

# BARÓMETRO DE LA ENERGÍA

DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2018

LAS PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO

DEL SECTOR ENERGÉTICO EN LA REGIÓN





# **Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe 2018**

Las Perspectivas del Desarrollo del  
Sector Energético en la Región



Alfonso Blanco Bonilla  
Secretario Ejecutivo

Andrés Schuschny  
Director de Estudios, Proyectos e Información

David Delgado Noboa  
Consultor Senior

El presente documento fue realizado por David Delgado Noboa, Consultor Senior de OLADE. La coordinación ejecutiva y revisión técnica del documento estuvo a cargo de Andrés Schuschny, Director de Estudios, Proyectos e Información de OLADE.

Se agradece la participación de los diversos actores de los países de la región, provenientes tanto del Sector Público, como de la Academia y el Sector Privado, por el aporte realizado al llenar la encuesta denominada Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe, de donde se derivan los resultados del presente informe.

Las opiniones expresadas en este documento provienen del procesamiento de una encuesta de opinión que fue llenada por numerosas personas vinculadas al sector energético y, por lo tanto, pueden no coincidir con las de las organizaciones participantes.

## ÍNDICE

Prólogo del Secretario Ejecutivo de OLADE .....	3
1 Introducción.....	4
1.1 Metodología.....	4
1.2 Acogida .....	4
1.3 Perspectivas generales .....	5
2 Tecnologías para la transformación del sistema energético .....	8
3 Medidas para una mayor innovación tecnológica en energía.....	9
4 Factores que obstaculizan un desarrollo energético más sostenible .....	10
5 Percepción de la aplicación de la política energética .....	11
6 Grado de tratamiento de temáticas en la elaboración de la política energética .....	12
7 Estado del marco regulatorio para la inversión.....	13
8 Medidas que apoyarían el cumplimiento de los objetivos climáticos y energéticos .....	14
9 Barreras a la penetración de las energías renovables.....	15
10 Barreras a la penetración de la eficiencia energética .....	16
11 Evolución de los costos de producción de electricidad en 5 años .....	17
12 Evolución del precio interno de la electricidad en 5 años .....	18
13 Evolución del precio de petróleo y gas natural licuado en 5 años .....	19
14 Variación de las reservas de hidrocarburos al 2040 .....	20
15 Impulso a una política de promoción de inversión en explotación de hidrocarburos no convencionales en el mundo .....	21
16 Tecnologías con mayor relevancia en la generación eléctrica al 2040.....	22
17 Impacto de los mecanismos de mercado en las energías renovables.....	23
18 Rol de las instancias para fomentar una mayor penetración de energías modernas.....	24
19 Impacto de una mayor integración energética en América Latina y el Caribe .....	25
20 Tipo de integración eléctrica con mayor relevancia.....	26

## Prólogo del Secretario Ejecutivo de OLADE

La planificación del sector energético debe considerar procesos que permitan incluir la más amplia gama de perspectivas generadas por los distintos actores del mercado. Esto, debido a que la percepción de la historia reciente y esas expectativas, son las que condicionarán la toma de decisiones futuras a nivel sectorial, y que permitirán articularlas con los ámbitos sociales, ambientales y económicos.

Es por esto que, desde la Organización Latinoamericana de Energía hemos desarrollado el Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe, herramienta que se publicará de manera periódica y que nos permitirá recoger constantemente la visión del desarrollo de la energía por parte de los distintos actores del sector, incluyendo a las autoridades de gobierno, al sector privado y a la academia. En la primera edición del Barómetro de la Energía 2018, hemos realizado 20 preguntas sobre la percepción del desarrollo del sector energético a nivel global, regional y nacional, habiendo obtenido la respuesta de cerca de 300 *stakeholders* en la región.

Como resultado adicional a las temáticas tratadas, pudimos también adquirir la visión de los encuestados en torno al cumplimiento de las expectativas que ha venido desempeñando OLADE en la región. En este sentido, nos es grata la opinión generalizada de que estas expectativas se están alcanzando en la Organización, pero nos plantea también el reto de trabajar más fuerte y cumplir en mayor grado con los intereses de todas nuestras naciones.

Desde OLADE nos sentimos orgullosos de presentar los resultados del Barómetro de Energía de América Latina y el Caribe, y estamos seguros que éstos apoyarán a un desarrollo energético más sostenible en los países de nuestra región.

**Alfonso Blanco Bonilla**  
**Secretario Ejecutivo**  
**OLADE**



# 1 Introducción

## 1.1 Metodología

OLADE ha realizado una primera edición del Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe. Se trata de una encuesta difundida vía email y de libre acceso a través de la página web de la Organización ([www.olade.org/barometro/](http://www.olade.org/barometro/)). La encuesta fue publicada entre el 12 de octubre y el 12 de noviembre de 2018.

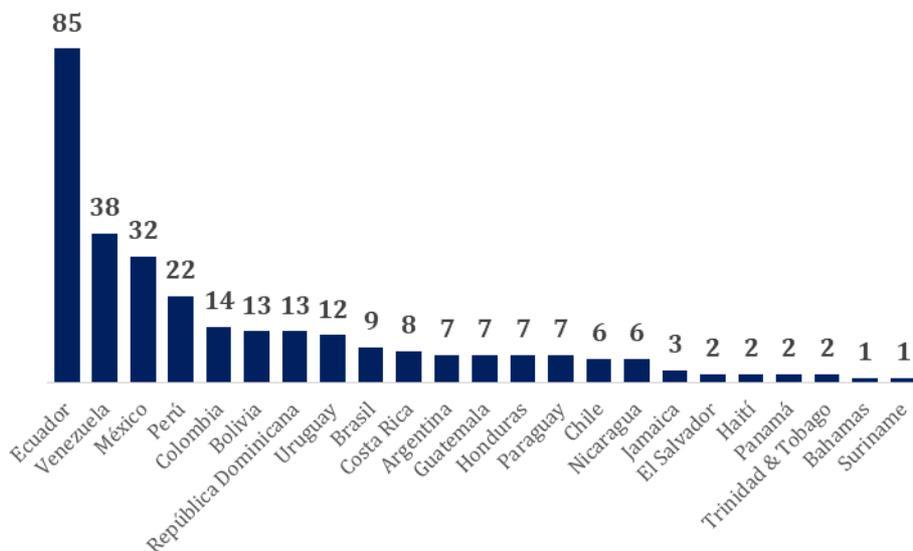
Es importante enfatizar que, a través de los resultados obtenidos, únicamente se ha analizado la percepción de los encuestados, sin que esto pueda corresponder necesariamente a la visión de toda la población. Sin embargo, este tipo de análisis, que es utilizado ampliamente en investigaciones, brinda de manera rápida las tendencias que pueden existir en un grupo de entrevistados, lo que ha permitido la detección de las perspectivas y su relación con distintas variables, de acuerdo a la temática tratada en cada pregunta.

## 1.2 Acogida

El Barómetro de Energía tuvo la participación de 299 actores de la región en su primera edición, de los cuales se destaca un mayor nivel de respuestas por parte de países como Ecuador (28%), Venezuela (13%), México (11%), Perú (7%) y Colombia (5%).

### Gráfico 1.1

Participación de actores de la región en el Barómetro de la Energía



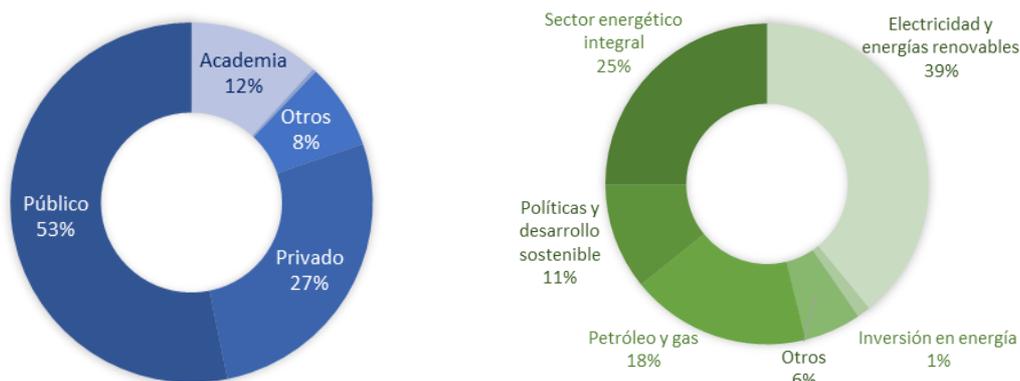
Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

La mayor participación en la encuesta la tuvo el Sector Público con un 53% del total de respuestas, mientras que el Sector Privado y la Academia alcanzaron un valor de 27% y 12% respectivamente. Los participantes de la encuesta representaron principalmente al sector de

electricidad y energías renovables (39%) y del área energética integral - electricidad e hidrocarburos (25%). También se tuvo participantes del sector de petróleo y gas (18%), así como a áreas vinculadas al desarrollo de políticas y desarrollo (11%).

### Gráfico 1.2

Participación de sectores en la encuesta del Barómetro de la Energía



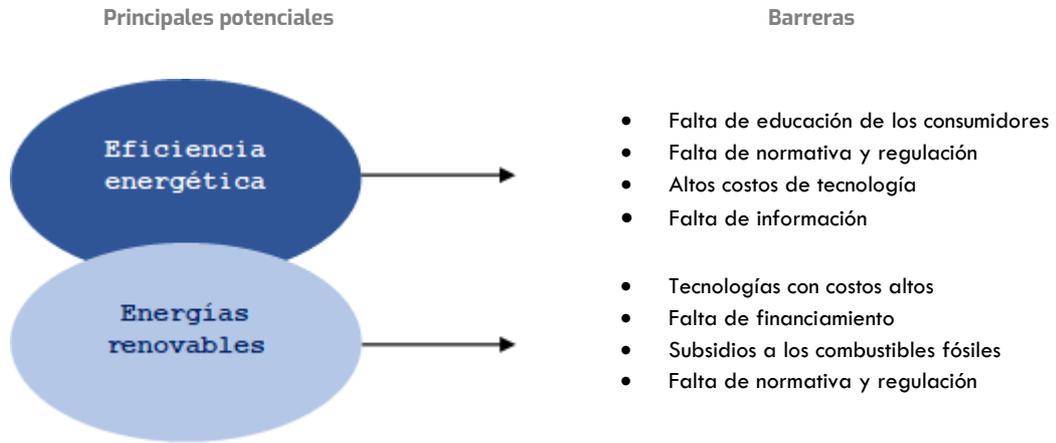
Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 1.3 Perspectivas generales

De acuerdo a las respuestas de los encuestados, se tiene la percepción generalizada de que la eficiencia energética tiene el mayor potencial de transformar los sistemas energéticos en los países de la región, siendo la falta de educación de los consumidores finales, la carencia de normativa y de información, así como los subsidios a los combustibles fósiles los principales factores limitantes para su fomento. No es menos relevante, la importancia que tendrían para este fin las energías renovables, las cuales, según las respuestas, tienen como principales restricciones para su mayor aprovechamiento los altos costos de las tecnologías, la falta de financiamiento y los subsidios a los combustibles, además de la escasez de normativa y regulación. Asimismo, se tiene la percepción clara de que, con mayores incentivos a las energías renovables y a la eficiencia energética, se podrán alcanzar los objetivos climáticos en los países de América Latina y el Caribe.

### Gráfico 1.3

Potenciales para transformar los sistemas energéticos y sus barreras



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

Por otra parte, temáticas que se ven necesarias tratar en la elaboración de las agendas de desarrollo energético de los países, de acuerdo a las opiniones de los encuestados, son el fortalecimiento de la planificación energética, la lucha contra la corrupción, un mejor manejo de los precios y subsidios a los energéticos, además de la necesidad de una mayor inversión pública y privada, sin dejar de lado el impulso a la investigación y el desarrollo tecnológico, así como la cooperación de la Academia y la Industria.

### Gráfico 1.4

Factores a tratar para la elaboración de las agendas de desarrollo energético



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

En cuanto a la visión de largo plazo, las expectativas de los encuestados recaen en que las reservas mundiales de petróleo y gas natural convencional disminuirán en alguna medida hasta el año 2040. Al contrario de esto, la principal percepción sobre las reservas de petróleo y gas natural No convencional a nivel global, ha sido que éstas incrementarán en algún valor en ese periodo de tiempo. Asimismo, las respuestas han evidenciado la idea de que al 2040, la matriz de generación eléctrica de los países de América Latina y el Caribe podría estar representada en mayor medida por la hidroenergía, la energía fotovoltaica y eólica, así como por el gas natural.

Finalmente, las distintas visiones han mostrado también la importancia de la integración energética regional, la cual podría aportar de manera positiva, principalmente en temáticas atinentes a las energías renovables y al cambio climático, sin dejar de lado a la eficiencia energética, así como a la seguridad en el suministro.

### Gráfico 1.5

*Temáticas relevantes para una mayor integración energética regional*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 2 Tecnologías para la transformación del sistema energético

Contemplando las respuestas a nivel regional, el 74% de los encuestados piensan que la eficiencia energética es la tecnología con mayor potencial para transformar el sistema energético de los países de América Latina y el Caribe. A esto le sigue la energía fotovoltaica (57%), la generación eléctrica distribuida (55%) y la energía eólica (47%).

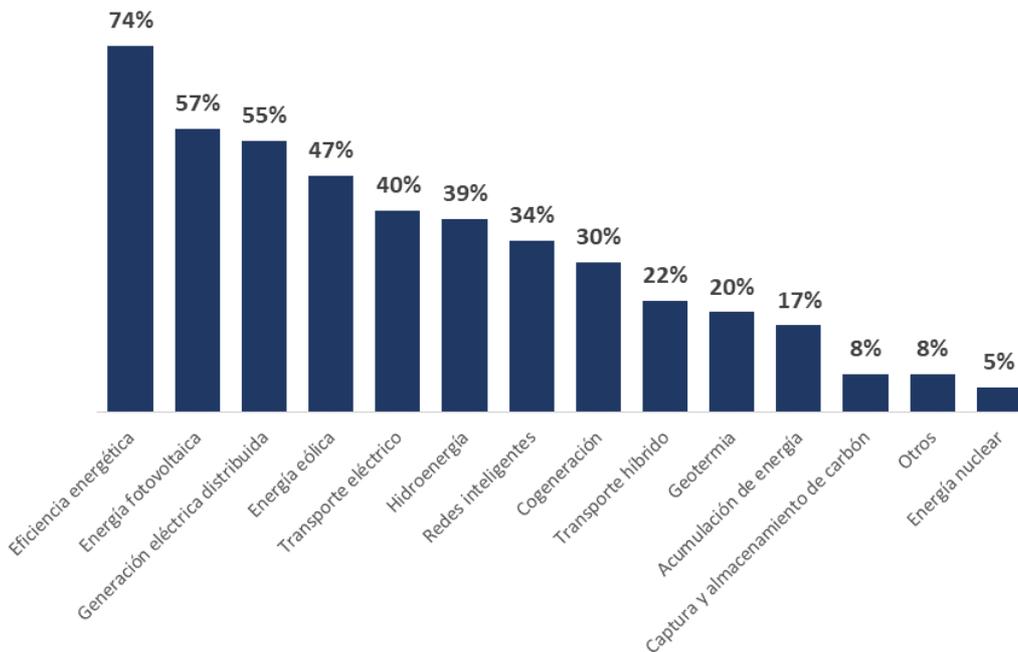
Analizando las percepciones nacionales, se ha podido observar que países como Ecuador, Honduras, México y Nicaragua opinan claramente que la eficiencia energética es la principal tecnología. Mientras tanto, Bolivia, Chile y República Dominicana piensan que, para sus países esto corresponde a la energía fotovoltaica.

Por otra parte, en Uruguay y Paraguay, los encuestados han dado su percepción, al respecto de que el transporte eléctrico podría transformar en mayor medida el sistema energético de sus naciones, mientras que para Brasil esto corresponde a las redes inteligentes.

Finalmente, se puede destacar las opiniones otorgadas por Venezuela, país donde se ha respondido que la hidroenergía aportaría principalmente a la transformación del sistema energético de esa nación.

**Gráfico 2**

*Tecnologías para la transformación del sistema energético*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

### 3 Medidas para una mayor innovación tecnológica en energía

La cooperación de la academia con la industria en América Latina y el Caribe, se aprecia por los encuestados como la principal medida para alcanzar una mayor innovación en el área tecnológica del sector energético. En este sentido, 78% de los encuestados han concordado con esta alternativa.

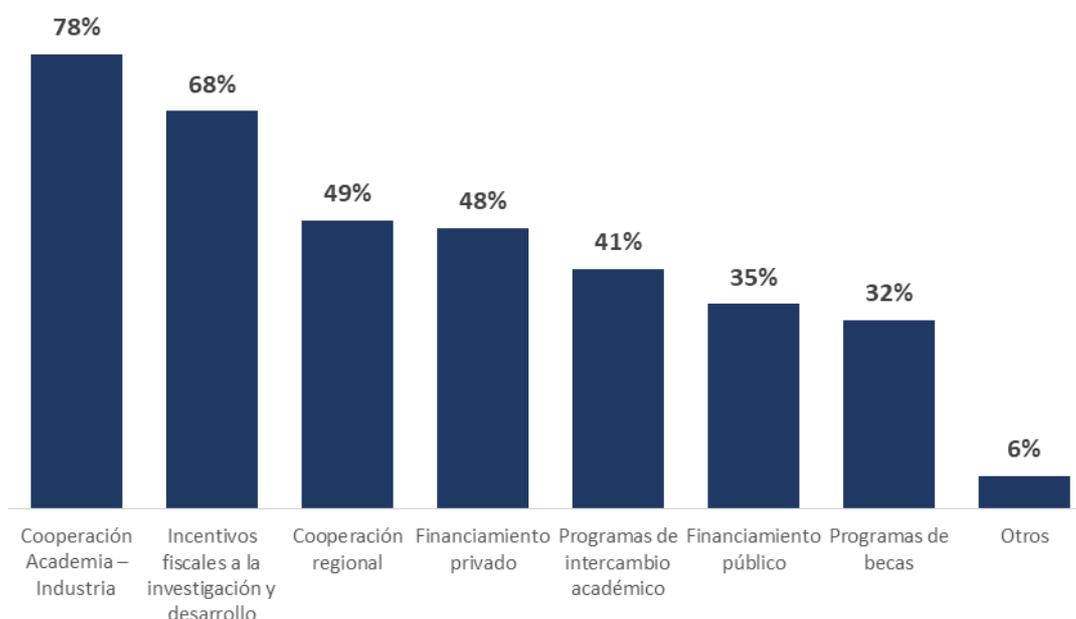
Es importante mencionar, que la cooperación de la academia con la industria se ha visto como la principal medida para la innovación tecnológica, tanto para la academia (24%), el sector público (22%) y el sector privado (21%).

Otra medida que se percibe de gran importancia a nivel regional, corresponde a los incentivos fiscales a la investigación y el desarrollo, con un 68% de coincidencias. La cooperación regional (49%) y el financiamiento privado (48%), son otras opciones que los encuestados han visto relevantes en la región.

A nivel nacional, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panamá y República Dominicana, han destacado principalmente la importancia de la cooperación de los sectores académicos e industriales como la principal medida para el fomento a la innovación tecnológica de sus naciones.

#### Gráfico 3

Medidas para una mayor innovación tecnológica



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 4 Factores que obstaculizan un desarrollo energético más sostenible

La percepción acumulada de los encuestados en la región, es que la corrupción, con el 65% de coincidencias, es el principal factor que obstaculiza un desarrollo energético con mayor sostenibilidad en América Latina y el Caribe.

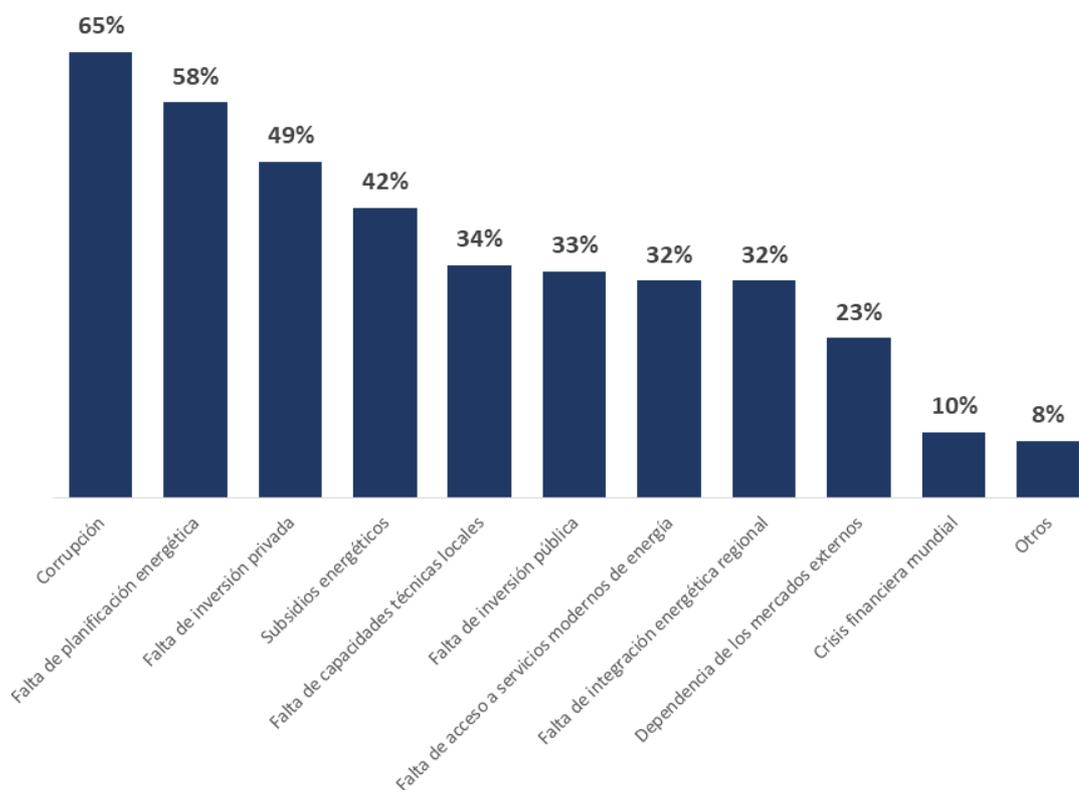
Otros factores que se han visto como un obstáculo al desarrollo sostenible en la región son la falta de planificación energética (58%), la falta de inversión privada (49%) y los subsidios a la energía (42%).

Llevando las opiniones al plano nacional, se destaca que en países como Ecuador, México, Perú, República Dominicana y Venezuela, la corrupción fue escogida por la mayoría de participantes como el principal obstáculo para el desarrollo sostenible.

Por otra parte, en Bolivia, Brasil, Guatemala, Honduras, Paraguay y Perú, los encuestados han coincidido en que la falta de planificación energética es el mayor impedimento para el desarrollo energético sostenible de sus naciones.

### Gráfico 4

Factores que obstaculizan el desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

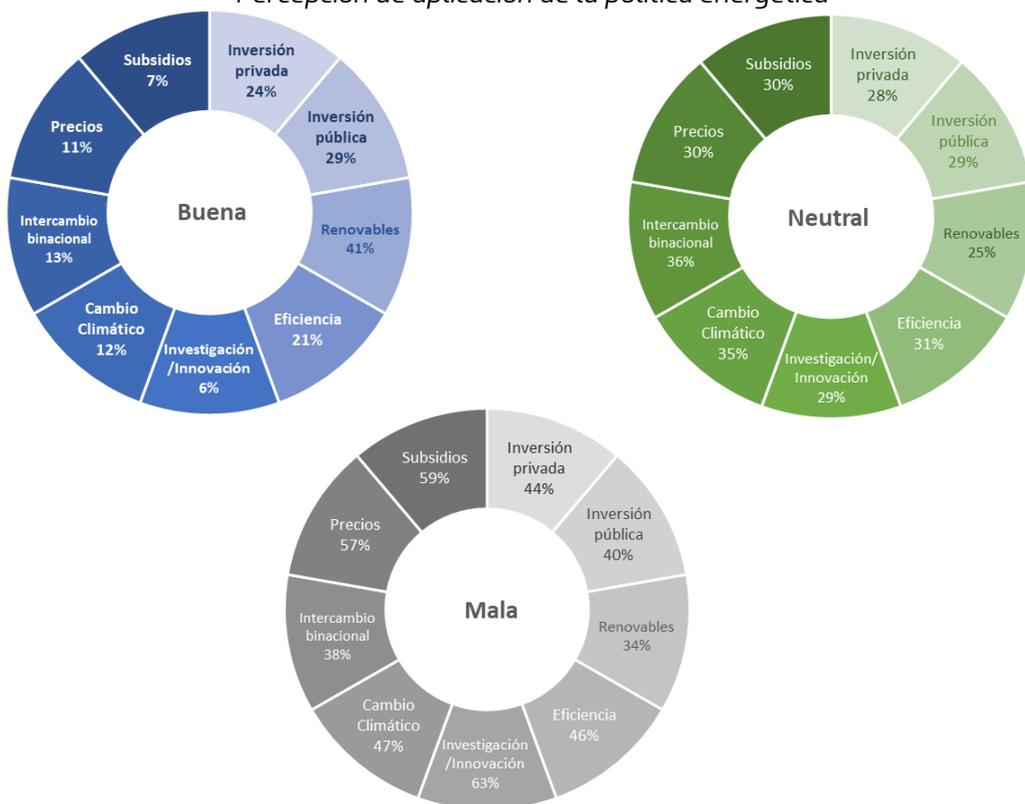
## 5 Percepción de la aplicación de la política energética

Los encuestados disponen de distintas percepciones sobre la aplicación de la política energética. A nivel regional, se destaca que un 41% de éstos han coincidido en que la aplicación de la política en torno a las energías renovables es buena. Dentro de esta visión, se debe resaltar que Brasil, Chile, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica México, República Dominicana y Uruguay, tienen una percepción principalmente buena a respecto de la aplicación de la política energética en torno a esta temática en sus países.

Únicamente el 21% del total encuestado en la región percibe una aplicación buena de las políticas de eficiencia energética. De la misma manera, sólo en países como Costa Rica y Uruguay, se ha visto una percepción mayoritariamente buena al respecto de la eficiencia energética.

**Gráfico 5**

*Percepción de aplicación de la política energética*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

Asimismo, a nivel regional, únicamente el 6% de participantes en la encuesta, percibe una buena aplicación de las políticas en torno a la investigación y la innovación mientras que en lo concerniente a los subsidios y los precios de la energía, el 7% y el 11% respectivamente, lo ven de manera positiva.

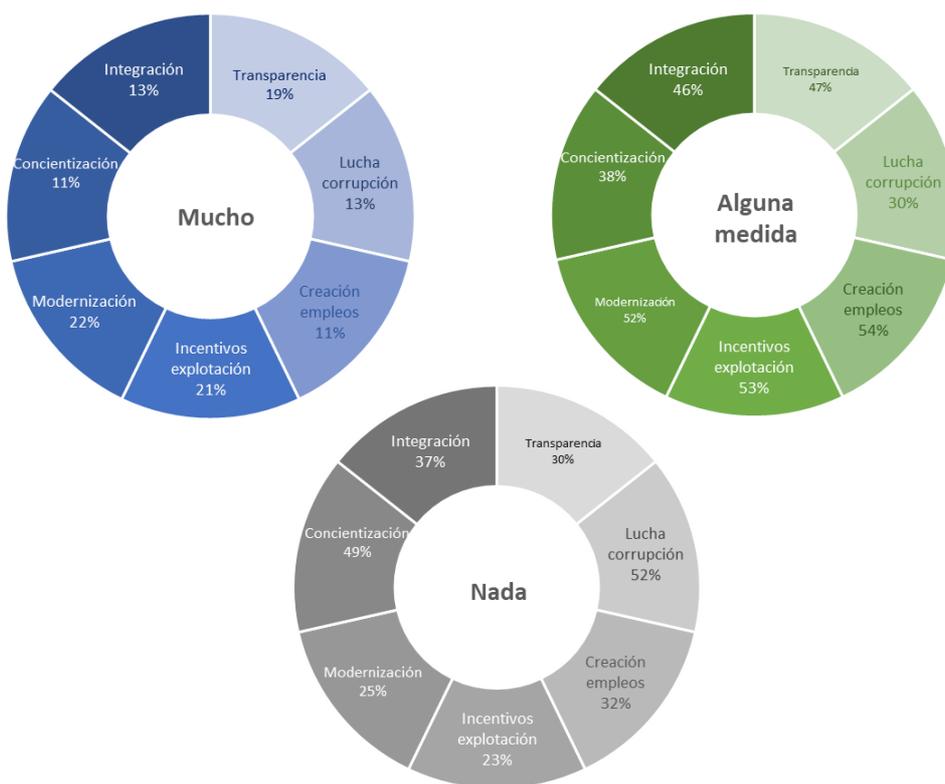
## 6 Grado de tratamiento de temáticas en la elaboración de la política energética

La visión regional de los encuestados, ha coincidido principalmente en que existe un menor tratamiento de temáticas como la lucha contra la corrupción dentro de la elaboración de la política energética (52% de aciertos). Esta tendencia se destaca principalmente en países como Argentina, Ecuador, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela.

Asimismo, del total de encuestados, 49% piensa que no se ha considerado la concientización de la población como parte de la elaboración de la política energética regional. Esta percepción ocurre a nivel nacional en Brasil, Colombia, Ecuador, Honduras, México, República Dominicana y Venezuela.

**Gráfico 6**

*Tratamiento de temas para la elaboración de la política energética*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

Por otra parte, se tiene la percepción regional mayoritaria, de que temáticas como la creación de empleo, la modernización del sector energético, los incentivos a la explotación de los recursos naturales, la transparencia de la información y la integración energética, son tomadas en cuenta en alguna medida dentro de la elaboración de la política.

## 7 Estado del marco regulatorio para la inversión

Las respuestas de los encuestados a nivel regional, han mostrado que éstos tienen una percepción principalmente favorable en torno al estado de situación del marco regulatorio de las energías renovables, a excepción de la biomasa (para la cual se obtuvo mayoría al respecto de que estado del marco regulatorio es neutral). 48% consideran favorable el estado del marco regulatorio para la hidroenergía mientras que para la energía fotovoltaica y eólica, este valor alcanzó un 45% en ambos casos.

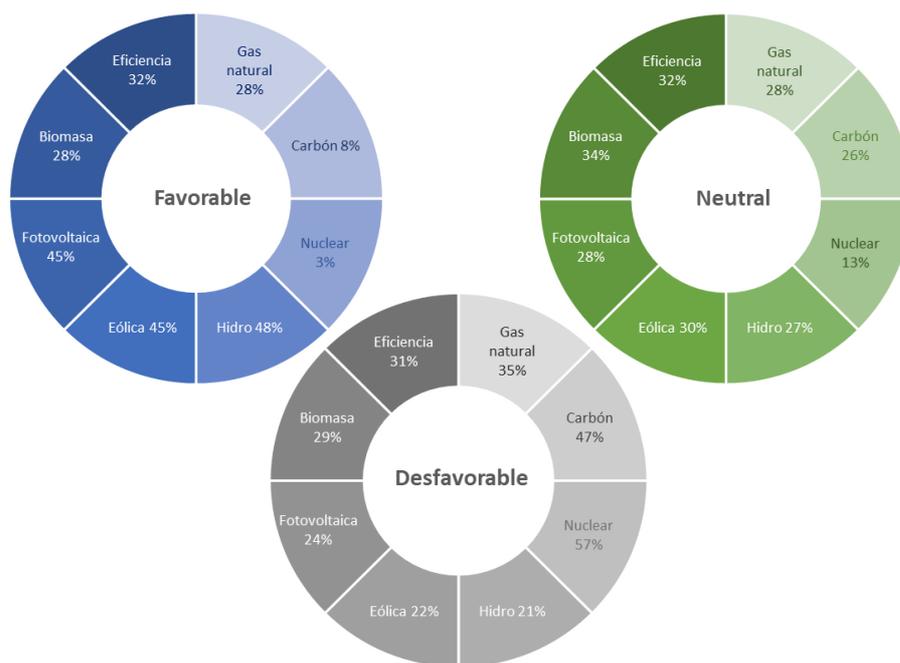
Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Paraguay, Perú, República Dominicana y Surinam, tienen principalmente una percepción favorable en torno al marco regulatorio para la inversión en hidroenergía.

Para el caso de la energía eólica, esta tendencia se vio en Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Perú, República Dominicana, Surinam y Uruguay. Finalmente, para la energía fotovoltaica, una opinión favorable generalizada se pudo obtener en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Perú, República Dominicana, Surinam y Uruguay.

Por otra parte, a nivel regional, se tiene una visión que coincide, en que el estado de situación del marco regulatorio para el gas natural, el carbón y la energía nuclear es desfavorable. Finalmente, para el caso de la eficiencia energética, se obtuvieron participaciones similares en las percepciones regionales (32% favorable, 32% neutral y 31% desfavorable).

### Gráfico 7

Situación del marco regulatorio para la inversión



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 8 Medidas que apoyarían el cumplimiento de los objetivos climáticos y energéticos

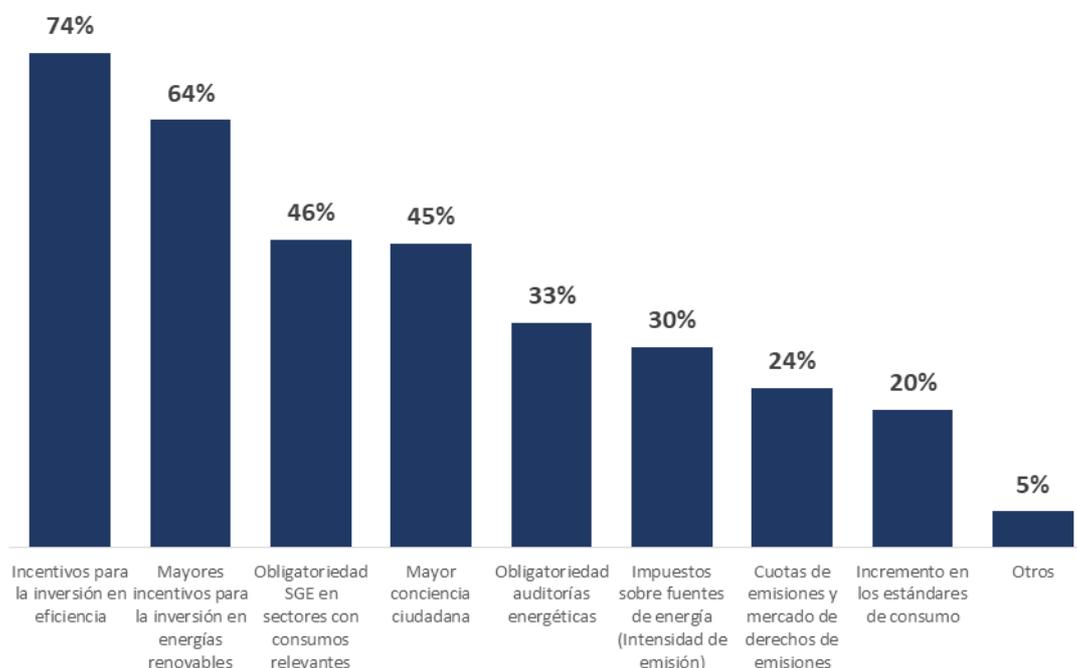
A nivel regional, los encuestados han manifestado principalmente su percepción, que el cumplimiento de los objetivos climáticos y energéticos se los podría alcanzar principalmente a través de mayores incentivos a la eficiencia energética (74% de los encuestados coinciden en esto), así como a las energías renovables (64%).

De la misma manera, se tiene la percepción regional mayoritaria, de que una obligatoriedad en disponer de sistemas de gestión de energía en los sectores de consumo energo-intensivos, así como la concientización ciudadana, aportarían al cumplimiento de los objetivos climáticos y energéticos.

Llevando esta temática al plano nacional, la mayoría de países concuerdan con la percepción regional, en torno a que los incentivos para la eficiencia energética y las energías renovables, son las principales medidas que apoyarían a cumplir los objetivos climáticos y energéticos de sus naciones.

### Gráfico 8

Medidas para el cumplimiento de objetivos climáticos y energéticos



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 9 Barreras a la penetración de las energías renovables

La percepción regional en torno a las barreras que existen actualmente para una mayor penetración de las energías renovables, recae principalmente en los altos costos de las tecnologías y la falta de financiamiento. 58% y 57% de los encuestados, han coincidido en esta opinión, respectivamente.

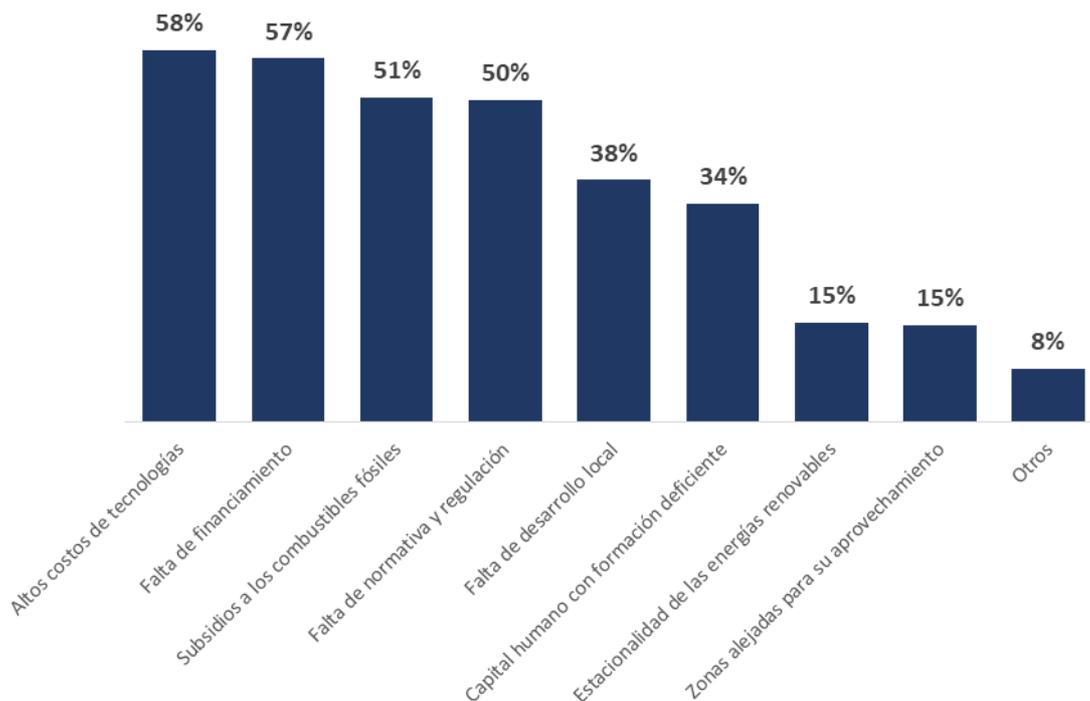
No se quedan atrás, barreras como los subsidios a los combustibles fósiles que existen en varios países de la región (51%), así como la falta de regulación y normativa para las energías renovables (50%).

Países como Colombia, El Salvador, Honduras, Jamaica, Nicaragua y Uruguay, consideran que los altos costos de la tecnología, limitan principalmente la penetración de este tipo de energía en mayor medida para sus países. Mientras tanto, en México y República Dominicana, se tiene una opinión mayoritaria, en torno a que la principal barrera es la falta de financiamiento.

Finalmente, los encuestados de Bolivia, Ecuador y Venezuela, coinciden en la opinión mayoritaria, que la barrera más importante para una mayor penetración de las energías renovables corresponde a los subsidios a los combustibles de origen fósil.

### Gráfico 9

*Barreras para la penetración de energías renovables*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 10 Barreras a la penetración de la eficiencia energética

De acuerdo a las respuestas de los encuestados a nivel regional, se destacan como principales barreras para una mayor penetración de la eficiencia energética a la falta de educación de los consumidores (69% de coincidencias de los encuestados), además de la falta de normativa y regulación (59%).

En menor medida, pero también relevantes como barreras a la eficiencia energética en los países de América Latina y el Caribe, se ha destacado a los altos costos de las tecnologías (45%) y la falta de información sobre los consumos finales (45%). Además, el 41% de las respuestas coinciden en que la existencia de subsidios a los combustibles fósiles afecta a esta temática.

De acuerdo a las opiniones nacionales, se puede destacar que la perspectiva sobre la falta de educación de los consumidores, se ha visto marcada en países como Bolivia, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Por otra parte, la falta de normativa y regulación como principal barrera a la eficiencia energética es evidente en las percepciones nacionales de Ecuador.

### Gráfico 10

Barreras para la penetración de eficiencia energética



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 11 Evolución de los costos de producción de electricidad en 5 años

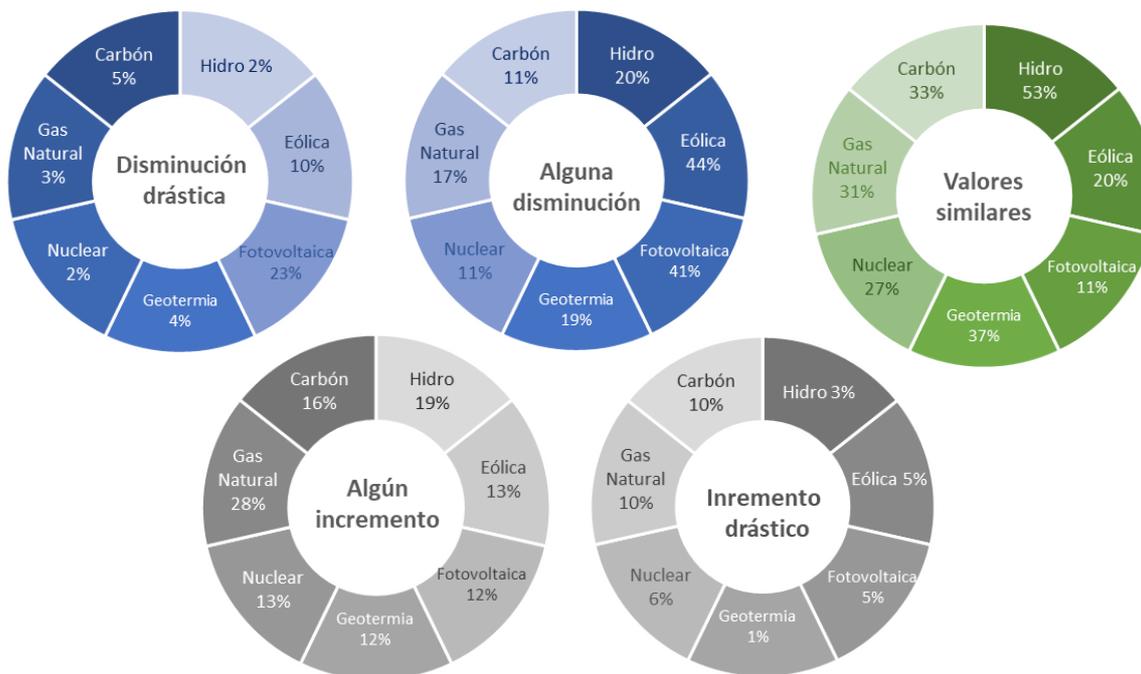
La visión regional de los encuestados al respecto de los costos de producción de la energía eléctrica en un plazo de 5 años, coincide principalmente en que habrá una posible disminución del costo de producción de energía eléctrica en base a la tecnología eólica y fotovoltaica.

A nivel nacional, la mayoría de los países encuestados creen también en que habrá alguna reducción en los costos de la energía fotovoltaica, excepto en Brasil, Costa Rica, República Dominicana y Uruguay, donde se han obtenida respuestas mayoritarias en torno a una disminución drástica.

De la misma manera, en el caso de la energía eólica, todos los países de América Latina y el Caribe concuerdan en la visión de que habrá alguna disminución en sus costos. Para el caso de la generación eléctrica en base a hidroenergía, geotermia, gas natural, carbón y nuclear, los encuestados de la región han mostrado su percepción mayoritaria, al respecto de que los costos se mantendrán en rangos similares a los actuales durante los siguientes 5 años.

**Gráfico 11**

*Evolución de los costos de producción de electricidad en 5 años*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 12 Evolución del precio interno de la electricidad en 5 años

A nivel regional, se ha obtenido una opinión generalizada, al respecto de que los precios internos de electricidad podrían incrementar en algún valor (44%) en los siguientes 5 años, o que éstos se mantendrían en valores similares (26%) durante ese periodo de tiempo. Por otra parte, la percepción de que los precios de la electricidad se reducirán o incrementarán en alguna medida es menor (14% en ambos casos).

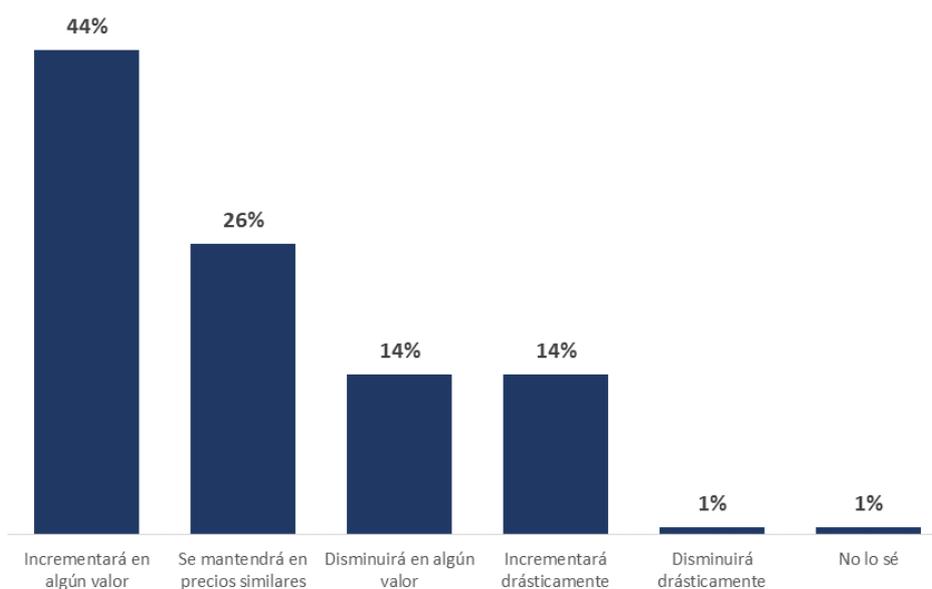
Es importante destacar, que un número menor de opiniones (1%) concuerda en que existirá una disminución drástica de los precios internos de la energía eléctrica en los próximos 5 años.

En cuanto a las percepciones de grado nacional, los países que han mencionado creer mayoritariamente, que los precios internos de electricidad incrementarán en alguna medida durante los siguientes 5 años son: Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Trinidad y Tobago.

Debe destacarse la percepción mayoritaria que han manifestado los encuestados de Chile, la cual recae en que ellos esperarían una reducción de los precios de la energía eléctrica en el periodo de 5 años.

### Gráfico 12

*Evolución de los precios internos de la electricidad en 5 años*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

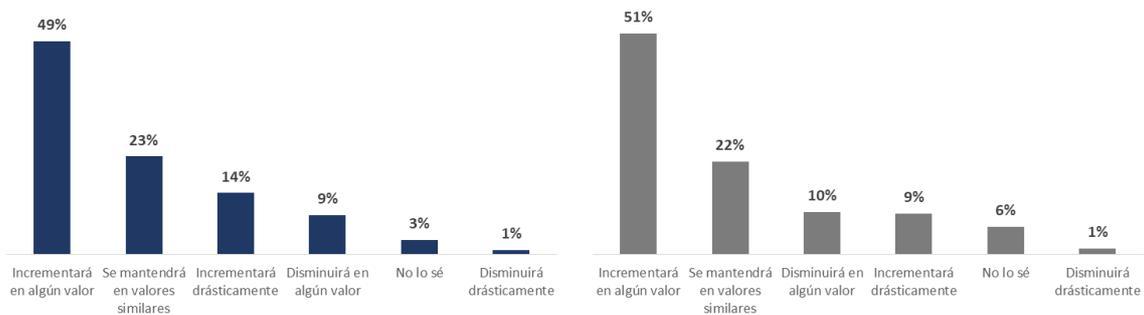
## 13 Evolución del precio de petróleo y gas natural licuado en 5 años

Los participantes de la encuesta de América Latina y el Caribe, tienen la percepción principal en torno a que los precios del petróleo y gas natural licuado, incrementará en algún valor durante los siguientes 5 años. 49% y 51% de los encuestados respectivamente, respondieron de esta manera.

En menor medida, se concuerda a nivel regional en torno a que los precios de estos energéticos se mantendrán en valores similares (23% y 22%).

### Gráfico 13

*Evolución del precio del petróleo (izquierda) y gas natural licuado (derecha) en 5 años*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

Casi la totalidad de los países que han respondido la encuesta, tienen la visión mayoritaria de que existirá un incremento en el precio del petróleo y gas natural. Únicamente en Argentina, se tiene la opinión principal, de que el precio del petróleo se mantendrá en valores similares. Asimismo, en Argentina y Honduras, se ha obtenido una visión mayoritaria en torno a que los precios del gas natural licuado disminuirán en algún valor durante los siguientes 5 años.

Se debe destacar también la opinión menor en la región (1% de encuestados), referente a una posible disminución drástica de los precios del petróleo y gas natural en los próximos 5 años.

## 14 Variación de las reservas de hidrocarburos al 2040

La percepción en América Latina y el Caribe en torno a la variación de las reservas de petróleo y gas natural convencional hasta el año 2040, recae principalmente en que éstas, disminuirán en alguna medida en ese lapso de tiempo.

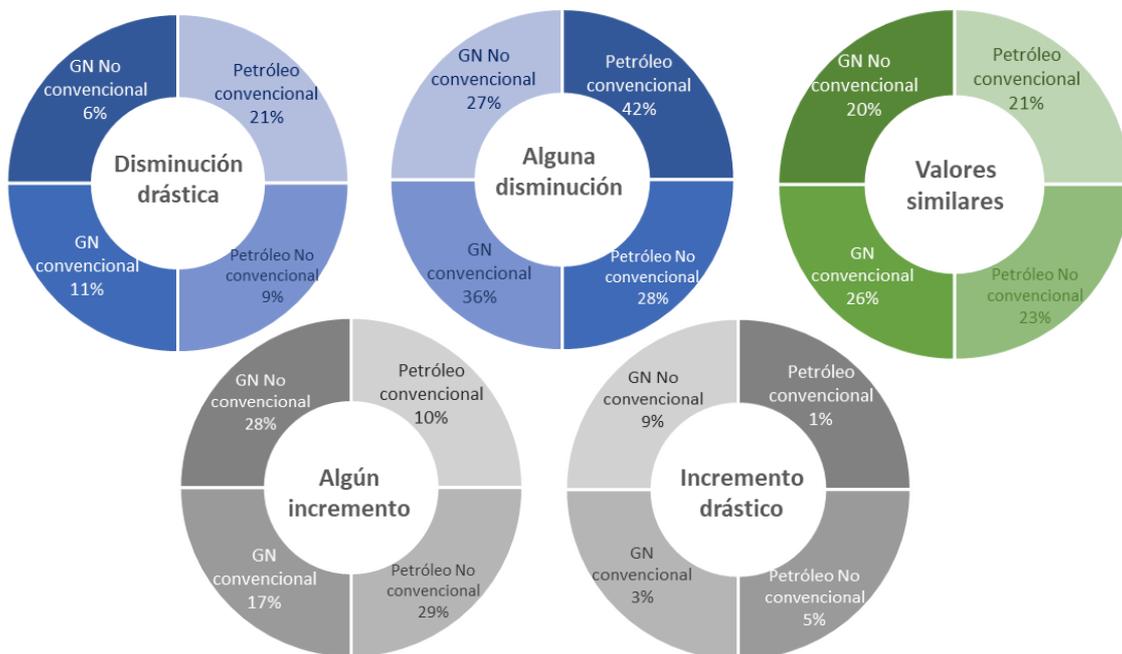
Las respuestas sobre alguna disminución en las reservas de petróleo y gas natural provenientes de métodos convencionales, coinciden en 42% y 36% de los encuestados de la región respectivamente.

Por otra parte, la opinión mayoritaria en la región sobre las reservas de petróleo y gas natural no convencional al año 2040, ha sido que éstas tendrán un incremento en alguna medida, alcanzando un valor de 29% y 28% respectivamente.

Es importante destacar, que las respuestas en América Latina y el Caribe en torno a una disminución o incremento drástico en las reservas de estos energéticos, tanto para el caso convencional y no convencional, han sido menores en comparación con el resto de opciones.

**Gráfico 14**

*Variación de las reservas de hidrocarburos al 2040*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 15 Impulso a una política de promoción de inversión en explotación de hidrocarburos no convencionales en el mundo

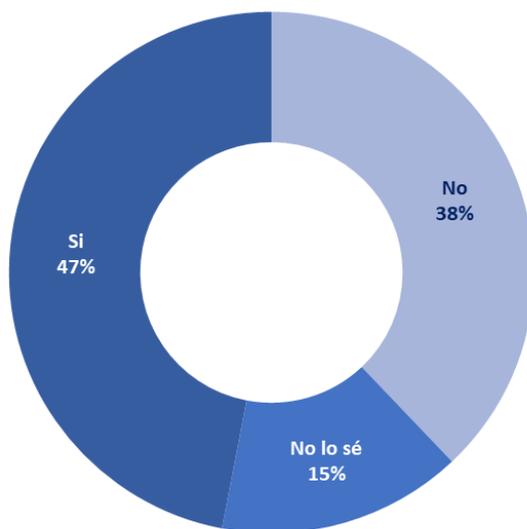
Con un 47% de respuestas afirmativas, la mayoría de los encuestados en la región, están de acuerdo en que se debería impulsar una política de promoción de inversión para la explotación de hidrocarburos no convencionales a nivel mundial. La opción de "No", obtuvo una participación del 38%.

Analizando el plano nacional, las opiniones varían en los distintos países de América Latina y el Caribe. Naciones que están principalmente a favor del impulso de una política de promoción de la inversión en explotación de hidrocarburos no convencionales son: Bolivia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Nicaragua, República Dominicana y Venezuela.

Se destaca también la opinión de países que están en su mayoría en contra de esta propuesta, como es el caso de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

### Gráfico 15

*Apoyo a la promoción de inversión para explotación de hidrocarburos no convencionales*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 16 Tecnologías con mayor relevancia en la generación eléctrica al 2040

Las respuestas en la región han recaído principalmente en que la hidroenergía, la energía fotovoltaica y la eólica, podrían ser las tecnologías con mayor relevancia en la matriz de generación eléctrica al año 2040. Las coincidencias en torno a este tipo de fuentes de energía, alcanzaron valores de 71%, 65% y 64% respectivamente.

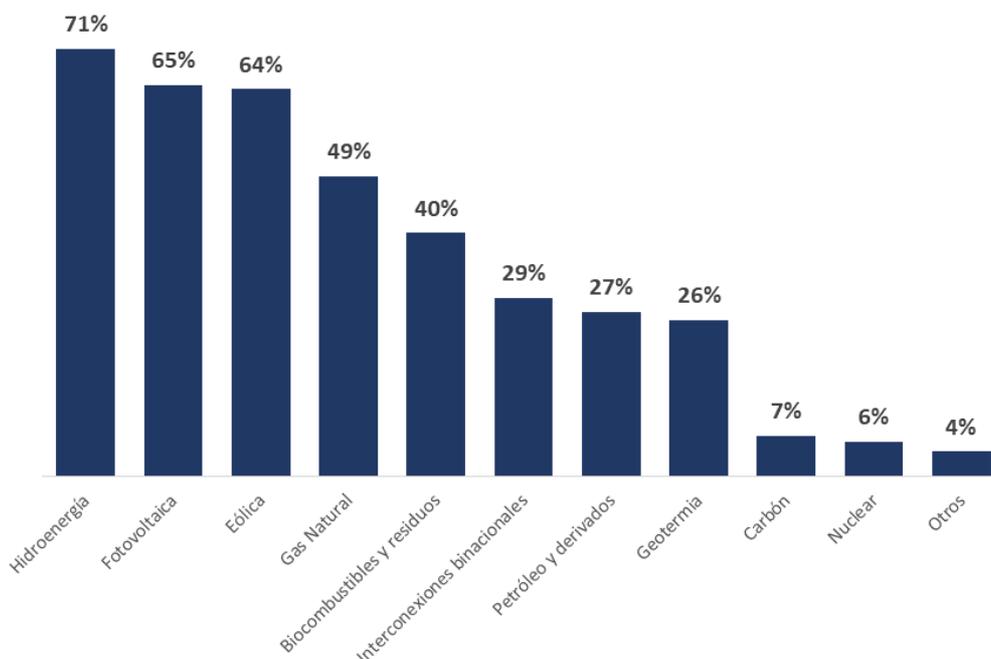
En torno a la hidroenergía, países como Brasil (empatado con eólica), Ecuador, Honduras y Paraguay, coinciden en que esta tecnología tendría el mayor potencial para participar en la matriz de generación eléctrica en sus naciones al año 2040.

Por otra parte, la mayoría de respuestas sobre la importancia que podría tener la energía fotovoltaica en la generación eléctrica de los países, se las obtuvo en Colombia, Chile (empatado con eólica), Jamaica (empatado con gas natural), Perú y República Dominicana.

En cuanto a la energía eólica, Argentina (empatado con gas natural), Bolivia (empatado con gas natural), México y Uruguay, consideran mayoritariamente que esta tecnología tendrá la mayor relevancia en la generación eléctrica de sus países al 2040. Se debe destacar que, en Venezuela se percibe esta tendencia en torno al gas natural, mientras que, en Costa Rica las respuestas han mostrado principalmente su principal peso en torno a la geotermia.

### Gráfico 16

*Tecnologías con mayor relevancia en la generación eléctrica al 2040*



**Fuente:** Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 17 Impacto de los mecanismos de mercado en las energías renovables

Los encuestados de América Latina y el Caribe, han destacado que todos los mecanismos de mercado analizados en la encuesta, tendrían un impacto positivo en la participación de las energías renovables. En todos los casos, se alcanzaron valores mayores al 50% de coincidencias.

Dentro de esto, se destacan mayores expectativas de impacto en mecanismos de mercado como la inversión en ciencia y tecnología (80%), tarifas preferenciales a las energías renovables (63%) y normativas que limiten la emisión de CO2 (62%).

A nivel nacional, todos los países piensan que la inversión en ciencia y tecnología influiría de manera positiva en la participación de las renovables. Para el caso de las tarifas preferenciales, a excepción de Chile (país que en su mayoría considera que esto tiene un impacto neutral), todas las naciones perciben que este mecanismo tendría un impacto positivo.

Asimismo, todos los países encuestados consideran que, a través de normativas de limitación de emisiones, se tendrá un impacto positivo en torno a la participación de las energías renovables.

### Gráfico 17

Impacto de los mecanismos de mercado en las energías renovables



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

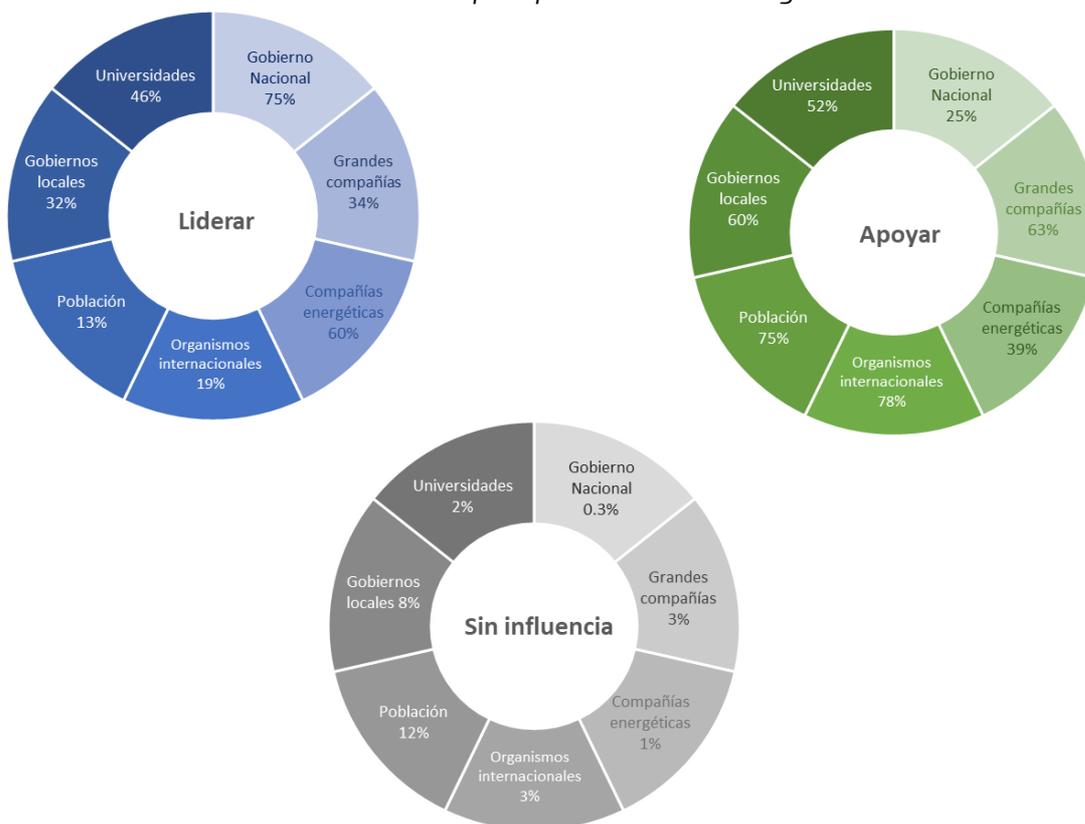
## 18 Rol de las instancias para fomentar una mayor penetración de energías modernas

Los encuestados de América Latina y el Caribe, tienen una percepción claramente definida al respecto del rol que deberían cumplir las distintas instancias para alcanzar una mayor penetración de energías modernas. En base a las respuestas, se puede notar que existe una visión marcada en torno a que el rol de liderazgo para una mayor penetración de energías modernas recae en el Gobierno Nacional y en las compañías energéticas. 75% y 60% de respuestas respectivamente, coinciden con esta visión.

A nivel nacional, esta tendencia es similar, destacándose que todos los países consideran que principalmente el Gobierno Nacional, seguido por las compañías energéticas, debería liderar el fomento a las energías modernas.

**Gráfico 18**

*Rol de las instancias para penetración de energías modernas*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

Por otra parte, el rol de apoyar a la penetración de este tipo de tecnologías, recae principalmente, según los encuestados de la región, en los Organismos Internacionales (78%), la población (75%), los grandes negocios y compañías (63%), los Gobiernos Locales (60%), así como en las universidades y científicos (52%).

## 19 Impacto de una mayor integración energética en América Latina y el Caribe

De acuerdo a las respuestas de la región, se ha podido constatar una percepción definida de manera positiva en torno a los impactos que traería una mayor integración energética en América Latina y el Caribe.

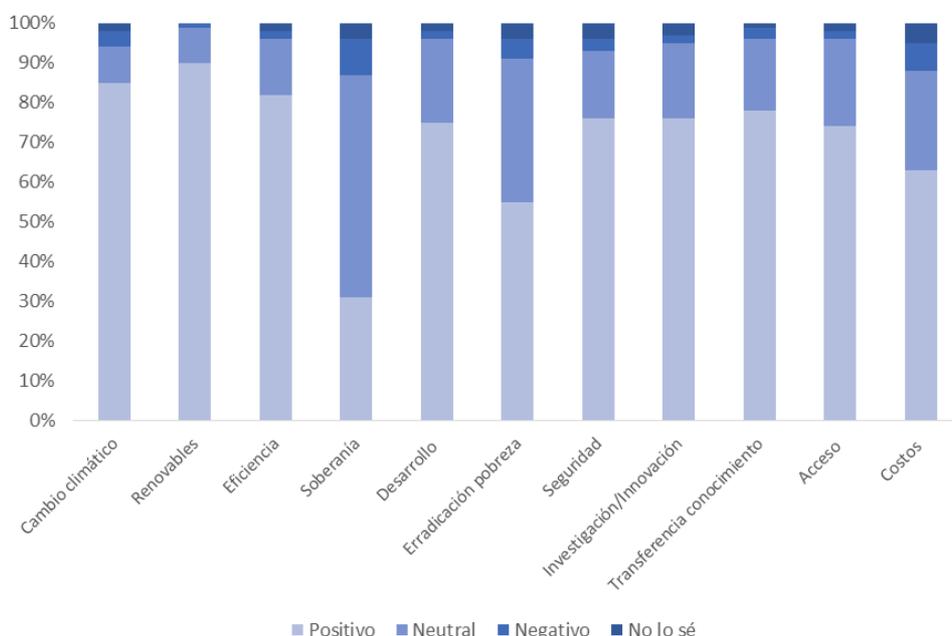
La visión de los encuestados, muestra un mayor impacto positivo en torno a las energías renovables, al cambio climático y a la eficiencia energética, con opiniones coincidentes del 90%, 85% y 82% respectivamente.

Impactos favorables pero en menor medida (alrededor del 75%) se ve en la transferencia del conocimiento, la seguridad energética, la investigación y la innovación, el desarrollo social y económico, así como en el acceso a la energía.

También se aprecia un impacto positivo en torno a los costos de energía y la erradicación de la pobreza, pero en menor medida (63% y 55% respectivamente). Por otra parte, la única temática en la que se percibe una opinión neutral, es en torno a la soberanía que la integración podría traer a los países.

### Gráfico 19

Impacto de una mayor integración energética en América Latina y el Caribe



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta

## 20 Tipo de integración eléctrica con mayor relevancia

La visión de los encuestados de América Latina y el Caribe, recae en que los mercados eléctricos coordinados con contrato de largo plazo, tendrían una mayor relevancia en torno a la seguridad en el suministro de energía eléctrica, así como para una generación más limpia y para la reducción de costos.

Para el caso de la seguridad en el suministro, el 43% de encuestados coincide en que los mercados coordinados tienen la mayor relevancia, mecanismo que para la generación más limpia y la reducción de costos alcanzó un 42% y 35% respectivamente.

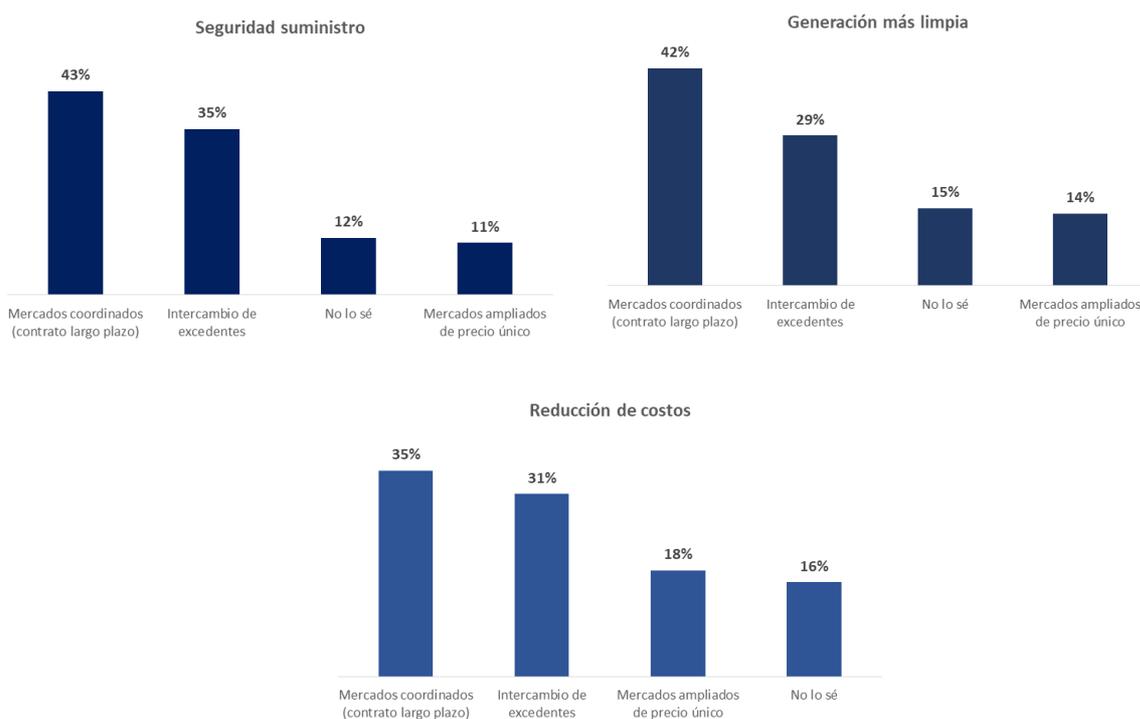
A nivel nacional y en lo concerniente a la seguridad en el suministro, países como Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, República Dominicana y Uruguay consideran a los mercados eléctricos coordinados con contrato de largo plazo como el tipo de integración más importante para sus países.

Para la temática de la generación eléctrica más limpia, todos los países, a excepción de Colombia, Perú, República Dominicana, y Uruguay, consideran que los mercados eléctricos coordinados como el tipo de integración con mayor relevancia.

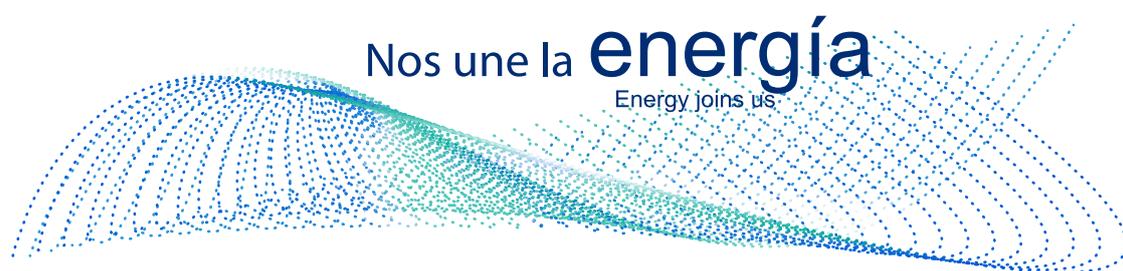
Finalmente, en torno a la reducción de costos, Argentina, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela, piensan que los mercados coordinados tienen una mayor relevancia para este fin.

**Gráfico 20**

*Tipo de integración eléctrica con mayor relevancia*



Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de los resultados de la encuesta



 @OLADEORG

 /OLADE

 Organización Latinoamericana de Energía OLADE

 OLADE Organización Latinoamericana de Energía

Av. Mariscal Antonio José de Sucre N58-63 y Fernández Sálvador  
Edificio Olade, Sector San Carlos

Casilla 17-11-6413  
Quito - Ecuador

Telf: (593 2) 2598 122 / 2598 280

Fax: (593 2) 2531 691

olade@olade.org  
www.olade.org