

Pregunta 3: La Iniciativa de Alternativas de Energía

Guía Informativa del Votante

Antecedentes

Esta guía informativa del votante es una versión condensada del Reporte Técnico detallado del Centro Guinn, “Reestructurando el Mercado de la Electricidad en Nevada? Posibilidades, Prospectos, y Riesgos” que revisa los problemas relacionados con la iniciativa electoral, Pregunta 3: La iniciativa de Alternativas de Energía, la cual será considerada por los votantes en la Elección General de Noviembre 2018. Este documento es diseñado para contestar directamente algunas preguntas que los votantes pudieran tener mientras evalúan los argumentos a favor y en contra de la Pregunta 3.

Al recopilar la información para nuestro reporte, el Centro Guinn condujo una revisión de información federal sobre energía y más de dos docenas de entrevistas con expertos de la industria de la energía alrededor del país, y reviso investigaciones documentando las experiencias de otros estados que reestructuraron sus mercados de electricidad (y adoptaron la “alternativa de energía”). Dado que la evidencia que revisamos es comparativa e histórica, más que predictiva, nosotros no podemos demostrar conclusivamente que la alternativa de energía (Pregunta 3) sea “buena” o “mala” para Nevada. Eso puede saberse solo con la sabiduría de la comprensión retrospectiva. El Centro Guinn, sin embargo, hace notar que la transición a un mercado de electricidad reestructurado (o “alternativa de energía”) en otros estados fue caracterizado por la variabilidad en el comportamiento de los precios, retos en la implementación, y, para usuarios residenciales, incremento de la incertidumbre resultando de una mayor exposición a precios de venta al por mayor de la electricidad.

Sumario de Hallazgos

Abajo, resumizamos nuestros hallazgos, los cuales discutimos a detalle en el Reporte Técnico del Centro Guinn, “Reestructurando el Mercado de Electricidad en Nevada? Posibilidades, Prospectos, y Riesgos.” Nuestros hallazgos mas importantes son como sigue:

Comportamiento de los Precios

- Reestructurando el Mercado de la electricidad (lo cual sucedería si la Pregunta 3 es aprobada por mayoría de votantes) puede llevar a incrementar o disminuir los precios de la electricidad; la evidencia revela que las experiencias de otros estados reestructurados han sido disparejas. La mayoría de los estados que alcanzaron la reestructuración (alternativa de energía) implementaron cierto tipo de límites a los precios, congelación de precios, y/o reducciones de precios para estabilizar los mercados y proteger a los consumidores a través del proceso de transición hacia un mercado completamente competitivo. Cuando los límites de precio, congelación, y/o reducciones expiraban, algunos contribuyentes experimentaron choques de precios.
- En un mercado reestructurado con alternativas de energía, el mercado de precio mayorista de gas natural es uno de los más importantes determinantes de los precios al consumidor de

electricidad. Mientras los costos mayoristas de la electricidad influenciaba los precios de la electricidad en ambos mercados, regulados y reestructurados, los consumidores son expuestos mas directamente a cambios y volatilidad en precio de los productos básicos (p.e., gas natural) bajo los mercados reestructurados.

- En Nevada, bajo la actual ley Estatal, el monopolio del servicio (NV Energy) no puede obtener ganancias de combustible y costos de energía adquiridos. Sin embargo, en estados con alternativas de energía, el cuerpo regulatorio del servicio del estado no retiene su autoridad sobre los precios, y la Comisión Federal Regulatoria de Energía (FERC) no tiene autoridad sobre ventas al menudeo. Bajo la alternativa de energía, la Comisión de Servicios Públicos de Nevada probablemente no podría intervenir para proteger a los consumidores de los precios altos, ya que eso podría afectar el intento de petición de iniciativa, el cual requiere que la legislatura de Nevada establezca “un mercado de energía eléctrica abierto y competitivo.”
- El diseño del mercado juega un papel importante en los mercados reestructurados. En algunos estados reestructurados, la competencia no ha florecido para clientes residenciales como fue originalmente la intención, y/o muchos clientes residenciales han experimentado precios de electricidad disparados como resultado de la expiración de los límites de precio y fluctuaciones en los precios del mercado mayorista de energía.

Energía Renovable

- No hay correlación entre la reestructuración de mercados de electricidad y el incremento de renovables. Y la Pregunta 3 no requiere explícitamente que mas renovables sean integrados en el cuadro.
- Nuevos proyectos de generación solar (hasta un gigawatt [gw]) pueden venir en línea independientemente de si la mayoría de los votantes de Nevada aprueban la Pregunta 3.

Impacto al Consumidor

- Consumidores residenciales, quienes típicamente no están familiarizados con la estructura de alternativas de energía, pueden estar en desventaja bajo el concepto de mercados reestructurados en ausencia de fuertes medidas regulatorias de protección al consumidor. A lo largo de varios estados, muchos consumidores han sido seducidos por precios aparentemente bajos ofrecidos por proveedores de electricidad para inscribirlos en contratos de precios variables de electricidad, pero no estaban conscientes de que sus recibos podían incrementar en cualquier momento, y con frecuencia sucedía, según cambiaron las condiciones del mercado.

Implementación

- La experiencia sugiere que la implementación de un mercado reestructurado no ha seguido una ruta simple y directa. La transición a un mercado reestructurado requiere que los legisladores “tuerzan las leyes” y regulaciones para generar nuevas órdenes, de modo que resultados inesperados y consecuencias no intencionales puedan resolverse.

- De nuevo, Pregunta 3: La iniciativa de Alternativas de Energía busca estructurar el mercado de electricidad de Nevada a través de una enmienda a la Constitución de Nevada. En contraste, todos los demás estados, con excepción de uno, lo hizo a través de legislación; Nueva York reestructuro su mercado de la electricidad a través de una orden regulatoria emitida por su Comisión de Servicio Público.

Ahora, nosotros contestamos a algunas de las preguntas que votantes podrían tener al momento de evaluar los argumentos a favor y en contra de la Pregunta 3.

1. **Que es la Pregunta 3: La Iniciativa de Alternativas de Energía?**

Pregunta 3: La Iniciativa de Alternativas de Energía es una iniciativa electoral estatal que será colocada en las boletas frente a los votantes registrados de Nevada el 6 de Noviembre, 2018, en la Elección General. La Pregunta 3 busca enmendar la *Constitución de Nevada* agregando una nueva sección a su Declaración de Derechos con respecto a la provisión del servicio de electricidad en Nevada.¹ La Pregunta 3 lee:

Debe el Artículo 1 de la Constitución de Nevada ser enmendado para requerir a la Legislatura que provea por ley el establecimiento de un mercado de menudeo de electricidad abierto, competitivo que prohíba el otorgamiento de monopolios y franquicias exclusivas para la generación de electricidad?²

2. **Porque esta llegando esta medida a los votantes?**

El Comité de Acción Política de Nevadenses para Alternativas de Energía Limpia Accesible (PAC) circuló la petición original para obtener el numero requerido de firmas para aparecer inicialmente en la boleta.³ En 2016, la Pregunta 3 paso en la Elección General.⁴ Dado que las iniciativas de petición que proponen enmiendas a la *Constitución de Nevada* requieren la aprobación de los votantes en dos elecciones sucesivas, la Pregunta 3 esta en la boleta electoral otra vez, en la Elección General del 2018.

3. **Si la Pregunta 3: Las Alternativas de Energía pasa, que sucedería?**

Si se aprueba, la Legislatura de Nevada y el Gobernador deben establecer una ley que provea un mercado al menudeo de electricidad abierto, competitivo para el 1 de Julio del 2023.⁵ Si no se aprueba, la *Constitución de Nevada* no será enmendada, y el 'status quo' permanecerá como hasta ahora.

Para entender las implicaciones potenciales de la Pregunta 3, el proceso de entregar electricidad al consumidor final (p.e. casa, negocio, etc.) bajo la actual estructura del mercado debe ser comprendida. Brevemente, las plantas de energía -independientemente de si usan gas natural, carbón o renovables- generan energía eléctrica, la cual es entregada a través de líneas de transmisión a subestaciones eléctricas; de ahí, la electricidad se lleva a través de sistemas de distribución a los clientes.⁶ Los costos administrativos asociados con la entrega de electricidad, tales como la medición, facturación, y servicio al cliente, entre otros, se refiere como venta al menudeo.⁷

Históricamente, los cuatro componentes (p.e., generación, transmisión, distribución y venta) fueron agrupados juntos, con las funciones de entrega coordinadas por una compañía eléctrica verticalmente integrada, o servicio.⁸ Esto significa que “...el servicio posee todos los niveles de la cadena de suministro.” En Nevada, el servicio verticalmente integrado que sirve al 90 por ciento de los clientes del estado es NV Energy, el cual provee un monopolio del servicio.

La Pregunta 3 **reestructuraría** el mercado de electricidad en Nevada y puede requerir que el monopolio del servicio (p.e., NV Energy) desagrupe sus servicios. La Reestructuración es con frecuencia llamada opciones de venta de menudeo, alternativas de energía, y/o acceso directo. Si la Pregunta 3 pasa, las alternativas de energía permitirían a los clientes comprar electricidad de proveedores competitivos.⁹ Esto prevendría que un solo proveedor posea los derechos exclusivos de vender la electricidad en un territorio de servicio designado, lo cual es actualmente permitido bajo la ley de Nevada.

La Pregunta 3 contiene directivas específicas para la Legislatura de Nevada, incluyendo, pero no únicamente:

- 1) formar mercados de electricidad abiertos y competitivos;
- 2) ofrecer significativas opciones entre diferentes proveedores (de electricidad);
- 3) minimizar las cargas económicas y regulatorias para promover la competencia y las opciones en el mercado de energía eléctrica; y
- 4) eliminar el otorgamiento de monopolios y franquicias exclusivas para la generación de electricidad.¹⁰

4. **Que significaría tener un mercado de electricidad reestructurado (alternativas de energía) en Nevada?**

Los mercados de electricidad son complejos, y reestructurarlos puede agregar elementos al mismo tiempo que se mantenga la estructura preexistente -incluyendo pero no limitando a productores independientes de energía, servicios, distribuidores de venta al menudeo, reguladores (p.e., comisiones públicas de servicios), sistemas operadores independientes (ISOs) y consumidores finales (negocios, residencias). Si los votantes aprueban la Pregunta 3, esperaríamos en teoría:

- 1) El monopolio de servicio (p.e. NV Energy) probablemente dejaría de manejar o estar involucrado en la generación de electricidad.
- 2) Nuevos participantes podrían entrar al mercado de electricidad.
- 3) Nevada tendría que participar en un mercado mayorista organizado.

Discutiremos cada una de estas implicaciones brevemente en la sección de abajo.

#1: Bajo un Mercado estructurado (con alternativas de energía), el monopolio del servicio probablemente dejaría de estar involucrado en la generación de electricidad.

Reestructurar el mercado de electricidad para abrir la generación de energía a varios proveedores significa que el servicio vertical integrado (p.e. NV Energy) teóricamente vendería sus bienes de generación a través de un proceso conocido como desinversión (ver en el Reporte Técnico del Centro

Guinn una discusión sobre desinversiones y bienes congelados).¹¹ Los bienes de generación pueden incluir plantas de energía y acuerdos de compra de energía a largo plazo (PPAs), o contratos entre generadores y compradores de electricidad para fuentes adicionales de energía.

Actualmente (p.e. bajo el modelo del monopolio de servicio), el servicio coordina todos los componentes de la entrega de la electricidad y es regulada por una comisión de servicios públicos (p.e. la Comisión de Servicios Públicos de Nevada). El servicio determina los recursos adecuados para alcanzar la demanda siendo así capaz de entregar el servicio eléctrico con confiabilidad.¹² Este marco cambiaría en un mercado reestructurado.

#2: Alternativas de Energía (Mercado minoritario) permitiría nuevos participantes en el mercado.

Bajo las opciones de energía, habría una nueva forma de hacer negocios y habrían nuevos participantes en el mercado, incluyendo: (1) productores de energía independientes (IPPs), o dueños de plantas de generación de energía y otros bienes; (2) proveedores competitivos, los cuales son intermediarios entre los mercados mayoristas de electricidad y minoristas; y (3) un sistema operador independiente (ISO), el cual maneja las ventas en un mercado mayorista organizado y coordina la generación con los otros componentes de la entrega de electricidad -transmisión y distribución- para asegurar los recursos adecuados y la confiabilidad.

En un mercado reestructurado, la responsabilidad del suministro de electricidad es separada en proveedores minoritarios (de electricidad) y IPPs. Los distribuidores de electricidad son típicamente autorizados por el estado, y bajo la alternativa de energía, los clientes pueden elegir entre proveedores en el mercado.¹³ Estos proveedores minoritarios actúan como intermediarios entre el cliente final y los productores independientes de energía (IPPs). IPPs pueden construir nuevas instalaciones de generación, ingresar en PPAs de largo plazo, y/o sus propios bienes de generación previamente propiedad del servicio, pero vendidos a través de la desinversión.

#3: Las opciones de Energía provee a los mercados mayoritarios organizados mayor prominencia que bajo el modelo tradicional de entrega de electricidad.

En nuestro actual modelo de entrega de electricidad, un servicio verticalmente integrado (p.e., NV Energy) participa en mercados mayoritarios tradicional donde los servicios entran en contratos bilaterales de intercambio de energía eléctrica de corto y largo plazo.¹⁴ Un servicio y una instalación de generación entran en una transacción de corto plazo para asegurar energía cuando el servicio se enfrenta con recursos inadecuados; una transacción de largo plazo es conocida como acuerdo de compra de energía (PPA). Generalmente, servicios integrados verticalmente, operando en mercados mayoristas tradicionales, participan en todo excepto el mercado del día anticipado y en el mercado de tiempo real.¹⁵ NV Energy se unió al Mercado del Desequilibrio de Energía del oeste, el cual provee acceso al mercado de tiempo real.¹⁶

En contraste, si la Pregunta 3 es aprobada, elementos serían requeridos para participar en un mercado mayorista organizado, el cual es coordinado por el sistema operador independiente (ISO) o la organización regional de transmisión (RTO) (ver el Reporte Técnico para una discusión detallada de mercados mayoristas y opciones disponibles para Nevada).¹⁷ En un Mercado mayorista organizado

(después que un estado ha acogido las alternativas de energía), los acuerdos tradicionales de compra de energía (PPAs) son permitidos; sin embargo, los precios de la electricidad son determinados a través de un sistema de determinación de precios de mercado basado en subastas, precios de tiempo real (“mercado al contado”), asignación de precios, y contratos bilaterales de corto y largo plazo. Compras en los mercados mayoristas son hechas sobre varios plazos de tiempo, tales como un año por adelantado, un mes adelantado, días adelantados, un día adelantado, y tiempo real.

Productores independientes de energía (IPPs) operan en mercados mayoristas organizados, y proveedores de electricidad intermedia las transacciones entre los IPPs y el usuario final.¹⁸ Los proveedores de electricidad (venta minoritaria) actúan como intermediarios entre el mercado eléctrico mayoritario y el mercado minoritario, como la mayoría de los usuarios normalmente no conducen transacciones directamente con los IPPs.¹⁹ (La excepción puede ser grandes consumidores industriales y comerciales.)²⁰

5. Han otros estados reestructurado sus mercados de electricidad?

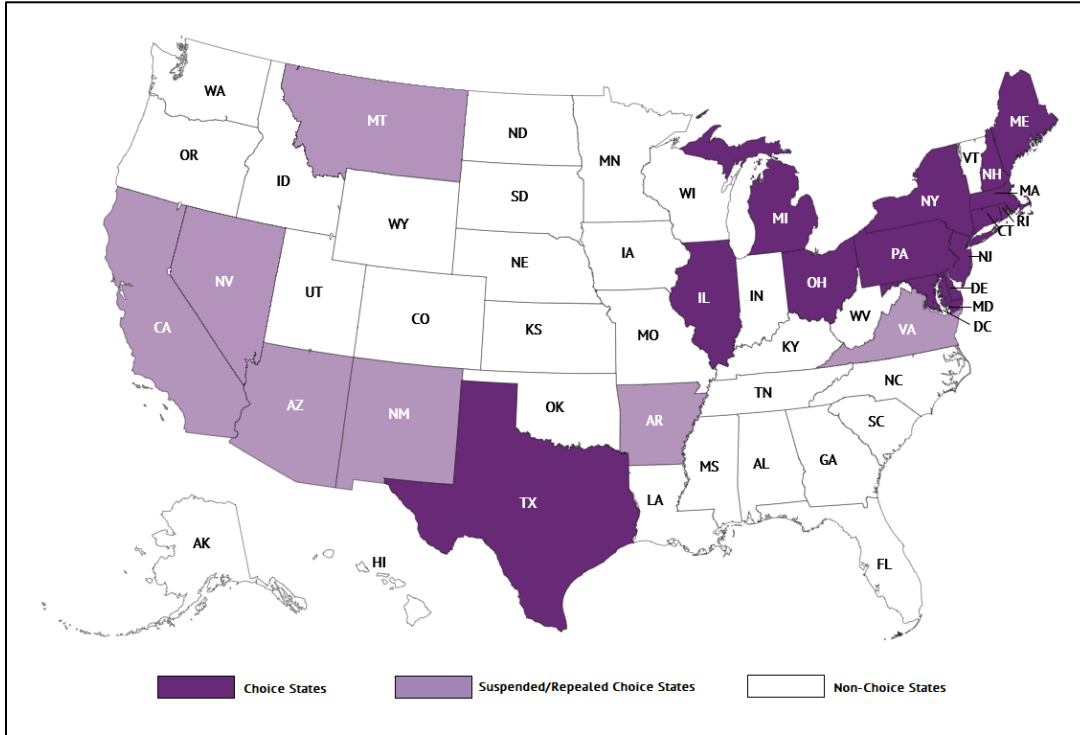
Si; 22 estados han reestructurado sus mercados (p.e., alternativas de energía para clientes residenciales, comerciales e industriales), y dos estados lo están considerando. Siete estados más tarde lo rechazaron (al menos en parte), y dos a cuatro están actualmente considerando formas de rechazarlo. La combinación de avances tecnológicos (p.e., gestión de la demanda, generación distribuida), acciones de política y regulatorias, y la creencia de que las alternativas llevaran a disminuir costos de energía llevaron a varios estados a considerar la reestructuración de sus mercados de electricidad a mediados de los 1990's hasta los inicios de los 2000's.

La figura 1 presenta un mapa de estados que proveen o han provisto alternativas de venta minoritaria de electricidad (energía) a consumidores residenciales. La figura muestra “Estados con Alternativa”, los estados que permiten alternativas de vendedores minoristas de electricidad, “Estados sin Alternativas”, los estados que actualmente no permiten las alternativas de vendedores minoristas de electricidad, y “Estados que Suspendieron/Rechazaron las Alternativas”, los estados que permitieron las alternativas de vendedores minoristas, pero actualmente no lo hacen dado que las suspendieron o las rechazaron.

Algunos estados tienen acceso parcial a alternativas (incluyendo, pero no limitados a aquellos que suspendieron o rechazaron la alternativa de mercado minoritario de electricidad).²¹ Entre estos estados esta Nevada, el cual permite a clientes comerciales no gubernamentales o industriales con cargas anuales promedio (p.e., demanda) de un mega watt (mW) o más en el territorio de servicio de un servicio de electricidad para procurar energía de un proveedor alternativo (en Nevada, ellos deben pagar una multa de salida del servicio para salir y continuar pagando al servicio por los cables).²² Por simplicidad, el mapa no muestra estados con acceso parcial a alternativas de energía para clientes comerciales e industriales (C&I).

Como la figura 1 indica, actualmente los estados con mercado minoritario de energía eléctrica tienden a concentrarse en el Noreste y Medio Oeste Superior, con Texas como la excepción en la Inter montaña Oeste. Han sido primordialmente estados del Oeste los que han suspendido o rechazado sus programas de alternativas de Energía.

Figura 1. Estados con Alternativas de Venta Minoritaria de Electricidad



6. Cuales son los argumentos primarios ofrecidos por los partidarios y oponentes de la Pregunta 3?

Los argumentos primarios asociados con la reestructuración del mercado de electricidad (alternativas de energía) se relaciona con (1) comportamiento de precios de la electricidad, y (2) si un mercado reestructurado promoverá o impedirá el desarrollo de renovables en Nevada. Los argumentos primarios de los partidarios y oponentes de la Pregunta 3 y se sumarizan enseguida.

SI en 3: “Las alternativas de Energía disminuirá los recibos de electricidad de los Nevadenses.”

NO en 3: “Desmantelar el sistema de electricidad existente de Nevada costaría billones de dólares... Estos costos serian pagados por todos los Nevadenses en la forma de precios más altos de electricidad...”

SI en 3: “Las alternativas de energía expandirán las opciones de energía limpia en Nevada.”

NO en 3: “Amenaza el progreso de Nevada hacia un futuro de energía limpia.”

7. Que sucederá a mis precios de electricidad si la Pregunta 3 es aprobada?

Los precios de electricidad reflejan diferentes entradas incluyendo precios de combustible, clima, y costos regulatorios, entre otros. Comparaciones de precios de energía a través del tiempo a lo largo de estados, son complicadas, si no imposibles.

La evidencia del efecto de la reestructuración (alternativas de energía) sobre los precios de la electricidad es mezclada y no concluyente. Desafortunadamente, es imposible predecir lo que sucederá a los precios de la electricidad (y a los recibos de electricidad de los consumidores) si se aprobara la Pregunta 3. Nuestro análisis de las experiencias de otros estados con los precios, demuestran que algunos clientes se benefician de las alternativas de energía, mientras otros se enfrentan a efectos diversos. Aún más, nuestro análisis sugiere que la reestructuración expone a los consumidores a las imperfecciones del mercado mayorista de electricidad, llevando hacia una mayor incertidumbre acerca del comportamiento de los precios.

La tabla 1 presenta la información de la Agencia de Información de Energía de EEUU (EIA) en el promedio anual del precio de venta minoritario de electricidad para los estados de la Inter montaña Oeste en 2017 por el sector consumidor final (ver el Reporte Técnico Completo para tabla de los 50 estados).²³ Nótese que los promedios anuales son útiles al suavizar la variación de temporada, pero no capturan los datos en el instante.²⁴

Tabla 1. Precio Promedio Anual del Mercado Minoritario de Electricidad (¢/kWh), Estados de la Inter montaña Oeste (2017)

Precio Promedio Anual del Mercado Minoritario de Electricidad (¢/kWh), Estados de la Inter montaña Oeste (2017)				
	<u>Residencial</u>	<u>Comercial</u>	<u>Industrial</u>	<u>Todos los sectores</u>
Arizona	12.50	10.58	6.45	10.71
California	18.24	15.89	12.87	16.14
Colorado	12.13	9.95	7.29	9.94
Nevada	12.00	7.98	6.13	8.76
Nuevo Mexico	12.92	10.27	6.01	9.64
Texas	11.18	8.31	5.49	8.55
Utah	11.04	8.74	6.12	8.66
Estados Unidos	12.90	10.68	6.91	10.54

Algo de evidencia sobre precios mas bajos. Un reporte disponible en la pagina oficial ECI (Si en la Pregunta 3), la cual usa información de la IEA, establece que, “Como grupo, Jurisdicciones con Alternativas para el Cliente supero a los Estados con Monopolio en precio, con precios promedio incrementando menos que la inflación en mercados competitivos y excediendo por mucho la inflación bajo la regulación de monopolio.”²⁵ Otro reporte, el cual también se basa en información de la EIA, encuentra que: (1) entre 2008 y 2015, la mitad de los estados reestructurados disfrutaron disminución de los precios, mientras solo tres estados no reestructurados experimentaron lo mismo; (2) El promedio compuesto de crecimiento del precio fue más alto en estados sin reestructuración (3.07 por ciento) que en estados reestructurados (2.49 por ciento); y (3) en Michigan, (el cual torció

su legislación para que el mercado minoritario alternativo de electricidad técnicamente sea permitido por ley pero actualmente no existe en la práctica) los consumidores habrían pagado \$11.3 billones menos entre 2009 y 2015 si ellos tuvieran acceso a los mismos precios basados en el mercado como Illinois.²⁶

En testimonio ante el Comité de Alternativas de Energía del Gobernador (CEC), John Hanger, anterior Comisionado de la Secretaría de Planeación y Política en la Comisión de Servicios Públicos de Pensilvania (PUC), asevero lo siguiente: (1) los clientes residenciales y comerciales en Filadelfia y Pittsburg pagan 40 y 56 por ciento menos que en 1996 (en dólares ajustados a la inflación-real); (2) el precio promedio estatal de la electricidad esta al promedio nacional, no “bastante por encima”; y (3) los clientes residenciales ahorraron \$818 millones en 2016 como resultado de una competencia de precios minoritarios.²⁷

Algo de evidencia para precios mas altos. Por otro lado, otra pieza de evidencia sugiere que la reestructuración llevo a precios de electricidad incrementados en estados que transicionaron a un modelo de alternativas. Un reporte estableció, “De los 11 estados y el Distrito de Columbia (D.C) que han efectivamente reestructurado sus mercados de electricidad y permiten una competencia de “mercados libres”, los precios de electricidad han subido cuatro veces más rápido, después de reestructurar que antes de reestructurar, comparado con los precios de electricidad en EEUU.”²⁸

Un estudio sobre la reestructuración en el mercado de Texas, usando información de EIA para 2002-2014, indica que los Texanos en áreas sin alternativa pagan precios de electricidad residencial menores comparados con sus contrapartes en áreas reestructuradas (o de alternativas).²⁹ Mas aun, “Texanos viviendo en áreas desreguladas (de alternativas) habrían ahorrado cerca de \$25 billones de dólares en recibos de electricidad residencial mas bajos desde 2002 hasta 2014 si ellos hubieran pagado los mismos precios promedios durante ese periodo, que los Texanos viviendo fuera de la desregulación (alternativas). Estos ‘ahorros perdidos’ suman mas de \$5,100 para un hogar típico.”³⁰ El reporte encuentra, sin embargo, que la diferencia en precios entre las dos áreas ha sido convergente desde 2011; en 2014, el porcentaje diferencia entre áreas con alternativas y sin alternativas fue el más bajo desde la reestructuración.³¹

En suma, la investigación es no conclusiva. Por un lado, la evidencia apoya las afirmaciones que la reestructuración (alternativas de energía) resultaron en precios de electricidad mas bajos. Alternativamente, los investigadores también encontraron que la reestructuración contribuye a precios de electricidad incrementados. La mayoría de los estudios se basan en información de la EIA, a pesar de que, como se discutió en el Reporte Técnico del Centro Guinn, contiene significantes limitaciones.³²

8. Hay otros factores en el mercado de alternativas de energía que pudieran afectar los precios de electricidad?

Si. Investigaciones y análisis de las experiencias de otros estados sugieren que dos factores mayores podrían impactar los precios de la electricidad en un mercado reestructurado: (a) Precios de Electricidad de Mercados Mayoristas, y (b) Limites/Congelaciones/Reducciones de precios. Otros aspectos que podrían influencias los precios incluyen desinversiones/bienes congelados y

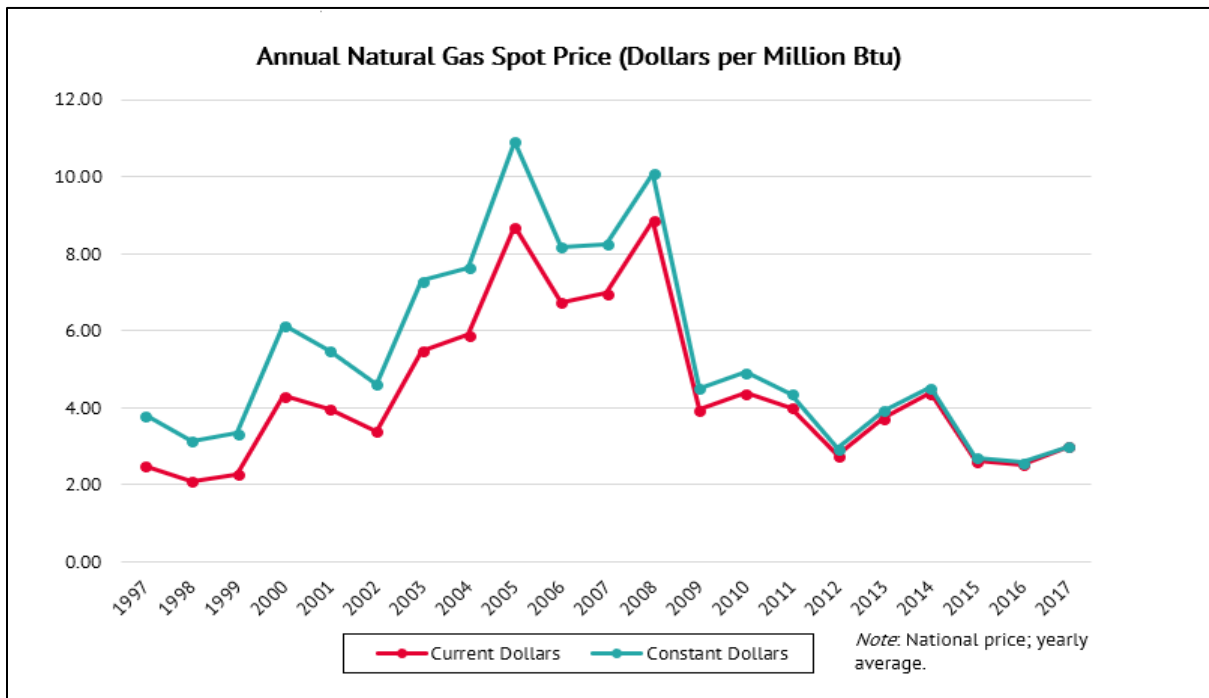
participación en un mercado mayoritario organizado (ver el Reporte Técnico del Centro Guinn para mayores detalles).

a. Precios de Electricidad de Mercados Mayoristas. Todos los consumidores -incluyendo aquellos en mercados con servicios verticalmente integrados y en mercados con alternativas de energía- son vulnerables a cambios en costos de combustible y volatilidad del mercado. Sin embargo, el proceso y los precios difieren con la estructura del mercado. Estudios sugieren que hay una mayor exposición bajo las alternativas de energía, mientras un diseño de mercado competitivo implica una correlación mas alta entre precios de mercado mayorista de energía y precios de mercado minoritario. Esto puede beneficiar a los consumidores cuando precios de electricidad en mercados mayoristas son bajos pero los pone en desventaja cuando los precios de electricidad son altos.

Mientras el clima y las políticas regulatorias impactan los precios de los mercados de alternativa de energía, tal vez nada interviene con las alternativas de energía mas que los costos de venta mayorista, específicamente, el gas natural. Aun una pequeña porción de exposición a los precios de gas natural impactan los precios.

Los precios de gas natural han sido volátiles históricamente, como se muestra en la Figura 2, la cual muestra el precio promedio anual del gas natural al contado, desde 1997-2017. Cuando los precios de gas natural son bajos, los consumidores en estados reestructurados- por virtud de su incrementada exposición al mercado mayorista- se dan cuenta de costos más bajos de combustible.³³ Pero cuando aumentan, los consumidores podrían pagar mayores recibos de electricidad.³⁴

Figura 2. Precio Anual del Gas Natural al Contado (Dolares por Millon Btu)



Cientes de servicios verticalmente integrados, tales como NV Energy, no son inmunes a fluctuaciones en precios de la mercancía. (p.e., gas natural, renovables, etc.).³⁵ Por ejemplo, NV Energy, a través de su participación en el Mercado del Desequilibrio de Energía del Oeste, tiene acceso a mercado de tiempo real, lo cual significa que compras al contado, cuando se necesitan, pueden ser muy caras.³⁶ Sin embargo, bajo la ley actual, el servicio (NV Energy) no puede obtener ganancias de combustible y costos de energía comprados. Mas aún, si el PUCN encontrara que las tasas de transferencia de costos mayoristas eran indebidamente gravosas, esto podría imponer un remedio regulatorio.³⁷ Como tal, los clientes actualmente pueden estar menos expuestos a las variaciones de los precios de productos básicos mayoristas que si el servicio no estuviera regulado.

En contraste, los consumidores están expuestos mas directamente a costos eléctricos de mercado mayorista en estados con mercados de energía, mientras el proceso de subasta se vuelve más determinante en precios. IPPS no pueden permanecer en negocios si ellos no pueden cubrir sus costos, así que cuando los costos de combustibles suben, ellos someten mayores apuestas en el mercado; el precio organizado de un mercado mayorista organizado refleja estos costos.³⁸ IPPs pueden también obtener ganancias bajo el esquema de alternativas de energía, así que independientemente de si los costos son bajos o altos, ellos pueden marcar precios de los servicios de maximización de ganancias.³⁹ Bajo el esquema de alternativa de energía, el PUCN podría dejar de intervenir para proteger consumidores.

En resumen, los precios de electricidad se correlacionan cercanamente con gas natural, y los precios de los productos básicos en mercados reestructurados. Si la Pregunta 3 es aprobada, los consumidores podrían pagar tarifas mas bajas si los precios de los productos básicos permanecen bajos y mas altas si los precios de los productos básicos aumentan. Los consumidores podrían también estar mas expuestos a fluctuaciones de precios.

b. Límite de Precios, Congelación de Precios, y Reducción de Precios. Con excepción de Maine, todos los estados que persiguieron la reestructuración (alternativas de energía) implementaron cierta forma de limites de precios, precios congelados, y/o reducción de precios.^{40, 41} Dado que los consumidores podrían enfrentar incrementos inesperados en los precios durante la fase inicial de la reestructuración, límite de precios, congelación de precios, y/o reducción de precios fueron diseñados para estabilizar mercados, producir consumidores, y suavizar la transición a un mercado totalmente competitivo.^{a, 42}

Mientras los grupos de consumidores favorecen mayormente los limites de precio, congelamientos, y/o reducciones, los críticos los encuentran problemáticos, argumentando que estos no permiten a los consumidores saber los precios actuales del mercado, o al menos precios cercanos al precio mayorista de electricidad.⁴³ Aún más, muchos estados encontraron que límites a los precios desanimaron a proveedores competitivos de entrar en el mercado, ya que los límites a menudo se

^a Esta discusión es relevante porque investigaciones publicadas anteriores a la expiración de los límites de precios podrían ser parciales, al igual que los efectos depresivos de los límites de precios, congelación y reducciones podría desviar los resultados. Cuando los límites de precios, congelaciones y reducciones expiran, los precios de electricidad deberían teóricamente alinearse mas de cerca con los costos mayoristas.

fijaban por debajo de los precios de mercado, creando una competencia sin incentivo.⁴⁴ Como un reporte menciona, “...ninguno de los diseños de mercados minoritarios de electricidad produce reducciones instantáneas en los precios para los clientes. Los estados que mantienen esos precios artificialmente bajos durante la transición a un mercado competitivo pueden haber visto precios mas bajos inicialmente; sin embargo, el efecto a largo plazo de precios artificialmente deprimidos es un desacomodo de recursos y un mercado ineficiente de electricidad. Los consumidores no tienen incentivo para cambiar a una alternativa de proveedor de electricidad y los proveedores no tienen incentivo para entrar al mercado a servir a clientes residenciales.”⁴⁵

En corto, los precios de la electricidad son basadas en diferentes factores. Estudios sugieren que los precios de mercados mayoristas y el diseño de mercado (p.e., límites, congelación y reducciones de precios) influyen el comportamiento de los precios, y que los efectos se amplifican en mercados reestructurados (“mercados de alternativa”). Para un resumen de los resultados de estados específicos, ver la Sección III del Reporte Técnico del Centro Guinn.

9. Si la Pregunta 3 es aprobada, generara Nevada mas energía de fuentes renovables?

No necesariamente. Aquí esta porque:

1. La Pregunta 3 no requiere explícitamente que el sistema de electricidad integre mas renovables en el cuadro.^b
2. Investigaciones sugieren que no hay relación directa entre la reestructuración (“mercados de alternativas de energía”) y energía renovable. El tipo de modelo de mercado minoritario en un estado dado importa menos que las alternativas de políticas, tales como un Portafolio Estándar de Renovables estatal (RPS).
3. Bajo un mercado reestructurado, el Sistema Operador Independiente (ISO) administra los mercados mayoristas organizados y el proceso de subasta si la Pregunta 3 es aprobada, la opción de un mercado mayorista organizado/ISO en Nevada se une y podría influenciar si Nevada consume más energía renovable, ya que los portafolios de mercados propuestos de combustibles difieren considerablemente.
4. Un incrementado número de bienes de generación de energía renovable puede venir en línea independientemente de que la Pregunta 3 sea aprobada en Noviembre 2018.

^b En Julio 13, 2018, la Secretaria del Estado de Nevada anuncio que la Iniciativa de Promoción de Energía Renovable (Pregunta 6) califico para ser considerada por los votantes en la Elección General del 6 de Noviembre, 2018. Si la mayoría de votantes aprueba la Pregunta 6, Nevada estaría requerido a doblar su Portafolio Estándar de Renovables del 25 por ciento en 2025 al 50 por ciento en 2030. (Fuente: Prensa Asociada. “Iniciativa Electoral Medida de Energía Renovable Califica para la Boleta Electoral por Nevada.” Diario Gaceta de Reno. Disponible: <https://www.rgj.com/story/news/politics/2018/07/13/renewable-energy-ballot-measure-qualifies-nevada-ballot/783390002/>.)

10. Permitirá la Pregunta 3 a Nevada, expandir la medición neta y la energía solar de azotea?

La medición neta es un proceso en el cual un sistema solar comprado o alquilado típicamente, energía solar de azotea) puede producir exceso de energía, y en tales casos, si lo que produce excede mas que lo que se usa en un periodo de pago, el exceso de energía regresa al cuadro y se vuelve disponible para otros clientes; en el siguiente ciclo de pago en el cual el consumo es mayor que la producción, estos clientes reciben un crédito en sus recibos de pago de electricidad.⁴⁶

En el presente, no es claro si lo que sucederá si no se miden los clientes en Nevada si la Pregunta 3 es aprobada. En esta situación hay preguntas centrales sobre la ley existente, las obligaciones del servicio titular (p.e., NV Energy), y la autoridad de los PUCN's bajo la energía o el mercado de alternativas de electricidad.

En la 79^{va} Sesión Legislativa, el Proyecto de Ley 405 (AB) fue promulgada, el cual estableció una estructura de precios para una red de medición a consumidores, efectivo a partir de Junio 15, 2017.⁴⁷ El PUCN puede aprobar bosquejos de ordenes sobre precios y reglas para la medición de consumidores. No está claro la aprobación de la Pregunta 3 invalidaría esta autoridad preexistente estatutaria. Pero, si la Pregunta 3 es aprobada, NV Energy muy probablemente ya no administraría o estaría involucrada en la generación de electricidad y no proveería precios de mercado minorista. Así entonces, ninguna entidad en el mercado proveería la red de medición de servicio. En la ausencia de clarificación en el futuro, el derecho a la alternativa de energía parece incompatible con los derechos garantizados de no medir a los consumidores.

Si la Pregunta 3 es aprobada, la Legislatura de Nevada o el PUCN podría hacer obligatorias las reglas para la red de medición sobre un nuevo proveedor competitivo que quiere participar en el mercado. Pero, es difícil predecir que opciones estarán disponibles para individuos que actualmente participan o están interesados en participar en la red de medición si la Pregunta 3 es aprobada.

11. Cual ha sido la experiencia de los consumidores en otros estados reestructurados?

Los consumidores en estados con mercados reestructurados (alternativas de energía) han experimentado resultados variados. Independientemente de la estructura del mercado, la obtención de la electricidad tiene diferentes impactos a través de las diferentes clases de consumidores.

Clientes grandes comerciales e industriales (C&I) tienden a disfrutar menores precios, comparados con sus contrapartes los clientes residenciales, ambos bajo el servicio verticalmente integrado y el mercado con alternativas de energía (mercado minorista de electricidad).⁴⁸ Los datos indican que, en estados reestructurados, C&I toma ventaja de la opción de suministros competitivos que excede aquellos de consumidores residenciales.

Consumidores residenciales y pequeños comercios, sin embargo, típicamente no tienen conocimiento acerca del suministro de electricidad. Como la evidencia de otros estados muestra, estas desventajas informacionales contribuyen a la manipulación del mercado y explotación de clientes.

Los costos de transacciones -el tiempo y el esfuerzo requerido para investigar las alternativas de electricidad en mercado minoritario- pueden exceder los beneficios en ahorros en los costos para el consumidor residencial promedio. Capacidad, información, conocimiento, y sofisticación, el cual es instrumental para la habilidad de clientes comerciales e industriales (C&I) para un mercado reestructurado, tiende a no ser sellos distintivos de clientes residencial y pequeños comercios, al menos con respecto a la toma de decisiones sobre energía. A menos que un cliente dado previamente residiera en un estado con alternativas de energía, el encuentro típico de esos individuos con el suministro de electricidad es lo que el servicio verticalmente integrado le ha provisto. Las curvas de aprendizaje pueden ser muy empinadas también.

De acuerdo con el sitio de internet que ayuda a los clientes a registrarse para el servicio de electricidad en estados reestructurados, seis problemas comunes figuran en las quejas mas registradas: (1) tarifas desconocidas; (2) pobre servicio al cliente; (3) lectura de medidores; (4) aventones de puerta y atiborramientos (“Atiborramientos es el acto ilegal de acomodar cargos mal direccionados en el recibo a lo cuales no se acordó. Aventones de puerta es el proceso de cambiar a un cliente del servicio de energía a otro proveedor sin su permiso [.]”); (5) cambiar las reglas de mantenimiento, o la inhabilidad de cambiar de proveedores de mercado minorista hasta que un recibo atrasado sea pagado completo; y (6) fluctuación de precios.⁴⁹

La última de estas, la fluctuación de precios es donde las desventajas informacionales para clientes residenciales (y pequeños comerciantes) son mayores. Un tema recurrente es la falta de conocimiento sobre las diferencias entre los contratos de costo variable y costo fijo. Cuando los consumidores se registran en contratos de costos variables, ellos están mas expuestos a fluctuaciones de precios de la electricidad. Para una revisión comprensiva de las experiencias de los clientes, ver nuestro Reporte Técnico. Nosotros prevenimos al lector que no interprete estas experiencias como predictivas para Nevada en el caso de que la Pregunta 3 sea aprobada. La intención simplemente es reportar el impacto en el consumidor en otros estados de modo que los residentes de Nevada estén prevenidos de algunos posibles riesgos.

12. Si la Pregunta 3 es aprobada, que tan pronto podría yo elegir mi proveedor de energía?

Si la Pregunta 3 es aprobada en Noviembre de 2018, la Legislatura de Nevada seria requerida a establecer un mercado de electricidad para el 1º de Julio del 2023. Las experiencias de otros estados muestran que podría tomar mas tiempo antes de que los problemas del mercado sean totalmente resueltos. Un empresario involucrado hizo notar que la reestructuración en Pennsylvania fue un “proceso de 16 años.”⁵⁰ Muchos estados que reestructuraron tuvieron que promulgar múltiples piezas de legislación y/o emitir ordenes regulatorias para arreglar las consecuencias no intencionales de la reestructuración; en 2006, la Comisión del Servicio Publico de Michigan tuvo que emitir 40 ordenes regulatorias para “establecer e implementar el marco en el futuro” para su programa de alternativas de energía.⁵¹ Muchas vallas de implementación requirieron un rol expandido por parte del gobierno.

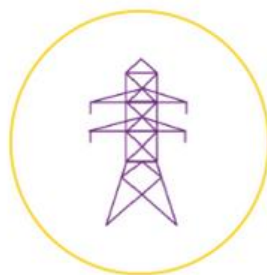
13. Han otros estados reestructurado sus mercados de electricidad a través de sus constituciones estatales?

La aprobación de la Pregunta 3 reestructuraría el mercado de electricidad de Nevada a través de una enmienda a la *Constitución de Nevada*. En contraste, todos los otros estados, con excepción de Nueva York, los cuales reestructuraron su mercado de electricidad a través de medidas regulatorias emitidas por su Comisión de Servicio Público, lo hicieron a través de legislación.⁵²

Si se aprueba, la Pregunta 3 englobaría el servicio de la electricidad como un derecho en la *Constitución de Nevada*. Esta establece que, "...cualquier persona, negocio, asociación de personas y negocios, agencia estatal, subdivisión política del Estado de Nevada, o cualquier otra entidad en Nevada tiene el derecho de escoger el proveedor de su servicio de electricidad, incluyendo pero no limitado a, seleccionar proveedores de un mercado minorista de electricidad competitivo, o produciendo la electricidad por ellos mismos en asociación con otros, y no deberán ser forzados a comprar la energía de un proveedor."⁵³

La Legislatura de Nevada permite que compañías propiedad de inversionistas se conviertan en monopolios, otorgando la exclusividad de la franquicia del servicio sobre un territorio designado. Esto sugiere que, históricamente, el servicio de electricidad ha sido entendido como un asunto político o regulatorio en Nevada, no como uno constitucional.⁵⁴

Usando la Constitución de Nevada como una herramienta regulatoria, forza a la Legislatura de Nevada para proceder con la reestructuración. Aun si los legisladores encuentran que la reestructuración es no factible, la imperativa constitucional toma precedencia. Si los Nevadenses se preocupan acerca de los prospectos de la reestructuración, ellos debería repeler la enmienda constitucional con otras enmiendas. Esto implicaría circulación de nueva petición para obtener el requisito del numero de firmas para aparecer en la boleta electoral y entonces ser aprobada en dos elecciones sucesivas.





Apéndice A: Precio Promedio Minoritario Anual de la Electricidad (¢/kWh), 2017⁵⁵

	<u>Residential</u>	<u>Commercial</u>	<u>Industrial</u>	<u>All Sectors</u>
Alabama	12.61	11.62	6.23	9.89
Alaska	21.57	19.46	16.59	19.52
Arizona	12.50	10.58	6.45	10.71
Arkansas	10.22	8.44	5.93	8.18
California	18.24	15.89	12.87	16.14
Colorado	12.13	9.95	7.29	9.94
Connecticut	20.31	16.10	13.31	17.62
Delaware	13.44	9.95	7.70	10.99
District of Columbia	12.93	11.68	8.25	11.81
Florida	11.85	9.61	7.90	10.65
Georgia	11.80	9.98	5.82	9.75
Hawaii	29.50	26.82	22.92	26.07
Idaho	10.11	8.02	6.69	8.30
Illinois	12.70	8.87	6.37	9.33
Indiana	11.95	10.30	7.39	9.61
Iowa	12.60	9.62	6.31	8.92
Kansas	13.27	10.49	7.49	10.58
Kentucky	10.64	9.70	5.58	8.44
Louisiana	9.51	8.91	5.42	7.75
Maine	15.96	12.14	9.09	12.94
Maryland	13.99	10.76	8.32	12.00
Massachusetts	18.92	14.88	13.48	16.14
Michigan	15.47	11.02	7.32	11.39
Minnesota	13.19	10.58	7.73	10.53
Mississippi	11.19	10.30	6.12	9.19
Missouri	11.27	9.32	7.06	9.83
Montana	11.11	10.20	5.15	9.02
Nebraska	10.98	8.98	7.66	9.16
Nevada	12.00	7.98	6.13	8.76
New Hampshire	19.22	14.75	12.33	16.16
New Jersey	15.69	12.31	10.16	13.38
New Mexico	12.92	10.27	6.01	9.64
New York	18.04	14.76	5.94	14.78
North Carolina	11.12	8.56	6.11	9.15
North Dakota	10.40	9.18	8.62	9.26
Ohio	12.37	9.97	6.69	9.71
Oklahoma	10.48	7.97	5.27	8.12
Oregon	10.71	8.88	6.19	8.98
Pennsylvania	14.33	8.99	6.75	10.16
Rhode Island	18.30	15.24	14.58	16.44
South Carolina	12.78	10.49	6.09	9.83
South Dakota	11.68	9.58	7.80	9.98
Tennessee	10.65	10.50	6.03	9.54
Texas	11.18	8.31	5.49	8.55
Utah	11.04	8.74	6.12	8.66
Vermont	17.65	14.61	10.08	14.57
Virginia	11.67	8.07	6.67	9.28
Washington	9.60	8.51	4.66	7.94
West Virginia	11.62	9.57	6.64	9.00
Wisconsin	14.68	11.08	7.79	11.05
Wyoming	11.41	9.75	6.91	8.29
United States	12.90	10.68	6.91	10.54

Acerca del Centro Kenny C. Guinn para Prioridades Políticas

El Centro Kenny C. Guinn para Prioridades Políticas es un instituto de política independiente 501(c)(3) sin fines de lucro, bipartidista, enfocado en proveer análisis bien razonado, basado en hechos, de problemas políticos críticos que enfrentan Nevada y los estados de la Inter montaña Oeste. El Centro Guinn trata de relacionar a quienes hacen leyes, expertos, y el público en general con investigaciones innovativas, estudios basados en hechos, y análisis de soluciones políticas, informes de debate público, y expande el compromiso público.

© 2018 Kenny C. Guinn Center for Policy Priorities. Todos los derechos reservados.

Información de Contacto:

Kenny Guinn Center for Policy Priorities

3281 S. Highland Drive, Suite 810

Las Vegas, Nevada 89109

Phone: (702) 916-0746

Email: info@guinncenter.org

Website: www.guinncenter.org

Nancy E. Brune, Ph.D., Executive Director

Email: nbrune@guinncenter.org

Suzanne Bierman, J.D., M.P.H., Director de Política de Salud

Email: sbierman@guinncenter.org

Meredith A. Levine, M.A., M.Phil., Director de Política Económica

Email: mlevine@guinncenter.org

Tony S. Foresta, M.A., Investigador Asociado

Email: tforesta@guinncenter.org

Jules Schoolmeester, Director de Relaciones Públicas y Alcances

Email: jschoolmeester@guinncenter.org

Lorena Rodriguez, Jefe Organizador de la Oficina y Analista Bilingüe de Políticas.

Email: lrodriguez@guinncenter.org

Junta Directiva

Dana Lee

Presidente

Tom Gallagher

Vice Presidente

Stephanie Tyler

Vice Presidente

Deane Albright, CPA

Secretario/Tesorero

Kathleen Conaboy

Dr. Michael Daubs

Alex de Castroverde

Jill Derby, Ph.D.

Dan Hamilton, Ph.D.

Carol Harter, Ph.D.

Doreen Spears Hartwell

Pat Hickey

Mick Hitchcock, Ph.D.

Nicole Lamboley

Ken Ladd

Erin McMullen

Chris Roman

Douglas Seastrand

Donald D. Snyder

David B. Walker

Renée Yackira

Missy Young

Referencias

- ¹ Guinn Center. 2016. "FACT SHEET | Question 3: Energy Choice Initiative." Available: <https://guinncenter.org/wp-content/uploads/2014/01/Guinn-Center-Fact-Sheet-ECI-October-2016.pdf>
- ² Nevada Secretary of State. 2016. "Statewide Ballot Questions: To Appear on the November 8, 2016 General Election Ballot." Page 34. Available: <http://nvsos.gov/sos/home/showdocument?id=4434>.
- ³ Guinn Center. 2016. "FACT SHEET | Question 3: Energy Choice Initiative." Available: <https://guinncenter.org/wp-content/uploads/2014/01/Guinn-Center-Fact-Sheet-ECI-October-2016.pdf>
- ⁴ Guinn Center. 2016. "FACT SHEET | Question 3: Energy Choice Initiative." Available: <https://guinncenter.org/wp-content/uploads/2014/01/Guinn-Center-Fact-Sheet-ECI-October-2016.pdf>
- ⁵ Guinn Center. 2016. "FACT SHEET | Question 3: Energy Choice Initiative." Available: <https://guinncenter.org/wp-content/uploads/2014/01/Guinn-Center-Fact-Sheet-ECI-October-2016.pdf>
- ⁶ U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. "Electricity Explained: How Electricity Is Delivered To Consumers." Available: https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=electricity_delivery
- ⁷ Easton Utilities Commission. "Electric Service Tariff: Terms, Conditions and Rate Schedules." July 1, 2017. Available: <http://eastonutilities.com/wp-content/uploads/2017/07/Electric-Tariff.pdf>; and Midwest Energy, Inc. "Glossary." Available: <https://www.mwenergy.com/commercial/payments-billing/understanding-your-bill/glossary>
- ⁸ Justin Barnes and Laurel Varnado. 2010. "The Intersection of Net Metering & Retail Choice: An Overview of Policy, Practice, and Issues." Interstate Renewable Energy Council. Available: <http://www.irecusa.org/wp-content/uploads/2014/07/Intersection-Retail-Choice-Net-Metering.pdf>
- ⁹ 21st Century Power Partnership (Clean Energy Ministerial). n.d. "An Introduction to Retail Electricity Choice in the United States." Available: <https://www.nrel.gov/docs/fy18osti/68993.pdf>
- ¹⁰ Nevada Secretary of State. 2016. "Statewide Ballot Questions: To Appear on the November 8, 2016 General Election Ballot: Initiative Petition - Constitutional Amendment: THE ENERGY CHOICE INITIATIVE." Page 42. Available: <https://www.nvsos.gov/sos/home/showdocument?id=4434>.
- ¹¹ The incumbent utility's assets become "stranded" through the divestiture process. Assets may be sold for a loss, resulting in stranded costs, or they may be sold for a gain, resulting in negative stranded costs (i.e., stranded benefits). See: Guinn Center. 2017. "Restructuring the Electricity Market in Nevada? Possibilities, Prospects, and Pitfalls."
- ¹² Carolyn Barbash, NV Energy, Vice President, Energy Market Policy. "Nevada's Wholesale Energy Market." Exhibit Prepared for the Legislative Committee on Energy, April 18, 2018. <https://www.leg.state.nv.us/App/InterimCommittee/REL/Document/11589>
- ¹³ Constellation: An Exelon Company. "Understanding Energy: FAQ." Available: <https://www.constellation.com/energy-101/energy-choice/common-energy-terms.html>
- ¹⁴ Carolyn Barbash, NV Energy, Vice President, Energy Market Policy. "Nevada's Wholesale Energy Market." Exhibit Prepared for the Legislative Committee on Energy, April 18, 2018. <https://www.leg.state.nv.us/App/InterimCommittee/REL/Document/11589>
- ¹⁵ Steve Berberich, California ISO, President and CEO. "Committee on Energy Choice Technical Working Group on Open Energy Market Design & Policy." Exhibit Prepared for the Governor's Committee on Energy Choice, July 10, 2017. Available: http://energy.nv.gov/uploadedFiles/energynvgov/content/Programs/TaskForces/2017/7_10_2017_Agenda_7_Presentation_-_Steve_Berberich.pdf.
- ¹⁶ The California ISO's western Energy Imbalance Market (EIM) is a real-time bulk power trading market...[.]
Source: <https://www.westerneim.com/Pages/About/default.aspx>; Berkshire Hathaway Energy. "NV Energy Enters the Western Energy Imbalance Market." December 1, 2015. Available: <https://berkshirehathawayenergyco.com/news/nv-energy-enters-the-western-energy-imbalance-market>

¹⁷ See: Guinn Center. 2017. “Restructuring the Electricity Market in Nevada? Possibilities, Prospects, and Pitfalls.”

¹⁸ Guinn Center conversation with industry expert.

¹⁹ Guinn Center conversation with industry expert.

²⁰ Guinn Center conversation with industry expert.

²¹ **Effective Date of Suspension or Repeal:** **Arizona:** January 27, 2004. *Source* (for year): ASU Energy Policy Innovation Council. 2013. “An Introduction to Restructuring of Electricity Markets.” Arizona State University. Available: https://energypolicy.asu.edu/wp-content/uploads/2012/03/AZ-restructuring-status_-final.pdf. *Source* (for reference to actual date per Arizona Court of Appeals): Ariz. Ct. App. 2004. “Phelps Dodge et al. v. Az. Corp. Comm’n: CV 01-0068.” Available: <http://www.azcourts.gov/Portals/89/opinionfiles/CV/CV010068.pdf>. **Arkansas:** February 21, 2003. *Source:* Arkansas State Legislature. 2003. “HB1114 - An Act to Repeal Chapter 19 of Title 23 and to Reform Electric Utility Regulation.” Available: <http://www.arkleg.state.ar.us/assembly/2003/R/Pages/BillInformation.aspx?measureno=HB1114>. **California:** September 20, 2001. *Source:* Channele Carner. 2003. “Status of State Electric Industry Restructuring Activity – as of February 2003 –.” U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. Available: <http://large.stanford.edu/publications/coal/references/docs/restructure.pdf>. **Montana:** October 1, 2007. *Source:* Montana Legislature. 2007. “Detailed Bill Information: HB 25, Generally Revise Electric Industry Restructuring Laws.” Available: [http://laws.leg.mt.gov/legprd/LAW0210W\\$BSIV.ActionQuery?P_BILL_NO1=25&P_BLTP_BILL_TYP_CD=HB&Z_ACTION=Find&P_SESS=20071](http://laws.leg.mt.gov/legprd/LAW0210W$BSIV.ActionQuery?P_BILL_NO1=25&P_BLTP_BILL_TYP_CD=HB&Z_ACTION=Find&P_SESS=20071). **Nevada:** Before July 1, 2003. *Source:* Channele Carner. 2003. “Status of State Electric Industry Restructuring Activity – as of February 2003 –.” U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. Available: <http://large.stanford.edu/publications/coal/references/docs/restructure.pdf>. **New Mexico:** April 8, 2003. *Source:* New Mexico Legislature. 2003. “SB718: Public Utility Transition Cost Recovery.” Available: <https://www.nmlegis.gov/Legislation/Legislation?Chamber=S&LegType=B&LegNo=718&year=03>. **Virginia:** December 31, 2008. *Sources* (allowed retail choice for residential customers until the expiration or termination of capped rates): HB 3068 (§ 56-577(4)) at: Virginia’s Legislative Information System. 2007. “Chapter 888.” Available: <http://lis.virginia.gov/cgi-bin/legp604.exe?071+ful+CHAP0888>; and Virginia Legislative System. 2007. “HB 3068: Electric Utility Service; Advances Scheduled Expiration of Capped Rate Period. Summary as Enacted with Governor’s Recommendation (April 11, 2007).” Available: <http://lis.virginia.gov/cgi-bin/legp604.exe?071+sum+HB3068>. *Sources* (companion bill for dates of advancing of scheduled rate caps): “The bill [SB 1416] advanced the scheduled expiration of the capped rate period from December 31, 2010, to December 31, 2008.” See: James M. Van Nostrand. 2008. “Constitutional Limitations on the Ability of States to Rehabilitate Their Failed Electric Utility Restructuring Plans.” *Seattle University Law Review*. Vol. 31, No. 3. Page 624. Available: <https://digitalcommons.law.seattleu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1058&context=sulr>. For a summary of SB 1416, see: Virginia Legislative System. 2007. “SB 1416 Electric Utility Service; Advances Scheduled Expiration of Capped Rate Period. Summary as Enacted with Governor’s Recommendation (April 11, 2007).” Available: <http://lis.virginia.gov/cgi-bin/legp604.exe?071+sum+SB1416>.

Partial Access to Retail Choice/Load-Permitted Access to Retail Choice: All states with residential retail electric choice have full access to choice (i.e., all ratepayer classes). Of the states that suspended/repealed choice, Arizona, California, Montana, Nevada, and Virginia have load-permitted access to retail choice. (*Source:* Wayne Kuipers and Laura Chappelle. “Electricity Customer Choice Out-Performs Traditional Monopoly.” *Utility Dive*. August 23, 2016. Available: <https://www.utilitydive.com/news/electricity-customer-choice-out-performs-traditional-monopoly-1/424986/>.) Georgia permits retail choice for those customers with more than 900 kW of load, as does Oregon for certain large electricity customers. (*Source:* Mathew J. Morey and Laurence D. Kirsch [Christensen Associates Energy Consulting LLC]. 2016. “Retail Choice in Electricity: What Have We Learned in 20 Years?” Prepared for Electric Markets Research Foundation. Available: [https://sites.hks.harvard.edu/hepg/Papers/2016/Retail Choice in Electricity for EMRF Final.pdf](https://sites.hks.harvard.edu/hepg/Papers/2016/Retail%20Choice%20in%20Electricity%20for%20EMRF%20Final.pdf).) **California/Michigan:** There is no consensus as to whether California and Michigan should be considered residential retail electric choice states. Some reports count just one (or the other), while some count both.

The Guinn Center treats California as a “Suspended/Repealed Choice State,” as the California Public Utilities Commission (CPUC) suspended retail choice on September 20, 2001. Neither the California State Legislature nor the CPUC has overturned the ruling. The state does permit Community Choice Aggregation (CCA), which “allows for communities to join together to purchase electricity on behalf of their community members.” *Source:* CalCCA. “CalCCA Advocates for Community Choice in California.” Available: <https://cal-cca.org/about/#top>.) Pursuant to Assembly Bill (AB) 117 in 2002, see: California Public Utilities Commission, Staff White Paper. 2017. “Consumer and Retail Choice, the Role of the Utility, and an Evolving Regulatory Framework.” Available: http://www.cpuc.ca.gov/uploadedFiles/CPUC_Public_Website/Content/News_Room/News_and_Updates/Retail_Choice_White_Paper_5_8_17.pdf. While California’s CCAs are “an alternative to the incumbent utility,” they do not operate in a retail electric choice context (see: Nicolas Chaset, California Public Utilities Commission, Chief of Staff to Commission President Michael Picker. “Customer and Retail Choice in California.” Exhibit Prepared for the Governor’s Committee on Energy Choice, May 10, 2017. Available: http://energy.nv.gov/uploadedFiles/energynvgov/content/Programs/TaskForces/2017/Agenda_item_4_-_California_Presentation.pdf.) (Regarding partial access, “In October 2009, Governor Arnold Schwarzenegger signed into law, Senate Bill 695, which provided for a limited reopening of the DA [direct access] market for only non-residential customers beginning in April 2010. Subsequently, the CPUC issued two Decisions, D.10-03-022 and D.10-05-039 which established Annual Load Caps for a phased reopening over a 4 year period and an Overall Load Cap of 9,520 GWh.” See: PG&E. “Direct Access Electric Service.” July 1, 2018. Available: https://www.pge.com/en_US/business/services/alternatives-to-pge/electric-services/direct-access-electricity/direct-access-electricity.page.) Michigan technically permits residential retail electric choice, though “no more than 10 percent of an electric utility’s average weather-adjusted retail sales for the preceding calendar year may take service from an alternative electric supplier at any time.” This means that “[c]urrently, no licensed alternative electric suppliers are marketing or enrolling residential customers.” (See: Michigan Public Service Commission. “Electric Customer Choice Frequently Asked Questions for Customers.” Available: https://www.michigan.gov/mpsc/0,4639,7-159-16377_17111-42899--,00.html.) While Michigan’s residents do not have access to retail electric choice currently, the law theoretically permits it, and, as such, the Guinn Center treats it as “Choice State.”

²² Nevada Revised Statutes. § 704B. Available: <https://www.leg.state.nv.us/NRS/NRS-704B.html>.

²³ Data for Table 1 obtained from: U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. “Electricity Data Browser: Average Retail Price of Electricity.” “Annual” button selected on the EIA site to retrieve the annual average retail price of electricity for 2017. Available: <https://www.eia.gov/electricity/data/browser/#/topic/7?agg=0.1&geo=vvvvvvvvvvo&endsec=v&linechart=ELEC.PRICE.TX-ALL.A~ELEC.PRICE.TX-RES.A~ELEC.PRICE.TX-COM.A~ELEC.PRICE.TX-IND.A&columnchart=ELEC.PRICE.TX-ALL.A~ELEC.PRICE.TX-RES.A~ELEC.PRICE.TX-COM.A~ELEC.PRICE.TX-IND.A&map=ELEC.PRICE.US-ALL.A&freq>.

²⁴ The official ECI reply comment presented to the CEC on the PUCN report is critical of annual price metrics, noting that EIA’s Monthly Energy Review with data from January of 2018 was available at the time of the PUCN’s writing (see: Tamara Beatty Peterson, Esq., and Jon Wellinghoff, Esq. “Motion for Leave to Submit Reply Comments of Nevadans for Affordable Clean Energy Choices (Before the Public Utilities Commission of Nevada: Docket No. 17-10001).” Presented as an Exhibit to the Governor’s Committee on Energy Choice, May 9, 2018. Available: http://energy.nv.gov/uploadedFiles/energynvgov/content/Programs/TaskForces/2017/Motion_re_Reply_Comments_FINAL.pdf.) That more recent data is available is not an inaccurate statement, particularly as the PUCN relied on 2016 averages; in fact, the May 2018 EIA Monthly Energy Review includes data average retail prices of electricity for February of 2018. (See: U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. “June 2018: Monthly Energy Review.” Available: <https://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/mer.pdf>) However, it is not clear that this data is available by state. Furthermore, were it available, we believe that monthly snapshots are problematic, as it would be no more fair to compare, say, Nevada to Massachusetts in February than would be the reverse in July.

²⁵ Philip R. O’Connor, Ph.D., and Erin M. O’Connell-Diaz. 2015. “Evolution Of The Revolution: The Sustained Success Of Retail Electricity Competition.” Page 15. Available: https://yesquestion3.com/wp-content/uploads/2018/05/Massey_Evolution-of-Revolution.pdf.

- ²⁶ On the current status of residential retail electric choice in Michigan, see: Michigan Public Service Commission. “Electric Customer Choice Frequently Asked Questions for Customers.” Available: https://www.michigan.gov/mpsc/0,4639,7-159-16377_17111-42899--,00.html; Wayne Kuipers and Laura Chappelle. “Electricity Customer Choice Out-Performs Traditional Monopoly.” *Utility Dive*. August 23, 2016. Available: <https://www.utilitydive.com/news/electricity-customer-choice-out-performs-traditional-monopoly-1/424986/>.
- ²⁷ The basis for these findings appear to be a report titled, “A Case Study of Electric Competition Results in Pennsylvania: Real Benefits and Important Choices Ahead,” co-authored by Christina Simeone and John Hanger. The authors used EIA data, citing several datasets therein. However, it is not clear whether the findings regarding electricity prices rely entirely, somewhat, or not at all on this data. Available: https://kleinmanenergy.upenn.edu/sites/default/files/proceedingsreports/A Case Study of Electric Competition Results in Pennsylvania_0_0.pdf; John Hanger. “Comments of John Hanger, Former Sec. of Planning & Policy and Pennsylvania PUC Commissioner, to Governor Sandoval’s Committee on Energy Choice.” Exhibit Prepared for the Governor’s Committee on Energy Choice, May 10, 2017. Available: <http://energy.nv.gov/uploadedFiles/energy.nv.gov/content/Programs/TaskForces/2017/Agenda item 5 - Pennsylvania Presentation.pdf>.
- ²⁸ Eric L. Prentis. 2015. “Evidence on U.S. Electricity Prices: Regulated Utility vs. Restructured States.” *International Journal of Energy Economics and Policy*. Vol. 5, No. 1. Page 261. Available: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/361382>.
- ²⁹ Eisenbach Consulting, LLC. “Texas Energy Deregulation: Short-Term and Long-Term Trends.” *Electric Choice*. June 17, 2016. Available: <https://www.electricchoice.com/blog/texas-energy-short-long-term-trends/>
- ³⁰ Texas Coalition for Affordable Power. 2016. “Snapshot Report: Electricity Prices in Texas.” Page 2. Available: <http://tcaptx.com/wp-content/uploads/2016/06/TCAP-ElectricityPricesinTX-Snapshot-A-Final.pdf>.
- ³¹ Texas Coalition for Affordable Power. 2016. “Snapshot Report: Electricity Prices in Texas.” Available: <http://tcaptx.com/wp-content/uploads/2016/06/TCAP-ElectricityPricesinTX-Snapshot-A-Final.pdf>. Texas might have offered an interesting “natural experiment” to examine the effects of restructuring, as not all areas in the state are subject to restructuring. San Antonio and Austin, for example, receive electricity service from served by municipally-owned utilities or electric cooperatives, while other cities and towns are outside the boundaries of the grid service area. Ideally, this would allow for a quasi-experimental analysis, since an intrastate comparison might permit assessment of restructuring that is not compromised by variation across states. However, retail electric choice is available to 90 percent of the load in Texas, which would make the validity of the findings limited by the uneven distribution of retail electric choice. On retail electric choice availability to 90 percent of the load in Texas, see: Philip R. O’Connor, Ph.D., and Erin M. O’Connell-Diaz. 2015. “Evolution Of The Revolution: The Sustained Success Of Retail Electricity Competition.” Available: https://yesquestion3.com/wp-content/uploads/2018/05/Massey_Evolution-of-Revolution.pdf.
- ³² See: Guinn Center. 2017. “Restructuring the Electricity Market in Nevada? Possibilities, Prospects, and Pitfalls.”
- ³³ Figure 2 constructed by the Guinn Center using data obtained from: U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. “Henry Hub Natural Gas Spot Price (Dollars per Million Btu).” Available: <https://www.eia.gov/dnav/ng/hist/rngwhhdA.htm>. Inflation adjustment (2017 Constant Dollars) calculated by the Guinn Center using annual averages for “CPI-All Urban Consumers (Current Series),” obtained from: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. “Databases, Tables & Calculators by Subject.” Available: <https://data.bls.gov/timeseries/CUUR0000SA0>.
- ³⁴ Guinn Center conversation with industry expert.
- ³⁵ In New England, in the first half of 2014, EIA found that residential customers of both full-service utilities and restructured suppliers experienced similar rate increases of about 11.8 percent, with the primary driver being the “sharp rise in wholesale power prices.” See: U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. “Residential Electricity Prices Are Rising.” September 2, 2014. Available: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=17791>.

³⁶ On real-time pricing, see: ISO New England. “FAQs: Day-Ahead Energy Market—Commitment, Scheduling, and Dispatch.” Available: <https://www.iso-ne.com/participate/support/faq/da-market-commitment>; Berkshire Hathaway Energy. “NV Energy Enters the Western Energy Imbalance Market.” December 1, 2015. Available: <https://berkshirehathawayenergyco.com/news/nv-energy-enters-the-western-energy-imbalance-market>.

³⁷ See Public Utilities Commission of Nevada. “Who Does the PUCN Regulate?” Available: http://puc.nv.gov/FAQ/Who_Does_the_PUCN_Regulate/http://puc.nv.gov/FAQ/Who_Does_the_PUCN_Regulate/.

³⁸ Guinn Center conversation with industry expert.

³⁹ Raymond L. Gifford, Robin J. Lunt, and Matthew S. Larson (Wilkinson Barker Knauer) | Hugh Wynne and Eric Selmon (Power Research Group). 2017. “The Breakdown of the Merchant Generation Business Model: A Clear-Eyed View of Risks and Realities Facing Merchants.” Available: [http://www.wbklaw.com/uploads/file/Articles-News/2017_articles_publications/WBK-PRG_Merchant_Generation_White_Paper\(1\).pdf](http://www.wbklaw.com/uploads/file/Articles-News/2017_articles_publications/WBK-PRG_Merchant_Generation_White_Paper(1).pdf).

⁴⁰ With the exception of two jurisdictions, rate caps, rate freezes, and rate reductions were established through enabling legislation (an example is Pennsylvania; see: P.L.802, No.138, the “Electricity Generation Customer Choice and Competition Act of 1996,” available at: <https://www.legis.state.pa.us/WU01/LI/LI/CT/HTM/66/00.028..HTM>). The District of Columbia’s enabling legislation delegated authority to the District of Columbia Public Service Commission (“the Commission”) to set alternative forms of regulation. The legislation prescribes that the Commission “...may adopt an alternative form of regulation...if the Commission finds, after notice and a hearing, that the alternative form of regulation: (A) Protects consumers; (B) Ensures the quality, availability, and reliability of regulated electric services; and (C) Is in the interest of the public, including shareholders of the electric company. Alternative forms of regulation may include: (A) Price regulation, including price freezes or caps;...[.]” (See: <https://code.dccouncil.us/dc/council/laws/docs/13-107.pdf>; p. 18.) “Order No. 11576, issued December 30, 1999... authorized a 7 percent reduction in PEPCO’s rates for residential customers and a 6.5 percent reduction in rates for commercial customers, to be implemented in three phases.” (See: https://dcpsc.org/PSCDC/media/PDFFiles/Electric/Electric_Restructuring.pdf; page number not specified.) The New York Public Service Commission (PSC) administered rate reductions independently of the New York State Legislature (see: <http://www.assembly.state.ny.us/Reports/Energy/199902/>). However, also note that New York restructured its electric power industry through a PSC opinion and order (see: <http://large.stanford.edu/publications/coal/references/docs/restructure.pdf>).

⁴¹ For example, Maryland implemented rate caps and rate reductions. See: Federal Trade Commission. 2001. “Competition and Consumer Protection Perspectives on Electric Power Regulatory Reform: Focus on Retail Competition (Appendix A).” Available: <https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/competition-and-consumer-protection-perspectives-electric-power-regulatory-reform-focus-retail/appa.pdf>. On Maine’s having not instituted rate caps, rate reductions, or rate freezes, see: Reishus Consulting, LLC. “Electric Restructuring in New England – A Look Back.” Prepared for New England States Committee on Electricity (NESCOE). December 21, 2015. Available: <http://nescoe.com/resource-center/restructuring-dec2015/>.

⁴² Matthew H. Brown. 2001. “Restructuring in Retrospect.” National Conference of State Legislatures. Available: https://www.energy.gov/sites/prod/files/oeprod/DocumentsandMedia/restructuring_in_retrospect.pdf; Reishus Consulting, LLC. “Electric Restructuring in New England – A Look Back.” Prepared for New England States Committee on Electricity (NESCOE). December 21, 2015. Available: <http://nescoe.com/resource-center/restructuring-dec2015/>.

⁴³ Matthew H. Brown. 2001. “Restructuring in Retrospect.” National Conference of State Legislatures. Available: https://www.energy.gov/sites/prod/files/oeprod/DocumentsandMedia/restructuring_in_retrospect.pdf.

⁴⁴ Public Sector Consultants. 2014. “Electric Industry Deregulation: A Look at the Experience of Four States.” Prepared on Behalf of Consumers Energy and DTE Energy. Available: https://www.publicsectorconsultants.com/wp-content/uploads/2016/12/Electric-Industry-Deregulation-Case-Studies_March-2014.pdf.

⁴⁵ Mine Yücel and Adam Swadley. 2011. “Did Residential Electricity Rates Fall After Retail Competition? A Dynamic Panel Analysis.” Federal Reserve Bank of Dallas. Working Paper 1105. Page 16. Available: <https://www.dallasfed.org/~media/documents/research/papers/2011/wp1105.pdf>.

- ⁴⁶ Public Utilities Commission of Nevada. “Net Metering in Nevada.” Available: http://puc.nv.gov/Renewable_Energy/Net_Metering/.
- ⁴⁷ Public Utilities Commission of Nevada. “Net Metering in Nevada.” Available: http://puc.nv.gov/Renewable_Energy/Net_Metering/; and Nevada State Legislature. 79th (2017) Session. “Assembly Bill No. 405, as Enrolled.” Available: https://www.leg.state.nv.us/Session/79th2017/Bills/AB/AB405_EN.pdf.
- ⁴⁸ Mathew J. Morey and Laurence D. Kirsch [Christensen Associates Energy Consulting LLC]. 2016. “Retail Choice in Electricity: What Have We Learned in 20 Years?” Prepared for Electric Markets Research Foundation. Available: https://sites.hks.harvard.edu/hepg/Papers/2016/Retail_Choice_in_Electricity_for_EMRF_Final.pdf.
- ⁴⁹ Eisenbach Consulting, LLC. “Unhappy With Your Current Electricity Rate, Plan, or Company? Take a Look at These 6 Common Consumer Complaints.” *Electric Choice*. July 31, 2015. Available: <https://www.electricchoice.com/blog/unhappy-with-your-current-electricity-rate-plan-or-company-take-a-look-at-these-6-common-consumer-complaints/>.
- ⁵⁰ Jackie Roberts, West Virginia Consumer Advocate. “Electric Restructuring In Nevada: Protecting Customers.” Exhibit Prepared for the Governor’s Committee on Energy Choice, August 23, 2017. Page 3. Available: http://energy.nv.gov/uploadedFiles/energyngov/content/Programs/TaskForces/2017/AgendaItem4_Electric_Restructuring_in_Nevada_Protecting_Customers.pdf.
- ⁵¹ State of Michigan, Public Service Commission. “Status of Electric Competition in Michigan (2006).” February 1, 2007. Page 11. Available: https://www.michigan.gov/documents/mpsc/compreport2006_555293_7.pdf.
- ⁵² Channele Carner. 2003. “Status of State Electric Industry Restructuring Activity – as of February 2003 –.” U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. Available: <http://large.stanford.edu/publications/coal/references/docs/restructure.pdf>.
- ⁵³ Nevada Secretary of State. 2016. “Statewide Ballot Questions: To Appear on the November 8, 2016 General Election Ballot.” Page 42. Available: <https://www.nvsos.gov/sos/home/showdocument?id=4434>.
- ⁵⁴ Public Utilities Commission of Nevada. “Who Does the PUCN Regulate?” Available: http://puc.nv.gov/FAQ/Who_Does_the_PUCN_Regulate/.
- ⁵⁵ Data for Appendix A obtained from: U.S. Department of Energy, U.S. Energy Information Administration. “Electricity Data Browser: Average Retail Price of Electricity.” “Annual” button selected on the EIA site to retrieve the annual average retail price of electricity for 2017. Available: <https://www.eia.gov/electricity/data/browser/#/topic/7?agg=0.1&geo=vvvvvvvvvvo&endsec=v&linechart=ELEC.PRICE.TX-ALL.A~ELEC.PRICE.TX-RES.A~ELEC.PRICE.TX-COM.A~ELEC.PRICE.TX-IND.A&columnchart=ELEC.PRICE.TX-ALL.A~ELEC.PRICE.TX-RES.A~ELEC.PRICE.TX-COM.A~ELEC.PRICE.TX-IND.A&map=ELEC.PRICE.US-ALL.A&freq>.