que a los fines perseguidos por estos instrumentos resulta ser irrelevante dónde se produzca la emisión de GEI toda vez que, como es sabido, los efectos del cambio climático operan a escala global. En este sentido, VERGÉS I JAIME J. tiene dicho: “*El efecto negativo de cualquier emisión local de CO<sub>2</sub> afecta a todo el planeta. El colectivo de perjudicados es en este caso toda la humanidad: son los habitantes de todos los países quienes soportan el coste social indirecto derivado de las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por cualquier industria de cualquier país*”<sup>23</sup>.

El mercado de emisiones más conocido, que si bien se encuentra al margen de los mecanismos flexibles de Kioto, ha sido el sistema de comercio de derechos de emisión (equivalentes a las UCAs) de la UE que, al haber asumido la responsabilidad de cumplimiento de los estados comunitarios, pudo generar mecanismos para obligar a sus miembros a cumplir con el Protocolo. En este sentido, los estados comunitarios se

---

<sup>22</sup> Artículo 17 del Protocolo: “*La Conferencia de las Partes determinar los principios, modalidades, normas y directrices pertinentes, en particular para la verificación, la presentación de informes y la rendición de cuentas en relación con el comercio de los derechos de emisión. Las Partes incluidas en el anexo B podrán participar en operaciones de comercio de los derechos de emisión a los efectos de cumplir sus compromisos dimanantes del artículo 3. Toda operación de este tipo ser- suplementaria a las medidas nacionales que se adopten para cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones dimanantes de ese artículo.*”

<sup>23</sup> VERGÉS I JAIME, Joaquim (2009): “*El Protocolo de Kyoto, y el ‘mercado de emisiones’ de CO<sub>2</sub>; Regulación mediante mercado para una especial externalidad negativa*”, BEG: research group in Business-Economy-and-Governments, Barcelona, p. 1, accesible en: <https://bit.ly/2FZWiiQ>

comprometieron a disminuir el 8% de sus emisiones con respecto a 1990 mediante la distribución de diferentes porcentajes entre sí en virtud de sus capacidades tecnológicas, la situación particular de cada estado antes del PK, etc. Por lo tanto, se trata de un mercado de carácter doméstico/regional creado en el ámbito de la UE, donde se comercian derechos de emisión respaldatorios de emisiones, que resulta ser totalmente compatible con las disposiciones del Protocolo y que, a diferencia del mercado del PK, se genera -principalmente- entre empresas emisoras, y no entre estados.

ii) Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

Mediante este instrumento de flexibilidad que ha sido desarrollado en el artículo 12 del Protocolo<sup>24</sup>, y que sirve únicamente con carácter complementario, los países desarrollados listados en el Anexo II de la CMNUCC pueden establecer e implementar proyectos de reducción de emisiones o de captura de GEI - permitiéndoles reducir el coste de reducción- en países en vías de desarrollo, es decir, “países no Anexo II”, como es el caso de la República Argentina que no se encuentra obligada a reducir sus emisiones de GEI toda vez que en el marco de la CMNUCC y del PK no tiene límites cuantitativos de reducción. Por lo tanto, en lo que respecta a este país, su participación dentro del Protocolo se encuentra sujeta al MDL que instaura la cooperación entre aquellos países Anexo II y los países en vías de desarrollo (países no Anexo II).

Como se ha indicado precedentemente, este sistema permite la implementación de proyectos asociados con inversiones tecnológicas por parte de países desarrollados (Anexo II) en países en vías de desarrollo (países no Anexo II) -por ejemplo, proyectos sobre energías renovables o eficiencia energética-. Por cada una de las emisiones equivalentes a una tonelada de CO<sub>2</sub> que se evite emitir hacia la atmósfera a través de este proyecto, se expide un Certificado de Reducción de Emisiones (CER/CERs) que implica un derecho a favor del país desarrollado para poder emitir una tonelada más de CO<sub>2</sub>,

---

<sup>24</sup> Artículo 12 del Protocolo: “1. Por el presente se define un mecanismo para un desarrollo limpio. 2. El propósito del mecanismo para un desarrollo limpio es ayudar a las Partes no incluidas en el anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3. 3. En el marco del mecanismo para un desarrollo limpio: a) Las Partes no incluidas en el anexo I se beneficiarán de las actividades de proyectos que tengan por resultado reducciones certificadas de las emisiones; y b) Las Partes incluidas en el anexo I podrán utilizar las reducciones certificadas de emisiones resultantes de esas actividades de proyectos para contribuir al cumplimiento de una parte de sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo 3, conforme lo determine la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Protocolo.”

permitiéndole esto, contabilizarla dentro de sus obligaciones domésticas de reducción de emisiones. Por consiguiente, la reducción de GEI en realidad no existe, debido a que lo que no se emite en un país se compensa en otro, siendo esta la razón por la cual se conoce a este mecanismo como “*sistema de compensación*”.

Es importante destacar que el MDL tiene un doble objetivo dado que además de beneficiar a los países obligados a reducir sus emisiones, el estado no Anexo II del a CMNUCC donde se ha llevado a cabo el proyecto, y donde se ha ahorrado la emisión de CO<sub>2</sub>, recibe grandes beneficios, toda vez que se queda con la tecnología, la inversión, el ahorro en combustible fósil, entre otras cuestiones.

Como fuera mencionado en el primer párrafo de este apartado, los CERs podrán contabilizarse por los estados Anexo II con carácter suplementario a las medidas nacionales que hubieran desarrollado a fin de dar cumplimiento a la reducción de GEI en sus respectivos territorios.

Por último, es preciso dejar en claro que, si bien este mecanismo tuvo éxito en el pasado ya que, entre otras cuestiones, permitió involucrar a países en vías de desarrollo -sobre todo, emergentes-, en la actualidad se encuentra en desuso debido a diferentes aspectos que han llevado a su fracaso. Claros ejemplo de esta situación han sido el hecho de que muchos países Anexo II no transferían realmente tecnología a los países en desarrollo, la situación de que los proyectos han estado territorialmente mal distribuidos perjudicándose de esta manera a los países menos desarrollados, o bien la circunstancia de que su implementación no fomentaba a que los países receptores promovieran el desarrollo de políticas climáticas ambiciosas.

### iii) Mecanismo de Aplicación Conjunta

Este mecanismo de aplicación conjunta, contemplado en el artículo 6.1 del Protocolo<sup>25</sup>, realmente no ha tenido mucha aplicación en la práctica.

---

<sup>25</sup> Artículo 6.1 del Protocolo: “A los efectos de cumplir los compromisos contraídos en virtud del artículo 3, toda Parte incluida en el anexo I podrá transferir a cualquiera otra de esas Partes, o adquirir de ella, las unidades de reducción de emisiones resultantes de proyectos encaminados a reducir las emisiones antropógenas por las fuentes o incrementar la absorción antropógena por los sumideros de los gases de efecto invernadero en cualquier sector de la economía, con sujeción a lo siguiente: a) Todo proyecto de ese tipo debe ser aprobado por las Partes participantes; -8- b) Todo proyecto de ese tipo permitir una reducción de las emisiones por las fuentes, o un incremento de la absorción por los sumideros, que sea adicional a cualquier otra reducción u otro incremento que se produciría de no realizarse el proyecto; c) La Parte interesada no podrá adquirir ninguna unidad de reducción de emisiones si no ha dado cumplimiento a sus obligaciones dimanantes de los artículos 5 y 7; y d) La adquisición de unidades de

Se trata de un sistema dirigido únicamente a las partes contenidas en el Anexo I de la CMNUCC que les permite repartirse -conforme lo determinen- aquellas unidades de reducción de emisiones (URE) que se deriven de proyectos aplicables a cualquier sector de la economía y que se encuentran dirigidos a reducir las emisiones por las fuentes o incrementar la absorción por parte de los sumideros<sup>26</sup> de los GEI, con la finalidad de alcanzar los compromisos de reducción asumidos.

Estos tipos de proyectos pueden ser desarrollados por los propios estados parte del Anexo I en otros países que sean Anexo I, y además, se contempla la posibilidad de que puedan ser llevados a cabo por personas jurídicas que se encuentren debidamente autorizadas por estos estados y que actuarán bajo la responsabilidad de ellos. Por consiguiente, se trata de un mecanismo que facilita un intercambio de tecnologías entre países Anexo I para que aquellos que las tienen puedan colaborar con aquellos estados que no.

Es preciso aclarar que, conforme surge del mismo texto del PK, “... *todo proyecto de este tipo permitirá una reducción de emisiones por las fuentes, o un incremento de la absorción por los sumideros, que sea adicional a cualquier otra reducción u otro incremento que se producirá de no realizarse el proyecto*” (conforme artículo 6.1.b). Por lo tanto, y al igual que en el caso del MDL, la adquisición de URE será una medida adicional a las adoptadas por la parte en el territorio nacional dirigida a cumplir los compromisos de reducción de GEI.

### **I.B.3. El fracaso del Protocolo de Kioto**

Han sido varias las razones que han llevado a que en el transcurso de los años el Protocolo de Kioto no lograra cumplir con aquellas expectativas que dieron lugar a su aprobación.

La falta de ratificación del PK por parte de Estados Unidos<sup>27</sup> -principal contaminador mundial con un porcentaje de emisiones de GEI mundial del 25% aproximadamente- y el apartamiento de importantes países industrializados como Canadá con posterioridad a la Enmienda de Doha al Protocolo<sup>28</sup> que tuvo lugar en diciembre de 2012 en el marco de la

---

*reducción de emisiones ser- suplementaria a las medidas nacionales adoptadas a los efectos de cumplir los compromisos contraídos en virtud del artículo 3.”*

<sup>26</sup> La CMNUCC al define a los “sumideros” en su artículo 1° de la siguiente manera: “Por “sumidero” se entiende cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera.”

<sup>27</sup> Esta situación se suscitó aun cuando la delegación norteamericana -en el marco de la COP3- fue lo propulsora de la incorporación en el texto del PK de los mecanismos de flexibilidad tratados brevemente en el presente Trabajo.

<sup>28</sup> V. Enmienda de Doha al Protocolo de Kioto en: <https://bit.ly/2cLhQXH>

COP 18 y planteó la continuidad del PK por un segundo periodo de 8 años más -es decir, por el período 2013/2030-, han llevado a que el PK terminara de transformarse en un acuerdo de carácter regional donde los principales comprometidos con las obligaciones asumidas han sido los países miembros de la UE, además de países con mínimas emisiones como ser, por ejemplo, Australia o Suiza.

Otro factor que ha tenido gran influencia en el fracaso del Protocolo ha sido el hecho de que los países no Anexo II no tienen un compromiso cuantificado de reducción de emisiones. Al respecto, el mismo instrumento les ha asignado un compromiso general, tratándose de una mera declaración de intenciones de que no van a incrementar sus emisiones. En consecuencia, han quedado excluidos del deber de reducir cuantitativamente sus emisiones países como China, India, México y Brasil que en la actualidad -y desde hace varios años- han elevado notoriamente el porcentaje de sus emisiones y, por consiguiente, esto ha llevado a que el ahorro de los países desarrollados -obligados a reducir- fuera aumentado por los países en vías de desarrollo (categorizados de esta manera conforme su realidad en 1992 y luego en 1997).

Estas circunstancias -entre otras- han llevado a que el cambio climático, que como problema mundial exige la intervención de todos los estados, estuviera verdaderamente atendido en la práctica por los países miembros de la UE. Consecuentemente, el PK no ha sido más que un acuerdo de carácter regional sin competencia global que ha quedado con una vigencia muy relativa en la actualidad.

### **I. C. ACUERDO DE PARÍS<sup>29</sup>**

El Acuerdo de París, firmado en diciembre del año 2015 en el marco de la COP 21 que tuvo lugar en la ciudad de París y vigente desde noviembre de 2016, fue aprobado con motivo del aumento de preocupación por el calentamiento global por parte de la comunidad internacional. Este instrumento, que pretende cambiar el planteamiento a partir del año 2020, ha sido el primer tratado con carácter universal contra el cambio climático que busca, conforme lo describe el propio Acuerdo en su artículo 2.1, “...reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza...”. En la República

---

<sup>29</sup> V. Acuerdo de París en: <https://bit.ly/2jguReL>

Argentina, la Ley Nacional 27.270 sancionada por el Congreso de la Nación en septiembre de 2016 aprobó el Acuerdo<sup>30</sup>.

Si bien las partes preveían la entrada en vigor de este instrumento a partir del año 2020 con la finalización del segundo periodo del Protocolo, a *contrario sensu* de lo que se esperaba, el 4 de noviembre de 2016 -a menos de 1 año de su firma- entró en vigor al haber sido ratificado por 55 países que sumaron el 55% de las emisiones globales el 5 de octubre del mismo año cuando la UE -que representa el 12% de las emisiones- hizo entrega de los documentos de ratificación del Acuerdo en la sede de la ONU<sup>31</sup>. En consecuencia, en la actualidad -y hasta el año 2020- la comunidad internacional tendrá tres instrumentos vigentes destinados a combatir los efectos del cambio climático.

### I.C.1. Objeto

Este Acuerdo, a diferencia de su sucesor -el PK- que establecía un porcentaje de reducciones, instituye un plan de acción internacional que pretende reducir los efectos del cambio climático buscando mantener el aumento de la temperatura global en el Siglo XXI por debajo de los 2° C con respecto a niveles pre-industriales y promueve la reducción de las emisiones de GEI a la atmósfera a fin de limitar a 1,5° C el incremento de la temperatura global con respecto a estos mismos niveles pre-industriales mediante la implementación de esfuerzos cooperativos por parte de las partes que lo conforman<sup>3233</sup>.

---

<sup>30</sup> Publicada en el BO en fecha 19 de septiembre de 2016, accesible en: <https://bit.ly/2K5Z4ps>

<sup>31</sup> El artículo 21 del Acuerdo establece que el documento “...entrará en vigor al trigésimo día contado desde la fecha en que no menos de 55 Partes en la Convención, cuyas emisiones estimadas representen globalmente por lo menos un 55% del total de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión.”

<sup>32</sup> En GAUNA GONZÁLEZ, Laura Belén (2017): “Cooperación Internacional...”, ob. cit., p. 44, se ha sostenido que: “(...) Esta meta no significa que los efectos del cambio climático no se vayan a sentir, lo que se pretende es que los mismos sean los mínimos posibles y que sean capaces de ser manejados por todos los países del mundo, y para ello se promueve la adaptabilidad y mitigación...”.

<sup>33</sup> Recientemente, en octubre de 2018, el IPCC ha publicado un nuevo Informe especial sobre el calentamiento global. En este informe, el IPCC ha sostenido que no existe una respuesta única a la pregunta de si resulta factible limitar el calentamiento global a 1.5 ° C y adaptarse a sus consecuencias. La viabilidad es considerada en este informe como la capacidad de un sistema en su conjunto para lograr un resultado específico. La transformación global que se necesitaría para limitar el calentamiento a 1.5 ° C requiere condiciones propicias que reflejen los vínculos, las sinergias y las compensaciones entre mitigación, adaptación y desarrollo sostenible. V. IPCC (2018): “*Calentamiento global de 1,5 ° C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 ° C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza*”, Capítulo 1, p. 5, accesible en: <https://bit.ly/2yNvSPN>: “There is no single answer to the question of whether it is feasible to limit warming to 1.5°C and adapt to the consequences. Feasibility is considered in this report as the capacity of a system as a whole to achieve a specific outcome. The global transformation that would be needed to limit warming to 1.5°C requires enabling conditions that reflect the links, synergies and trade-offs between mitigation, adaptation and sustainable development”.

Es preciso remarcar que este objetivo se plantea sin establecer ninguna fecha o plazo, es decir, se pretende el mantenimiento de una temperatura determinada como una obligación continua.

Al respecto, conforme lo establece el artículo 4.1 y a fin de dar cumplimiento a lo establecido respecto de las temperaturas, el Acuerdo exige que se fijen cuanto antes los niveles máximos de emisiones mundiales de GEI para que, una vez conocidos y determinados estos niveles, puedan reducirse, y en esta línea, alcanzarse un equilibrio a partir del año 2050 entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción de GEI por sumideros. Todo ello debe lograrse en base a la equidad, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza.

Conforme lo ha expuesto el PNUMA, el Acuerdo establece dos objetivos complementarios a los indicados en el párrafo anterior. En este sentido, el PNUMA se ha referido a “...el objetivo de aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima a la vez que un desarrollo con bajas emisiones...”<sup>34</sup> y a la propuesta del Acuerdo de “...elevar las corrientes financieras a un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (Artículo 2.1.c), conciliando la causa final y la causa eficiente, en materia de cambio climático”<sup>35</sup>.

Resulta relevante destacar que todos los estados miembros se encuentran obligados a reducir sus emisiones, sin excepción, bajo el “*principio de solidaridad*” dejándose de lado, en consecuencia, la imposición del principio que regía en el Protocolo, el “*principio de responsabilidad diferenciada*”. En este sentido, hay una “*contribución determinada a nivel nacional*” (conocida por sus siglas como “CDN”) que implica que cada país tiene que emitir una propuesta de emisiones propia y cumplirla, sin necesidad de que esta tenga que ser ambiciosa con motivo de que ningún país tenga que comprometerse a reducir más allá de lo que puede. Por lo tanto, se trata de una “*autoimposición*” por parte de cada país que implica que los objetivos no son heterovinculantes, sino que, por el contrario, son autovinculantes debido a que cada estado se auto-impone los niveles de reducción de emisiones de GEI.

---

<sup>34</sup> PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA): “*Análisis inicial de las implicaciones del Acuerdo de París en la mitigación y la adaptación al cambio climático de América Latina y el Caribe*”, PNUMA-EUROCLIMA, Panamá, p. 11, accesible en: <https://bit.ly/2JX3Wkg>

<sup>35</sup> *Ibidem*.



Sin perjuicio de que el Acuerdo permita que las partes decidan el nivel de reducción que pretenden alcanzar, estas deben de cumplir una serie de requisitos. En este sentido, por ejemplo, las partes deben actualizar periódicamente las CDN -al menos cada 5 años. Sin embargo, y a pesar de que han sido notables los avances registrados con este instrumento,

*“uno de los aspectos críticos que ha sido analizado en detalle sobre el tratado, ha sido su carácter vinculante. La obligación de presentar un objetivo de reducción de emisiones y la revisión periódica de éste cada cinco años será en efecto jurídicamente vinculante, pero en ningún caso existirá un castigo o reacción punitiva por parte de ningún organismo internacional en caso de no cumplir con los objetivos propuestos”<sup>36</sup>.*

Juntamente con lo que ha venido planteándose sobre este instrumento, el Acuerdo plantea como objetivo complementario al del artículo 2 y a los indicados precedentemente, el de *“alcanzar un equilibrio entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros en la segunda mitad del siglo, sobre la base de la equidad y en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza”* (conforme artículo 4.1). Lo que ha pretendido el Acuerdo de París mediante esta inclusión ha sido el determinar *“...el objetivo último de lograr emisiones netas iguales a cero”<sup>37</sup>.*

Por su parte, en cuanto a los mecanismos establecidos por el Acuerdo, este instrumento pretende reforzar los mecanismos para hacer frente a los impactos derivados del cambio climático mediante, por ejemplo, a través de la instauración en el artículo 7 del *“objetivo mundial relativo a la adaptación”* en conexión con el objetivo de la temperatura mencionado precedentemente. Al respecto, este artículo en su inciso 1º establece:

*“Por el presente, las Partes establecen el objetivo mundial relativo a la adaptación, que consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible y lograr una respuesta de adaptación adecuada en el contexto del objetivo referente a la temperatura que se menciona en el artículo 2”.*

## **I.C.2. Financiamiento y Mecanismo de Mitigación Global**

Sobre el aspecto económico-financiero, el artículo 9.1 prevé un sistema de apoyo financiero en cabeza de los países desarrollados a favor de los países en vías de desarrollo

---

<sup>36</sup> AIZPIRI, Arturo Gonzalo (2016): “Principales acontecimientos energéticos del año 2015: la visión internacional”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 20.

<sup>37</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA): *“Análisis inicial de las...”*, ob. cit., p. 11.

para que estos últimos puedan cumplir las obligaciones asumidas en París y para que puedan llevar a cabo tanto las acciones de mitigación como las de adaptación<sup>38</sup>.

Por último, en el artículo 6 se plantea el llamado “*mecanismo de mitigación de transferencia internacional*” que sucede al MDL planteado por el Protocolo y que persigue el cumplimiento de las CDN a través de una serie de acciones como: (i) promover la mitigación de las emisiones de GEI, impulsando al mismo tiempo el desarrollo sostenible; (ii) producir una mitigación global de las emisiones mundiales; (iii) promover la participación de entidades públicas y privadas que cuenten con la debida autorización de las partes del Acuerdo; y (iv) contribuir a la reducción de los niveles de emisión en las partes de acogida, que se beneficiarán de actividades de mitigación por las que se generarán reducción de las emisiones que podrá utilizar también otra parte para cumplir con su contribución determinada a nivel nacional<sup>39</sup>. Se trata de un mecanismo voluntario de compensación (al igual que los MDL como se ha visto precedentemente) y de reducción, que prohíbe la doble contabilidad y que promueve a que los países logren un mayor nivel de ambición en sus medidas de mitigación y adaptación evitándose la equivalencia entre reducción y créditos.

Sobre el sistema descripto precedentemente, se trata de

*“...la transferencia de reducciones de emisiones entre países para facilitar el cumplimiento conjunto de los objetivos de mitigación (las denominadas Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional, INDC) comunicadas por cada país a UNFCCC, apareciendo un nuevo tipo de créditos de carbono comercializables “International transferred mitigation outcomes” (ITMO). Estas operaciones estarán sujetas a la supervisión de un organismo de UNFCCC y deben asegurar que se consigue una mitigación global de las emisiones...Al igual que en los esquemas MDL y AC, el nuevo esquema debe de garantizar la integridad ambiental y la transparencia, evitando la doble contabilidad de*

---

<sup>38</sup> Sobre la adaptación, el IPCC tiene dicho en su glosario que se trata de un: “*Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada*”, en GAUNA GONZÁLEZ, Laura Belén (2017): “Cooperación Internacional...”, ob. cit., p. 30.

<sup>39</sup> Artículo 6.4. del Acuerdo de París: “*Por el presente se establece un mecanismo para contribuir a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y apoyar el desarrollo sostenible, que funcionará bajo la autoridad y la orientación de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Acuerdo y podrá ser utilizado por las Partes a título voluntario. El mecanismo será supervisado por un órgano que designará la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente Acuerdo, y tendrá por objeto: a) Promover la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando al mismo tiempo el desarrollo sostenible; b) Incentivar y facilitar la participación, en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de las entidades públicas y privadas que cuenten con la autorización de las Partes; c) Contribuir a la reducción de los niveles de emisión en las Partes de acogida, que se beneficiarán de actividades de mitigación por las que se generarán reducciones de las emisiones que podrá utilizar también otra Parte para cumplir con su contribución determinada a nivel nacional; y d) Producir una mitigación global de las emisiones mundiales.*”

*las reducciones, que tendrán que ser reales, medibles, de largo plazo, adicionales, verificables y certificables por las entidades operacionales designadas”<sup>40</sup>.*

---

<sup>40</sup> ABADÍA IBÁÑEZ, Jesús (2016): “El comercio de derechos de emisión en las políticas climáticas”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 115.

## II. MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES

### II. A. LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Para la Agencia Internacional de Energías Renovables la descarbonización en materia energética resulta ser imprescindible para mantener el aumento de la temperatura global por debajo de los 2°C, en línea con los objetivos planteados por el Acuerdo de París<sup>41</sup>. En este sentido, este organismo plantea la necesidad de elevar el porcentaje de energías renovables como fuentes primarias de suministro energético mundial a un 65% para el año 2050, en comparación con el 15% que representan en la actualidad<sup>42</sup> (el 85% restante lo representa actualmente la energía convencional o fósil).

En línea con lo expuesto por la Agencia Internacional de Energías Renovables, en los últimos años un gran número de estados nacionales preocupados por el incremento desmedido de los efectos del cambio climático a nivel mundial, y en virtud de las obligaciones y compromisos asumidos por ellos mismos en los acuerdos internacionales desarrollados en el capítulo anterior, se han planteado la necesidad de implementar una serie de políticas públicas destinadas al reemplazo de la energía de fuente convencional por aquella de fuente verde que implica, por lo tanto, el fomento de “...aquellas tecnologías que permiten aprovechar flujos de energía renovable que se reponen constantemente para producir energía eléctrica en formas útiles a la humanidad de un modo sostenible”<sup>43</sup>. En esta misma línea, la IEA en el resumen ejecutivo de su informe anual (“*World Energy Outlook*”) del año 2017 ha expresado que el crecimiento de las energías de fuente renovable “...en el sector eléctrico marca el final de los años de auge para el carbón”<sup>44</sup>.

Respecto de la necesidad de transformar la matriz energética mundial, el IPCC ya había destacado en su informe sobre el cambio climático publicado en el año 2007 la importancia del fomento de las energías no convencionales. En esta línea, y en el mismo

---

<sup>41</sup> IRENA (2017): “*Turning to renewables: climate-safe energy solutions*”, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, p. 7: “*Energy decarbonisation is vital to keep the rise in global temperatures well below 2°C, in line with the aims of the Paris Agreement*”.

<sup>42</sup> *Ibidem*: “*This requires raising the share of renewables to 65% of the world’s primary energy supply by 2050, up from 15% today*”.

<sup>43</sup> BOYLE, Godfrey (2010): “Tecnologías de energía renovable para la generación de electricidad”, en MOSELLE, Boaz, PADILLA, Jorge y SCHMALENSEE, Richard (eds.): “*Electricidad verde. Energías renovables y sistema eléctrico*”, Editorial Marcial Pons, Madrid, p.31.

<sup>44</sup> V. Resumen ejecutivo del IEA 2017 en: <https://bit.ly/2HKocoR>

informe, se encargó de diferenciar a la energía renovable de la de fuente primaria al indicar que *“la energía renovable se obtiene de las corrientes de energía continuas o recurrentes del medio ambiente natural, y abarca tecnologías no de carbono, como la solar...así como tecnologías neutrales en carbono, como las de biomasa”*<sup>45</sup>.

Es preciso aclarar que, si bien el consumo de energía generada por la combustión de los recursos convencionales resulta ser la principal causa de liberación de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, en los tiempos que corren existen otros diversos motivos que han influenciado e inciden actualmente en el cambio de paradigma global con respecto a la utilización de los recursos fósiles. Uno de estos motivos ha sido la toma de consciencia por parte de la sociedad internacional de que la reserva mundial de este tipo de combustibles es finita y, por lo tanto, agotable con el transcurso del tiempo, mientras que la oferta de energías no convencionales responde a la fuente inagotable de recursos naturales que posee el plantea (por ejemplo, viento, agua, luz solar, otros).

Por su parte, también pueden mencionarse como razones o aspectos favorables a favor de la energía verde por sobre la convencional, la protección del medio ambiente frente al nivel de contaminación que surge como consecuencia de la combustión de fósiles y la autonomía-independencia energética que brinda este tipo de fuente de generación a los estados toda vez que, al proporcionarse su propia energía mediante recursos renovables, se liberan de los costes de las energías fósiles y de todas las consecuencias que se derivan de la utilización de este tipo de recurso como ser, por ejemplo, el tener que acordar instrumentos jurídicos con países exportadores de energía fósil o el depender energéticamente de un tercer estado generador.

Sin perjuicio de lo expuesto, y a pesar de las notables ventajas que se generan en torno a la promoción de las energías renovables, existen otras numerosas razones que llevan a que en la práctica esta fuente de generación de energía todavía resulte poco desarrollada. Entre estas causas se pueden mencionar las siguientes:

- “a) los costes ambientales que no están totalmente internalizados en el caso de la generación de electricidad con tecnologías convencionales;*
- b) la producción de energía intermitente asociada a algunas de las principales fuentes renovables (energía eólica, energía fotovoltaica) genera externalidades negativas;*
- c) el lock-in de las tecnologías convencionales ha hecho que las E-FER hayan penetrado muy poco en el mercado hasta el momento, provocando la ausencia de efectos de escala en los costes;*

---

<sup>45</sup> IPCC (2007): *“Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II Y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático”*, IPCC, Ginebra, p. 80, accesible en: <https://bit.ly/1LW7JE3>

*d) la mayoría de las tecnologías E-FER todavía requieren innovación y tienen un largo camino por recorrer a lo largo de su curva de aprendizaje*<sup>46</sup>.

Ante la realidad actual donde las sociedades han ido tomando consciencia de las circunstancias descritas con antelación que podrían incidir en la continuidad de la utilización de fuentes convencionales, se han ido instaurado en los últimos años -sobre todo a partir del Siglo XXI- una serie de sistemas de apoyo a las renovables que implican el desarrollo de políticas públicas aplicables por numerosos estados que están relacionadas con el fomento y la implementación de este tipo de fuente de generación de energía eléctrica. Estos sistemas suelen dividirse en dos tipos, en aquellos que persiguen directamente la promoción de este tipo tecnología verde (es decir, los sistemas de apoyo directos), y en aquellos del tipo indirecto que si bien tienen otro objetivo alcanzan indirectamente el apoyo a las energías verdes.

Al abordar la cuestión de estos mecanismos de fomento de las renovables, y al tratar el sistema de los CVN, resulta propicio tomar en consideración la normativa comunitaria aplicable a la materia que ha ido desarrollándose en el ámbito de la Unión Europea durante el transcurso de los últimos años. Esto último en virtud de que la UE se ha transformado en el principal ámbito territorial de promoción y aplicación de estos sistemas de apoyo.

Por lo tanto, y en virtud de los motivos expuestos, resulta propicio tener en cuenta lo planteado por la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovable (en adelante, la “Directiva 2009/28/CE”)<sup>47</sup> que, entre otras cuestiones, conceptualiza a los sistemas de apoyo de la siguiente manera: *“cualquier instrumento...que promueve el uso de energía procedente de fuentes renovables gracias a la reducción del coste de esta energía, aumentando su precio de venta o el volumen de energía renovable adquirida, mediante una obligación de utilizar energías renovables o mediante otras medidas”*<sup>49</sup>.

Por su parte, y a fin de esclarecer el sentido de estos mecanismos que promueven el uso de fuentes de generación eléctrica no convencional, la Directiva 2009/28/CE señala en el

---

<sup>46</sup> SAVEYN, Bert, SORIA FERRER, Antonio y WIESENTHAL, Tobías (2008): “Política de electricidad renovable: sistema de primas frente a comercio de certificados verdes”, *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, núm. 67, España, p. 119.

<sup>47</sup> V. Directiva 2009/28/CE en: <https://bit.ly/2Bn8ddp>

<sup>48</sup> Esta Directiva está en proceso de revisión y a la espera de aprobación por parte del Parlamento Europeo y el Consejo. V.: <https://bit.ly/2BZYyIB> y <https://bit.ly/2J6Bs15>

<sup>49</sup> Artículo 2º de la Directiva 2009/28/CE.

mismo artículo analizado en el párrafo anterior (artículo 2º) que la obligación de utilizar energías renovables se refiere a la existencia de

*“un sistema nacional de apoyo que obliga a los productores de energía a incluir un determinado porcentaje de energía procedente de fuentes renovables en su producción, a los proveedores de energía a incluir un determinado porcentaje de energía procedente de fuentes renovables en su oferta o a los consumidores de energía a utilizar un determinado porcentaje de energía procedente de fuentes renovables.”<sup>50</sup>*

Asimismo, esta misma norma comunitaria, plantea la posibilidad de que estos sistemas de promoción a las renovables se fundamenten en el empleo del instrumento analizado en el presente Trabajo, es decir, en los certificados verdes negociables.

## **II. B. MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES**

### **II. B.1. Conceptos previos. Objetivo**

Este mecanismo de fomento de las energías renovables, como otros, ha ido desarrollándose a fin de dar tregua a la realidad energética global que reconoce un notable grado de dependencia en los hidrocarburos y que, en consecuencia, tiende a relegar del sistema a aquellos países carentes de este tipo de recursos que deben importar a sus territorios petróleo, carbón y gas -los tres tipos de combustibles fósiles existentes- desde otros estados, siempre y cuando sus situaciones económicas se los permitan -como es el caso de la UE-.

Específicamente, el mercado de CVN es aquel sistema de apoyo de energías renovables de carácter directo que se basa en la cantidad y no en el precio, como es el caso de las tarifas especiales que cobra el generador de energía limpia por unidad de energía eléctrica renovable inyectada o volcada al sistema de transporte.

El sistema de apoyo en análisis, que como se ha señalado persigue de manera directa el fomento de las energías limpias, se caracteriza principalmente por la existencia de una imposición legal por parte de un estado que establece que un determinado porcentaje o cuota de energía eléctrica generada, suministrada o consumida -porcentaje que generalmente se fija de manera creciente en el transcurso del tiempo- tenga su origen en este tipo de fuentes. Impuesto el deber legal por parte del estado, que interviene como regulador del sistema, aquellos sujetos obligados a alcanzar una determinada cuota o porcentaje deberán acreditar su cumplimiento mediante la obtención y la correspondiente

---

<sup>50</sup> *Ibidem.*

presentación ante la autoridad competente de un “*certificado verde*” o “*certificado verde negociable*”.

Conforme será abordado en mayor detalle en el apartado referido al funcionamiento de este sistema, los generadores de este tipo de energía eléctrica, a los cuales el sistema también les puede exigir un porcentaje de producción verde, reciben por parte de una organización pública una serie de certificados verdes que les sirven, por un lado, para respaldar la energía producida por ellos mismos y, por el otro, para colocar en el ámbito de un mercado interno (es decir, en el ámbito nacional) para que los terminan obteniendo aquellos operadores obligados a distribuir o consumir un determinado porcentaje de energía renovable. En consecuencia, este mercado permite que los CVN puedan ser comercializados y adquieran un valor a partir del juego de la oferta y la demanda.

En línea con lo expuesto hasta el momento, SANZ RUBIALES al referirse a los CVN indica que “*son, antes que nada, documentos que certifican el origen de la energía y constituyen instrumentos para cumplir determinadas obligaciones impuestas por el Estado. Su valor de cambio deriva de la existencia de un mercado surgido como consecuencia del establecimiento de una obligación impuesta por el poder público a determinados operadores*”<sup>51</sup>.

Por su parte, con el fin de facilitar la comprensión la funcionalidad de esta medida de apoyo resulta propicio tener en cuenta la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el Caso “*Ålands Vindkraft AB contra Energimyndigheten*” donde sostuvo como argumento para diferenciar al mercado de CVN de otros mecanismos como las ayudas a la inversión que

*“este tipo de sistema tiene por objeto apoyar la explotación de instalaciones de producción de electricidad verde una vez que están en actividad. A este respecto, la obligación de cuota está destinada, en particular, a garantizar a los productores de electricidad verde una demanda de los certificados que se les han concedido y a facilitar de este modo el desarrollo de la energía verde que producen a un precio superior al precio de mercado de la energía clásica”*<sup>52</sup>.

En la misma sentencia, este Tribunal manifestó que “*...un sistema nacional de apoyo que emplea...certificados verdes pretende concretamente que los sobrecostes debidos a la producción de electricidad verde sean asumidos directamente por el mercado, es decir,*

---

<sup>51</sup> SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas...”, ob.cit., p. 8.

<sup>52</sup> Conforme apartado 111 de la Sentencia del 1 de julio de 2014 del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (gran sala) en el Caso “*Ålands Vindkraft AB contra Energimyndigheten*” (TJCE/2014/233).



*por los proveedores y los usuarios de electricidad que están sujetos a la obligación de cuota y, en última instancia, por los consumidores*”<sup>53</sup>.

Por último, resulta notable indicar que el sistema planteado por los CVN se diferencia del mercado de carbono que, como ha sido analizado en el apartado anterior, se trata de aquel ámbito donde se realizan las negociaciones y los intercambios de unidades representativas de derechos de emisión de GEI y certificados de reducción de emisiones entre los diferentes obligados a reducir emisiones con motivo de, por ejemplo, los compromisos asumidos en el PK. Por su parte, el mercado planteado por el sistema de CVN no resulta ser un mercado de uso de recursos naturales finitos, como sí sucede en el caso del de emisiones de CO<sub>2</sub> donde se reconoce un determinado uso de la atmósfera a favor de determinados operadores que poseen los derechos de emisión, sino que por el contrario se trata de un ámbito donde se negocian instrumentos jurídicos de recursos "artificiales" y es por ello que algunos de los principios que regulan el mercado de CO<sub>2</sub> no resultan aplicables al de CVN. Empero, y sin perjuicio de las diferencias entre ambos mecanismos, resulta apropiado aclarar que tanto el del mercado de CO<sub>2</sub> como el mercado de CVN se encuentran agrupados en la categoría de *“mercados de protección cualitativa del recurso”*. Esto último debido a que el primero -el mercado de CO<sub>2</sub>- se dirige a frenar el incremento de la temperatura global media al evitar el calentamiento global, mientras que el segundo -el mercado de CVN- pretende reducir la producción energética de fuente no renovable o de origen convencional (fósil).

## **II.B.2. Requisitos**

Este mercado, que ha tenido notable incidencia en las políticas públicas de algunos países del continente europeo (como ser, Suecia, Inglaterra, Bélgica o Italia), requiere que se cumplan en la práctica una serie de requisitos para garantizar su implementación y desarrollo. En este sentido, en primer lugar, debe existir una determinación o mandato público que establezca un objetivo general de producción de energía renovable.

Por su parte, el estado debe intervenir estableciendo obligaciones de producción, consumo o distribución de energía de fuente renovable en cabeza de determinados operadores (es decir, a consumidores, distribuidores o productores). En ese sentido, el estado debe obligar a que ciertos productores generen un porcentaje de energía eléctrica

---

<sup>53</sup> Conforme apartado 109 de la Sentencia del 1 de julio de 2014 del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (gran sala) en el Caso *“Ålands Vindkraft AB contra Energimyndigheten”* (TJCE/2014/233).

de fuente no convencional, a que determinados suministradores o proveedores de energía incluyan una cuota preestablecida de energía de este tipo en sus ofertas, o/y a que algunos consumidores utilicen (es decir, consuman) un determinado porcentaje de energía de fuente limpia.

Con respecto a los porcentajes establecidos por el estado, resulta imprescindible para el correcto funcionamiento del sistema que estas obligaciones de cuota o porcentaje sean progresivas en el transcurso del tiempo a fin de que los objetivos planteados por el mecanismo se encuentren encaminados directamente al desarrollo progresivo de las energías de fuente limpia. Como sostiene SANZ RUBIALES, *“existe, pues, un objetivo concreto, una obligación determinada, impuesta por el poder público a determinados operadores implicados; obligación que estos tienen que satisfacer, para lo que pueden disponer de los certificados verdes recibidos gratuitamente o adquiridos en el mercado”*<sup>54</sup>.

Conforme ha sido analizado hasta el momento, el mercado de CVN se trata de un sistema basado en la cantidad donde *“la cantidad máxima de energía renovable que estará disponible viene dada por la obligación de compra impuesta a los suministradores. La cantidad de renovables realmente disponible será igual a la máxima siempre que la penalización por incumplimiento de la obligación sea mayor que el precio de los certificados verdes en el mercado”*<sup>55</sup>. Por consiguiente, se diferencia del sistema basado en el precio ya que en este último *“es el propio regulador el que fija la remuneración que por MWh va a recibir el productor de electricidad verde”*<sup>56</sup>.

Asimismo, este sistema exige que el porcentaje obligado de consumo o distribución -o eventualmente, el de producción si el sistema obligara también a los productores- pueda acreditarse públicamente mediante la presentación de los correspondientes CVN por parte de los operadores obligados al regulador del sistema (autoridad competente en la materia). Lo expuesto guarda razón en que los CVN son documentos que permiten certificar el origen de la energía y se constituyen como instrumentos para probar el cumplimiento de

---

<sup>54</sup> SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas...”, ob. cit., p. 8.

<sup>55</sup> SÁENZ DE MIERA, Gonzalo (2007): “La regulación clave para el desarrollo de las energías renovables”, *Economía Industrial*, núm. 365, España, p. 167, accesible en: <https://bit.ly/2A8XiU8>

<sup>56</sup> RUÍZ OLMO, Irene (2012): *“Electricidad verde en Europa. Especial referencia al marco normativo de la energía fotovoltaica”*, Editorial Académica Española, Alemania, p. 64.

determinadas obligaciones impuestas por el estado que, como se ha visto, interviene en el sistema en carácter de agente regulador.

### **II.B.3. Funcionamiento**

Como ha sido planteado, este mecanismo de fomento a las renovables nace a partir de que los estados como sujetos reguladores del mercado imponen una obligación legal a los suministradores o a los consumidores, y en ciertos casos a los productores, de que una determinada cuota (obligación de carácter porcentual) de la energía que producen, suministran o consumen -normalmente creciente en el transcurso del tiempo- tenga su origen en fuentes limpias. A la vez que el regulador impone estos porcentajes en cabeza de ciertos operadores -que pueden variar según cada sistema estatal en particular-, los generadores obtienen un CVN *“por cada unidad de electricidad renovable que se entrega a la red”*<sup>57</sup> que garantiza que la energía que produjeron tiene origen renovable.

Una vez que los productores de energía eléctrica verde obtienen los correspondientes CVN, éstos los introducen en un mercado y los comercializan con los demás operadores de la red que adquieren estos instrumentos para respaldar aquel porcentaje impuesto por el estado.

De este análisis puede observarse como este mercado estimula e incide en la generación de energía renovable debido a que la venta de estos instrumentos transables -los CVN- constituye una remuneración (o ganancia) a favor de los productores, teniendo en cuenta que la producción de energía de fuente limpia es notablemente más costosa que la proviene de la combustión de fósiles. En este sentido, *“quienes invierten en E-FER reciben, además del precio del mercado de la electricidad generada, un subsidio extra por sus inversiones equivalente al precio de mercado de los certificados”*<sup>58</sup>, y por tratarse de un sistema de apoyo con base en cantidades *“los ingresos que obtienen los productores son el resultado de multiplicar el precio de ese certificado por la cantidad de E-FER generada...y vertida a la red; el resultado son los ingresos que obtiene el productor de electricidad verde”*<sup>59</sup>.

Generalmente, estos CVN son otorgados por la autoridad competente en forma gratuita a los generadores de energía de fuentes renovables según la potencia instalada del proyecto

---

<sup>57</sup> SAVEYN, Bert, SORIA FERRER, Antonio y WIESENTHAL, Tobías (2008): “Política de electricidad...”, ob. cit., p. 129.

<sup>58</sup> *Ibidem*.

<sup>59</sup> RUÍZ OLMO, Irene (2012): “Electricidad verde...”, ob. cit., p. 60-61.

y -como se ha indicado oportunamente- estos documentos son posteriormente colocados por este operador en el mercado que les permite obtener de esta manera una ganancia adicional por la producción de electricidad. En este sentido, cuando el organismo público emite estos certificados está reconociendo a favor de estos generadores que determinada cantidad de la energía producida por sus proyectos ha sido de fuente renovable y es así como *“la oferta de CVNs se crea en el momento en el que se genera la E-FER, pues se concede al productor renovable un CVN por cada kWh generado de origen renovable”*<sup>60</sup>.

Por su parte, con respecto a la demanda, ésta *“es producto de la obligación que se le impone a las empresas de que compren estos CVN, consecuentemente si no cumplen con esa obligación, se les penaliza con la imposición de una multa”*<sup>61</sup>, y de esta manera la imposición de obligaciones a ciertos operadores incide en el aumento de producción de energía no convencional en razón de que a medida que haya más sujetos obligados y porcentajes de cuota más altos, mayor será la necesidad de generación de este tipo de energía eléctrica. Por lo tanto, *“con el sistema de certificaciones se beneficia indirectamente a los titulares de instalaciones de energías renovables porque se les garantiza una demanda para la energía que producen a un precio superior al precio de mercado de la energía convencional”*<sup>62</sup>.

Al finalizar cada periodo establecido para el cumplimiento de la obligación porcentual, que suele ser en la mayoría de los sistemas de un periodo anual, cada operador obligado debe demostrar el cumplimiento del porcentaje impuesto mediante la entrega virtual de una cierta cantidad de CVN a la autoridad competente.

Ante el supuesto de que el sujeto obligado no cumpla con la obligación impuesta por el estado y, por lo tanto, no respalde su producción, compra de energía (en el caso de las compañías distribuidoras) o consumo con los correspondientes CVN, se les aplicarán sanciones de carácter pecuniario. Sobre este tipo de penalización resulta preciso indicar que ésta debe prestablecida por el estado y conocida por los operadores obligados, y su valor debe ser superior al coste asignado a los CVN toda vez que el sistema debe estimular a que los sujetos obligados adquieran certificados y no les resulte más económico o

---

<sup>60</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento de los sistemas de certificados verdes en Europa (y I)”, *Energía: Ingeniería Energética y Medioambiental*, año núm. 30, núm. 180, p. 49.

<sup>61</sup> RUÍZ OLMO, Irene (2012): *“Electricidad verde...”*, ob. cit., p. 61.

<sup>62</sup> GALÁN VIOQUE, Roberto (2017): “La integración de las energías renovables en el mercado energético”, en GALÁN VIOQUE, Roberto y GONZÁLEZ RÍOS, Isabel (dir.): *“Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020”*, Editorial Aranzadi, Pamplona, p. 87.

ventajoso el pagar las multas que eventualmente pueden llegar a aplicárseles por no haber cumplido con la cuota o porcentaje impuesto.

Asimismo, resulta conveniente tener en cuenta para comprender el funcionamiento de este mercado que la electricidad como producto entregado a la red eléctrica no puede ser diferenciada como verde o convencional. Sin embargo, los certificados representan la cantidad de E-FER, es decir, el valor extra o el nivel de energía verde del total de la electricidad producida<sup>63</sup>; y es en este sentido que “...*al Estado le basta, a nivel individual, con que el consumo sea “virtual”, esto es, con que cada operador justifique el cumplimiento de la obligación de consumo o distribución (el porcentaje que sea) mediante la exhibición o entrega de certificados verdes*”<sup>64</sup>.

Por su parte, la posibilidad de introducir a los CVN en el ámbito de un mercado, y de que estos puedan ser adquiridos por sujetos distintos de los productores de energía renovable, les concede el carácter de instrumentos susceptibles de patrimonialización toda vez que se desvinculan de la instalación que genera la electricidad renovable<sup>65</sup>.

Por último, en lo que respecta al precio de estos certificados transables, su valor estará determinado -en primer lugar- por el nivel de exigencia de la norma con respecto al porcentaje de energía de fuente renovable que tengan que alcanzar los operadores obligados. Por consiguiente, mientras más ambicioso resulte ser el porcentaje establecido, mayor será la demanda de CVN que se genere en el mercado y esta circunstancia incidirá directamente en el precio que tengan estos instrumentos.

## **II.B.4. Ventajas y problemáticas**

### **II.B.4.a. Ventajas**

---

<sup>63</sup> VOOGT, M., BOOTS, M.G., SCHAEFFER, G. J., & MARTENS, J.W. (2000): “Renewable electricity in a liberalised market – The concept of green certificates”, *Energy & Environment*, vol. 11, núm. 1, Holanda, p. 68, accessible en: <https://bit.ly/2My0eyK> : “Electricity as a commodity delivered to the grid cannot be recognised as green or conventional. However, the green certificates represent the amount of RES-E, i.e. the extra value or greenness of the electricity produced.”.

<sup>64</sup> SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas...”, ob. cit., p. 8.

<sup>65</sup> Este concepto de “patrimonialización” ha sido explicado por Íñigo Sanz Rubiales en “Mercado de certificados...”, ob. cit., p. 12. En este sentido, el autor sostiene que *los sistemas de certificados verdes hay entrega gratuita de bienes incorpóreas, pero el Estado, al otorgar dichos certificados gratuitamente no deja de obtener un ingreso, sino que simplemente certifica o constata que esa electricidad se ha producido efectivamente. Lo cual no obsta...para que esta entrega de certificaciones vaya precedida de una “patrimonialización” de dichas certificaciones, que pueden comprarse y venderse de forma independiente, por lo que tienen un efectivo valor de mercado (que supera la gratuidad de la entrega).*”

A la hora de plantear los principales argumentos a favor de este sistema resulta indudable expresar que su principal ventaja es el fomento y la promoción de mejores prácticas para la protección del medio ambiente. En este sentido, como se ha visto en el desarrollo del presente Trabajo, se trata de la creación de un mercado destinado al fomento de las energías no convencionales que resultan ser una de las principales armas en la lucha contra los efectos mundiales del cambio climático debido a que el incremento del nivel de producción de éstas trae aparejada la disminución de la utilización de combustibles fósiles.

Asimismo, este sistema brinda a los estados que lo implementan la posibilidad de modificar sus matrices energéticas mediante la promoción de la generación de energía eléctrica de fuente limpia sin que les signifique ningún costo. En este sentido, el estado interviene al imponer el porcentaje necesario de producción, suministro o consumo de energía renovable, emite los CVN a favor de los generadores y controla el funcionamiento del sistema constatando -simplemente- el cumplimiento de las obligaciones impuestas, sin que esto le signifique grandes costos y, por lo tanto, sin que la implementación de este sistema implique el gasto de los fondos públicos que posee.

Por su parte, como otra ventaja a favor de este mecanismo, es preciso mencionar la circunstancia de que los productores de energías de fuente limpia tienen una demanda asegurada a un precio mayor que el del mercado primario de electricidad. En conexión con este aspecto del sistema, y conforme fuera expuesto precedentemente, los productores que venden los CVN en un mercado obtienen una doble remuneración a su favor y de esta manera se promueve la generación de energía renovable ya que el costo de inversión y producción en el que inciden los productores al momento de incursionar en este tipo de negocio resulta estar respaldado por dos mercados: el propio del sistema eléctrico y el de los CVN. Por consiguiente, con respecto al precio obtenido por los generadores, éstos “...reciben dos ingresos: a) el precio de mercado por la energía vendida; y b) el precio de mercado de los certificados verdes vendidos”<sup>66</sup>.

Por último, como sostiene DEL RÍO GONZÁLEZ, este sistema “...fomenta la competencia entre generadores de E-FER, lo que estimulará la innovación tecnológica

---

<sup>66</sup> GIRALT, Cecilia (2011): “Energía eólica en Argentina: un análisis económico del derecho”, *Revista Letras Verdes*, núm. 9, Buenos Aires, p. 86, accesible en: <https://bit.ly/2JQJc9I>

*(eficiencia dinámica) y una reducción del precio de la electricidad para los consumidores*”<sup>67</sup>.

#### **II.B.4.b. Problemáticas**

Como se ha visto en el numeral anterior, se reconocen varias ventajas a favor de este sistema. Sin embargo, resulta preciso abordar brevemente aquellas problemáticas o inconvenientes que plantea esta medida a fin de evaluar las posibles soluciones en caso de que resulte aplicable en el ámbito energético argentino, conforme será analizado en el capítulo correspondiente.

Uno de los principales inconvenientes que se reconoce en contra de este sistema es que esta medida de fomento no diferencia por razón de la fuente generadora de energía y puede llegar a estimular únicamente a aquellas renovables que resulten ser más rentables en la práctica. En este sentido, al tener estos instrumentos negociables un único precio que no depende de la tecnología utilizada para generar energía eléctrica, sino del libre juego de la oferta y de la demanda en el ámbito de un mercado -aunque a veces el regulador interviene estableciendo un precio mínimo por CNV-, algunas fuentes de energía podrían llegar a obtener rentabilidades (ingresos que superen los costes de producción) con respecto a otras cuya ganancia podría no resultar ni siquiera suficiente para afrontar aquellos gastos en los que hubieran incurrido los productores para la construcción u operación del proyecto.

Adicionalmente, este sistema puede generar cierta inestabilidad, y en algunos casos un panorama desventajoso para los operadores obligados, debido a que el precio de los CVN -en la mayoría de los sistemas estatales- no se encuentra preestablecido de ninguna manera y depende exclusivamente -como se ha indicado- del libre juego de la oferta y de la demanda. Esta situación de incertidumbre, por lo tanto, puede generar que los CVN alcancen valores elevados y de imposible adquisición por parte de los sujetos obligados por el sistema y, además, puede suscitarse un panorama de inseguridad para la inversión a largo plazo en virtud del análisis que puedan realizar los posibles inversores de los precios de la energía que son tenidos en cuenta al momento de evaluar la posible inversión en energía limpia.

---

<sup>67</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento...”, ob. cit., p. 49.

Por su parte, SÁENZ DE MIERA al analizar las distintas figuras de apoyo ha planteado como un inconveniente de este mecanismo, que debe ser analizado por aquellos estados que lo llevan a la práctica en sus correspondientes territorios, el hecho de que “...los generadores estarán expuestos al riesgo de progreso tecnológico...lo que podría constituirse como una barrera de entrada”<sup>68</sup>.

A su vez, otra desventaja mencionada por la doctrina que puede traer aparejado este tipo de sistema es la expuesta por DEL RÍO GONZÁLEZ al hablar de la posibilidad de que se suscite en la práctica la existencia de un “mercado estrecho”<sup>69</sup> que implicaría la presencia de pocos agentes (vendedores y/o compradores) y, por lo tanto, de pocas negociaciones. La situación descrita conllevaría, dependiendo de las circunstancias particulares de cada mercado, a que se establezca un precio sumamente elevado o sumamente bajo de los CVN<sup>70</sup>. Al respecto, este mismo autor se refiere a este inconveniente del sistema de la siguiente manera: “un bajo número de actores (por el lado de la demanda o de la oferta), puede provocar una falta de liquidez del mercado, dando lugar a un precio inadecuado del CN (o muy alto o muy bajo)”<sup>71</sup> y “un precio muy bajo no sería atractivo para los inversores en E-FER y, por lo tanto, no estimularía esa inversión, mientras que un precio muy alto de los CVNs significa que los objetivos de E-FER se cumplirían a un coste social muy alto”<sup>72</sup>.

En su análisis sobre los CVN, DEL RÍO GONZÁLEZ señala como otra desventaja del mercado a “...la posibilidad de que exista poder de mercado (es decir, de que determinados actores controlen la oferta o la demanda de CVNs)”<sup>74</sup> que llevaría a que las grandes estructuras empresariales de energía eléctrica puedan adaptarse a las oscilaciones del sistema de mejor manera que las pequeñas empresas.

Por último, la implementación de este mercado podría terminar transformándose en algunos sistemas nacionales en un tipo de ayuda pública. Por consiguiente, y con el objeto

---

<sup>68</sup> SÁENZ DE MIERA, Gonzalo (2007): “La regulación clave...”, ob. cit., p. 170.

<sup>69</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento de los sistemas de certificados verdes en Europa (y II)”, *Energía: Ingeniería Energética y Medioambiental*, año núm. 30, núm. 182, p. 35.

<sup>70</sup> *Ibidem*.

<sup>71</sup> *Ibidem*.

<sup>72</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento...”, ob. cit., p. 51.

<sup>73</sup> En DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento...”, ob. cit., p. 35, como solución a esta cuestión, el autor plantea la necesidad de que el mercado esté conformado por un elevado número de tecnologías renovables y que no se encuentre, por lo tanto, reducido o enfocado a una única tecnología, como sucedió en el caso del sistema diseñado por Austria donde además “...el incentivo para alcanzar la cuota (obligación) era muy bajo o inexistente”.

<sup>74</sup> *Ibidem*, p. 38.



de determinar si en la práctica este sistema es verdaderamente un tipo de ayuda pública no, resulta “...preciso valorar si están en juego los recursos del Estado”<sup>75</sup>.

## **II.B.5. Diferencias entre el mercado de certificados verdes negociables y el sistema de las garantías de origen**

A fin de terminar de comprender el sistema del mercado de CVN resulta preciso diferenciarlo del mecanismo de las garantías de origen debido a que ambas medidas pueden dar lugar a confusión al momento de intentar interpretar sus respectivos funcionamientos<sup>7677</sup>.

En cuanto al mecanismo de certificación de la electricidad en función de su origen (sistema de garantías de origen de la electricidad verde), éste “tiene por objeto acreditar a lo clientes finales el porcentaje o la cantidad de energía procedente de fuentes renovables de una estructura de abastecimiento energético del proveedor de energía.”<sup>78</sup>.

En esta misma línea, la Directiva 2009/28/CE establece en sus considerandos que “las garantías de origen...tienen la única función de demostrar al consumidor final que una cuota o cantidad determinada de energía se ha obtenido a partir de fuentes renovables”<sup>79</sup>.

Por lo tanto, conforme ha sido expuesto, el sistema de garantías de origen es aquella medida cuyo objeto es demostrar a un consumidor final que una cuota o cantidad determinada de energía tiene su origen en fuentes de generación eléctrica no convencionales<sup>8081</sup>.

---

<sup>75</sup> SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas...”, ob. cit., p.11.

<sup>76</sup> Este sistema fue regulado por primera vez en el ámbito del derecho comunitario a partir de la Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad -derogada en 2009 con la Directiva 2009/28-.

<sup>77</sup> La propia Directiva 2009/28/CE, al igual que lo expuesto por su antecesora -la Directiva 2001/77/CE-, plantea en sus considerandos la necesidad de diferenciar este sistema del de los certificados verdes. En este sentido, en el considerando 52 establece que “es importante distinguir entre los certificados verdes utilizados para los sistemas de apoyo y las garantías de origen.”

<sup>78</sup> RUÍZ OLMO, Irene (2012): “Electricidad verde...”, ob. cit., p. 91.

<sup>79</sup> Conforme considerando 52 de la Directiva 2009/28/CE.

<sup>80</sup> El documento -del tipo electrónico en algunos casos- sobre el cual se apoya el sistema de las garantías de origen no se emite de oficio, sino que por el contrario se emite a requerimiento o instancia del interesado, es decir, a partir de la presentación de una solicitud por parte de aquel individuo o productor de energía verde que quiera demostrar que determinada energía tiene origen renovable. SANZ RUBIALES en SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas...”, ob. cit., p.16, sostiene en este sentido que: “las garantías de origen no son de existencia obligatoria: únicamente se expiden si lo solicitan los productores, pero podrían no solicitarlas (o solicitarlas sólo algunos).”

<sup>81</sup> Este mecanismo se basa en un documento de carácter público expedido por un organismo de la esfera pública que, como indica SANZ RUBIALES en SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas...”,

A pesar de que, como será planteado en lo sucesivo, existen notables diferencias entre ambos sistemas, el mercado de CVN puede tener por objeto el intercambio de garantías de origen. Al respecto, resulta preciso que para que se lleve a cabo esta circunstancia en la práctica exista una obligación porcentual establecida por parte del regulador estatal respecto de la producción, suministro o consumo de energía renovable.

ZURUTUZA ARIGITA al analizar la figura de las garantías de origen explica de la siguiente manera el funcionamiento de un mercado que tenga por objeto la transferencia de estos instrumentos:

*“...es el titular de una instalación de generación eléctrica, es decir, el productor de electricidad, quien si así lo decide solicita por vía electrónica obligatoria...la expedición de las garantías de origen de la energía eléctrica generada en la instalación a partir de fuente de energía renovables...A continuación, el titular de la instalación eléctrica, a través del mecanismo de la transferencia, vende la garantía de origen..., a una empresa comercializadora o suministradora de energía eléctrica, de tal manera que es esta última la que se convierte en la nueva tenedora de la garantía de origen. Finalmente, es la empresa comercializadora o suministradora la que redime las garantías de origen transferidas sobre los consumidores finales”<sup>82</sup>.*

Sin perjuicio de lo expuesto precedentemente sobre la posibilidad de que las garantías de origen sean objeto de comercio, ambos sistemas guardan notables diferencias. Mientras que los CVN persiguen la constitución directa de un mercado para que los operadores del sistema obligados puedan adquirirlos y de esta manera puedan acreditar las cuotas que les fueran impuestas por el sujeto regulador, las garantías de origen tienen por finalidad el garantizar un nivel de transparencia a favor de los consumidores toda vez que informan que cierto porcentaje de energía se ha obtenido de fuentes renovables. Por lo tanto, como ha sido expuesto, las garantías de origen tienen un efecto de imagen y no de mercado.

A su vez, y en línea con la diferencia planteada en el párrafo anterior, SANZ RUBIALES al abordar esta cuestión sostiene que “...la diferencia real entre garantías de origen y

---

ob. cit., p.15, tiene “*efectos frente a terceros*”. Por su parte, y conforme lo señalado por este mismo autor en la obra referida, este documento puede tener la función de etiqueta ecológica toda vez que sirve a las empresas para demostrar que un determinado porcentaje de energía utilizado en sus procesos industriales tiene su origen en una fuente verde. En este sentido, se les reconoce una función de fomento dado que no responden al cumplimiento de ningún tipo de obligación, como sí sucede para el caso del mercado de CVN y, por el contrario, dependen de la sensibilidad ambiental de los consumidores que orientarán su consumo a favor de aquellas compañías que acrediten la utilización de este tipo de energía.

<sup>82</sup> ZURUTUZA ARIGITA, Iñaki (2014): “El Consumidor de electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables: las garantías de origen”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 31 (enero), España, p. 39-40, accesible en: <https://bit.ly/2vp9bjX>

*certificados verdes se reduce al carácter voluntario de la tenencia de aquéllas, frente a la obligatoriedad de disponer de certificados verdes... ”<sup>83</sup>.*

## **II.B.6. El mercado de certificados verdes negociables en Bélgica**

Como se ha visto, en el marco de la UE se han implementado diferentes Directivas que han incidido en los estados miembros la puesta en práctica de diversas políticas públicas destinadas al fomento de las energías renovables<sup>84</sup>. Al respecto,

*“...la Directiva [Directiva 2009/28/CE] establece una especie de marco mínimo para la política de apoyo a la E-FER. sin embargo, no prejuzga qué tipo de mecanismo de promoción debería utilizarse en el futuro y ni siquiera si debe implementarse un mecanismo de apoyo comunitario...permite que cada EEMM [Estados Miembros] elija el sistema de apoyo que “se ajusta mejor a su situación particular”<sup>85</sup>.*

Por lo tanto, y con motivo de lo expuesto, varios estados comunitarios han implementado diferentes mecanismos dirigidos a disminuir el nivel de emisiones de GEI y al fomento de las energías renovables. En este sentido, por ejemplo, puede citarse el “Mercado conjunto de CVN” promovido conjuntamente por Suecia y Noruega. Este mercado ha sido el único que en el ámbito de la UE ha traspasado el orden nacional, toda vez que tiene su origen en Suecia, y se ha convertido en un instrumento de carácter birnacional que ha integrado a estos dos países escandinavos.

Por su parte, otro país que ha optado por la instrumentación e implementación del mercado de CVN ha sido Bélgica. Al respecto, a continuación, será abordada brevemente la experiencia belga en el marco de la implementación del sistema de CVN en su respectivo territorio atendiendo a que en este país -conforme ha sido reconocido por la Agencia Internacional de Energía- la generación de energía eléctrica renovable se ha incrementado notablemente en los últimos años. Esta situación tiene su fundamento en el desarrollo de esquemas de certificados verdes, el establecimiento de precios mínimos garantizados y en la promoción de la generación de energía eólica marina<sup>86</sup>.

Como ha sido mencionado, Bélgica es uno de los estados miembros de la UE que desde el año 2002, con la instrumentación del mercado regional en la región de Flandes, viene

---

<sup>83</sup> SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas...”, ob. cit., p. 21.

<sup>84</sup> La primera ha sido la Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad.

<sup>85</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento...”, ob. cit., p. 48.

<sup>86</sup> International Energy Agency (2016): “*Energy Policies of IEA Countries. Belgium 2016 Review*”, Francia, p. 125, accesible en: <https://bit.ly/2QRS57G>: “*The generation of renewable electricity has been rising especially fast in recent years, supported by generous green certificate schemes, guaranteed minimum prices and a successful offshore wind development programme*”.

implementado el sistema del mercado de CVN que le ha permitido ser uno de los principales generadores de energías renovables del territorio europeo. La particularidad del sistema belga es que se ha desarrollado un mercado ordenado por políticas energéticas federales y regionales por cada una de las regiones que conforman el país (Flandes, Valonia y Bruselas Capital), y ello en virtud de que “*Bélgica cuenta con una estructura institucional interna compleja y las competencias en materia de política energética se comparten entre el gobierno federal y las tres regiones*”<sup>87</sup> y “*a pesar de que tanto las tres regiones como el Gobierno federal han sido activos en la promoción de las energías renovables, no lo han hecho de forma conjunta, lo que ha provocado la fragmentación del mercado de certificados verdes*”<sup>88</sup>.

Al respecto, VERBRUGGEN explica que las autoridades federales son competentes en materia de (i) implementación de programas para el sector eléctrico y el sector del gas, (ii) generación de electricidad (centrales eléctricas), (iii) transmisión de electricidad (líneas de alta tensión), y (iv) tarifas; mientras que reconoce en cabeza de los gobiernos regionales competencia en las siguientes cuestiones: (i) transmisión y distribución de electricidad en el ámbito local (menor a 70 kV), (ii) distribución pública de gas; (iii) cogeneración; (iv) promoción de energías renovables; y (v) uso racional de energía eléctrica<sup>89</sup>. Por lo tanto, puede observarse que -en principio- la competencia en materia de energías renovables corresponde a las autoridades regionales y esto ha incidido a que en el desarrollo de 3 mercados de CVN en el ámbito de cada una de las regiones belgas. Sin embargo, al tener el estado federal competencia sobre el territorio marítimo belga correspondiente al Mar del Norte, el gobierno central emite CVN en aquellos casos donde la energía eléctrica producida deriva de la generación no convencional en aquella porción marítima de jurisdicción nacional<sup>90</sup>.

---

<sup>87</sup> REQUEJO SIGÜENZA, Felipe (2015): “La reforma del Mercado Eléctrico Europeo”, *Cuadernos de Energía*, núm. 44, España, p. 43.

<sup>88</sup> *Ibidem*.

<sup>89</sup> VERBRUGGEN, Aviel (2004): “Tradable green certificates in Flanders”, *Energy Policy*, núm. 32, Holanda, p. 165: “*The federal authorities are responsible for: The national equipment programme in the electricity and gas sector; Electricity generation (power stations); Electricity transmission (high-voltage lines); Tariffs. The regional authorities are responsible for: Local transmission and distribution of electricity (under 70 kV); Public gas distribution; Cogeneration; Promotion of renewable energy sources (RES); Rational use of energy (RUE)*”.

<sup>90</sup> VERHAEGEN, Karolien, MEEUS, Leonardo & BELMANS, Ronnie (2009): “Towards an international tradable green certificate system – The challenge example of Belgium”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 13, Países Bajos, p. 211: “*Additionally, since the regions only exercise their competences within the boundaries of the Belgian territory, the territorial waters are a federal competence. Therefore, in addition to the three kinds of different TGCs issued by the regions, federal TGCs will be issued should any production of green power in the Belgian part of the North Sea take place*”.

Por consiguiente, conforme ha sido expuesto, de acuerdo con la división de competencias legales sobre política energética en Bélgica, el gobierno federal promueve la generación de electricidad en alta mar, mientras que las regiones promueven la generación en tierra<sup>91</sup>.

La situación descrita precedentemente, la fragmentación del mercado en Bélgica, incide en que los sistemas difieran unos de otros. En este sentido, por ejemplo, los operadores obligados adquieren CVN en una región -o en el ámbito nacional- y estos instrumentos sirven únicamente para acreditar la obligación impuesta en esa región. Por lo tanto, no se les permite a estos operadores utilizar CVN emitidos en otras regiones<sup>92</sup>.

Asimismo, como otro aspecto relevante de la aplicación del mercado en Bélgica se puede mencionar que los diferentes sistemas ejercidos en el ámbito del territorio de este país comparten un punto en común, todos han establecido la obligación de adquirir CVN en cabeza de los suministradores (o distribuidores) de energía eléctrica.

Por su parte, y si bien al describir el funcionamiento del mercado se ha planteado que generalmente el precio de los CVN termina regulándose por el libre juego de la oferta y la demanda, en el caso de la región de Valonia y en el ámbito federal existe un precio mínimo por cada CVN independientemente del tipo de tecnología empleada para generar energía eléctrica. En el caso de la región de Flandes existe un precio mínimo por cada CVN dependiendo del tipo de tecnología utilizada. Esto último con motivo de que en 2012 Flandes modificó su sistema de certificados verdes y, entre otras cuestiones, estableció la distinción de CVN según el tipo de fuente utilizada para producir energía no convencional<sup>93</sup>.

---

<sup>91</sup> International Energy Agency (2016): “*Energy Policies of IEA...*”, ob. cit., p. 121: “*According to the division of legal competences over energy policy in Belgium, the federal government promotes offshore electricity generation, while the regions promote onshore generation*”.

<sup>92</sup> VERHAEGEN, Karolien, MEEUS, Leonardo & BELMANS, Ronnie (2009): “*Towards an international tradable...*”, ob. cit., p. 211: “*Suppliers can only use TGCs issued by a certain region to fulfil their quota obligation in that region. However, TGCs from another region do not apply*”.

<sup>93</sup> International Energy Agency (2016): “*Energy Policies of IEA...*”, ob. cit., p. 121: “*Flanders reformed its green certificate system in 2012...differentiating them by technology*”.

### **III. EL RÉGIMEN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA**

#### **III. A. MARCO REGULATORIO NACIONAL EN MATERIA ENERGÉTICA**

Se dará inicio a este capítulo con una breve explicación de la evolución del marco regulatorio nacional en materia energética a fin de poder facilitarle al lector la comprensión del presente Trabajo. En este sentido, y atendiendo a que la Argentina es un país federal que reconoce facultades legislativas a las provincias y al gobierno central, es preciso aclarar que el análisis versará exclusivamente sobre el marco jurídico federal, reconociendo -sin perjuicio de ello- que las jurisdicciones provinciales han ido desarrollando en el transcurso de los años sus propios ordenamientos jurídicos que regulan esta materia.

##### **III.A.1. Marco regulatorio nacional en materia energética**

El marco jurídico nacional aplicable al sector eléctrico vigente actualmente está conformado por la Ley Nacional 15.336 de Energía Eléctrica (en adelante, la “Ley 15.336”)<sup>94</sup> que ya en el año 1960 estableció el marco regulatorio aplicable a las actividades de generación, transformación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Con posterioridad, en diciembre de 1991 fue sancionada la Ley Nacional 24.065 de “Régimen de la Energía Eléctrica” (en adelante, la “Ley 24.065”)<sup>95</sup> que se encargó de modificar, complementar y ampliar las disposiciones de la Ley 15.336. Ambas normas, junto a sus decretos reglamentarios (Decretos 13/92, 1398/92 y 186/95), conforman el marco regulatorio nacional de la energía eléctrica.

La Ley 24.065 ha hecho grandes contribuciones a la regulación nacional de la energía eléctrica, toda vez que, entre otras cuestiones, instrumentó las privatizaciones de las empresas del sector eléctrico<sup>96</sup> y separó la industria en las siguientes cuatro categorías de

---

<sup>94</sup> Publicada en el BO en fecha 22 de septiembre de 1960, accesible en: <https://bit.ly/2FTCLRn>

<sup>95</sup> Publicada en el BO en fecha 16 de enero de 1992, accesible en: <https://bit.ly/2FH5BE9>

<sup>96</sup> Hasta el año 1990 más del 90% de la industria de suministro eléctrico de la República Argentina estaba controlada por el sector público nacional, es decir, el estado nacional había asumido la responsabilidad de regular la industria en el ámbito federal y controlaba a todas las empresas nacionales de electricidad. Asimismo, algunos gobiernos provinciales operaban sus propias empresas de electricidad. Sin embargo, esta situación regulatoria fue modificada durante la presidencia de Carlos Menem debido a que el gobierno central argentino orgánico un amplio proceso de privatización de las principales industrias estatales, incluyendo entre ellas a los sectores de generación, transporte y distribución de energía. La Ley Nacional 23.696 sancionada en el año 1989 (en adelante, la “Ley de Reforma del Estado”) autorizó al gobierno nacional a reorganizar y privatizar empresas que hasta ese momento pertenecían al sector público. Este proceso de privatización perseguía fundamentalmente los siguientes dos objetivos: (i) disminuir el costo de

actores del MEM: (i) generadores<sup>97</sup> -que representan la oferta del sistema-; (ii) transportistas<sup>9899</sup>; (iii) distribuidores<sup>100</sup>; y (iv) grandes usuarios<sup>101</sup> -serán analizados en profundidad a continuación y junto a los distribuidores representan la demanda de energía eléctrica-. A su vez, esta norma -entre otras cuestiones- estableció la organización del MEM y asentó las bases para la creación del ENRE<sup>102</sup>.

Con respecto al MEM, se trata del mercado donde los generadores, transportistas, distribuidores, grandes usuarios y otros participantes de la industria compran y venden energía eléctrica.

Por su parte, y retomando la regulación establecida por la Ley 24.065, esta norma tuvo un profundo impacto, aunque indirecto, a nivel provincial, ya que prácticamente todas las provincias siguieron las pautas regulatorias e institucionales de esta ley. Varios de los gobiernos provinciales que siguieron el camino de la privatización en el sector han creado sus propios organismos regulatorios financieramente independientes a nivel provincial.

---

las tarifas y mejorar la calidad de la prestación del servicio mediante la libre competencia del mercado; y (ii) evitar la concentración de poder de los tres subsectores en pocos participantes del mercado y reducir su capacidad para fijar los precios del servicio. De conformidad con la Ley de Reforma del Estado, el Decreto Nacional 634/91 estableció principios para la descentralización de la industria eléctrica, para la estructura básica del mercado eléctrico y para la participación de empresas privadas en los subsectores de generación, transporte, distribución y administración. V. Ley de Reforma del Estado en: <https://bit.ly/2wYiAiD>

<sup>97</sup> Son aquellos que producen la energía y la colocan en algún punto de interconexión del SADI. La actividad de estos actores es considerada como de interés general. No existen límites legales para la incorporación de generadores al mercado debido a que su ingreso al mercado responde al libre juego de la oferta y la demanda.

<sup>98</sup> Vinculan eléctricamente todos los nodos del SADI a través de redes aéreas y/o subterráneas de transmisión en alta tensión. En consecuencia, son los responsables de la transmisión y correspondiente transformación desde el punto de entrega de energía del generador hasta el punto de recepción por el distribuidor o gran usuario. Estos sujetos del sistema no se encuentran habilitados a comprar ni a vender energía eléctrica.

<sup>99</sup> En la República Argentina, el transporte se realiza en 500 kV, 300 kV, 220 kV y 132 kV a través del SADI. Este sistema consiste principalmente en líneas aéreas y subestaciones (instalaciones mediante las cuales la electricidad es distribuida por circuitos de transmisión y convertida a tensión para su utilización por usuarios finales). A los efectos del funcionamiento del MEM, el SADI se considera dividido en Centros de Generación, Red de Transporte e Instalaciones de Distribución.

<sup>100</sup> Los distribuidores son aquellas personas jurídicas que atienden la demanda de los usuarios finales de energía eléctrica en su área de concesión. Por lo tanto, son aquellos actores del MEM que han obtenido una concesión sobre una zona específica y serán responsables de abastecer toda la demanda generada por los usuarios finales de la energía eléctrica. Cada contrato de concesión establece, entre otras cuestiones, el área de concesión, la calidad del servicio que se debe brindar, las tarifas que abonarán los usuarios y la obligación de satisfacer la demanda.

<sup>101</sup> Son las empresas que, dentro de una cierta banda de potencia y energía, pueden comprar energía en el MEM.

<sup>102</sup> Es un ente autárquico con plena capacidad jurídica para actuar en el ámbito privado y público, y que es responsable de controlar la provisión de energía eléctrica y el cumplimiento de la ley por parte de los Agentes del MEM. Sus funciones serán ampliadas en el transcurso del presente Trabajo.

De conformidad con la Ley 24.065, el transporte y la distribución<sup>103</sup> de energía eléctrica son un servicio público debido a su carácter de monopolio natural. Por consiguiente, tanto transportistas como distribuidores se encuentran obligados a permitir el acceso indiscriminado de terceros a la capacidad de transporte. Estas actividades deben estar a cargo de personas jurídicas privadas titulares de una concesión, y en caso de ausencia de entes privados el estado podrá por sus propios medios, o por intermedio de sus entes o por empresas dependientes, prestar esos servicios.

En cuanto a la generación de energía eléctrica, ésta también es considerada como una actividad de interés general y es en este sentido que se encuentra regulada tanto por el ENRE como por CAMMESA, toda vez que ambos intervienen en el sistema como sujetos reguladores del mismo<sup>104</sup>. Esta última, la generación, no es considerada una actividad monopólica y está sujeta a la libre competencia por parte de los participantes del mercado.

### **III.A.2. Marco regulatorio nacional de las energías renovables**

Como se ha venido sosteniendo a lo largo del presente Trabajo, la actividad humana ha producido un aumento de la concentración de algunos gases, tales como el CO<sub>2</sub>, en la atmósfera. Al respecto, el uso de combustibles fósiles es uno de los principales motores que han incidido en esta circunstancia y, en consecuencia, en el aumento de la temperatura por un incremento del efecto invernadero y un desequilibrio energético; y a pesar del crecimiento de alternativas bajas en carbono, las fuentes de energía de combustibles fósiles (y por lo tanto las emisiones de CO<sub>2</sub>) son todavía predominantes en la matriz energética global.

Esta situación ha sido reconocida por la Agencia Internacional de Energías Renovables al reconocer que dos tercios de las emisiones mundiales de GEI se derivan de la

---

<sup>103</sup> La distribución de energía eléctrica está regulada por la Ley 24.065 y por las regulaciones provinciales, toda vez que dicho servicio es prestado en cada jurisdicción local en virtud de contratos de concesión suscriptos con autoridades provinciales. A su vez, las compañías distribuidoras están sujetas no sólo a la Ley 24.065 y a las regulaciones provinciales, sino también a los términos y condiciones de sus contratos de concesión, que establecen, entre otras cuestiones, las normas de calidad que deberán cumplir y el cuadro tarifario aplicable a la prestación del servicio.

<sup>104</sup> Artículo 1° Ley 24.065: “*Caracterízase como servicio público al transporte y distribución de electricidad. Exceptúase, no obstante su naturaleza monopólica, el régimen de ampliación del transporte que no tenga como objetivo principal la mejora o el mantenimiento de la confiabilidad que, en tanto comparta las reglas propias del mercado, será de libre iniciativa y a propio riesgo de quien la ejecute. La actividad de generación, en cualquiera de sus modalidades, destinada total o parcialmente a abastecer de energía a un servicio público será considerada de interés general, afectada a dicho servicio y encuadrada en las normas legales y reglamentarias que aseguren el normal funcionamiento del mismo*”.



producción y el uso de energía, y al indicar que esta circunstancia coloca al sector energético en el centro de esfuerzos por combatir el cambio climático<sup>105</sup>.

Frente a esta realidad, y al igual que muchos otros países, en los últimos años la República Argentina ha impulsado dentro de su agenda la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. En esta línea, en diciembre de 2006 el Congreso de la Nación aprobó el “Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica” mediante la Ley Nacional 26.190<sup>106</sup> (en adelante, la “Ley de Energías Renovables”) que en su artículo 1º declara “...de interés nacional la generación de energía eléctrica a partir del uso de fuentes de energía renovables<sup>107</sup> con destino a la prestación de servicio público como así también la investigación para el desarrollo tecnológico y fabricación de equipos con esa finalidad”. A su vez, dicha ley establece como objetivo el alcanzar una contribución del 8% de las fuentes de energía renovables a la matriz eléctrica nacional en un plazo de 10 años; esto implica haber llegado a la meta señalada en el año 2017<sup>108</sup>.

Asimismo, la Ley de Energías Renovables estableció un régimen de inversiones para nuevas obras de construcción destinadas a la producción de energía eléctrica a partir de

---

<sup>105</sup> IRENA (2017): “Turning to renewables...”, ob. cit., p. 9: “Two-thirds of global greenhouse gas (GHG) emissions stem from the production and use of energy. This puts the energy sector at the core of efforts to combat climate change”.

<sup>106</sup> Publicada en el BO en fecha 2 de enero de 2007, accesible en: <https://bit.ly/2rLMa7Y>

<sup>107</sup> La Ley de Energías Renovables define a la “energía eléctrica generada a partir de fuentes de energía renovable” de la siguiente manera: “es la electricidad generada por centrales que utilicen exclusivamente fuentes de energía renovables, así como la parte de energía generada a partir de dichas fuentes en centrales híbridas que también utilicen fuentes de energía convencionales” (artículo 4.b). Por su parte, establece que por “fuentes renovables de energía” a aquellas: “...fuentes renovables de energía no fósiles idóneas para ser aprovechadas de forma sustentable en el corto, mediano y largo plazo: energía eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, de las corrientes marinas, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles...” (artículo 4.a).

<sup>108</sup> Si bien este objetivo no pudo ser alcanzado y diferentes informes evidencian que el porcentaje de energía renovable rondaba a principios de 2018 en el 7.5 %, han sido notables los esfuerzos políticos por incrementar la generación de energía eléctrica de fuente renovable en los últimos años. En este sentido, KPMG ha indicado en su informe de marzo de 2018 lo siguiente: “El año 2017, nombrado por el Gobierno argentino como “Año de las Energías Renovables”, sentó varios precedentes para lo que se espera sea el plan más ambicioso en la historia nacional en la materia. Si bien no se cumplió con el objetivo establecido en 2015 para finales de ese año (la meta de alcanzar el 8% de generación de energía renovable, proyectada originalmente para el 31/12/2017, se pospuso para el 31/12/2018), las experiencias de las rondas RenovAr arrojaron resultados que pueden considerarse alentadores, allanando el camino para inversiones futuras y posicionando a la Argentina como uno de los destinos preferidos para los capitales foráneos de la industria. Asimismo, tanto la creación del Fondo para el Desarrollo de las Energías Renovables como el aval del Banco Mundial y los beneficios fiscales e impositivos previstos en la ley N° 27.191 aportaron seguridad financiera y económica para los participantes de las licitaciones, haciendo que Argentina se consolide como uno de los países más destacados a nivel global en la promoción de la generación de energía proveniente de fuentes limpias”. V. KPMG (2018): “Evolución de las energías renovables en Argentina”, KPMG, Argentina, p. 8, accesible en: <https://bit.ly/2wYt1ff>

fuentes renovables, con una vigencia de 10 años. Los beneficiarios de este régimen pueden ser personas físicas y/o jurídicas que resulten ser titulares de inversiones y concesionarios de obras nuevas de producción de energía eléctrica generada a partir de fuentes renovables, aprobados por las autoridades competentes, con radicación en Argentina, cuya producción esté destinada al MEM y/o a la prestación de servicios públicos.

Sin perjuicio de lo expuesto, no fue hasta fines del año 2015 con la sanción de la Ley Nacional 27.191 (en adelante, la “Ley 27.191”)<sup>109110</sup>, que modificó y complementó a la Ley de Energías Renovables, que comenzó a desarrollarse y a visualizarse un verdadero cambio en la matriz eléctrica argentina. Como señala PARADELA GARCÍA, hasta 2015 la matriz eléctrica nacional evidenciaba

*“...una fuerte preponderancia de generación por centrales térmicas de combustibles fósiles (64%), seguidas por los grandes aprovechamientos hidráulicos (29%) y muy por detrás por las tres centrales nucleares con las que cuenta el país (5%). Las energías renovables no convencionales, es decir excluyendo los grandes aprovechamientos hidráulicos, no superaron el 2% de la generación”<sup>111</sup>.*

En consecuencia, y conforme se irá exponiendo en el presente Trabajo, la sanción de la Ley 27.191 implica un antes y un después en la regulación normativa aplicable al fomento de las energías no convencionales. Las modificaciones introducidas por esta norma a la Ley de Energías Renovables apuntaron a establecer un marco legal para incrementar las inversiones en energías renovables y promover la diversificación de la matriz eléctrica nacional, incrementando el grado de participación de las fuentes renovables en el mercado argentino. Para tales efectos, entre otras cuestiones, la Ley 27.191:

- establece un objetivo a corto y largo plazo (artículo 8°) la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables debía alcanzar una participación del 8% en el consumo eléctrico del mercado para el 31 de

---

<sup>109</sup> Reglamentada mediante el Decreto Reglamentario 531/16.

<sup>110</sup> PARADELA GARCÍA, Marina al tratar a la Ley 27.191 y su Decreto Reglamentario explica que “aprobada casi por unanimidad por ambas cámaras de la legislatura [Cámara de Senadores y Cámara de Diputados del Congreso de la Nación], la ley fue el resultado del consenso de múltiples actores del sector eléctrico, en un proceso consultivo que incluyó autoridades de aplicación, asociaciones de usuarios y generadores, cámaras de productores y proveedores, asociaciones de medio ambiente y universidades”. V. PARADELA GARCÍA, Marina (2018): “Mercado de energías renovables en Argentina dos años después: balance y perspectivas”, *Cuadernos de Energía*, núm. 54, España, p. 15.

<sup>111</sup> *Ibidem*, p. 13.

diciembre de 2017. Este porcentaje debe incrementarse progresivamente y alcanzar una participación del 20% para el 31 de diciembre de 2025<sup>112</sup>;

- crea el Fondo Fiduciario Público denominado “Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables” (conocido por sus siglas como “FODER”) que se trata de un fideicomiso público en el que el Estado Nacional actúa como fiduciante y fideicomisario, el Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE) interviene como el fiduciario y los titulares de proyectos de inversión aprobados son los beneficiarios. Sus objetivos principales son el de otorgar préstamos, realizar aportes de capital, y todo otro instrumento financiero destinado a la financiación de proyectos elegibles de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables y a garantizar el pago mensual del comprador de la energía eléctrica generada por cada proyecto; y
- establece que los grandes usuarios y grandes demandas del MEM que sean clientes de los prestadores del servicio público de distribución o de los agentes distribuidores con demandas de potencia iguales o mayores a 300 kW deberán cumplir efectiva e individualmente las metas graduales del artículo 8° mediante autogeneración o la suscripción de contratos de compraventa de energía a partir de fuentes renovables. Esta compra de energía podría realizarse directamente al generador, a través de un distribuidor que adquiere la demanda de energía de un generador, un comercializador o directamente de CAMMESA (artículo 9°)<sup>113</sup>.

---

<sup>112</sup> Al respecto, el artículo 8° de la Ley 27.191 establece que: “...*todos los usuarios de energía eléctrica de la República Argentina deberán contribuir con el cumplimiento de los objetivos fijados en la ley 26.190, modificada por la presente, y en el Capítulo II de esta ley, del modo dispuesto en este Capítulo. A tales efectos, cada sujeto obligado deberá alcanzar la incorporación mínima del ocho por ciento (8%) del total del consumo propio de energía eléctrica, con energía proveniente de las fuentes renovables, al 31 de diciembre de 2017, y del veinte por ciento (20%) al 31 de diciembre de 2025. El cumplimiento de estas obligaciones deberá hacerse en forma gradual, de acuerdo con el siguiente cronograma: al 31 de diciembre de 2017, deberán alcanzar como mínimo el ocho por ciento (8%) del total del consumo propio de energía eléctrica; al 31 de diciembre de 2019, deberán alcanzar como mínimo el doce por ciento (12%) del total del consumo propio de energía eléctrica; al 31 de diciembre de 2021, deberán alcanzar como mínimo el dieciséis por ciento (16%) del total del consumo propio de energía eléctrica; al 31 de diciembre de 2023, deberán alcanzar como mínimo el dieciocho por ciento (18%) del total del consumo propio de energía eléctrica; al 31 de diciembre de 2025, deberán alcanzar como mínimo el veinte por ciento (20%) del total del consumo propio de energía eléctrica. El consumo mínimo fijado para la fecha de corte de cada período no podrá ser disminuido en el período siguiente.*”

<sup>113</sup> Para el caso de los Pequeños Usuarios -aquellos cuya demanda anual no supera los 300 kW-, el sistema previsto por esta norma no establece ninguna obligación de consumo.

Como se ha indicado, el sistema reconoce diferentes alternativas a favor de los grandes usuarios para poder cumplir las obligaciones de consumo:

- a) *la contratación individual de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables directamente de generadores, comercializadores o distribuidores.* Al respecto, las partes del acuerdo se encuentran facultadas para negociar libremente los términos y las condiciones de los contratos de abastecimiento que celebren, pero con un precio límite promedio establecido por el ordenamiento. Este sistema se encuentra regulado a través del MATER, mecanismo que será desarrollado en el capítulo siguiente;
- b) *proyectos de autogeneración o cogeneración por fuentes renovables;*
- c) *participación en el mecanismo de “Compras conjuntas” desarrollado por CAMMESA.* Los grandes usuarios que no informen su decisión de optar por las otras dos opciones mediante notificación quedarán automáticamente incluidos en este sistema desarrollado por CAMMESA.

En conclusión, la Ley 27.191 ha planteado un nuevo marco legal que

*“...permite planificar el desarrollo del mercado a largo plazo proporcionando previsibilidad para las inversiones. Adapta y mejora el marco regulatorio para aumentar la participación de las Energías Renovables y diversificar la matriz energética nacional y reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Establece metas nacionales obligatorias para el 100 % de la demanda. Provee beneficios impositivos e incentivos”<sup>114</sup>.*

Por su parte, resulta importante destacar que a fines del año 2017 el Congreso Nacional promulgó la Ley Nacional 27.424<sup>115</sup> de “Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública” que autoriza a los usuarios a autogenerar energía renovable para el consumo y a inyectar los excedentes a la red eléctrica. En este sentido, el artículo 5° de la norma prevé que *“todo usuario-generador<sup>116</sup> tiene derecho a generar para autoconsumo energía eléctrica a partir de fuentes renovables y a inyectar sus excedentes de energía eléctrica a la red de distribución...”*. Por su parte, como notable avance para el marco regulatorio energético, esta ley establece que *“...todo proyecto de construcción de edificios públicos nacionales*

---

<sup>114</sup> SRUOGA, Alejandro (2016): “El futuro del mercado eléctrico argentino: la importancia de la transparencia y la sostenibilidad”, *Cuadernos de Energía*, núm. 50, España, p. 6.

<sup>115</sup> Publicado en el BO en fecha 27 de diciembre de 2017, accesible en: <https://bit.ly/2wTaY1p>

<sup>116</sup> La Ley Nacional 27.424 define al “usuario-generador” de la siguiente manera: *“...usuario del servicio público de distribución que disponga de equipamiento de generación de energía de fuentes renovables...y que reúna los requisitos técnicos para inyectar a dicha red los excedentes del autoconsumo...No están comprendidos los grandes usuarios o autogeneradores del mercado eléctrico mayorista.”*

*deberá contemplar la utilización de algún sistema de generación distribuida proveniente de fuentes renovables, conforme al aprovechamiento que pueda realizarse en la zona donde se ubique, previo estudio de su impacto ambiental en caso de corresponder, conforme a la normativa aplicable en la respectiva jurisdicción” (artículo 7°).*

Por último, y a fin de dar cuenta que las energías renovables -su fomento e implementación- se han configurado como una verdadera política de Estado, el año 2017 fue declarado mediante Decreto 9/17 por el estado nacional como el “Año de las Energías Renovables”. En consecuencia, durante todo el año pasado todo documento oficial emanado de la administración pública tenía la siguiente referencia: “2017 – Año de las Energías Renovables”.

### **III. B. LA TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA ARGENTINA: DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES A LAS ENERGÍAS RENOVABLES**

La producción eléctrica de la República Argentina tiene una fuerte dependencia de la energía térmica derivada de fuente convencional. Esto en virtud de que el país cuenta con un extenso territorio con un elevado contenido de recursos convencionales que le permitirían seguir generando energía, y es por tal razón que la economía argentina del último siglo ha descansado prácticamente en la explotación de estos recursos convencionales<sup>117</sup>. Al respecto, GIRALT sostenía en el año 2011 que: *“Argentina cuenta con una matriz energética extremadamente desbalanceada e hidrocarburo-dependiente. Su parque de generación depende casi en un 60% de centrales térmicas, abastecidas mayormente con gas natural y otros combustibles fósiles”*<sup>118</sup>, y esto se puede evidenciar en la actualidad con la exploración y explotación de nuevos yacimientos, como es el conocido mundialmente yacimiento de Vaca Muerta localizado en el territorio de la provincia de Neuquén.

Por lo tanto, en virtud de lo expuesto y atendiendo a otros motivos como la circunstancia de que hoy en día se cuenta con amplia infraestructura ya desarrollada para el transporte, transformación, distribución y uso de los combustibles fósiles, en la actualidad cerca del

---

<sup>117</sup> CARRANZA, Hugo (dir.) (2016): *“Informe de actualización de prospectiva energética 2016”*, Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica Nacional, General Pacheco, p. 4, indica que: *“Argentina es el octavo país del mundo en extensión territorial, con espacios marítimos jurisdiccionales que triplican su extensión continental, posee enormes recursos energéticos, aún inexplorados y con frecuencia pocos conocidos, que para ser transformados en Reservas requieren un enorme esfuerzo tecnológico, financiero y administrativo”*.

<sup>118</sup> GIRALT, Cecilia (2011): *“Energía eólica...”*, ob. cit., p. 64.

85% de la energía que se genera en el territorio nacional resulta ser de fuente no renovable.

Sin embargo, y a pesar del enorme reservorio de combustibles fósiles sin explotar que posee el país y de ciertos motivos que influyen en la preferencia por la generación eléctrica de fuente convencional, existen otras numerosas razones que han incidido en que el estado nacional y los gobiernos provinciales incluyeran -como se ha indicado precedentemente- en su agenda la promoción y aplicación de una política energética destinada a la modificación de la matriz energética nacional a partir del fomento de las energías de fuente limpia. En este sentido, GIRALT ha sostenido al respecto que

*“sin duda, uno de los desafíos que enfrentará el país próximamente, será crear las herramientas necesarias para minimizar su actual crisis energética y desarrollar políticas que articulen su abastecimiento. Debido a lo mencionado, es necesario un replanteo en torno a la actual estructura de la matriz energética nacional y profundizar su diversificación a partir de fuentes renovables”<sup>119</sup>.*

Uno de los principales motivos que ha incidido en el cambio de la matriz energética descansa en los efectos del cambio climático que comienzan a sentirse año tras año en el territorio nacional. En esta línea, el Servicio Meteorológico Nacional ha informado a fines del año pasado que, de acuerdo con sus registros, *“...a nivel nacional el 2017 ha sido [el año] más cálido de la historia. Con un desvío respecto de la temperatura media normal de +0.66°C, superó la marca del año 2012, en que se había alcanzado un desvío de +0,63°C”<sup>120</sup>.*

A su vez, otra de las razones señaladas por ALEJANDRO SRUOGA, actual Secretario de Coordinación de Política Energética de la Secretaría de Gobierno de Energía de la Nación, que ha incidido notablemente en el cambio de paradigma frente a la generación de energía ha sido el hecho de que *“el sector eléctrico argentino se encuentra en un período de profundos cambios”* con motivo de que *“en los últimos años, el país pasó de tener energía abundante y barata a tener energía escasa, importada y costosa”* y *“esta situación evidencia la necesidad de ordenar su funcionamiento y asumir responsabilidades”<sup>121</sup>.* Con respecto a esta realidad, PARADELA GARCÍA ha reconocido esta situación al explicar que *“para alimentar los requerimientos de gas y combustibles líquidos de esta matriz de generación, Argentina lleva recurriendo a la importación desde hace años, a pesar de que cuenta con recursos abundantes que*

---

<sup>119</sup> *Ibidem*, p. 65.

<sup>120</sup> V. en: <https://bit.ly/2EOf51j>

<sup>121</sup> SRUOGA, Alejandro (2016): “El futuro del...”, ob. cit., p. 5.

*podrían permitirle el suministro doméstico y un superávit exportable, como ocurrió en el pasado*”<sup>122</sup>.

Con motivo de las razones señaladas precedentemente -y otras tantas más-, y debido a los compromisos asumidos por el estado al haber ratificado el Acuerdo de París, la República Argentina se encuentra fuertemente comprometida en modificar la matriz energética nacional que ha tenido como base la explotación de combustibles convencionales para avanzar, en línea con la mayoría de los países del sistema internacional, en la lucha contra el cambio climático a partir del fomento de energías de fuente limpia. En este sentido, puede evidenciarse este proceso de diversificación de la matriz energética nacional a partir del análisis normativo llevado a cabo en el numeral anterior.

Esta transformación de la matriz energética ha podido evidenciarse a través de diferentes circunstancias. Una de ellas ha sido las numerosas declaraciones de los diferentes organismos que conforman la administración pública central que han venido manifestando que la promoción de las energías renovables se reconoce como una política de estado. Al respecto, el ex Ministerio de Energía y Minería de la Nación (hoy Secretaría de Gobierno de Energía) en su carácter de órgano competente en la materia en el orden nacional ha indicado en uno de sus informes que *“la promoción de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables constituye un objetivo estratégico del gobierno argentino...las energías renovables permitirán que la consecución de dos metas prioritarias: mejorar la seguridad energética y mitigar el cambio climático*”<sup>123</sup>.

Asimismo, *“se renovó la manera de realizar los negocios para lograr la instalación de nueva capacidad de generación, la puesta en marcha de emprendimientos dedicados a la explotación de las energías renovables y a la mejora de las líneas de transmisión. Se ha tomado conciencia de que estamos frente a la oportunidad de generar energía limpia de manera sustentable*”<sup>124</sup>.

Por su parte, y como se ha indicado, debido a la ratificación del Acuerdo de París que a diferencia de su antecesor -el Protocolo- ha incluido *“...el hecho de que todos los países que lo ratifican están obligados a desarrollar políticas activas dirigidas a reducir sus*

---

<sup>122</sup> PARADELA GARCÍA, Marina (2018): “Mercado de Energías...”, ob. cit., p. 14.

<sup>123</sup> SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2016): “Energías Renovables en Argentina. Informe a Diciembre de 2016”, Ministerio de Energía y Minería de la Nación, Argentina, p. 11, accesible en: <https://bit.ly/2Mx5zHm>

<sup>124</sup> SRUOGA, Alejandro (2016): “El futuro del...”, ob. cit., p. 5.

*emisiones de gases de efecto invernadero*”<sup>125</sup>, la República Argentina ha presentado su correspondiente CDN a la CMNUCC en octubre de 2015, con antelación a la celebración de la COP21. Luego, en 2016 mediante el Gabinete Nacional de Cambio Climático<sup>126</sup> que agrupaba en su momento a 12 ministerios, el país sudamericano avanzó con la revisión de las CDN presentada (en un plazo de revisión menor al de 5 años establecido por el Acuerdo) y finalmente, en el marco de la COP22 que tuvo lugar en Marruecos, la Argentina presentó la actualización de las CDN, comprometiéndose a reducir para el año 2030 un 18 % de los GEI de modo incondicional y un 37 % de modo condicional<sup>127128129</sup>.

Otro hito trascendental en la transformación de la matriz energética nacional ha sido la firma por parte del Ejecutivo Nacional el 27 de octubre de 2017 del Acuerdo por la Producción y el Empleo para Energías Renovables. Mediante este instrumento el gobierno central pretende “...mejorar la participación de empresas nacionales en la actividad, generar puestos de trabajo de calidad y aportar al cuidado del medio ambiente. Se trata de uno de los acuerdos multisectoriales que el gobierno nacional viene celebrando con los gobiernos provinciales, los representantes gremiales y los de la producción para distintos sectores de la economía...”<sup>130</sup>.

Por último, resulta propicio destacar que en el marco de la Reunión Ministerial sobre Acción Climática convocada por la UE, Canadá y la República Popular China, que tuvo lugar el pasado junio en la ciudad de Bruselas y reunió a numerosos ministros y

---

<sup>125</sup> BECERRIL, Carmen (2016): “La financiación del cambio climático”, *Cuadernos de Energía*, núm. 50, España, p. 22.

<sup>126</sup> Mediante el Decreto Presidencial 891/16 de fecha 25 de julio de 2016, el gobierno nacional creó el Gabinete Nacional de Cambio Climático que agrupa a la mayoría de los ministerios bajo la órbita de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

<sup>127</sup> V. CDN de la República Argentina en: <https://bit.ly/2dZryCB>

<sup>128</sup> Al respecto, Enrique Maurtua Konstantinidis explica: “En el caso de los países en vías de desarrollo, las NDC tienen una componente incondicional (acciones con recursos propios) y otra parte condicional (acciones supeditadas al apoyo internacional, ya sea económico, tecnológico o de capacidades). Esta dualidad es la que fomenta la cooperación para que los países con mayores recursos apoyen a los países en vías de desarrollo”. V. MAURTUA KONSTANTINIDIS, Enrique (2017): “Acuerdo Climático Global: Tiempo de Implementación”, *Informe ambiental anual FARN 2017*, Argentina, p. 36.

<sup>129</sup> Sobre la posibilidad de revisión de las CDN, la Agencia Internacional de Energías Renovables ha indicado que países como Argentina, Australia, India, Indonesia, México, la República de Corea, Arabia Saudita, Sudáfrica, Turquía y Estados Unidos, podrían aumentar significativamente las CDN toda vez que la implementación de las CDN actuales dejaría más de un 65% de potencial rentable en materia de energías renovables sin explotar en estos estados. V. IRENA (2017): “*Untapped potential for climate action: renewable energy in nationally determined contributions*”, Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, p. 24: *For Argentina, Australia, India, Indonesia, Mexico, the Republic of Korea, Saudi Arabia, South Africa, Turkey and the United States, in particular, the renewable energy targets in NDCs could be increased significantly if countries decided to aim for closer to their cost-effective potential; in these countries in fact the implementation of current NDCs would leave more than 65% of this potential untapped*”.

<sup>130</sup> PARADELA GARCÍA, Marina (2018): “Mercado de Energías...”, ob. cit., p. 22.



representantes de las economías más significativas del globo, varios estados -entre ellos, la Argentina- acordaron mediante una declaración conjunta incentivar a que en la próxima Cumbre del Clima que tendrá lugar en septiembre del año próximo se revisen las CDN.

En consecuencia, en cuanto a la necesidad de transformar la matriz energética, *“la mitigación del cambio climático es por tanto una batalla que se ganará o se perderá -previsiblemente- en el ámbito energético. Lograr esa transición energética exige promover la innovación y difusión de tecnologías bajas en carbono. Las políticas públicas para mitigar el cambio climático tienen un papel clave en esa transformación”*<sup>131</sup>.

### **III. C. DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA ENERGÉTICA**

La CN adopta el sistema federal de gobierno (artículo 1° CN)<sup>132</sup> que implica el establecimiento de una Nación descentralizada dividida en tres niveles: (i) un gobierno federal; (ii) 23 gobiernos provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; y (iii) gobiernos municipales. Este sistema reconoce la preexistencia de las provincias y la reserva de todos los poderes que éstas no hubieran expresamente delegado en el gobierno central (artículo 121 CN)<sup>133</sup>. El reparto de competencias entre la Nación y las provincias reconoce la competencia primaria en estas últimas, siendo que los poderes de las provincias son originarios e indefinidos, en tanto que los delegados por aquéllas a la Nación son definidos y expresos (lo que configura el denominado *“principio de subsidiariedad”*)<sup>134</sup>. Es decir, que la Nación posee una competencia de excepción debido a que ésta debe resultar de una delegación expresa hecha a su favor por parte de las provincias.

Al abordar la cuestión energética, y en virtud del sistema federal reconocido por la CN, el conflicto de competencias entre estado nacional y gobiernos locales (o provinciales) se ha venido planteando desde hace muchos años y es en este sentido que, por ejemplo, el Congreso Nacional fundamenta su competencia para intervenir en esta cuestión en las

---

<sup>131</sup> LÁZARO TOUZA, Lara y DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2015): “Transición energética para un clima estable”, *Política Exterior*, vol. 29, núm. 168, España, p. 140.

<sup>132</sup> Artículo 1° CN: *“La Nación Argentina adopta para su gobierno la forma representativa republicana federal, según la establece la presente Constitución”*.

<sup>133</sup> Artículo 121 CN: *“Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación.”*

<sup>134</sup> BARRESE, María Julia (2009): “Competencia para la regulación de los servicios públicos: especial referencia a las provincias y municipios del Comahue”, *Revista de Derecho Administrativo*, núm. 69, Buenos Aires, p. 677.

siguientes dos cláusulas constitucionales: (i) la cláusula de progreso contenida en el artículo 75.19 de la CN<sup>135</sup>; y (ii) la cláusula comercial contemplada por el artículo 75.13 de la CN<sup>136</sup><sup>137</sup>.

Por su parte, las provincias para justificar su competencia, además de tener en cuenta la estructura federal que se ha descrito precedentemente y que reconoce en éstas el poder no delegado al estado federal y la posibilidad de darse sus propias instituciones<sup>138</sup>, se amparan en el artículo 125 de la CN. Este artículo reconoce en ellas facultades concurrentes, es decir, aquellas atribuciones que aunque delegadas al gobierno federal no se encuentran prohibidas para las provincias, ni su ejercicio por ellas, con fines provinciales:

*“Las provincias pueden celebrar tratados parciales para fines de administración de justicia, de intereses económicos y trabajos de utilidad común, con conocimiento del Congreso Federal; y promover su industria, la inmigración, la construcción de ferrocarriles y canales navegables, la colonización de tierras de propiedad provincial, la introducción y establecimiento de nuevas industrias, la importación de capitales extranjeros y la exploración de sus ríos, por leyes protectoras de estos fines, y con sus recursos propios”.*

Por lo tanto, como señala DE LA COLINA:

*“...existe una materia que implica jurisdicción exclusiva de la Nación que es aquella que supone comercio interprovincial o internacional y se basa en la Cláusula Comercial. Asimismo, existe un área de competencias concurrentes entre la Nación y las Provincias, que surgen de las respectivas “cláusulas de progreso”. La competencia “exclusiva” de las*

---

<sup>135</sup> Artículo 75.19 CN: “Corresponde al Congreso...proveer lo conducente al desarrollo humano, al progreso económico con justicia social, a la productividad de la economía nacional, a la generación de empleo, a la formación profesional de los trabajadores, a la defensa del valor de la moneda, a la investigación y al desarrollo científico y tecnológico, su difusión y aprovechamiento.

Proveer al crecimiento armónico de la Nación y al poblamiento de su territorio; promover políticas diferenciadas que tiendan a equilibrar el desigual desarrollo relativo de provincias y regiones. Para estas iniciativas, el Senado será Cámara de origen.

Sancionar leyes de organización y de base de la educación que consoliden la unidad nacional respetando las particularidades provinciales y locales; que aseguren la responsabilidad indelegable del Estado, la participación de la familia y la sociedad, la promoción de los valores democráticos y la igualdad de oportunidades y posibilidades sin discriminación alguna; y que garanticen los principios de gratuidad y equidad de la educación pública estatal y la autonomía y autarquía de las universidades nacionales.

Dictar leyes que protejan la identidad y pluralidad cultural, la libre creación y circulación de las obras del autor; el patrimonio artístico y los espacios culturales y audiovisuales”.

<sup>136</sup> Artículo 75.19 CN: “Corresponde al Congreso...reglar el comercio con las naciones extranjeras, y de las provincias entre sí”.

<sup>137</sup> Al respecto, DE LA COLINA sostiene que “partiendo de la cláusula del comercio de la Constitución Nacional se sostiene que el fluido eléctrico y las redes que se comunican e interconectan entre dos o más provincias -o internacionalmente- determinan la jurisdicción federal sobre dicha comunicación interprovincial o internacional”. V. DE LA COLINA, Elisa Beatriz (2003): “Conflictos jurisdiccionales en la regulación de servicios públicos (con especial referencia al sistema regulatorio eléctrico)”, *Revista Argentina del Régimen de la Administración Pública*, núm. 303, Buenos Aires, p. 3 accesible en: <https://bit.ly/2Q66TPt>

<sup>138</sup> Artículo 122 CN: “Se dan sus propias instituciones locales y se rigen por ellas. Eligen sus gobernadores, sus legisladores y demás funcionarios de provincia, sin intervención del Gobierno federal”.

*provincias se determinará por todas aquellas materias no delegadas, siempre y cuando su ejercicio local no interfiera con las actividades declaradas federales”<sup>139</sup>.*

Con motivo del conflicto existente entre ambas jurisdicciones -nacional y provincial-, la doctrina y la jurisprudencia han venido tratando la cuestión sin haber arribado todavía a una clara decisión que permita dirimir esta problemática. DE LA COLINA, al igual que otros autores que han tratado este problema, ha planteado lo siguiente en miras por arribar a una solución:

*“...dado nuestro sistema federal de gobierno, salvo los supuestos de excepción que se han consagrado, debería tenderse a defender las potestades locales en la regulación de la energía eléctrica. Este principio solo debe ceder en los supuestos en que exista comercio interjurisdiccional en un sentido, más que territorial, funcional...También puede ceder ante la valoración del legislador nacional quien, con miras al fomento del progreso, federaliza la cuestión...La federalización, sin embargo, debe serlo sin desmedro de las autonomías locales, procurando mantener todas aquellas potestades provinciales y municipales que no constituyan una real interferencia a la actividad declarada de jurisdicción nacional”<sup>140</sup>.*

### **III.C.1. Autoridad de aplicación en el orden nacional**

Sin perjuicio de lo expuesto precedentemente que evidencia que con respecto a la distribución de competencias en materia energética se reconocen atribuciones tanto al gobierno nacional como a los gobiernos locales, a continuación, será abordada la organización administrativa en el orden federal, es decir, se indicarán las principales autoridades o entidades regulatorias del sector eléctrico con competencia en el ámbito del gobierno nacional.

En virtud de lo expuesto, la principal autoridad de gobierno responsable del sector eléctrico argentino en el orden federal resulta ser la Secretaría de Gobierno de Energía, dependiente desde el mes de septiembre de 2018 del Ministerio de Hacienda de la Nación<sup>141</sup>.

De conformidad con el Anexo 6 del Decreto Nacional 802/18, esta Secretaría tiene a su cargo, entre otras cuestiones, las siguientes atribuciones:

- entender en la elaboración y en la ejecución de la política energética nacional;
- ejercer las funciones de autoridad de aplicación de las leyes que regulan el ejercicio de las actividades en materia energética, y de autoridad

---

<sup>139</sup> *Ibidem*.

<sup>140</sup> *Ibidem*, p. 25.

<sup>141</sup> V. Decretos Nacionales 801/18 (<https://bit.ly/2CEoMCe>) y 802/18 (<https://bit.ly/2MWBdhG>).

concedente en relación con las concesiones y habilitaciones previstas en dichas leyes;

- entender en la elaboración de las políticas y normas de regulación de los servicios públicos del área energética, en la supervisión de los organismos y entes de control de los concesionarios de obra o de servicios públicos;
- entender en la investigación y desarrollo tecnológico en las distintas áreas de energía;
- entender en el relevamiento, conservación, recuperación, defensa y desarrollo de los recursos naturales en el área de energía.

Por su parte, en el ámbito de la Secretaría de Gobierno de Energía interviene en materia de energías no convencionales la Subsecretaría de Energías Renovables. Este organismo gestiona todo lo concerniente al Programa RenovAr y al Mercado a Término que serán analizados en el capítulo siguiente, y a su vez, se tiene a su cargo las siguientes cuestiones<sup>142</sup>:

- asistir en todos los aspectos vinculados con el desarrollo de la generación de energía eléctrica mediante aprovechamiento de fuentes renovables de energía, con criterio ambientalmente sustentable, en todas sus etapas (estudios, proyectos, concreción, operación y mantenimiento);
- asistir en la definición de las modalidades a aplicar para facilitar la participación de la inversión tanto pública como privada que permita incorporar nueva oferta renovable en cumplimiento de las metas legales nacionales y/o acuerdos internacionales aplicables, y en la redacción de los pliegos de bases y condiciones relacionados con los respectivos proyectos, colaborando con las áreas competentes de la Secretaría de Gobierno de Energía y los demás organismos de la Administración Nacional, para posibilitar la efectiva inserción técnica y económica de las energías renovables en la matriz nacional;
- asistir en la ejecución del régimen de las Leyes Nacionales 26.190 y 27.191;

---

<sup>142</sup> V. Decreto Nacional 231/15 en: <https://bit.ly/2CZaCfl>

- colaborar en el ámbito de su competencia en todo lo atinente al FODER creado por la Ley 27.191.

Por último, como una de las principales entidades regulatorias del sector eléctrico encontramos al ENRE. Como se ha indicado oportunamente, se trata de un ente autónomo creado por la Ley 24.065 que opera dentro de la órbita de la Secretaría de Gobierno de Energía. Este organismo tiene por objetivo principal el adoptar todas aquellas medidas necesarias para cumplir y alcanzar los objetivos nacionales relacionados con el abastecimiento, transporte y distribución de energía eléctrica.

A su vez, entre las otras funciones reconocidas al ENRE por la Ley 24.065 (artículo 56 de la norma) se pueden mencionar, por ejemplo, las siguientes:

- regular el sector eléctrico y supervisar el cumplimiento de las normas, reglamentaciones y contratos de concesión por parte de las empresas (generadoras, transportistas, distribuidoras y otros participantes del sector bajo jurisdicción federal -no provincial-);
- prevenir conductas anticompetitivas, monopólicas o discriminatorias entre los participantes de cada una de las etapas de la industria, incluyendo a productores y usuarios;
- publicar los principios generales que deberán aplicar los transportistas y distribuidores en sus respectivos contratos para asegurar el libre acceso a sus servicios;
- velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente<sup>143</sup> y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad, incluyendo el derecho de acceso a las instalaciones de propiedad de generadores, transportistas, distribuidores y usuarios, previa notificación, a efectos de investigar cualquier amenaza real o potencial a la seguridad y conveniencia públicas en la medida que no obste la aplicación de normas específicas;

---

<sup>143</sup> Al respecto, por ejemplo, el ENRE ha dictado la Resolución 555/01 que actualiza los requisitos mínimos que deben incluir los agentes del MEM para elaborar sus respectivos Planes de Gestión Ambiental y los obliga a la elaboración e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental y Social documentado. V. Resolución 555/01 en: <https://bit.ly/2MtcMDv>

- aplicar las sanciones previstas en la presente ley, en sus reglamentaciones y en los contratos de concesión, respetando en todos los casos los principios del debido proceso;
- someter anualmente al Poder Ejecutivo y al Congreso de la Nación un informe sobre las actividades del año y sugerencias sobre medidas a adoptar en beneficio del interés público, incluyendo la protección de los usuarios y el desarrollo de la industria eléctrica.

## IV. LA EXPERIENCIA ARGENTINA EN MATERIA DE ENERGÍAS RENOVABLES

### IV.A. PROGRAMA RENOVAR

A fin de avanzar con el análisis del presente Trabajo respecto de la viabilidad del mercado de CVN en la República Argentina, y atendiendo al hecho de que el uso de energía eléctrica de fuentes renovables constituye una política de Estado, en el presente capítulo serán abordadas las principales características y objetivos de dos de los principales sistemas derivados de la tendencia progresiva de los últimos años existente en el país asociada con la promoción de las energías limpias. En este sentido serán tratados brevemente el Programa RenovAr y el Mercado a Término de las Energías Renovables a fin de que el lector pueda observar el interés por parte del estado nacional de promover políticas públicas en este sentido.

En primer lugar, se hará mención al Programa RenovAr implementado por el gobierno federal en mayo de 2016 en miras por alcanzar el objetivo planteado por la Ley 27.191 que -conforme fuera analizado en el apartado anterior- establece una serie de objetivos porcentuales de consumo de energías renovables progresivos en el tiempo (por ejemplo, el objetivo a largo plazo que indica que el 20% del consumo eléctrico del mercado deberá generarse a partir de fuentes de energía renovable para el 31 de diciembre de 2025).

Este mecanismo tiene como objetivo general el *“incentivar la diversificación de la matriz energética nacional, mediante la incorporación de energía generada de fuentes renovables al Sistema Argentino de Interconexión (SADI)”*<sup>144</sup>. Específicamente, el sistema pretende *“...atraer inversiones y reducir el costo de financiamiento de proyectos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables”*<sup>145</sup>.

En el marco de este Programa, el gobierno nacional, a través de la Secretaría de Gobierno de Energía (ex Ministerio de Energía y Minería), lleva a cabo *“...una convocatoria abierta que contempla una serie de beneficios fiscales y mecanismos de financiamiento, como así también mejoras regulatorias y contractuales con el objeto de sortear algunos*

---

<sup>144</sup> SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2018): *“Marco de Gestión de Riesgo Ambiental y Social. Programa RenovAr”*, Ministerio de Energía y Minería de la Nación, Argentina, p. 1, accesible en: <https://bit.ly/2MAL7FL>

<sup>145</sup> *Ibidem*, p. 2.

de los obstáculos de inversión que provocaron el fracaso de los planes anteriores”<sup>146</sup>. En este sentido,

*“...se convoca a proyectos privados interesados en comercializar en el Mercado Eléctrico Mayorista nacional la energía que generen, a través de contratos de abastecimiento (PPA) de largo plazo con el organismo encargado del despacho de la energía en el Mercado Eléctrico Mayorista (CAMMESA). La selección de los proyectos privados que firmarán contratos de abastecimiento es producto de un proceso licitatorio competitivo”<sup>147</sup>.*

Desde el segundo semestre de 2016 se han desarrollado diferentes llamados a convocatoria<sup>148</sup> (denominadas “rondas”<sup>149</sup>) -en el orden nacional e internacional- para la admisión y posible adjudicación de ofertas a personas jurídicas nacionales o extranjeras para la suscripción de contratos de compraventa (o abastecimiento) de energía eléctrica de fuentes renovables por un plazo de 20 años con CAMMESA que interviene como comprador en representación de los distribuidores y grandes usuarios del MEM<sup>150</sup>.

Por su parte, además de firmar el contrato de abastecimiento con CAMMESA, las compañías adjudicatarias suscriben un Acuerdo de Adhesión al Fideicomiso FODER a partir del cual adquieren el carácter de beneficiarios de este Fideicomiso creado por la Ley 27.191. Este Fideicomiso “*garantiza el pago en tiempo y forma de la energía de fuentes renovables entregada a la red en el punto de interconexión, de acuerdo a lo estipulado en el Contrato de Abastecimiento*”<sup>151</sup> y, es en este sentido que “*si CAMMESA*

---

<sup>146</sup> SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2016): “*Energías Renovables...*”, ob. cit., p. 10.

<sup>147</sup> SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2018): “*Marco de Gestión...*”, ob. cit., p. 2.

<sup>148</sup> Conforme explica la Subsecretaría de Energías Renovables de la Nación en SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2018): “*Marco de Gestión...*”, ob. cit., p. 3, la primera ronda que tuvo lugar en mayo de 2016 (Ronda 1) “*...buscaba contratar un total de 1.000 MW de capacidad distribuidos en distintas fuentes (600 MW Eólica, 300 MW Solar fotovoltaico, 65 MW Biomasa, 15MW Biogás y 30 MW Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos). La Ronda 1 fue el primer paso para el cumplimiento del 8% de participación de fuentes renovables en la demanda de energía eléctrica para finales de 2017.*”

<sup>149</sup> El ex MINEM (hoy Secretaría de Gobierno de Energía) ha informado que “*durante 2016, se adjudicaron 2,4 GW a proyectos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables a ser construidos en el marco de las Rondas 1 y 1.5 del Programa RenovAr*”, en SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2016): “*Energías renovables...*”, ob. cit., p. 11.

<sup>150</sup> Como explica PARADELA GARCÍA: “*los oferentes de las licitaciones RenovAr presentan los siguientes elementos que serán ponderados para la adjudicación: a) Memoria descriptiva del proyecto técnico con su cronograma de ejecución, cálculo de producción y componente nacional declarado; b) Precio de venta de la producción; c) Beneficios fiscales del régimen de fomento solicitados y su cuantificación. Existe un precio máximo determinado por el Ministerio de Energía y Minería para cada tecnología, que permanece secreto hasta la fecha de adjudicación de ofertas. Al darse a conocer el precio máximo, se descartan todas las ofertas que lo superen y se adjudica la capacidad de generación al mejor precio ofertado por debajo del máximo*”. V. Marina en PARADELA GARCÍA, Marina (2018): “*Mercado de Energías...*”, ob. cit., p. 18-19.

<sup>151</sup> SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2016): “*Energías Renovables...*”, ob. cit., p. 14.



*no pudiera saldar el pago en tiempo y forma, el FODER respaldará a CAMMESA valiéndose de fondos disponibles en la cuenta de Garantía de Pago por Energía, creada por el MINEM [hoy Secretaría de Gobierno de Energía] con asignaciones presupuestarias especialmente pre aprobadas y/o del cobro de un cargo específico por la garantía a usuarios finales elegibles”<sup>152</sup>.*

A su vez, y para comprender el funcionamiento del sistema en análisis, es preciso indicar que al presentar sus ofertas en el marco de la licitación las compañías generadoras de energía limpia se comprometen a construir los respectivos proyectos adjudicados y a alcanzar la fecha de habilitación comercial (fecha en la cual están en condiciones de despachar al SADI) en un plazo determinado. Al respecto, y como pudo evidenciarse de la reciente práctica llevada a cabo por el ex Ministerio de Energía (hoy Secretaría de Gobierno de Energía) frente al incumplimiento de dos empresas de capitales chinos que fueron oportunamente adjudicadas con proyectos renovables, en caso de que las compañías no cumplan con los plazos comprometidos para cada uno de los hitos requeridos (como ser, la fecha para la habilitación comercial), el gobierno federal puede optar por ordenar la rescisión de los contratos de abastecimiento suscriptos entre CAMMESA y las respectivas empresas desarrolladoras.

Asimismo, como característica adicional de este mecanismo, los adjudicatarios y desarrollistas de proyectos de energías no convencionales se encuentran obligados anualmente a despachar o entregar al SADI una determinada cantidad mínima de energía eléctrica y en caso de que esto no suceda, podrán aplicarse multas a la sociedad infractora.

El análisis teórico y la implementación práctica de este sistema permiten evidenciar su alineamiento con las consecuencias favorables propias del fomento de la energía eléctrica de fuentes renovables planteadas en los considerandos de la Resolución 71/16 del ex Ministerio de Energía y Minería de la Nación que dio inicio en mayo de 2016 al proceso de convocatoria abierta para la contratación de energía eléctrica de fuente renovable al plantear. Esta resolución indica como ventajas de este proceso de expansión de las energías limpias a las siguientes cuestiones: “...*mayor diversificación de la matriz energética nacional, la expansión de la potencia instalada, la reducción tanto del*

---

<sup>152</sup> *Ibidem.*

*consumo de combustibles tipo fósil como de la emisión de gases de efecto invernadero y la contribución a la mitigación del cambio climático*”<sup>153</sup>.

#### **IV.B. MERCADO A TÉRMINO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES**

La Ley 27.191 prevé en su artículo 9° la posibilidad de que los grandes usuarios del MEM -aquellos que como se ha visto consumen en el transcurso de un año una potencia igual o superior a 300 kV de energía eléctrica- *“deben cumplir efectiva e individualmente”* con los objetivos porcentuales previstos por la misma norma. A fin de dar cumplimiento a esos objetivos, la misma norma a través de ese artículo brinda a los grandes usuarios las siguientes tres posibilidades *“...autogenerar o contratar la compra de energía proveniente de diferentes fuentes renovables de generación...”*. A su vez, esta ley indica que *“la compra podrá efectuarse al propio generador, a través de una empresa que la adquiera en su nombre a un generador, de un comercializador o comprarla directamente a CAMMESA...”*. Por lo tanto, el ordenamiento prevé la posibilidad de que los grandes usuarios opten por la autogeneración o cogeneración, la participación en el mecanismo de compras conjuntas de CAMMESA o el ente que eventualmente designe la autoridad de aplicación<sup>154</sup><sup>155</sup> o, la firma de un contrato con un proveedor privado.

En línea con lo previsto por la Ley 27.191, que como se ha visto garantiza el derecho a los grandes usuarios de electricidad de poder elegir su proveedor de energía renovable y poder negociar de forma privada las condiciones de suministro (es decir, el precio, el

---

<sup>153</sup> V. Resolución en: <https://bit.ly/2P6NkW8>

<sup>154</sup> A grandes rasgos, el sistema de “compra conjunta” implica que los grandes usuarios del MEM abonan del total de la factura por consumo de energía eléctrica referido un porcentaje referido a la energía renovable producida por los generadores adjudicados con proyectos del Programa RenovAr que firmaron un contrato de abastecimiento con CAMMESA, como ha sido analizado en el apartado anterior. Al respecto, el Decreto 531/16 que reglamenta a la Ley 27.191 describe el funcionamiento del sistema en su artículo 9.5 de la siguiente manera: *“(ii) El mecanismo de compra conjunta previsto en este inciso consiste en la adquisición por...la CAMMESA o el ente que designe la Autoridad de Aplicación de la energía eléctrica proveniente de fuentes renovables necesaria para cumplir con los objetivos fijados en el Artículo 8° de la Ley N° 27.191 por parte de los sujetos obligados individualizados en el Artículo 9° de la citada ley que queden incluidos en dicho mecanismo, mediante la celebración de contratos con generadores o comercializadores de energía eléctrica a partir de fuentes renovables; (iii) La incorporación de los sujetos obligados en el mecanismo de compra conjunta y el pago del costo de la energía eléctrica de fuente renovable oportunamente consumida por dichos sujetos será suficiente para tener por cumplida la obligación establecida en el Artículo 9° de la Ley N° 27.191”*.

<sup>155</sup> El Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible (CEADS) -representación en la República Argentina del *World Business Council for Sustainable Development*- explica, respecto de este mecanismo en CEADS (2017): *“Power Purchase Agreements en Argentina”*, World Business Council for Sustainable Development, Argentina, p. 19, accesible en: <https://bit.ly/2BOoicz>, que: *“En este caso, el precio que deberá pagar por la energía renovable abastecida surgirá del costo medio resultante para CAMMESA de las compras realizadas mediante contratos del programa RenovAr (o asimilados), a los que se adicionarán dos cargos a partir de las transacciones económicas del año 2019 : un cargo por comercialización, y un cargo por administración, de valores diferentes según el año de aplicación”*.

plazo, las prioridades y otras condiciones contractuales), el 22 de agosto del año 2017 el ex MINEM (hoy Secretaría de Gobierno de Energía) emitió la Resolución 281/17 que dio origen al Régimen de Mercado a Término de Energía Eléctrica de Fuentes Renovables<sup>156</sup>. El MATER plantea, por lo tanto, un sistema que permite a los grandes usuarios el poder acordar contratos de abastecimiento de energía renovable directamente con los propios generadores o distribuidores de este tipo de energía.

En cuanto al funcionamiento del sistema, “*en esta alternativa el Gran Usuario Habilitado firma con un generador renovable, o un comercializador, uno o varios contratos bilaterales de suministro, por el total de su demanda o por una fracción de la misma, la que no podrá ser menor a los Objetivos de Consumo* [los objetivos establecidos por la Ley 27.191]”<sup>157</sup> y a este usuario se le permite, a su vez, la posibilidad de combinar este mecanismo de adquisición de energía no convencional con el de la autogeneración. Respecto de la autogeneración, el artículo 16 del Anexo de la Resolución 281/17 establece que:

*“Los Grandes Usuarios del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) podrán cumplir con los objetivos de consumo propio de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables total o parcialmente mediante autogeneración de fuentes renovables. Para ello deberán cumplimentar todas las obligaciones requeridas para la conexión a la red eléctrica de dicha generación, en función del punto de acceso a la red en el que esté situado el proyecto, no requiriéndose para este tipo de autogeneración un valor mínimo de capacidad instalada ni de energía producida”.*

Por lo tanto, como se ha visto, el MATER brinda a los grandes usuarios la posibilidad de poder asegurarse de que -en caso de que así lo deseen- hasta el 100% de su consumo eléctrico resulte ser de fuentes renovables o, por el contrario, simplemente pueden limitarse a adquirir los mínimos exigidos por el ordenamiento normativo (por ejemplo, un 20 % para el año 2025).

Los grandes usuarios del MEM podrán cumplir con los objetivos de consumo propio de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables total o parcialmente mediante autogeneración de fuentes renovables. Para ello deberán cumplimentar todas las obligaciones requeridas para la conexión a la red eléctrica de dicha generación, en función del punto de acceso a la red en el que esté situado el proyecto, no requiriéndose para este tipo de autogeneración un valor mínimo de capacidad instalada ni de energía producida.

---

<sup>156</sup> V. Resolución en: <https://bit.ly/2MQrvy6>

<sup>157</sup> CEADS (2017): “*Power Purchase...*”, ob. cit., p. 14.

Si bien, es preciso aclarar que este sistema de mercado no resulta ser una novedad en la República Argentina, debido a que desde el año 1992 con el nacimiento del Régimen Eléctrico Nacional se incluyeron diversas reglas dirigidas a que los grandes usuarios celebraran acuerdos directamente con los generadores, su implementación en la actualidad no deja de tener importante relevancia en tanto que los primeros acuerdos -los que nacieron en 1992- simplemente contemplaban la contratación de fuentes convencionales, mientras que el MATER abarca la energía de fuente renovable.

En cuanto a los generadores, el sistema indica que éstos deben estar inscriptos en el Registro Nacional de Proyectos de Generación de Energía Eléctrica de Fuente Renovable, el RENPER, para poder participar en el MATER. Asimismo, y de conformidad con lo establecido por el propio ordenamiento jurídico aplicable al MATER, deberán haber comenzado su operación comercial con posterioridad al 1<sup>o</sup> de enero de 2017 y podrán solicitar a CAMMESA la “prioridad de despacho” de conformidad con el artículo 6° del Anexo de la Resolución 281/17.

Respecto de esta última cuestión -la prioridad de despacho-, el artículo indicado precedentemente establece que “...será aplicable ante casos de congestión asociados a limitaciones en la capacidad de transporte disponible y se extenderá exclusivamente hasta la construcción de la ampliación que elimine la limitación en el sistema de transporte que originó la congestión”. Esta prioridad implica que “al quedar aceptada la solicitud de prioridad de despacho, el proyecto renovable tendrá la [sic] mismas condiciones de despacho que los proyectos contratados bajo el régimen de compras conjuntas, u otros que hayan obtenido también la prioridad de despacho, sin prioridades relativas entre ellos”<sup>158</sup>.

Por último, a fin de facilitar el entendimiento sobre el funcionamiento del sistema, resulta conveniente indicar que todos aquellos usuarios que optaren por este mecanismo -como por el de la autogeneración- deberán manifestar expresamente su decisión de contratar a fin de quedar automáticamente excluidos del sistema de compra conjunta realizado por CAMMESA que resulta ser la “opción por default”<sup>159</sup>. En este sentido, la Resolución 281/17, al igual que el Decreto Reglamentario 531/16, prevé en sus considerandos que:

*“...los sujetos alcanzados por lo dispuesto en el artículo 9° de la Ley N° 27.191 que opten por cumplir mediante la contratación individual, o por autogeneración o cogeneración de*

---

<sup>158</sup> *Ibidem*, p. 17.

<sup>159</sup> *Ibidem*, p. 19.

*energía eléctrica proveniente de fuentes renovables, en los términos señalados, deberán manifestar en forma expresa su decisión ante la Autoridad de Aplicación en la forma y en los plazos que ésta determine, con el fin de quedar excluidos del mecanismo de compras conjuntas”<sup>160</sup>.*

---

<sup>160</sup> Conforme considerando 10 de la Resolución 281/2017.opci

## V. VIABILIDAD DEL MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

### V.A. ANÁLISIS SOBRE LA VIABILIDAD DEL MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

La evidencia nos demuestra que en los últimos años la República Argentina ha impulsado el proceso de diversificación de su matriz energética con el objeto de reducir la dependencia nacional respecto de los combustibles fósiles, proceso que se ha destacado por la promoción de la generación eléctrica a partir de fuentes renovables no convencionales. En este sentido, el estado argentino no sólo ha ratificado los principales instrumentos jurídicos internacionales destinados a combatir los efectos del cambio climático (CMNUCC, Protocolo de Kioto y Acuerdo de París) sino que además se han ido sancionando normas -en el ámbito nacional y local (o provincial)- que han permitido impulsar este proceso de diversificación energética a través del fomento y la promoción de energías no convencionales mediante, por ejemplo, diferentes programas y/o instrumentos como ser, por ejemplo, el Programa RenovAr examinado en el capítulo anterior.

Existen diversos motivos que inciden en que el mundo necesite un cambio de paradigma orientado a diversificar la matriz energética mundial que hasta el momento ha sido dependiente de los combustibles fósiles. Al respecto,

*“dicho cambio pasa necesariamente por las energías renovables: incentivar su producción, fomentar su consumo y aumentar el nivel de concienciación social en relación a las ventajas y a la necesidad de consumir electricidad procedente de fuentes renovables constituyen las tres metas para modificar el sector eléctrico actual: un sector demasiado dependiente de tecnologías contaminantes -combustibles fósiles y nuclear- y muy hermético y opaco para el consumidor final”<sup>161</sup>.*

Sin embargo, *“pese a los recientes avances, estas nuevas fuentes [las energías renovables] aún tienen pendiente consolidar su viabilidad económica, y todavía conllevan costes más elevados que el petróleo y el carbón, además de que las instalaciones de producción de las mismas son aún insuficientes para poder asumir el*

---

<sup>161</sup> MOLINA FERRET, Ricard y PARÉS I FRANZI, Marc (dir.) (2014): *“La Garantía de Origen: mecanismo de cambio hacia un sector eléctrico sostenible”*, Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Ciències Barcelona, p. 2, accesible en: <https://bit.ly/2xPqax4>

*suministro a nivel mundial*<sup>162</sup> y *“todo ello genera incertidumbres con respecto al desarrollo de una nueva matriz de energía, su aceptación y viabilidad económica, así como los efectos sobre el mercado de gas y petróleo”*<sup>163</sup>.

Resulta, por lo tanto, innegable afirmar que la actualidad climática actual requiere y exige que los gobiernos sigan comprometiéndose, como le han venido haciendo durante los últimos años, mediante la aprobación de diferentes instrumentos en la materia y que lleven adelante políticas públicas tendientes a fomentar los cambios de paradigma en materia energética a fin de dar tregua a los efectos del cambio climático. En esta línea, y atendiendo al caso particular del estado argentino, que como es de público conocimiento se encuentra desde hace años enfrentando una situación crítica en materia económica, el sistema planteado por el mercado de CVN incidiría positivamente en la promoción de energías de fuente limpia. Esto último por diversos motivos como ser, por ejemplo, la posibilidad de implementar un mecanismo de fomento que, como ha sido expuesto en el respectivo capítulo que analiza la figura del mercado de CVN, no le significaría el uso de recursos financieros estatales.

Por su parte, y si bien *“la reducción en el consumo de los combustibles más contaminantes se considera algo necesario para mitigar los efectos del cambio climático”*<sup>164</sup> y la incidencia medioambiental de esta fuente de generación eléctrica resultan ser notables ventajas a su favor, no son sus únicos aspectos positivos. Al respecto, este tipo de fuente energética incide positivamente en el desarrollo de las sociedades debido a que garantiza a un mayor número de sujetos el acceso a la energía eléctrica toda vez que la energía eléctrica renovable -como se ha indicado precedentemente- responde a una fuente inagotable de recursos naturales que posee el planeta tierra.

Asimismo, y teniendo en cuenta que la República Argentina cuenta con numerosas reservas fósiles que todavía no han sido explotadas y que proveerían al estado de energía de fuente convencional por los próximos años, las políticas llevadas a cabo en el orden nacional y en el orden local (o provincial) por los últimos gobiernos han incidido notablemente en que la explotación de estas reservas (entre ellas las ubicadas en el ya mencionado yacimiento de Vaca Muerta) resulte extremadamente costosa para

---

<sup>162</sup> CENTRO DE EXCELENCIA DE OIL&GAS DE DELOITTE: “Escenarios para el sector del petróleo y el gas a escala mundial”, *Cuadernos de Energía*, núm. 45, España, p. 24.

<sup>163</sup> *Ibidem*.

<sup>164</sup> *Ibidem*.

compañías de capitales tanto nacionales como extranjeros. Esto último, la no inversión en explotación de estos recursos junto a una mala gestión por parte de los gobiernos nacionales y provinciales ha incidido notablemente en el hecho de que el gobierno federal optara por importar energía, teniendo esta circunstancia sus costos económicos y políticos. Por consiguiente, esta situación influye -junto al resto de motivos que han sido planteados y otros tantos más a los que no da lugar el presente análisis- en la necesidad de llevar a cabo un proceso de diversificación de la matriz energética.

En línea con lo expuesto, resulta importante destacar que este impulso de políticas energéticas permite trabajar para alcanzar el equilibrio de bienestar general propio del desarrollo sostenible cuya fórmula idónea es la de alcanzar el desarrollo social mediante el desarrollo económico teniendo como condición a cumplir al desarrollo ambiental y que – a *contrario sensu* de lo que la generalidad de las personas comprende- no solo incluye la concreción de la cuestión medioambiental, sino también los aspectos social y económico. Esto atendiendo a que, como sostiene LÓPEZ SAKO, “... *un cambio decidido de modelo energético conlleva efectos positivos no sólo para el medio ambiente sino también para las propias políticas energéticas, incluso en los objetivos propios de ésta que nada tienen que ver – directamente y en principio – con el medio ambiente, como son la seguridad del abastecimiento y la competitividad...*”<sup>165</sup>.

En consecuencia, la aplicación del mercado de CVN no resultaría ser en absoluto incompatible con los mecanismos de fomento que ha desarrollado el gobierno argentino y que han sido analizados en el capítulo anterior, el Programa RenovAr que dará lugar a la cuarta ronda de convocatoria el próximo 2019 para adjudicar capacidad de generación de fuentes renovables y el MATER que paulatinamente va dando lugar a la concreción de contratos entre privados para el abastecimiento de energía eléctrica verde.

Por su parte, y atendiendo a los elevados costos de inversión y mantenimiento asociados a los proyectos de generación de energía renovable, resulta importante destacar que la implementación del sistema de apoyo en análisis como complemento a los sistemas que ya se encuentran ejecutándose –RenovAr y MATER- traería consecuencias favorables en este sentido toda vez que, como ha sido expuesto, los generadores se garantizarían un doble ingreso: el precio del CVN que han colocado en el ámbito del mercado a fin de

---

<sup>165</sup> LÓPEZ SAKO, Javier Masao (2009): “Las energías renovables en la lucha contra el cambio climático”, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm. 16, España, p. 3.



respaldar la energía eléctrica generada y el precio asociado a la energía que han despachado al SADI. Esta circunstancia, por lo tanto, ayudaría a que los sobrecostos asociados con la producción de energía renovable sean solventados por el mercado.

Por consiguiente, y retomándose el análisis de la viabilidad de un sistema como el planteado por el mercado de CVN en el territorio de la República Argentina, su aplicación resultaría ser sumamente positiva y estaría en línea con las políticas en materia energética que ha planteado el gobierno nacional -junto a los gobiernos provinciales- estos últimos años. Sin embargo, y conforme fuera analizado en el capítulo específico donde se ha tratado el este sistema de apoyo, su aplicación exige por parte de las autoridades la observación de y la corrección de aquellos puntos negativos que el ejercicio ha traído aparejado en otros estados. Es así como en el siguiente apartado se analizará el funcionamiento del mercado en caso de ser aplicado en el territorio argentino.

#### **V.B. ESQUEMA DE MERCADO. FUNCIONAMIENTO**

Actualmente la infraestructura eléctrica nacional existente –es decir, el transporte o la distribución eléctrica- resulta ser insuficiente y esto, por ejemplo, provoca que el sistema de interconexión nacional (SADI) se encuentre sobrecargado e impida la inclusión de nuevos generadores que inyecten un porcentaje superior de energía eléctrica al que se despacha en estos momentos. Evidencia de ello resultan ser las acciones llevadas a cabo en este último periodo por el gobierno nacional que ha lanzado recientemente una convocatoria a licitación para la construcción de líneas de extra alta tensión en 500 kV en el marco del Programa de Participación Público Privada con el objeto de ampliar la capacidad del SADI y a su vez ha confirmado que en la futura ronda 3 del Programa RenovAr serán convocados proyectos de 10 MW con la finalidad de atomizar la generación para que no resulten sobrecargadas las líneas.

Por lo tanto, el mecanismo de CVN que se pretende plantear en este Trabajo operaría como una medida complementaria a los sistemas existentes en la actualidad, el Programa RenovAr y el MATER. En este sentido, ayudaría a los productores que ya se encuentran generando energía renovable o a aquellos que están por ingresar al sistema.

Ahora bien, considerando lo expuesto, atendiendo a la experiencia de otros estados que han aplicado en los últimos años este sistema y observando con detenimiento las ventajas y las problemáticas que se han visto en la práctica, a continuación, serán esquematizados

los principales aspectos del mercado de CVN que podría resultar aplicable en el ámbito territorial de la República Argentina:

i) Sujetos obligados y obligación porcentual

Respecto de los posibles operadores obligados a adquirir los CVN a fin de acreditar ante el organismo regulador los porcentajes previstos, como se ha visto en el Capítulo III del presente Trabajo, el texto de la reciente Ley 27.191 -modificatoria de la Ley 26.190- obliga a ciertos usuarios cuya demanda media anual resulta ser igual o mayor a 300 kW -es decir, a grandes empresas- a incorporar al total de sus consumos de energía eléctrica los siguientes porcentajes de energía renovable:

- al 31 de diciembre de 2017, deberán alcanzar como mínimo el 8% del total del consumo propio de energía eléctrica;
- al 31 de diciembre de 2019, deberán alcanzar como mínimo el 12% del total del consumo propio de energía eléctrica;
- al 31 de diciembre de 2021, deberán alcanzar como mínimo el 16% del total del consumo propio de energía eléctrica;
- al 31 de diciembre de 2023, deberán alcanzar como mínimo el 18% del total del consumo propio de energía eléctrica;
- al 31 de diciembre de 2025, deberán alcanzar como mínimo el 20% del total del consumo propio de energía eléctrica.

Por lo tanto, el sistema de apoyo resultaría compatible con esta imposición legal prevista por el ordenamiento jurídico nacional y podría incidir en que los usuarios -o consumidores- obligados por la legislación cumplan efectivamente los porcentajes o cuotas de consumo de energía eléctrica generada por fuentes no convencionales.

Con respecto a los porcentajes establecidos por la Ley 27.191, que ha modificado la regulación previamente prevista por la Ley 26.190, puede observarse como estos responden a una de las características que se ha indicado en el capítulo donde se ha explicado el funcionamiento del mercado de CVN: los porcentajes han sido establecidos de manera creciente -o progresiva- en el transcurso del tiempo. Esto último permite garantizaría un incremento paulatino de la generación de energía renovable atendiendo a que la imposición de obligaciones a estos operadores incidirá en el aumento de producción de energía no convencional debido a que a medida que haya más sujetos

obligados y porcentajes de cuota más altos, mayor será la necesidad de generación de este tipo de energía eléctrica.

Por consiguiente, de este breve análisis surge que uno de los requisitos exigidos para el funcionamiento de este sistema de apoyo ya se encuentra cubierto por el ordenamiento jurídico nacional: la existencia de una determinación o mandato público que establezca una obligación de consumo de energía eléctrica en cabeza de ciertos usuarios que han sido obligados con motivo de los elevados niveles de energía eléctrica que utilizan anualmente.

ii) Periodo de cumplimiento

A fin de determinar el eventual plazo de cumplimiento de las obligaciones de consumo de energía renovables, es preciso tener en consideración que la Ley 27.191 al indicar los porcentajes de energía eléctrica de fuente renovable que deben incorporar los usuarios cuya demanda energética media anual resulte ser igual o mayor a 300 kW prevé que estos porcentajes se alcancen por periodos bianuales. Por lo tanto, y si bien podría exigírsele a estos operadores que presenten los correspondientes CVN que permitan acreditar que han alcanzado estos porcentajes previstos por la legislación en el término de dos años, la implementación de un periodo de tiempo tan extenso les estaría otorgando -quizás- mucha libertad de acción, toda vez que podrían limitarse a cumplir su obligación de consumo los últimos meses del periodo bianual legal.

Consiguientemente, la circunstancia descrita podría incidir en que los primeros meses de los veinticuatro que prevé la normativa los usuarios no se preocupen por consumir energías renovables e implementen este tipo de consumo eléctrico cuando se esté por cumplir el periodo acordado por la Ley 24.191.

Además, un periodo tan extenso estaría perjudicando la función del organismo regulador que si bien continuaría generando CVN para otorgar a los generadores a fin de que coloquen en el mercado acreditando que la energía que han generado es energía renovable, solamente intervendría controlando el cumplimiento de las obligaciones de porcentaje legales por periodos bianuales.

En consecuencia, resultaría prudente y razonable prever que -sin perjuicio del cumplimiento de los porcentajes en los periodos bianuales indicados por la norma- podría emitirse una resolución que complementara y modificara a la Ley 27.191 y que obligara

a estos consumidores a acreditar anualmente la mitad del porcentaje total de consumo que deben alcanzar cada dos años de acuerdo con la normativa vigente.

iii) Tecnología o fuente generadora de energía renovable

En primer lugar, sería conveniente la implementación de un mercado que promueva e incluya todos los tipos de tecnologías generadoras de energía renovable reconocidas por el ordenamiento jurídico: energía eólica, solar térmica, solar fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, de las corrientes marinas, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles (artículo 4º de la Ley 26.190 modificado por el artículo 2º de la Ley 27.191). Esto incidiría en que se promoviera la inversión en todas las fuentes de energía renovable y no quedarán excluidas aquellas que, por ejemplo, implican costos de financiación mayores.

La situación descrita, la inclusión de todas las tecnologías enumeradas, evitaría que se configurara en los denominados por DEL RÍO GONZÁLEZ como “mercados estrechos”: *“un bajo número de actores (por el lado de la demanda o de la oferta), puede provocar la falta de liquidez del mercado, dando lugar a un precio inadecuado del CVN (o muy alto o muy bajo)”*<sup>166</sup>. Como sostiene el autor, se evitaría esta situación *“...cuando mayor número de tecnologías renovables se incluyan en el diseño del mercado, cuanta más capacidad renovable incorporen esas tecnologías...o cuanto más grande sea el país”*<sup>167</sup>.

Por su parte, con respecto al funcionamiento del mercado, SÁENZ DE MIERA ha señalado las siguientes dos alternativas:

- *“definir certificados específicos para cada tecnología...al ser cada tipo de certificado un producto diferente, habría un mercado específico para cada tipo y, por tanto, un precio diferente”*<sup>168</sup>.
- *“asignar a cada MWh producido con las tecnologías más costosas un número de certificados superior al que se asignarían a las tecnologías más económicas -la relación entre el número de certificados asignados a cada tecnología vendría dada por la relación entre los costes medios esperados de las mismas en el margen-”*<sup>169</sup> y, por lo tanto, *“...habría un único mercado de certificados con un único precio -esto es posible al ser los certificados un mismo producto independientemente de su origen-”*<sup>170</sup>.

---

<sup>166</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento...”, ob. cit., p. 35.

<sup>167</sup> *Ibidem*.

<sup>168</sup> SÁENZ DE MIERA, Gonzalo (2007): “La regulación clave...”, ob. cit., p. 170.

<sup>169</sup> *Ibidem*, p. 171.

<sup>170</sup> *Ibidem*.

Sin embargo, el propio autor se ha encargado de indicar que la última alternativa planteada contiene el siguiente inconveniente: “...la información del regulador respecto a los costes medios de cada tecnología es imperfecta, con lo que se estaría introduciendo una potencial ineficiencia”<sup>171</sup>.

Por lo tanto, y conforme se ha sostenido en el capítulo que trata la figura del mercado de CVN, resultaría conveniente plantear un esquema donde los CVN que se emitan se diferencien según la fuente generadora de energía, es decir, la tecnología empleada para producir energía eléctrica renovable. Esta medida evitaría que resulten beneficiadas aquellas tecnologías más rentables en la práctica y se perjudique el desarrollo de aquellas más costosas, atento a que la existencia de un único instrumento que no diferencie por tecnologías y el libre juego de la oferta y la demanda llevarían a que exista un único precio en el mercado trayendo aparejada esta circunstancia ciertas consecuencias desventajosas para algunos productores.

En línea con lo expuesto, LÁZARO TOUZA y DEL RÍO GONZÁLEZ han sostenido que

*“para permitir un crecimiento continuo de la participación de las tecnologías bajas en carbono a largo plazo es crucial apoyar hoy un amplio abanico de esas tecnologías de forma simultánea”<sup>172</sup> y que “esto significa no apoyar únicamente las tecnologías que actualmente tienen un bajo coste de reducción de emisiones...hay que apoyar tecnologías con distintos niveles de madurez hoy”<sup>173</sup>.*

Igualmente, es preciso aclarar que para que lo expuesto -la existencia de un CVN por cada tecnología empleada- resulte viable, resulta necesario que las obligaciones establecidas a los grandes usuarios sean igualmente establecidas por tipo de tecnología a fin de evitar que se prefiera adquirir aquellos CVN con costos más accesibles y resulten en consecuencia perjudicados aquellos productores de energía eléctrica cuya fuente de generación empleada resulte ser más costosa.

#### iv) Precio de los CVN

Además de reconocer las ventajas de establecer un tipo de CVN por tecnología renovable empleada, resultaría favorable que las autoridades de aplicación -al igual que como ha sucedido en el caso de Bélgica- prevean un precio mínimo por cada tipo de instrumento negociable a fin de evitar la inestabilidad del sistema. Con esto se evitaría que el precio

---

<sup>171</sup> *Ibidem*.

<sup>172</sup> LÁZARO TOUZA, Lara y DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2015): “Transición energética...”, ob. cit., p. 142-143.

<sup>173</sup> *Ibidem*.

de los certificados dependa exclusivamente del libre juego de la oferta y de la demanda, circunstancia que podría incidir en que los CVN alcancen valores elevados e imposibles de adquirir por parte de los operadores obligados

A su vez, el establecimiento de un precio mínimo garantizaría seguridad para la inversión en tecnologías renovables a largo plazo ya que los eventuales productores podrán tener certidumbre al momento de analizar futuras inversiones en la materia.

Asimismo, sobre las ventajas asociadas a la determinación del precio mínimo por parte de la autoridad de aplicación, y conforme fuera citado oportunamente en el apartado que analiza la figura del mercado de CVN, DEL RÍO GONZÁLEZ ha señalado lo siguiente: *“un precio muy bajo no sería atractivo para los inversores en E-FER y, por lo tanto, no estimularía esa inversión, mientras que un precio muy alto de los CVNs significa que los objetivos de E-FER se cumplirían a un coste social muy alto”*<sup>174</sup>.

Por último, con esto se evitaría que el precio de los CVN resulte ser inferior a las sanciones pecuniarias que eventualmente pueda aplicar la autoridad de aplicación y que conllevaría a que los operadores obligados -en el caso del esquema planteado, los grandes usuarios- optaran por ser sancionados atendiendo a que pagar las multas les resultaría menos costoso que adquirir los certificados.

v) Ámbito de aplicación territorial

Al analizarse la experiencia belga en el Capítulo II del presente Trabajo en materia de CVN pudo observarse que debido a la existencia de competencias compartidas en materia de política energética por parte de las tres regiones que conforman el país junto al gobierno federal, el mercado se ha visto fragmentado y esta circunstancia ha incidido en que los sistemas implementados difieran entre sí. Por ejemplo, como consecuencia de esta situación, los certificados adquiridos por los distribuidores (operadores obligados en el sistema belga) en una de las regiones no puedan ser utilizados para acreditar el cumplimiento de los porcentajes obligados por el sistema de otra región.

En consecuencia, en la República Argentina el ámbito de territorial más conveniente para aplicar este sistema de apoyo tendría que ser el ámbito nacional a fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones de consumo a los sujetos obligados. En este sentido, estos operadores, que podrían ser empresas con diferentes establecimientos distribuidos

---

<sup>174</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento...”, ob. cit., p. 51.

en todo el territorio nacional, no se verían condicionados o limitados a adquirir CVN propios de una provincia y/o región a fin de cumplir la obligación de consumo ordenada- como sí sucede en el caso del mercado de CVN belga-.

vi) Autoridad de aplicación

Como fuera analizado en el Capítulo III, al plantear la cuestión sobre la distribución de competencias en materia energética se reconocen atribuciones tanto al gobierno nacional como a los gobiernos locales. Por lo tanto, y atendiendo a lo expuesto en el inciso precedente, siendo que la aplicación territorial más conveniente para el eventual sistema sería en el orden federal -y no provincial-, la autoridades de aplicación de este sistema serían la Secretaría de Gobierno de Energía con la intervención de la Subsecretaría de Energías Renovables y el ENRE.

Con respecto a la intervención de la Secretaría de Energía, ésta sería la autoridad de la administración pública encargada de dictar todas aquellas resoluciones normativas destinadas a regular el sistema, es decir, sería el organismo del estado encargado de establecer la imposición legal que estableciera el funcionamiento del sistema, respetando los porcentajes previstos por la Ley 27.191, pero quizás dividiéndolos por periodos anuales -y no bianuales como resultaría como consecuencia de la aplicación de la normativa actual- a fin de garantizar un funcionamiento más transparente y práctico del mercado. Esto último debido a las siguientes dos cuestiones:

- las facultades que tiene este organismo en virtud de lo señalado por el Anexo 6 del Decreto Nacional 802/18 analizado oportunamente (por ejemplo, el entender en la elaboración y en la ejecución de la política energética nacional);
- teniendo en cuenta lo establecido por el artículo 20 de la Ley Nacional de Ministerios 22.520<sup>175</sup> que al establecer las facultades del Ministerio de Hacienda -organismo del que depende la Secretaría de Gobierno de Energía- reconoce -entre diferentes materias- a favor de éste, y por lo tanto de la Secretaría, la capacidad de supervisar la elaboración y ejecución de la política energética nacional.

---

<sup>175</sup> Publicada en el BO en fecha 12 de marzo de 1992, accesible en: <https://bit.ly/2DC0Lw8>

A su vez, la intervención de la Subsecretaría de Energías Renovables se justifica en lo normado por el Decreto Nacional 231/15 indicado precedentemente que, por ejemplo, prevé que este organismo dependiente de la Secretaría de Gobierno de Energía se encuentra facultado para asistir en todos los aspectos vinculados con el desarrollo de la generación de energía eléctrica mediante aprovechamiento de fuentes renovables de energía.

Por su parte, el ENRE también sería considerado como autoridad de aplicación atendiendo a que se encarga, entre otras cuestiones, de regular el sector eléctrico y supervisar el cumplimiento de las normas.

Por lo tanto, y conforme ha sido expuesto hasta el momento, la Secretaría de Gobierno de Energía y la Subsecretaría de Energías Renovables serían las autoridades que en el marco de sus competencias tendrían a su cargo el desarrollo normativo del sistema en el ámbito nacional mediante la emisión de diferentes resoluciones que -al igual que como ha sucedido con el caso del MATER y el Programa RenovAr- planteen el funcionamiento del sistema y sus principales características.

Asimismo, la Subsecretaría, por la materia sobre la que tiene competencia y considerando la información provista por CAMMESA que interviene como coordinadora del despacho, tendría a su cargo la emisión gratuita de los CVN a favor de los productores de energías de fuente limpia de conformidad con la potencia instalada de sus proyectos -es decir, en virtud de la potencia generada y despachada al SADI-. Con posterioridad, estos generadores colocarían estos instrumentos públicos en el ámbito de un mercado interno (como se ha visto, nacional) para comercializarlos con los operadores obligados por el esquema planteado, es decir, con los grandes consumidores previstos por la Ley 27.191.

Por último, y en línea con la competencia para emitir los CVN, la Subsecretaría sería el organismo ante el cual los sujetos obligados deberían acreditar el cumplimiento de los porcentajes de consumo establecidos por la misma norma y por aquellas resoluciones que eventualmente pudiera emitir la Secretaría de Gobierno de Energía al regular la materia.

vii) Autoridad sancionatoria

Frente al incumplimiento por parte de los grandes usuarios de las obligaciones previstas por las normativas, el estado deberá prever la aplicación de sanciones por incumplimiento. Por lo tanto, además de intervenir como organismo regulador del



esquema planteado en el presente Trabajo al evaluar la posibilidad de aplicar el mercado de CVN en la República Argentina, la Secretaría de Gobierno de Energía –a través de la Subsecretaría de Energías Renovables- sería la autoridad competente para aplicar sanciones a aquellos usuarios que no hubieran cumplido con la obligación.

Como fuera oportunamente explicado, *“si las cuotas de energía verde impuestas en las ventas totales son significativas y la cuantía de la multa por incumplimiento es lo suficientemente elevada como para hacer cumplir la cuota, los esquemas TGC pueden estimular el desarrollo de las energías verdes”*<sup>176</sup>.

DEL RÍO GONZÁLEZ ha señalado que una de las principales fallas del sistema austríaco que ha perdido vigencia ha sido el hecho de que en algunas de sus regiones implementaron penalizaciones ínfimas en comparación a los costos de los CVN. Al respecto, el autor ha indicado lo siguiente: *“...cada una de las 9 regiones (Länder) fijaron diferentes penalizaciones por no cumplimiento. Como la región de Viena (que demanda cerca de la cuarta parte de todos los CVNs) estableció la penalización a un nivel muy bajo, los costes marginales para los nuevos CVNs eran superiores a la penalización, por lo era más rentable pagar ésta que generar e invertir en E-FER...”*<sup>177</sup>.

Es así como por las numerosas razones expuestas a favor de la promoción de las energías renovables, y sobre todo a favor del mercado de CVN, la aplicación de este sistema resultaría aplicable en el territorio de la República Argentina. Para ello resulta necesaria la corrección de las problemáticas planteadas en el capítulo II y la sanción por parte de las autoridades nacionales de todas aquellas resoluciones y normas requeridas a fin de garantizar el correcto funcionamiento del mecanismo.

---

<sup>176</sup> SAVEYN, Bert, SORIA FERRER, Antonio y WIESENTHAL, Tobías (2008): “Política de electricidad (...)”, ob. cit., p. 129

<sup>177</sup> DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento...”, ob. cit., p. 36.

## CONCLUSIONES

- 1) Resulta indiscutible afirmar que el cambio climático es el mayor reto al que se enfrenta la comunidad internacional y que resulta imprescindible un cambio de paradigma en lo que respecta a las fuentes de generación de energía eléctrica. Esto con motivo de que la utilización de combustibles fósiles implica ser una de las principales -por no decir la principal- causas asociadas con el incremento de la temperatura global media atendiendo a que la combustión de estos recursos implica la liberación desmedida de GEI a la atmósfera. Por lo tanto, es preciso que se proyecten y realicen de manera urgente profundas modificaciones sociales, políticas y tecnológicas toda vez que estamos ante un problema transversal que afecta a diferentes cuestiones, siendo el medio ambiente el principal afectado.
- 2) En este sentido, la experiencia reciente ha demostrado que la inversión en combustibles convencionales no resulta ser un buen negocio de cara al futuro, sobre todo atendiendo a las graves consecuencias que tiene para la conservación del medio ambiente debido a su directa conexión con el incremento de la temperatura y el consecuente cambio climático.
- 3) Asimismo, resulta innegable que los combustibles fósiles son un recurso finito que cada vez será más escaso, y que en los últimos años nos ha demostrado un elevado grado de inestabilidad con respecto a sus precios, resultando un juego librado al azar la promoción y la inversión en este tipo de energías de fuente fósil.
- 4) Por lo tanto, resulta imprescindible que se estudien y analicen alternativas que permitan descarbonizar el sector eléctrico y es así como en los últimos años -sobre todo a partir del Siglo XXI- numerosos estados han apostado por el fomento de las energías renovables.
- 5) Sin embargo, la generación de energía de fuente renovable requiere y exige que los estados desarrollen políticas públicas y medidas que permitan su promoción y asistan a los generadores (productores) a fin de que puedan hacer frente a los elevados costos que se derivan de la producción de este tipo de energías limpias.

- 6) El mercado de CVN resulta ser un sistema de promoción de energías de fuente renovable favorable para los estados que lo implementan por las numerosas razones que han sido abordadas oportunamente. Al respecto, por ejemplo, su aplicación no representa un gasto de los recursos públicos de los estados toda vez que éstos simplemente intervienen en el sistema como organismos reguladores controlando el efectivo funcionamiento del sistema.
- 7) Como se ha visto, la República Argentina ha iniciado estos últimos años un proceso de diversificación de la matriz energética nacional. Como consecuencia de ello, y atendiendo a la fuerte crisis económica a la que se viene enfrentando el país desde la pasada década, un sistema de apoyo como el planteado permitiría al estado promover la producción de energías renovables sin que esta circunstancia implique el gasto de los fondos públicos.
- 8) A su vez, la aplicación del mercado de CVN brindaría a los generadores de energías no convencionales la posibilidad de poder competir con los precios de las energías de fuente fósil en un futuro. En este sentido, podrían vender su energía en el mercado a los mismos valores que la energía de fuente convencional debido a que la utilización de CVN les permitiría financiar aquel coste adicional en el que incurren al momento de generar energías renovables.
- 9) De igual forma, la implementación de este sistema no limitaría la aplicación de otras políticas públicas o medidas de fomento a las energías renovables.
- 10) Finalmente, un sistema de apoyo tal como el planteado por el mercado de CVN promovería a que los grandes usuarios del MEM cumplan los objetivos de consumo previstos por la normativa nacional analizada y colaboraría en el proceso de diversificación de la matriz energética nacional.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABADÍA IBÁÑEZ, Jesús (2016): “El comercio de derechos de emisión en las políticas climáticas”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 98-115.
- AIZPIRI, Arturo Gonzalo (2016): “Principales acontecimientos energéticos del año 2015: la visión internacional”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 17-21.
- BAHAR, Heymi, EGELAND, Jagoda & STEENBLIK, Ronald (2013): “Domestic Incentive Measures for Renewable Energy with Possible Trade Implications”, *OECD Trade and Environmental Working Papers*, núm. 2013/01, París, p. 107, accessible en: <https://bit.ly/2Okbfln>
- BARRESE, María Julia (2009): “Competencia para la regulación de los servicios públicos: especial referencia a las provincias y municipios del Comahue”, *Revista de Derecho Administrativo*, núm. 69, Buenos Aires.
- BECERRIL, Carmen (2016): “La financiación del cambio climático”, *Cuadernos de Energía*, núm. 50, España, p. 22-29.
- BOYLE, Godfrey (2010): “Tecnologías de energía renovable para la generación de electricidad”, en MOSELLE, Boaz, PADILLA, Jorge y SCHMALENSEE, Richard (eds.): “*Electricidad verde. Energías renovables y sistema eléctrico*”, Editorial Marcial Pons, Madrid, p.31-68.
- BUSTOS, Manuel (2005): “*Los sistemas de apoyo a la electricidad renovable en la Unión Europea. La visión de los productores españoles*”, Documentos APPA (Asociación de Empresas de Energías Renovables), Madrid, p. 28, accesible en: <https://bit.ly/2D1xsTL>
- CABALLERO GÜENDULAIN, Karina (2017): “*Políticas públicas sectoriales para el cambio climático en América Latina: una aproximación*”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Naciones Unidas), Santiago, p. 32.
- CARRANZA, Hugo (dir.) (2016): “*Informe de actualización de prospectiva energética 2016*”, Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica Nacional, General Pacheco, p. 50.

- CEADS (2017): “*Power Purchase Agreements en Argentina*”, World Business Council for Sustainable Development, Argentina, p. 41, accesible en: <https://bit.ly/2BOoicz>
- CENTRO DE EXCELENCIA DE OIL&GAS DE DELOITTE: “Escenarios para el sector del petróleo y el gas a escala mundial”, *Cuadernos de Energía*, núm. 45, España, p. 15-34.
- COLCELLI, Valentina (2012): “The problem of legal nature of Green Certificates in the Italian legal system”, *Energy Policy Journal*, núm. 40, Holanda, p. 301-306.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2004): “*Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. La cuota de las energías renovables en la UE*”, Bruselas, p. 51.
- CORNADÓ QUIBUS, Antonio (2016): “El acuerdo de París sobre cambio climático (COP21): el papel de la energía nuclear”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 35-42.
- DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2004): “Diseño y funcionamiento de los sistemas de certificados verdes en Europa (y I)”, *Energía: Ingeniería Energética y Medioambiental*, año núm. 30, núm. 180, p. 47-54.
- : (2004): “Diseño y funcionamiento de los sistemas de certificados verdes en Europa (y II)”, *Energía: Ingeniería Energética y Medioambiental*, año núm. 30 - núm. 182, p. 35-39.
- : (2011): “Los efectos sobre la innovación de los instrumentos de promoción de las energías renovables”, *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, núm. 862, España, p. 43-56.
- DE LA COLINA, Elisa Beatriz (2003): “Conflictos jurisdiccionales en la regulación de servicios públicos (con especial referencia al sistema regulatorio eléctrico)”, *Revista Argentina del Régimen de la Administración Pública*, núm. 303, Buenos Aires, p. 25 accesible en: <https://bit.ly/2Q66TPt>
- FREI, Fanny, LODER, Allister & BENING, Catharina (2018): “Liquidity in green power markets – An international review”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 39, Países Bajos, p. 674-690.

- GALÁN VIOQUE, Roberto y GONZÁLEZ RÍOS, Isabel (dir.) (2017): “*Derecho de las energías renovables y la eficiencia energética en el horizonte 2020*”, Editorial Aranzadi, Pamplona, p. 515.
- GAUNA GONZÁLEZ, Laura Belén (2017): “Cooperación Internacional para el cambio climático. Estudios de casos: América Latina y la Unión Europea”, *Revista Electrónica de Medioambiente*, vol. 19, núm. 1, Madrid, p. 27-48, accesible en: <https://bit.ly/2JYTJDL>
- GIRALT, Cecilia (2011): “Energía eólica en Argentina: un análisis económico del derecho”, *Revista Letras Verdes*, núm. 9, Buenos Aires, p. 64-86, accesible en: <https://bit.ly/2JQJc9I>
- GOLDEMBERG, José (2010): “Energías renovables, eficiencia energética y comercio de derechos de emisión” en MOSELLE, Boaz, PADILLA, Jorge y SCHMALENSEE, Richard (eds.): “*Electricidad verde. Energías renovables y sistema eléctrico*”, Editorial Marcial Pons, Madrid, p. 167-192.
- HOGAN, William (2010): “Generación de energía renovable y mercados de energía eléctrica” en MOSELLE, Boaz, PADILLA, Jorge y SCHMALENSEE, Richard (eds.): “*Electricidad verde. Energías renovables y sistema eléctrico*”, Editorial Marcial Pons, Madrid, p. 195-236.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2016): “*Energy Policies of IEA Countries. Belgium 2016 Review*”, Francia, p. 177, accesible en: <https://bit.ly/2QRS57G>
- : (2017): “*World Energy Outlook 2017*”, Resumen Ejecutivo, accesible en: <https://bit.ly/2HKocoR>
- IPCC (1995): “*Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos Climáticos Sobre el Cambio Climático*”, Segunda Evaluación, accesible en: <https://bit.ly/2yAtrTP>
- : (2007): “*Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II Y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*”, IPCC, Ginebra, p. 103, accesible en: <https://bit.ly/1LW7JE3>

- : (2012): “*Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*”, Cambridge University Press, Nueva York, p. 1088, accesible en: <https://bit.ly/2uLDmSg>
- : (2014): “*Cambio Climático 2014: informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*”, IPCC, Ginebra, p. 157, accesible en: <https://bit.ly/2oczMi0>
- IPCC (2018): “*Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 ° C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza*”, Capítulo 1, p. 5, accesible en: <https://bit.ly/2yNvSPN>
- IRENA (2017): “*Turning to renewables: climate-safe energy solutions*”, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, p. 56.
- : (2017): “*Untapped potential for climate action: renewable energy in nationally determined contributions*”, Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, p. 36.
- JUSTE RUIZ, José y CASTILLO DAUDÍ, Mireya (2014): “*La Protección del Medio Ambiente en el Ámbito Internacional y en la Unión Europea*”, Editorial Tirant Lo Blanch, Valencia.
- KPMG (2018): “*Evolución de las energías renovables en Argentina*”, KPMG, Argentina, p. 12, accesible en: <https://bit.ly/2wYtIff>
- LAPASTORA TURPÍN, Óscar (2016): “El carbón y los resultados de la Cumbre de París”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 30-34.
- LÁZARO TOUZA, Lara y DEL RÍO GONZÁLEZ, Pablo (2015): “Transición energética para un clima estable”, *Política Exterior*, vol. 29, núm. 168, España, p. 138-148.
- LÓPEZ SAKO, Javier Masao (2009): “Las energías renovables en la lucha contra el cambio climático”, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, núm. 16, España, p. 13.

- LUCAS GARÍN, Andrea (2017): “Novedades del Sistema de Protección Internacional de Cambio Climático: el Acuerdo de París”, *Estudios Internacionales*, vol. 49, núm. 186, Santiago de Chile, p. 137-167, accesible en: <https://bit.ly/2QhI976>
- MAURTUA KONSTANTINIDIS, Enrique (2017): “Acuerdo Climático Global: Tiempo de Implementación”, *Informe ambiental anual FARN 2017*, Argentina, p. 33-40.
- MOLINA FERRET, Ricard y PARÉS I FRANZI, Marc (dir.) (2014): “*La Garantía de Origen: mecanismo de cambio hacia un sector eléctrico sostenible*”, Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Ciències Barcelona, p. 12, accesible en: <https://bit.ly/2xPqax4>
- MOLINA IGARTUA, Gonzalo (2010): “Respuesta multidisciplinar de la Unión Europea ante el desafío del cambio climático”, *Revista española de desarrollo y cooperación*, núm. 25, España, p. 138-153.
- MORA RUÍZ, Manuela (2010): “Los condicionantes ambientales de las energías renovables: el ejemplo de la energía eólica y su regulación en el derecho español”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 6, España, p. 1-35, accesible en: <https://bit.ly/2OnQIPy>
- : (2012): “Energías renovables y eficiencia energética en el ámbito local: dispositivos de intervención al alcance de los entes locales”, *Revista Catalana de Dret Ambiental*, vol. III, núm. 1, España, p. 1-25.
- : (2014): “La ordenación jurídico-administrativa de las energías renovables como pieza clave en la lucha contra el cambio climático: ¿un sector en crisis?”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 32, España, p. 38-60, accesible en: <https://bit.ly/2zFBEVy>
- MOSELLE, Boaz, PADILLA, Jorge y SCHMALENSEE, Richard (eds.) (2010): “*Electricidad verde. Energías renovables y sistema eléctrico*”, Editorial Marcial Pons, Madrid.
- MURIEL-CICERI, José Hernán (2017): “Protección ambiental en los mecanismos de apoyo financiero a la generación de energía verde y el derecho de la Unión



Europea, el asunto Ålands Vindkraft”, *Revista Colombiana de Derecho Internacional*, Bogotá, p. 115-160.

PARADELA GARCÍA, Marina (2018): “Mercado de energías renovables en Argentina dos años después: balance y perspectivas”, *Cuadernos de Energía*, núm. 54, España, p. 13-23.

PEREIRA BLANCO, Milton José (2015): “Las energías renovables ¿es posible hablar de un derecho energético ambiental? Elementos para una discusión”, *Jurídicas CUC*, vol. 11, Barranquilla, p. 221-242, accesible en: <https://bit.ly/2zGIgmy>

PINEDA, Salvador & BOCK, Andreas (2016): “Renewable-based generation expansion under a green certificate market”, *Renewable Energy (Elsevier)*, num. 91, Denmark, p. 53-63.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA): “*Análisis inicial de las implicaciones del Acuerdo de París en la mitigación y la adaptación al cambio climático de América Latina y el Caribe*”, PNUMA-EUROCLIMA, Panamá, accesible en: <https://bit.ly/2JX3Wkg>

QUINTANILLA ACOSTA, Edwin (2018): “El papel de las energías renovables en Latinoamérica ante el cambio climático”, *Cuadernos de Energía*, núm. 55, España, p. 7-21.

RAMOS CASTELLANOS Pedro (Ed.) (2008): “*Energías y cambio climático*”, 1ra edición, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, accesible en: <https://goo.gl/6J7rBA>

REQUEJO SIGÜENZA, Felipe (2015): “La reforma del Mercado Eléctrico Europeo”, *Cuadernos de Energía*, núm. 44, España, p. 35-53.

RIVERO FERNÁNDEZ, Cristina (2016): “El Acuerdo de París. Valoración del sector eléctrico”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 47-49.

RUÍZ-NAVARRO PINAR, José Luis (2015): “La transición energética: sus aspectos jurídicos”, *Cuadernos de Energía*, núm. 45, España, p. 125-136.

RUÍZ OLMO, Irene (2012): “*Electricidad verde en Europa. Especial referencia al marco normativo de la energía fotovoltaica*”, Editorial Académica Española, España, p. 152.

- RUSKA, Maija y KIVILUOMA, Juha (2011): “Renewable electricity in Europe. Current state, drivers, and scenarios for 2020”, *VTT Technical Research Centre of Finland*, Finlandia, Research Notes 2584, Finlandia, p. 76.
- SÁENZ DE MIERA, Gonzalo (2007): “La regulación clave para el desarrollo de las energías renovables”, *Economía Industrial*, núm. 365, España, p. 163-177, accesible en: <https://bit.ly/2A8XiU8>
- SÁNCHEZ BRAVO, Álvaro (2008): “Iniciativas de la Unión Europea en la lucha contra el cambio climático”, *Rev. Ciências Jurídicas e Sociais da Unipar. Umuarama*, v. 11, n. 1, Brasil, p. 247-273
- SANZ RUBIALES, Íñigo (2010): “Mercado de cuotas y protección del medio ambiente: el fomento de las energías renovables en la Directiva 2009/28”, *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 25, España, p. 34.
- SAVEYN, Bert, SORIA FERRER, Antonio y WIESENTHAL, Tobías (2008): “Política de electricidad renovable: sistema de primas frente a comercio de certificados verdes”, *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, núm. 67, España, p. 118-139.
- SECRETARÍA DE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2007): “Unidos por el Clima: Guía de la Convención sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto”, UNFCCC, Bonn, accesible en: <https://bit.ly/2EFyDDI>
- SRUOGA, Alejandro (2016): “El futuro del mercado eléctrico argentino: la importancia de la transparencia y la sostenibilidad”, *Cuadernos de Energía*, núm. 50, España, p. 5-9.
- SUBSECRETARÍA DE ENERGÍAS RENOVABLES DE LA NACIÓN (2016): “Energías Renovables en Argentina. Informe a Diciembre de 2016”, Ministerio de Energía y Minería de la Nación, Argentina, p. 55, accesible en: <https://bit.ly/2Mx5zHm>
- : (2018): “Marco de Gestión de Riesgo Ambiental y Social. Programa RenovAr”, Ministerio de Energía y Minería de la Nación, Argentina, p. 387, accesible en: <https://bit.ly/2MAL7FL>

- VERBRUGGEN, Aviel (2004): “Tradable green certificates in Flanders”, *Energy Policy*, núm. 32, Holanda, p. 165-176.
- VERGÉS I JAIME, Joaquim (2009): “El Protocolo de Kyoto, y el ‘mercado de emisiones’ de CO<sub>2</sub>; Regulación mediante mercado para una especial externalidad negativa”, BEG: research group in Business-Economy-and-Governments, Barcelona.
- VERHAEGEN, Karolien, MEEUS, Leonardo & BELMANS, Ronnie (2009): “Towards an international tradable green certificate system – The challenge example of Belgium”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 13, Países Bajos, p. 208-215.
- VILLARIG TOMÁS, José Miguel (2016): “La COP21 acerca el futuro renovable”, *Cuadernos de Energía*, núm. 47, España, p. 27-29.
- VOOGT, M., BOOTS, M.G., SCHAEFFER, G. J., & MARTENS, J.W. (2000): “Renewable electricity in a liberalised market – The concept of green certificates”, *Energy & Environment*, vol. 11, núm. 1, Holanda, p. 65-69, accessible en: <https://bit.ly/2My0eyK>.
- ZURUTUZA ARIGITA, Iñaki (2014): “El Consumidor de electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables: las garantías de origen”, *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 31 (enero), España, p. 29-45, accesible en: <https://bit.ly/2vp9bjX>

#### Instrumentos jurídicos

- Acuerdo de París
- Constitución Nacional de la República Argentina
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- Protocolo de Kioto de 1997
- Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad
- Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovable
- Enmienda de Doha al Protocolo de Kioto
- Ley Nacional 15.336

- Ley Nacional 24.065
- Ley Nacional 24.295
- Ley Nacional 25.438
- Ley Nacional 26.190
- Ley Nacional 27.191
- Ley Nacional 27.424
- Decreto Nacional 634/91
- Decreto Nacional 231/15
- Decreto Nacional 531/16
- Decreto Nacional 891/16
- Decreto Nacional 9/17
- Decreto Nacional 801/18
- Decreto Nacional 802/18
- Resolución 71/16 del ex Ministerio de Energía y Minería de la Nación
- Resolución 281/17 del ex Ministerio de Energía y Minería de la Nación

#### Jurisprudencia

- Sentencia del 1 de julio de 2014 del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el Caso “*Ålands Vindkraft AB contra Energimyndigheten*”

## **ANEXO I - VISTO BUENO DEL TUTOR**

**Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)**  
**Sede Santa María de la Rábida (Huelva)**  
**Curso Máster Oficial universitario en Derecho Ambiental (2017/18)**

**Referencia:** Autorización Trabajo de Fin de Máster estudiante María Lilén Capellán Rodríguez

Cordial saludo,

Por medio de la presente, en mi calidad de Director del Trabajo de Fin de Máster titulado “MERCADO DE CERTIFICADOS VERDES NEGOCIABLES: SU VIABILIDAD EN LA REPÚBLICA ARGENTINA”, acredito que este trabajo, realizado por la alumna **María Lilén Capellán Rodríguez** en el ámbito del Máster Oficial en Derecho Ambiental impartido conjuntamente por la Universidad Internacional de Andalucía y la Universidad de Huelva, cumple con los estándares de científicidad exigibles, y por tanto, reúne los requisitos necesarios para ser defendido.

Vº Bº

**Dr. Iñigo Sanz Rubiales**

*Valladolid, octubre de 2018*