Estudios de Mercado

El mercado del gas natural en Australia

Febrero 2018

Este estudio ha sido realizado por
Julián Jiménez Aguilera, bajo la supervisión de la
Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Sídney.

ICEX España Exportación e Inversiones

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO 4

2. DEFINICIÓN DEL SECTOR 8

1. INTRODUCCIÓN AL MERCADO ENERGÉTICO EN AUSTRALIA: 9
2. DELIMITACIÓN DEL MERCADO DEL GAS EN AUSTRALIA: LOS TRES MERCADOS. 11

3. OFERTA – ANÁLISIS DE COMPETIDORES 13

1. TAMAÑO DEL MERCADO 13
   - 1.1. SECTOR DE LA EXTRACCIÓN DE GAS NATURAL: 14
   - 1.2. SECTOR DEL TRANSPORTE DE GAS NATURAL: 16
   - 1.3. SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE GASODUCTOS. 18
   - 1.4. SECTOR DE LA DISTRIBUCIÓN DEL GAS NATURAL 18
2. COMERCIO INTERNACIONAL 19
   - 2.1. DESTINO DE LAS INVERSIONES DEL SECTOR DEL GAS NATURAL EN AUSTRALIA 20
   - 2.2. *AUSTRALIAN DOMESTIC GAS SECURITY MECHANISM*: Mecanismo Australiano de Seguridad del Gas Doméstico. 21
3. EL GAS NATURAL LICUADO EN AUSTRALIA (GNL) 22
   - 3.1. PROYECTOS DE LICUEFACCIÓN DE GAS NATURAL EN AUSTRALIA 23
4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA 26

4. DEMANDA 29

1. CONSUMO DE GAS NATURAL EN EL MERCADO DOMÉSTICO 29
   - 1.1. DEMANDA DE GAS NATURAL EN LA COSTA ESTE DE AUSTRALIA 31
   - 1.2. DEMANDA DE GAS NATURAL EN EL ESTADO DE WESTERN AUSTRALIA 32
2. DEMANDA INTERNACIONAL DE GAS NATURAL LICUADO 34

5. PRECIOS 35

1. INTRODUCCIÓN 35
2. EVOLUCIÓN DE PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL MERCADO DOMÉSTICO 36
   - 2.1. PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL MERCADO MINORISTA 37
   - 2.2. PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL MERCADO MAYORISTA 39
3. LOS PRECIOS DEL GNL 40

6. PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO ESPAÑOL 43

7. CANALES DE DISTRIBUCIÓN 44

1. LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN AUSTRALIA 44
2. COMERCIALIZACIÓN DE GAS NATURAL: RETAILERS 46
3. RED DE TRANSPORTE: LA RED DE GADOSUCTOS 46
4. LICITACIONES 48

8. ACCESO AL MERCADO-BARRERAS 50

1. BARRERAS DE ENTRADA 50
2. BARRERAS TÉCNICAS 51

9. PERSPECTIVAS DEL SECTOR 53

10. OPORTUNIDADES 54

11. INFORMACIÓN PRÁCTICA 58

1. AGENCIAS E INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES 58
2. ASOCIACIONES DEL SECTOR 59
3. FERIAS Y EVENTOS DEL SECTOR 59

1. RESUMEN EJECUTIVO

El sector del gas natural en Australia, incluido el gas natural licuado, está formado por el conjunto de empresas que desarrollan actividades dentro de la cadena de valor del gas natural, incluyendo: prospección, extracción (en cualquiera de sus formas, ya sea de forma convencional o no convencional en forma de gas metano de carbón), licuefacción, comercialización, transporte y distribución del gas natural al cliente final. El sector también incluye servicios de consultoría e ingeniería relacionados con la construcción de infraestructura industrial.

A grandes rasgos el mercado del gas natural en Australia se caracteriza por una fuerte independencia de las regiones, lo que da lugar a la existencia de varios mercados y a una clara dualidad en la regulación, operación e infraestructuras en los mercados más importantes. Se aprecia además una dualidad en la fuente de los recursos gasíferos, que marcan una clara diferencia entre el mercado del oeste, de producción y reservas de gas natural convencional y el mercado del este, en el que la mayor parte de la producción de gas natural proviene de gas metano de carbón, o gas no convencional.

El mercado australiano del gas natural se caracteriza además por una fuerte dependencia de las exportaciones en gas natural licuado, y como consecuencia, por una fuerte dependencia del sector de licuefacción de gas en la composición de la demanda, con consecuencias directas en el mercado doméstico, que ha llegado incluso a la intervención del gobierno federal para asegurar el abastecimiento doméstico en forma de limitación de las exportaciones.

En la última década Australia ha realizado inversiones por valor de más de 200.000 millones de dólares australianos para el completo desarrollo de la infraestructura gasística, tanto en la red de conexión y transporte como en la producción de GNL. No obstante, la falta de nuevas inversiones tanto en el sector de la extracción como en el conjunto de la red de conexión y transporte del gas natural impondrán una limitación al desarrollo futuro del sector.

El sector se caracteriza por la ausencia de un mercado único en la totalidad del país. La enorme extensión del país, y la falta de interconexiones entre las distintas regiones dividen el mercado en tres mercados totalmente independientes: el mercado de la región del este (que incluye los estados y territorios del este y sur de Australia), el mercado de Western Australia y el mercado de la región del norte (formada por el Territorio del Norte). Si bien los tres mercados son totalmente independientes y no están conectados entre sí, se espera que en 2018 concluya el proyecto de interconexión entre las cuencas de gas del norte con el mercado del gas del este, lo que permitirá mejorar la oferta y el abastecimiento de gas en el conjunto de la costa este.

Australia se situó en 2015 como el 14ª país productor de gas natural a nivel mundial[1], y en 2017 como el segundo en exportación de gas natural licuado. La creciente importancia del gas natural como fuente de energía más limpia que el carbón y la fuerte inversión realizada en la última década en infraestructuras y en tecnología de licuefacción en el país, prevén situar a Australia como el primer país exportador de gas natural licuado (GNL) del mundo en 2019, por delante de Catar.

La producción total de gas natural (en sus dos modalidades: convencional y no convencional) alcanzó en 2017, según los datos del *Department of Industry,* los 105,2 Bcm (billones de metros cúbicos), lo que indica un crecimiento de alrededor del 20% respecto de 2016. Los ingresos totales del mercado del gas en Australia ascendieron según datos de Ibisworld a unos 34.372 millones de euros (52.750 millones de dólares australianos). Por sector de actividad dentro del mercado australiano del gas natural, el sector extractivo, que incluye las actividades de prospección, extracción y transformación del gas natural en GNL, es el principal en cuanto a ingresos.

La oferta de gas natural es muy superior a la demanda interna en la totalidad del país, lo que convierte a Australia en un exportador neto de gas natural. La fuerte orientación de la producción hacia la exportación ha generado una importante inversión en la última década (unos 200.000 millones de dólares australianos) en proyectos de licuefacción de gas natural para la exportación en los estados de Queensland y Western Australia. El gas natural licuado juega un papel fundamental en el conjunto del sector del gas natural en Australia.

Actualmente, existen 10 proyectos de licuefacción de gas natural para la exportación en los estados de Western Australia y Queensland, de los que 2 se espera empiecen a operar a lo largo de 2018, lo que contribuirá además al aumento de la capacidad de licuefacción hasta los 88 millones de toneladas al año en el conjunto. Los principales destinos de las exportaciones de GNL procedente de Australia son, por este orden, Japón, China, Corea del Sur y Singapur.

Evolución de las exportaciones de GNL en Australia, en volumen (Mtn) y en valor. Serie 2007-2017.

Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

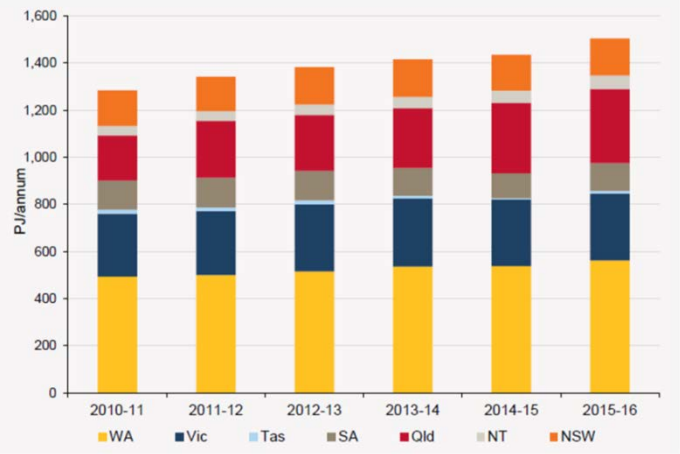
El aumento de la producción de gas natural en los últimos lleva aparejado un aumento considerable en la demanda de gas natural en la totalidad del país. Sin embargo, este aumento exponencial

[1] *The World Factbook, CIA.gov.*

no se traduce de la misma manera en la totalidad de los segmentos. El principal destino de la producción de gas natural es la industria de licuefacción de gas natural, y por lo tanto, la exportación. En 2016, el 60% de la producción de gas fue destinado a la generación de GNL, mientras que el restante 40% se destinó al consumo doméstico.

El consumo doméstico de gas natural como fuente de energía en 2016 en Australia fue de 1.505 PJ según los últimos datos publicados por el Departament of the Environment and Energy, situando al gas natural como la tercera fuente de energía por detrás del carbón y el petróleo, con una cuota de mercado del 25%. Estos datos suponen un aumento del 5% respecto a 2015, e indican una tendencia positiva durante los últimos 10 años, en el que el consumo de gas natural en la totalidad del país ha crecido un 3,2%[2].

Consumo de gas natural licuado por estados y territorios en 2016 (PJ)



Fuente: AEMO

Por estados, el Western Australia sigue siendo el mayor consumidor de gas a pesar de su reducida población, con 37% del consumo nacional. Queensland ha sido el estado con un mayor crecimiento en el consumo, debido a la entrada en funcionamiento de sus 3 nuevas plantas de licuefacción. Por segmento, la industria de generación de energía eléctrica supone el principal consumidor de gas. En los estados del territorio del Norte, Queensland y el Western Australia, el sector minero representa también una importante fuente de demanda de gas natural.

En general, los precios del gas en el conjunto de los tres mercados (norte, este y oeste de Australia) son negociados y fijados bilateralmente a través de contratos confidenciales de suministro de gas natural de larga duración. Actualmente, el precio del gas natural en Australia es sensiblemente inferior al precio del mismo producto en los mercados internacionales. Sin embargo, el mercado australiano está experimentando un proceso de armonización de los precios del gas natural, especialmente notable en los productores de la costa este del país.

En cuanto a las previsiones del sector en años venideros, se espera un crecimiento sostenido para los próximos años, sin embargo, la falta de proyectos de gran envergadura y la paralización de las inversiones supondrán una importante limitación al crecimiento. En líneas generales se espera un incremento en la producción de gas natural para 2018 y 2019 del 18,06% y del 15,54% res-

[2] Australian Energy Updated 2017. Department of the Environment and Energy. August 2017.

pectivamente, permitiendo a Australia liderar la exportación mundial de GNL en 2019, con 74 millones de toneladas.

Así las cosas, las oportunidades que presenta el sector del gas natural en Australia en el corto y medio plazo son limitadas. Las previsiones de una bajada de los precios del petróleo a nivel mundial, el aumento de la competencia en el sector y la falta de nuevos proyectos de envergadura directamente relacionados con el sector reducen el interés para las empresas en el país. El aislamiento geográfico de Australia, las características propias de los mercados, la alta inversión en capital requerida y la necesidad de contar con un establecimiento y cierta estructura en el país limitan asimismo la entrada de empresas extranjeras.

2. DEFINICIÓN DEL SECTOR

El presente estudio de mercado tiene como objeto el análisis de la situación del conjunto del sector del gas natural en Australia, y no se centrará ni contiene referencias al suministro de equipos. El sector del gas natural, incluido el gas natural licuado, en Australia está formado por el conjunto de empresas que desarrollan actividades dentro de la cadena de valor del gas natural, incluyendo: prospección, extracción (en cualquiera de sus formas, ya sea de forma convencional o no convencional en forma de gas metano de carbón), licuefacción, comercialización, transporte y distribución del gas natural al cliente final. El sector también incluye servicios de consultoría e ingeniería relacionados con la construcción de infraestructura industrial.

Entre otras actividades que desarrollan las empresas del sector podemos identificar:

- Extracción de gas natural
- Extracción de gas metano de carbón
- Producción de gas natural licuado
- Transporte de gas natural
- Gestión de gasoductos
- Distribución de gas natural
- Comercialización de gas natural
- Prestación de servicios de ingeniería, diseño, construcción de instalaciones de gas.

Tabla 1: Estructura del sector del gas en Australia por actividad de la cadena de valor. Regulación de los precios del mercado, principales actores y subsectores afines.

Actividades de la cadena de valor	Regulación sobre los precios del sector	Principales empresas	Sectores relacionados
Exploración y explotación de yacimientos	Sector competitivo	AGL BHPB Exxon Mobil Origin Energy QGC Santos	Exportación de GNL Almacenaje gas

Transporte	Gasoductos con poder de mercado bajo regulación	APA Jemena DUET Group	Almacenaje Distribución Retail
Almacenaje	Competitivo	AGL QIC td Santos	Extrancción y transporte de gas
Distribución	Regulado	Envestra Jemena SP Ausnet	Transporte Retail
Comercialización *(Retail)*	Sector competitivo	AGL Energy Australia ERM Lumo Origin Energy	Comercialización electrica Generación eléc-trica
Licuefacción	Competitivo a nivel internacional	APLNG Shell GLNG INPEX Woodside Chevron	Exploración y explotación de yacimientos

Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

1. INTRODUCCIÓN AL MERCADO ENERGÉTICO EN AUSTRALIA:

Desde principios de los años 90 el suministro energético ha presenciado una desregulación y una privatización en ciertos activos de los estados de Australia que ha llevado al establecimiento de mercados progresivamente abiertos y transparentes, facilitando el comercio y la oferta competitiva de gas y electricidad.

Desde 1998 la generación, distribución y suministro eléctricos en el este y sur de Australia se ha llevado bajo la estructura del *National Electricity Market* (NEM). El NEM es el mercado eléctrico que cubre las necesidades de electricidad de los estados de Queensland (QLD), Nueva Gales del Sur (*New South Wales*, NSW), Victoria (VIC), Australia Meridional (*South Australia*, SA) y Tasmania (TAS), así como el Territorio de la Capital Australiana (*Australian Capital Territory*, ACT, que en la división regional del NEM se incluye dentro de NSW).

Los estados y territorios del oeste y del norte, Western Australia, (WA) y el Territorio del Norte (*Northern Territory*, NT) han estado gestionados de forma independiente. En 2003 se creó la *Retail Energy Market Company* (REMCo), entidad administradora del mercado de gas en WA.

En marzo de 1999 la privatización y desagregación de la empresa gubernamental *Gas and Fuel Corporation* llevó al establecimiento de un mercado *spot* de gas en Victoria.

La introducción de la competencia en el sector del *retail* llevó a todas las jurisdicciones del este y sur de Australia a la creación de acuerdos para el mercado *retail* de gas y electricidad a principios de la década de los 2000.

La inversión en la infraestructura de gaseoductos de principios de la década de los años 2000 llevó al establecimiento de una red de gas interconectada entre los estados del este y del sur de Australia. Esto, sumado a la creciente integración de los mercados de gas y electricidad, llevó al establecimiento de un operador conjunto en 2009, el AEMO, que se encarga de supervisar e integrar la planificación de la infraestructura de los distintos sistemas de transmisión, así como las actividades de comercio. El NEM está operado desde 2009 por el *Australian Energy Market Operator* (AEMO) de acuerdo a las National Electricity Rules. En su estructura están representados tanto el sector público (60%) como la industria (40%). Además el AEMO se encarga de operar:

- El Victorian Declared Wholesale Gas Market (DWGM) o mercado mayorista de gas en Victoria y la red de transmisión de gas en el estado,
- Los hubs o mercados a spot de gas en Adelaide, Sydney y Brisbane, y,
- El mercado minorista de gas en los estados de la costa este

Las operaciones del mercado ahora pueden evolucionar basadas en una estructura consistente de normativas operativas y sistemas que aseguren eficiencia e integridad, así como el buen desarrollo de los recursos energéticos.

Por otro lado, la Comisión Australiana del Mercado Energético (*Australian Energy Market Commission* – AEMC) fue establecida en 2005 como organismo legislador del mercado eléctrico y del gas, y asesor del Consejo Permanente de Energía y Recursos *(Standing Council of Energy and Resouces* - *SCER*) en esta materia.

La *Australian Energy Market Commission*[3] (AEMC) es la comisión encargada de crear las ***National Gas Rules***[4] (NGR) que definen las regulaciones en relación a las operaciones del mercado, la seguridad de los sistemas, los accesos y conexiones a la red y la fijación de precios. Estas regulaciones se elaboran según la *National Gas Law*[5] (NGL) y su cumplimiento está supervisado por el organismo regulador *Australian Energy Regulator*[6] (AER) en todos los estados salvo en Western Australia (WA), en el que el organismo regulador es la *Economic Regulation Authority* (ERA).

Por último, El *Energy Council*[7] (COAG Energy Council), del *Council of Australian Governments*[8], es la entidad responsable de la estrategia nacional de los sectores de energía y recursos y ante la que deben responder los distintos agentes que operan en dichos sectores. Está formado por el conjunto de los ministros de energía de todos los estados y territorios de Australia. El trabajo del COAG incide sobre los siguientes temas: promoción de la eficiencia y productividad energética en la totalidad del país; la seguridad en el mercado eléctrico, del gas y el petróleo; la cooperación entre los gobiernos el estado federal, los estados y los territorios; y el desarrollo económico y competitivo de los recursos energéticos y mineros.

[3] http://www.aemc.gov.au/

[4] http://www.aemc.gov.au/Energy-Rules/National-gas-rules/Current-rules

[5] https://www.legislation.sa.gov.au/LZ/C/A/National%20Gas%20(South%20Australia)%20Act%202008.aspx

[6] https://www.aer.gov.au/

[7] http://www.scer.gov.au/

[8] http://www.coag.gov.au/

2. DELIMITACIÓN DEL MERCADO DEL GAS EN AUSTRALIA: LOS TRES MERCADOS.

El mercado del gas en Australia está actualmente experimentando una rápida evolución con la creciente importancia de los recursos de gas no convencional y el establecimiento de la industria de las exportaciones de gas natural licuado en el este de Australia.

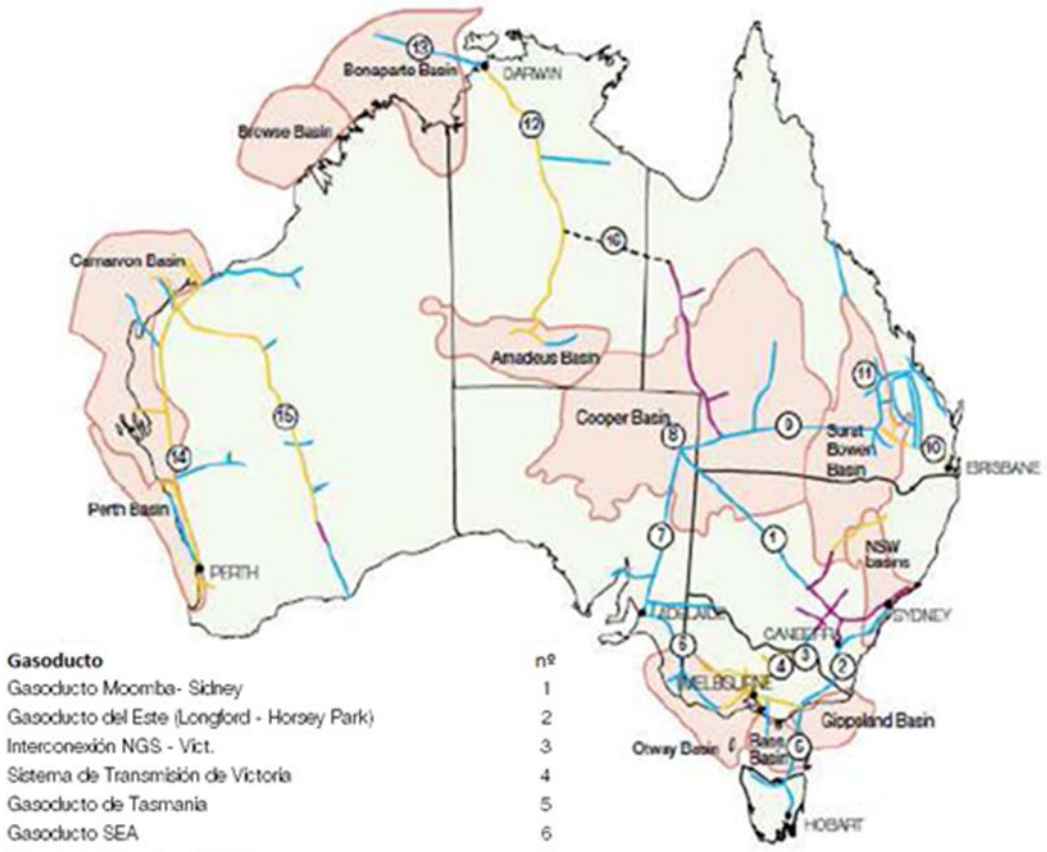
Al contrario que con la electricidad, no existe un mercado mayorista de gas a nivel nacional. La mayor parte de gas se negocia bilateralmente a través de contratos a largo plazo. Los productores de gas venden a grandes compradores, como *retailers* de energía y grandes consumidores industriales. Están conectados a través de gasoductos que enlazan los campos de gas con los consumidores, cuyos operadores venden la capacidad de los gasoductos que transportan el gas a alta presión en largas distancias. Los comercios de distribución de gas transportan el gas a nivel local en sistemas de menor presión.

El mercado doméstico del gas en Australia se divide en tres regiones totalmente definidas por las cuencas gasíferas y los gasoductos. Si bien los tres mercados son totalmente independientes y no están conectados entre sí, se espera que en 2018 concluya el proyecto de construcción del llamado gasoducto del norte (The Northern Gas Pipeline) por parte de la empresa Jemena. Este gasoducto conectará las cuencas de gas del Norte con el mercado del gas del este.

- Región este: estados y territorios del este y sur de Australia: QLD, NSW, ACT, VIC, SA y TAS. Sus cuencas contienen cerca de un tercio de las reservas de gas australianas, tradicionalmente dedicadas al comercio doméstico pero progresivamente adaptándose a la industria de las exportaciones. Tres grandes proyectos para exportar GNL están en fase de construcción y se prevé que entren en funcionamiento en 2018: *Australia Pacific LNG, Queensland Curtis LNG, Gladstone LNG.*
- Región oeste: estado del oeste, WA. Sus cuencas contienen alrededor del 50% de la totalidad de las reservas de gas de Australia. Este mercado está fuertemente enfocado a las exportaciones de GNL pero también proporciona gas al mercado doméstico de WA. El organismo encargado de la regulación del mercado del oeste es la *Economic Regulation Authority*[9].
- Región norte: territorio del norte, NT. Se trata del menor productor del país. Sus cuencas se destinan tanto al consumo del NT como a las exportaciones.

[9] https://www.erawa.com.au

Mapa 1: Recursos de gas y gasoductos de Australia.



Gasoducto	nº
Gasoducto Moomba- Sidney	1
Gasoducto del Este (Longford - Horsey Park)	2
Interconexión NGS - Vict.	3
Sistema de Transmisión de Victoria	4
Gasoducto de Tasmania	5
Gasoducto SEA	6
Gasoducto Moomba - Adelaida	7
Link QSN	8
Gasoducto del Sudeste de Queensland	9
Gasoducto Roma - Brisbane	10
Queensland (Wallumbilla) - Gladstone	11
Amadeus Gas	12
Bonaparte	13
Dampier - Bunbury	14
Goldfields	15
Interconexción del Noreste	16

Fuente: *Australian Energy Regulator*.

3. OFERTA – ANÁLISIS DE COMPETIDORES

Australia se situó en **2015** como el **14ª país productor de gas natural a nivel mundial**[10], y en 2017 como el segundo en exportación de gas natural licuado. La creciente importancia del gas natural como fuente de energía limpia y la fuerte inversión realizada en la última década en infraestructuras y en tecnología de licuefacción en el país, prevén situar a **Australia como el primer país exportador de gas natural licuado (GNL) del mundo en 2019**, por delante de Catar.

La producción total de gas natural (en sus dos modalidades: convencional y no convencional) alcanzó en 2017, según los datos del *Department of Industry,* los 105,2 Bcm (billones de metros cúbicos). Cerca del 90% de la producción total fue exportada en forma de GNL.

1. TAMAÑO DEL MERCADO

Los **ingresos totales** del mercado del gas en Australia ascendieron según datos de Ibisworld a unos **34.372 millones de euros** (52.750 millones de dólares australianos). Por sector de actividad dentro del mercado australiano del gas natural**, el sector extractivo**, que incluye las actividades de prospección, extracción y transformación del gas natural en GNL**, es el principal en cuanto a ingresos**. El conjunto del sector ha experimentado un crecimiento medio de alrededor del 5% anual, en los últimos 5 años, fundamentalmente debido a la gran inversión en proyectos de licuefacción de gas natural fundamentalmente en Queensland y Western Australia.

Tabla 2: Ingresos por subsectores del gas natural en Australia en 2017.

Subsector	Ingresos anuales (millones AUS$)	Ingresos anuales (millones €)
Sector Extractivo	32.930	21.458
Sector de la distribución	10.935	7.126
Sector transporte mediante gasoducto	2.350	1.531
Sector de la Construcción de gasoductos	1.500	977

[10] *The World Factbook, CIA.gov.*

Servicios asociados a los yacimientos de gas	5.032	3.279
Conjunto de subsectores	52.748	34.372

Fuente: IbisWorld.

La **oferta de gas natural es muy superior a la demanda interna** en la totalidad del país, lo que convierte a Australia en un exportador neto de gas. La **fuerte orientación de la producción hacia la exportación** se pone de manifiesto en la fuerte inversión en proyectos de generación de gas para la exportación realizada en los estados de Queensland y Western Australia en la última década.

La **producción de gas natural** (incluido GNL) en cualquiera de sus dos modalidades de extracción (convencional y no convencional) en el año 2016 fue de 88,1 Bcm, (3.396,6PJ) según datos del Departament of the Environment and Energy. Estos datos **suponen un aumento del 27%** respecto al mismo periodo de 2015 debido fundamentalmente al aumento en la capacidad de producción de GNL en los estados de Queensland y Western Australia. En 2017, la producción de gas natural aumentó un 19,3% hasta los 105.000 millones de metros cúbicos.

Dentro del conjunto de industrias que conforman el mercado del gas natural en Australia, la industria de extracción y transformación de gas ha sido la que ha experimentado un mayor crecimiento con respecto a 2016, y se espera que para para 2018 éste alcance un 22% gracias a la fuerte demanda mundial de gas. Entre los factores que han propiciado este crecimiento podemos identificar el cambio en la política energética de Japón (principal destino de las exportaciones de gas del país) y la nueva apuesta por plantas de generación de electricidad a partir de gas propiciada por el desastre de Fukushima. El Gobierno australiano asimismo tiene previsto una reducción de emisiones para 2050 en la generación de energía eléctrica, lo que supone un mayor apoyo al gas como combustible.

La política energética Australiana, su fuerte orientación hacia la exportación y la fuerte inversión en proyectos de generación de GNL han contribuido asimismo al fuerte aumento en la producción.

1.1. SECTOR DE LA EXTRACCIÓN DE GAS NATURAL:

Los **ingresos** de la industria de extracción y transformación de gas alcanzaron según datos de IBISworld **los 21.460 millones de euros en 2017**. Un 85% del total, 18.326 millones de euros, provienen de la extracción y transformación de gas natural convencional, mientras que el restante 15% resulta de la producción de gas natural de forma no convencional a partir del gas metano de carbón[11] y posterior transformación en GNL.

La **producción de gas natural en su conjunto creció un 27%** en 2016 hasta los 88 miles de millones de metros cúbicos (3.397 PJ) debido fundamentalmente al aumento de la capacidad exportadora del GNL en los estados de Queensland y el oeste de Australia. En 2017, el crecimiento fue del 20%.

[11] Coal-seam-gas (CSG).

Tabla 3: Producción de gas natural en Australia por mercados, 2016-2019 en Bcm[12].

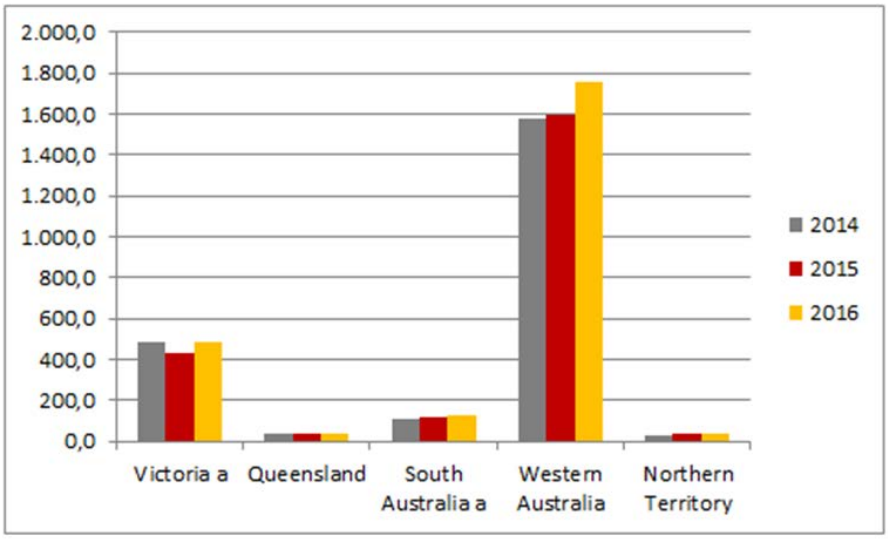
						Variación anual (%)		
	Unidad	2016	2017	previsión 2018	Previsión 2019	16/17	17/18	18/19
Total producción	Bcm	88,1	105,2	124,2	143,5	19,41%	18,06%	15,54%
Mercado del Este	Bcm	43,4	54,3	57,6	58,5	25,12%	6,08%	1,56%
Mercado del Oeste	Bcm	43,8	49,6	64,6	74,2	13,24%	30,24%	14,86%
Mercado del Norte	Bcm	0,9	1,3	2	10,8	44,44%	53,85%	440,00%

Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

Geográficamente la **producción se concentra fundamentalmente en los estados de Western Australia y Queensland**. Concretamente, el estado de Queensland destaca por la producción casi en exclusiva de gas natural no convencional. El oeste de Australia es principal productor de gas natural. En 2016, la producción alcanzó unos 1.753 PJ, lo que representa aproximadamente el 51% de la producción nacional de gas natural. Por las características propias del mercado (aislado del mercado del este y sin infraestructura de interconexión con resto de mercados) destina la mayor parte de la producción hacia la exportación en forma de GNL.

Por su parte, el estado de Queensland dobló su producción en 2016 hasta llegar a producir el 28% del total de gas natural de Australia, unos 949 PJ. Este incremento ha sido propiciado en los últimos años gracias al desarrollo de proyectos de extracción de gas metano de carbón para abastecer a las tres terminales de licuefacción en la zona de *Curtis Island*: Australia Pacific LNG, Queensland Curtis LNG y Gladstone LNG.

Gráfico 1: Producción de gas natural convencional por estado, en PJ (2014-2016)

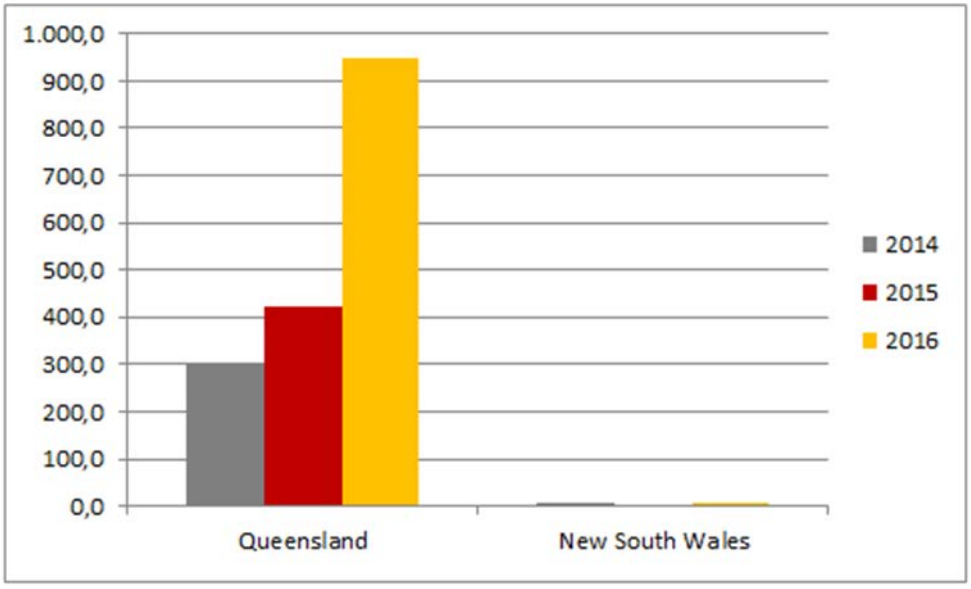


Fuente: *Department of Environment and Energy*

[12] 1 Bcm = 1000 millones de m3.

En 2016, se extrajeron en Australia un total de 955 PJ (24.000 millones de metros cúbicos) de gas natual no convencional (gas metano de carbón), gracias a las nuevas perforaciones realizadas en el estado de Queensland. La práctica totalidad de gas no convencional se extrae en esta región del noreste de Australia, en las cuencas gasíferas de Bowen y Surat, lo que representa el 30% de la producción nacional de gas natural y el 60% de la producción de gas en la costa este.

Gráfico 2: Producción de gas de metano de carbón por estado, PJ (2014-2016)



Fuente: *Department of Environment and Energy*

Gas natural licuado:

En lo que respecta a la producción de gas natural licuado, la **capacidad combinada** del conjunto de las instalaciones de licuefacción en activo permite una **producción de más de 65 millones de toneladas de GNL en 2017**. La entrada en funcionamiento de los nuevos proyectos, aún en fase de finalización, a lo largo del primer y segundo trimestre de 2018, aumentará dicha capacidad hasta los 88 millones de toneladas al año. El caso particular del GNL en Australia se explicará con mayor profundidad en el punto 3.3 del presente estudio.

1.2. SECTOR DEL TRANSPORTE DE GAS NATURAL:

Se incluyen dentro del sector los operadores de la red de transmisión de gas a través de gasoductos. Las características de la industria, intensiva en capital, necesitada de fuertes inversiones en infraestructura, favorecen la concentración del sector, controlado por tres empresas en la totalidad del país: APA Group, con una cuota de mercado del 64.9%, DUET Group, con un 14% y SGSP Assets Pty Ltd, con una cuota del 9,4%.

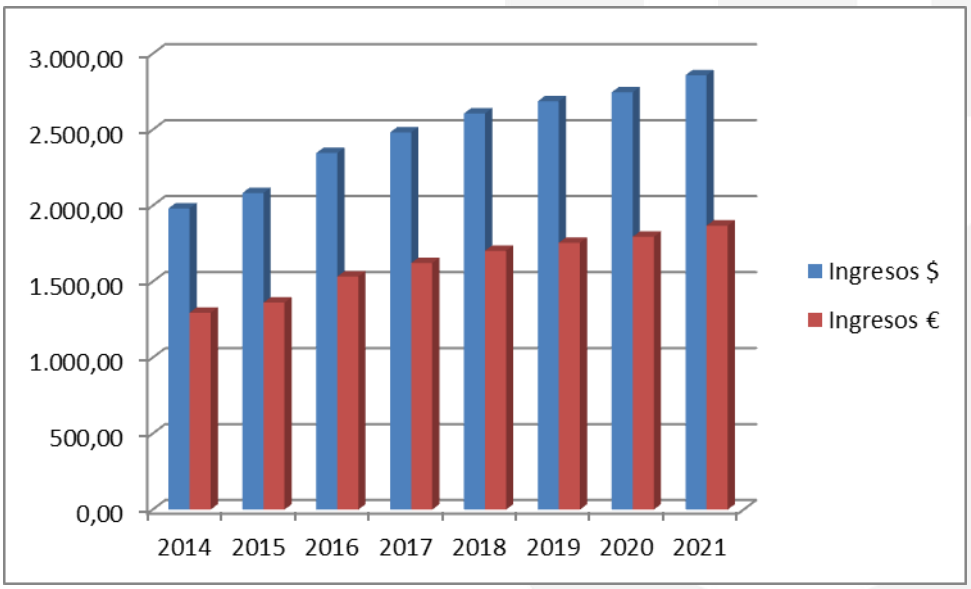
La infraestructura del transporte del gas natural en Australia está compuesta por una red de 22.500 km de gasoductos en tierra, que incluye el gasoducto del Norte, todavía en construcción. Los tres primeros gasoducto, Roma-Brisbane, Moomba-Adelaida y el llamado Sistema de transmisión de Victoria comenzaron a operar en 1969.

En el oeste de Australia, los principales gasoductos son los de Bunbury y Goldfields con una extensión de 1.400 kms. En el Territorio del Norte, los principales son el Amadeus y el Bonaparte, que suministran gas natural fundamentalmente al sector de generación la eléctrica. Estos últimos conectarán con el gasoducto del Norte, lo que permitirá la interconexión entre las redes de transmisión de gas del norte y el este del país.

El conjunto del sector experimentó en 2017 un crecimiento del 5,8% hasta los 1.600 millones de euros (2.500 millones de dólares australianos). En los últimos años el sector ha experimentado un crecimiento anual del 6,8%, gracias al aumento de la producción de gas natural en las regiones de Queensland y Western Australia, y se espera para los próximos 5 años un crecimiento anual de 3.5%. Desde 2014 casi el 13% del total de la red de gasoductos, unos 2.867km, han sido construidos y están aún en construcción. Más de la mitad de la red de infraestructuras de transporte de gas natural en Australia son propiedad del grupo APA, unos 13.529 km. Componen el resto del top 3 la empresa Jemena con 2.336 km y la empresa AGIG con otros 1.867km.

El aumento de producción de gas natural por parte de las empresas extractivas ligado al aumento de las exportaciones de GNL prevé un aumento de la demanda en los próximos años, lo que favorecerá el crecimiento del sector. La apuesta por el GNL también ha tenido impacto en las empresas del sector, por ejemplo APA Group adquirió en 2015 a BG Group la red de gasoductos del proyecto Queensland Curtis LNG.

Gráfico 3: Ingresos del sector del Transporte de gas natural en Australia, 2014-2021.



Fuente: IbisWorld

Entre los **nuevos proyectos** de gasoductos destaca la construcción del **gasoducto del Norte**. Este nuevo gasoducto de unos 622 kms permitirá conectar Tennat Creek en el Territorio del Norte con Mount Isa en el estado el Queensland. Las obras de este proyecto de 800 millones de dólares australianos comenzaron en 2017 y se espera que entre en funcionamiento a lo largo de 2018.

Otro importante proyecto será llevado a cabo por APA Group, el **gasoducto Yamarna**, en la región del oeste del país. APA Group será la encargada de la construcción y operación de un nuevo

gasoducto de 198 kms, así como de la construcción de una nueva planta de generación eléctrica a base de gas por un valor total del proyecto de 180 millones de dólares australianos.

1.3. SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE GASODUCTOS.

El sector está conformado por el conjunto de empresas dedicadas a la construcción de infraestructuras de transporte de gas, principalmente gasoductos, para el resto de industrias que participan en la cadena de valor del gas natural: extractiva, transporte, y comercialización.

Se trata de una industria con un grado bajo de concentración, 4 empresas principales ostentan el 20% de la cuota del mercado (Jemena, Saipem Australia Pty Limited, Monadelphous Group Limited y MurphyPipe and Civil Group). Las empresas que participan en el sector suelen ser empresas especializadas en la construcción de gasoductos, o empresas de construcción con experiencia en la construcción de este tipo de infraestructura. Al carecer en su mayoría de las empresas del sector del tamaño suficiente para la adjudicación de grandes proyectos, muchas empresas participan como proveedores de grandes contratos EPC (Engineering, Procurement and construcction) o FEED (Front-end engineering and design).

La industria está sufriendo una importante contracción en ingresos durante los últimos años. En 2017 se espera una caída del 59.6% hasta los 980 millones de euros (1.500 millones de dólares australianos). Esta fuerte caída se debe fundamentalmente a la falta de nuevas inversiones en la red de gasoductos.

La finalización durante los 5 últimos años de los grandes proyectos de licuefacción de gas y la falta de nuevos proyectos han afectado duramente al sector, provocando un colapso en la demanda. Ante la ausencia de grandes proyectos, los ingresos del sector a corto plazo se esperan provengan de proyectos de conexión de gasoductos a pequeña escala y de trabajos de mantenimiento de las infraestructuras existentes.

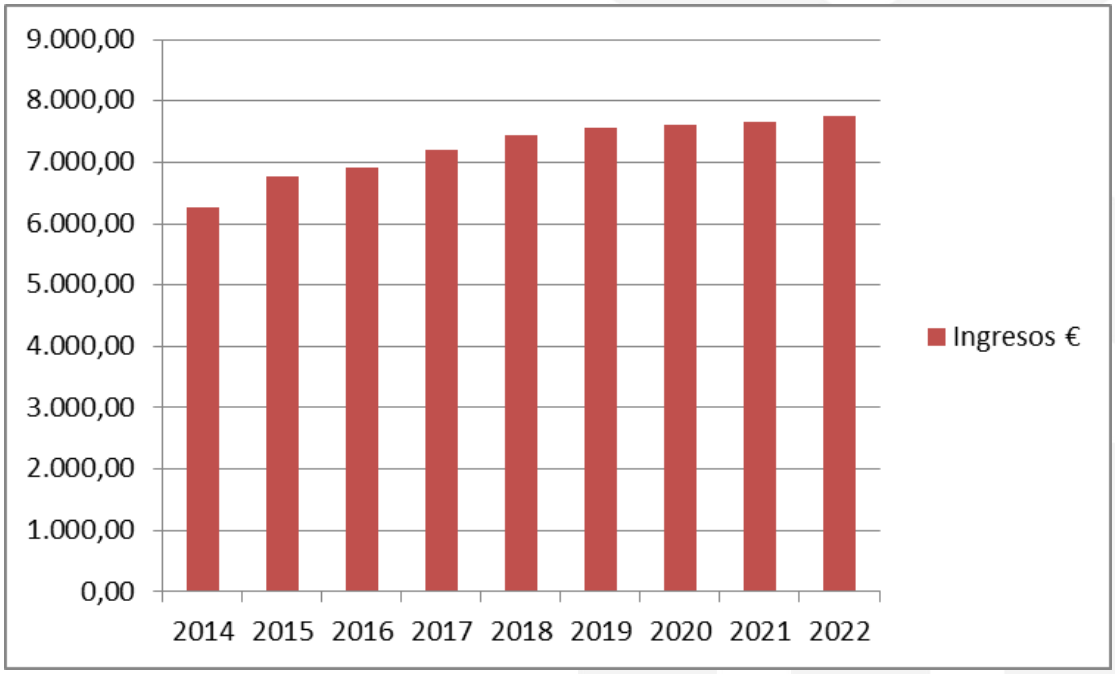
Entre las nuevas infraestructuras realizadas en los últimos 5 años destacan la construcción de nuevos gasoductos en Queensland asociado a los nuevos proyectos de extracción de gas metano de carbón, y la red de gasoductos asociados a los proyectos de Ichthys, Gorgon, Wheatstone y Browse en Western Australia y el Territorio del Norte.

1.4. SECTOR DE LA DISTRIBUCIÓN DEL GAS NATURAL

La industria de la distribución de gas natural incluye todas aquellas empresas que surten gas natural a los clientes finales a través de la red de gasoductos, incluyendo *retailers* de gas, que se dedican a la compra-venta, y a distribuidores que operan la red de distribución. Los operadores de la distribución nacional de gas natural conforman un monopolio regulado, mientras que del conjunto *retailers (*mercado de libre competencia), las tres mayores empresas de energía de Australia dominan el mercado.

El conjunto del sector generó unos ingresos en 2017 de más de 7.200 millones de euros (11.000 millones de dólares australianos). Las previsiones de crecimiento para los próximos cinco años son del 4.5% anual, debido en mayor parte a la esperada subida del precio del gas natural como consecuencia de la entrada del país en el mercado internacional. Factores como el aumento de población, un mayor uso del gas por parte de las familias y la subida del precio del gas en el mercado doméstico influyen de manera directa en el crecimiento del sector.

Gráfico 4: Ingresos del sector de la distribución de gas natural en Australia, 2014-2022.



Fuente: *IbisWorld.*

Si bien se espera que el precio del gas natural en el mercado doméstico aumente para equipararse al del mercado internacional, se prevé que el a partir de 2019 el crecimiento se reduzca debido a las restricciones a la exportación impuestas por el gobierno federal, expuesta en el punto 2.2, lo que implica un aumento de la oferta de gas en el mercado doméstico para los próximos años. La composición del sector y los distintos segmentos se tratarán con mayor profundidad en el punto 7 del presente estudio.

2. COMERCIO INTERNACIONAL

La extracción de gas en el conjunto del país está muy orientada a la exportación de gas en forma de GNL. Las grandes reservas de gas y una demanda interna que no es capaz de absorber la oferta de gas natural del mercado doméstico posicionan a Australia como un país exportador neto de este producto. La situación del país, geográficamente alejado, dificulta el transporte y la comercialización de gas natural en estado gaseoso, por lo que los gobiernos de los estados de Australia han apostado en la última década por una **fuerte inversión en instalaciones de licuefacción de gas**, que permiten su exportación de una manera más eficiente, en estado líquido a través del mar.

En 2017 las exportaciones de GNL al resto del mundo alcanzaron los 52 millones de toneladas (90% de la producción total de GNL y un 60% de la producción nacional de gas), lo que se traduce en un **crecimiento del 41.4% respecto al año 2016**, por un valor de 14.800 millones de euros (22.300 millones de dólares australianos). Se prevé que éstas alcancen en 2019 un valor total en términos reales de más de 23.100 millones de euros (35.543 millones de dólares australianos)[13], lo

[13] Según datos del Resources and energy Quarterly. Diciembre 2017.

que supone un crecimiento de más del 100% desde 2016. La entrada en funcionamiento de los nuevos proyectos de licuefacción de gas natural Ichthys en el norte del país y el Prelude en Western Australia favorecerán dicho crecimiento.

Gráfico 5: Evolución de las exportaciones de GNL en Australia, en volumen (Mtn) y en valor. Serie 2007-2017.

Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

Los **principales destinos** de las exportaciones de GNL procedente de Australia son, por este orden, **Japón, China, Corea del Sur y Singapur**. Del total de las exportaciones, un 56% procede de la zona de producción del North West Shelf en Western Australia, un 30% del proyecto Gladstone y el restante 14% de la región de Darwin.

Tabla 4: Distribución de las exportaciones australianas de GNL por países en 2017.

	Millones de €	Millones de $	toneladas
Japón	7.393	11.311,86	24.787.908
China	3.728	5.703,74	14.971.968
Corea del Sur	1.670	2.555,24	5.562.136
Singapur	935	1.430,22	3.588.029
India	402	614,71	1.487.972
Tailandia	91	139,18	275.430
Emiratos Árabes Unidos	32	49,06	139.388
Kuwait	13	20,21	101.390
Méjico	18	27,55	63.020

Fuente: *Australian Bureau of Statistic*

2.1. DESTINO DE LAS INVERSIONES DEL SECTOR DEL GAS NATURAL EN AUSTRALIA

Respecto de las inversiones de Australia en el sector del gas natural en el resto del mundo, destaca el interés de las empresas australianas por Papúa Nueva Guinea. Papúa Nueva Guinea dispone de unas de las mayores reservas de gas natural de la zona Asia-Pacífico, situándose entre uno de

los 50 países del mundo con mayores reservas probadas de gas natural, con más de 155.000 millones de metros cúbicos de este recurso. Sin embargo, actualmente la producción nacional es de 110 millones de metros cúbicos anuales, destinados en su totalidad al consumo doméstico. El aumento de la demanda global de gas natural, los bajos costes de producción, el aumento de los precios del gas natural licuado a nivel mundial y su posición estratégica en la región Asia-Pacífico sitúan a este país como un buen destino de las inversiones de la industria del gas natural australiana.

La empresa australiana Oil Search participa con un 29% y un 22,8% en los dos proyectos de licuefacción de gas existentes en PNG, el proyecto PNG LNG y el proyecto Papúa LNG. Por su parte TOTAL lidera el proyecto Papúa LNG con un 41% de propiedad en la *joint venture* del proyecto. Nuevas prospecciones realizadas han descubierto nuevas reservas de gas natural en las zonas de Elk-Antelope y P'nyang, lo que ha aumentado el interés por los promotores de sendos proyectos para ampliar las infraestructuras de licuefacción, y así la producción. La australiana Santos, participa también en el proyecto PNG LNG con un 13%.

2.2. *AUSTRALIAN DOMESTIC GAS SECURITY MECHANISM*: Mecanismo Australiano de Seguridad del Gas Doméstico.

El aumento exponencial de la producción de gas natural en los últimos años, en su mayoría destinado a la exportación, ha provocado **una escasez de gas natural en el mercado doméstico**, sobre todo en los estados de la costa este del país. Los tres nuevos proyectos de gas natural licuado en Queensland ha provocado que la producción de destine primeramente a la exportación. Una de las consecuencias directas de este fenómeno ha sido el importante **aumento en los precios del gas natural en los estados de la costa este**, que ha llegado a superar en algunos puntos al precio de exportación del GNL.

La configuración de los mercados del gas en Australia, así como la falta de interconexiones entre ellos no favorece esta situación. Aproximadamente dos terceras partes de la producción nacional offshore de gas procedente del proyecto North West Shelf no puede llegar hasta las zonas más industrializadas y pobladas del este y sur del país.

Ante esta situación, el gobierno australiano ha introducido una serie de **medidas de restricción a la exportación de GNL** en julio de 2017[14]. Fruto de estas restricciones, el gobierno ha llegado a un acuerdo con los principales productores de GNL, en el cual los operadores de gas natural se comprometen a asegurar el suministro de gas natural en el mercado doméstico y a cubrir cualquier déficit producido[15], por lo que en un primer momento, las medidas no entrarán en vigor en 2018.

A nivel estatal, el gobierno de Western Australia, en la misma línea, ha introducido una nueva regulación para asegurar el suministro doméstico. Todos los proyectos de licuefacción del estado, deben tener unas reservas del equivalente al 15% de la producción de GNL[16].

[14] https://industry.gov.au/resource/UpstreamPetroleum/AustralianLiquefiedNaturalGas/Pages/Australian-Domestic-Gas-Security-Mechanism.aspx

[15] https://www.reuters.com/article/us-australia-gas/australias-east-coast-lng-producers-avert-export-curbs-idUSKCN1C20AX

[16] https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/w-011-0184?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true&bhcp=1

3. EL GAS NATURAL LICUADO EN AUSTRALIA (GNL)

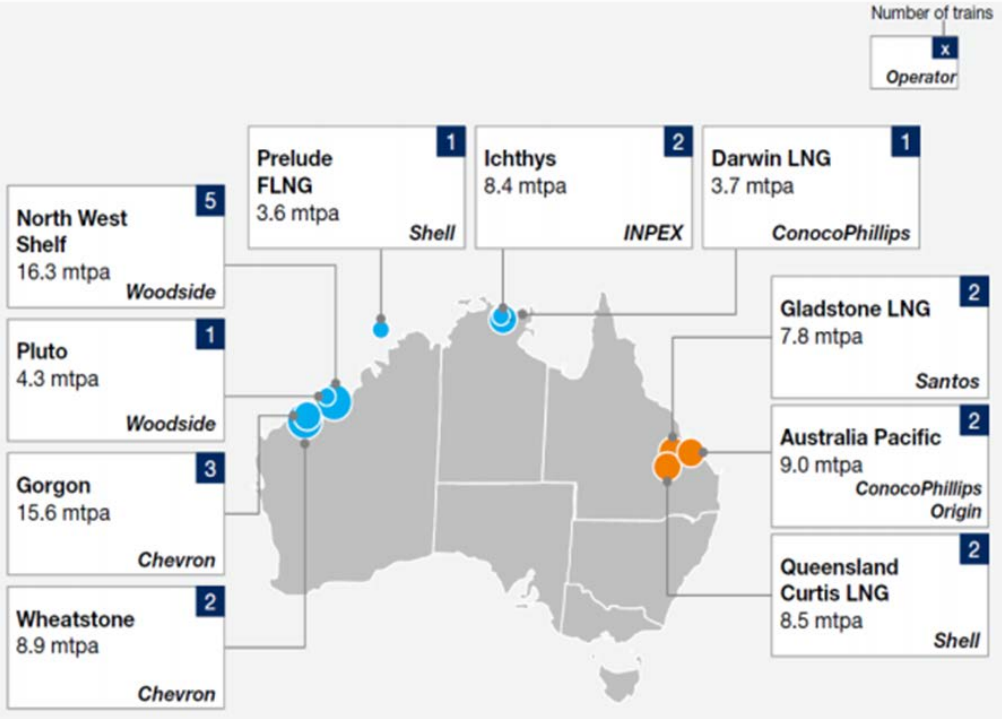
El gas natural licuado juega un **papel fundamental en el conjunto del sector** del gas natural en Australia. La producción de gas natural licuado ha experimentado crecimiento espectacular en los últimos 5 años debido fundamentalmente a la fuerte demanda global de GNL y a la inversión realizada en proyectos de generación de GNL. En el periodo 2014-15, Australia empezó a exportar gas natural licuado a mercados extranjeros tras haber terminado diversos proyectos a gran escala de extracción de gas natural, especialmente de diversas plantas de extracción de la costa norte de Western Australia. En la actualidad **existen 10 proyectos de licuefacción** situados en el oeste de Australia, el Territorio del Norte y Queensland, de los cuales, 8 están en funcionamiento y dos en fase de construcción.

Australia cuenta actualmente con una capacidad combinada de más de 88 millones de toneladas de gas natural licuado al año, en proyectos con un coste conjunto de 116.550 millones de dólares australianos hasta la fecha, con previsión de aumentar esta cifra hasta los 256.000 millones en los proyectos en construcción con previsión de finalización en 2018.

El mercado del gas licuado se caracteriza por **un alto nivel de internacionalización**. Los grandes proyectos de licuefacción de gas desarrollados en los últimos 5 años tienen como objetivo principal surtir a la demanda exterior de gas natural. Así, el mercado presenta una cara orientación hacia la exportación.

En **2017,** Australia ocupó la **segunda plaza mundial en exportación de GNL**. Las exportaciones aumentaron en 2017 un 41% respecto al año anterior hasta alcanzar las 55 millones de toneladas. En términos económicos el valor de las mismas en el mercado fue de aproximadamente 14.300 millones de euros (22.000 millones de dólares australianos). Las previsiones del Department of Industry auguran un aumento del valor de las exportaciones hasta los 23.500 millones de euros (36.000 millones de dólares australianos) en 2018, fundamentalmente debido a un mayor volumen y en menor medida, a un ligero aumento de los precios del gas. Se espera que a lo largo de 2018 la producción en Gorgon aumente, y que entren en funcionamiento los proyectos Prelude e Ichthys. Los dos nuevos proyectos añadirán una capacidad de producción de más de 12 millones de toneladas anuales. Si bien en el corto plazo las previsiones de crecimiento de las exportaciones son buenas, se espera que en 2019 el volumen de exportación supere los 76 millones de tonaledas, en el largo plazo se prevé un crecimiento más moderado en tanto no se prevé una inversión en proyectos de GNL comparable a la de la última década.

Imagen 1: Proyectos de licuefacción de gas natural en Australia. Situación geográfica y capacidad instalada.



Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

3.1. PROYECTOS DE LICUEFACCIÓN DE GAS NATURAL EN AUSTRALIA

Entre los proyectos de reciente ejecución y en construcción, destacan los siguientes:

Gorgon LNG:
Situado a 60 kilómetros al noroeste de la costa de Western Australia, en Barrow Island, este proyecto es uno de los proyectos de gas natural de mayor envergadura de todo el mundo. Incluye tres trenes de licuefacción (con planes de ampliarlo a cuatro). El primero de ellos entró en funcionamiento a principios de 2016, el segundo en octubre del mismo año y el tercero en marzo de 2017.

El proyecto incluye una planta de licuefacción con una capacidad de producción de 15,6 toneladas de gas natural licuado al año, y una planta de gas capaz de abastecer 300 TJ diarios en Western Australia. Su primera fase, con tres trenes, tiene un coste total de unos 61.000 millones de dólares australianos, cuya ampliación con un cuarto tren significaría una inversión de 10.000 millones de dólares australianos adicionales.

El contrato de EPC de este proyecto lo consiguió KJVG (The Kellogg Joint Venture Group), una *joint venture* liderada por KBR que también incluye las empresas JGC, Clough y Hatch. Los propietarios del proyecto son Chevron (47,3%), ExxonMobil (25%), Shell (25%), Osaka Gas (1,25%), Tokio Gas (1%) y JERA (0,417%).

Ichthys LNG Project:
Este proyecto se encuentra todavía en fase de construcción y se espera que entre en funcionamiento en marzo de 2018. Situado a 220 kilómetros al norte de la costa de Western Australia, se trata del descubrimiento de la mayor reserva de hidrocarburos líquidos en Australia en 40 años. Cuenta con 890 km de gasoductos para la exportación de gas, la mayor de todo el hemisferio sur. Se espera que cuando el proyecto esté plenamente operativo se consiga alcanzar la cifra de 8,9 millones de toneladas de gas natural licuado al año, 1,6 millones de toneladas de gas licuado de petróleo al año y 100.000 barriles de condensado de petróleo al día. Tiene un coste estimado de 37.700 millones de dólares australianos y se espera que una vez operativa esté en funcionamiento durante 40 años. El contrato de EPC de este proyecto lo consiguió una *joint venture* entre JGC, KBR y Chiyoda Group. La propiedad del proyecto la ostentan INPEX (62,245%), Total (30%) y otras empresas del sector (7,755%).

Wheatstone LNG:

Situado a 12 kilómetros al oeste de Onslow en la costa de Pilbara, en Western Australia. Este proyecto, valorado en 32.200 millones de dólares australianos y cuya construcción comenzó en 2011, consiste en dos trenes de gas natural licuado con una capacidad combinada de 8,9 millones de toneladas de gas natural licuado al año, sumado a una planta de gas con capacidad de 200 TJ diarios.

El proyecto ha comenzado a suministrar gas natural en junio de 2017 y a producir GNL en el mes de octubre. Tiene capacidad para ampliar su producción hasta los 25 millones de toneladas de gas natural licuado anuales. El contrato de EPC de las principales instalaciones, incluyendo los dos trenes de gas natural licuado, lo consiguió la empresa Bechtel. La propiedad del proyecto se estructura de la siguiente manera: Chevron 64.14%, KUFPEC 13.4%, Woodside 13%, Wheatstone 8%, Kyushu 1.46%.

Australia Pacific LNG:

Se trata del primer proyecto de gas natural licuado del mundo en producirse a partir de gas metano de carbón, un gas natural encontrado en yacimientos carboníferos. Cuenta con dos trenes de gas natural licuado con una capacidad de producción combinada de 9 millones de toneladas de gas natural licuado anuales, con un coste de 24.700 millones de dólares australianos. Su primer tren entró en funcionamiento en 2015 y el segundo en 2016. El proyecto suministra gas natural al territorio de Queensland y exporta GNL fundamentalmente a Asia. Australian Pacific LNG ha sido desarrollado por una joint venture participada por ConocoPhillips (37.5%), Origin Energy (37.5%), y Sinopec (25%). En su construcción han intervenido además otras empresas como Bechtel, McConnel Dowel y Consolidated Contractors así como Leighton Contractors.

Queensland Curtis LNG:

Proyecto situado en Surat Basin, en el centro de Queensland, basado en el uso de gas de metano de carbón. Su primera fase, terminada en 2014, tiene una capacidad de producción de 8,5 millones de toneladas de gas natural licuado al año, y las instalaciones podrán ampliarse en el futuro para llegar a producir 20 millones de toneladas anuales. Contando actualmente con dos trenes de gas natural licuado, la planta consegue el gas natural del sur de Queensland a través de más de 540 kilómetros de gasoductos. Bechtel es la principal empresa de EPC al cargo de este proyecto,

valorado en 25.250 millones de dólares australianos. La propiedad del proyecto se reparte de la siguiente forma: British Gas (being acquired by Shell) 73.75%, CNOOC 25% y Tokyo Gas 1.25%.

Gladstone LNG:

Proyecto de gas natural licuado en las reservas de gas de Surat Basin y Bowen Basin, basado en el uso de gas metano de carbón. Tiene una capacidad de producción de 7,8 millones de toneladas de gas natural al año e inició sus actividades en 2015 con el primer tren de gas natural licuado, ampliado con un segundo tren en 2016. El coste del proyecto ascendió a 21.200 millones de dólares australianos. En la construcción del proyecto han intervenido entre otras empresas Bechtel (contrato EPC para la construcción de los trenes de licuefacción), Flour (contrato EPC para la construcción de instalaciones de superficie) y Saipem (contrato EPC para la construcción de la red de gasoductos). El proyecto está operado por Santos y la propiedad se distribuye de la siguiente manera: Santos (30%), PETRONAS of Malaysia (27,5%), Total of France(27,5%) y KOGAS of South Korea (15%).

Prelude FLNG Project:

Se trata del primer proyecto de gas natural flotante de mundo, con una inversión de 12.000 millones de dólares australianos, que contará con una plataforma flotante basada en el conocido Floating Liquefied Natural Gas (FLNG), o gas natural licuado flotante. Se trata de una plataforma flotante diseñada para fuentes de gas de menor tamaño y que se encuentren alejadas tanto de la costa como de infraestructuras preexistentes. Se espera que una vez terminado y en funcionamiento en 2018, sea capaz de producir 3,6 millones de toneladas de gas natural licuado al año, así como 1,3 millones de toneladas de condensado y 400.000 toneladas de gas licuado de petróleo. El proyecto será operado por Shell en una joint venture con INPEX (17.5%), KOGAS (10%) and OPIC (5%).

A estos proyectos hay que sumarles los que existían previamente en el país:

North West Shelf LNG Project:

Ubicado en costa noroeste de Western Australia, el NWS es el mayor productor de gas de Western Australia, produce más de un tercio del gas y petróleo de todo el país y es uno de los mayores productores de gas natural licuado del mundo. Con una inversión de 34.000 millones de dólares australianos, el NWS lleva en marcha desde 1989, contando actualmente con cinco trenes de gas natural licuado y una capacidad de producción de 16,9 millones de toneladas anuales. Las empresas propietarias del proyecto son: BHB Billiton, BP, Chevron, MIMI, Shell y Woodside.

Darwin LNG:

Un único tren de gas natural licuado al norte de Darwin que produce 3,7 millones de toneladas anualmente desde 2006. Este proyecto inició sus actividades en 2006 tras una inversión de 1.500 millones de dólares australianos. Las empresas propietarias del proyecto son: ConocoPhillips, Santos, INPEX, Eni, Tokyo Electric y Tokyo Gas.

Pluto LNG Project:

Situado casi 200 kilómetros en la costa noroeste de Western Australia, este proyecto inició sus actividades en 2012 gracias a una inversión de 15.300 millones de dólares australianos. Cuenta con un tren de gas natural licuado capaz de producir 4,3 millones de toneladas de gas natural licuado al año. El proyecto es propiedad de Woodside.

Tabla 6: Cuadro-resumen de los proyectos de licuefacción en Australia.

Proyecto	Estado	Capacidad (mtpa[17])	Inversión[18]	Inicio	Empresas
North West Shelf	WA	16,9	34.000	1989	Woodside, BHP Billiton, BP, Chevron, Shell, MIMI
Pluto LNG	WA	4,3	15.300	2012	Woodside, Kansai Electric, Tokyo Gas
Gorgon	WA	15,6	61.000	2016	Chevron, ExxonMobil, Shell
Wheatstone	WA	8,9	32.200	2017	Chevron , KUFPEC Woodside , Wheatstone , Kyushu.
Prelude	WA	3,6	12.600	2018*	Shell, INPEX, Kogas, CPC
Darwin LNG	NT	3,7	1.500	2006	Conoco Phillips, INPEX, Eni, Santos, TEPCO, Tokyo Gas
Ichthys	NT	8,9	37.700	2018*	Inpex, Total
Queensland Curtis LNG	QLD	8,5	25.250	2015	BG Group, CNOOC, Tokyo Gas
Gladstone LNG	QLD	7,8	21.200	2015	Santos, Petronas, Total, Kogas
Australia Pacific LNG	QLD	9	24.700	2015	Origin Energy, Conoco Phillips, Sinopec

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Deloitte y de las webs de cada uno de los proyectos.

4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En el siguiente apartado se enumerarán los principales agentes de cada uno de los subsectores que intervienen en el conjunto del sector. .

<u>Extracción y producción de gas natural (incluido GNL):</u>

- Chevron
- ExxonMobil
- Santos

[17] MTPA: Million tonnes per Annun, o millones de toneladas al año, de gas natural licuado.

[18] En dólares australianos.

- BG Group
- Royal Dutch Shell
- Otras empresas de alcance multinacional también participan en estos proyectos mediante *joint ventures*, aunque con menores porcentajes: Osaka Gas[19], Tokyo Gas[20], JERA[21], KUFPEC[22], Total Energy[23].

Construcción de infraestructura gasífera (servicios asociados a las reservas de gas):

- **CIMIC Group Limited:** parte del Grupo ACS, es una de las mayores empresas de construcción del país, y realiza actividades en los sectores de infraestructura, minería, servicios y projectos PPP.
- **Bechtel Australia**: Fundada en 1898, es una empresa global de ingeniería, construcción y gestión de proyectos. Sus proyectos incluyen infraestructura civil, energía, telecomunicaciones y servicios gubernamentales.
- **KBR**: KBR, antes conocida como Kellogg Brown & Root, es una empresa EPC norteamericana, anteriormente subsidiaria de Halliburton. Destaca por ser uno de los mayores contratistas del departamento de Defensa de los Estados Unidos, especialmente para proyectos de reconstrucción de zonas de guerra.

Ingeniería:

- **Hatch**: Empresa canadiense de ingeniería y consultoría basada en Mississauga que centra sus actividades en los sectores de minería, energía e infraestructuras.
- **WorleyParsons:** Compañía australiana fundada en 1971, se trata de una de las mayores empresas de ingeniería y consultoría del país, abarcando todo el espectro del proceso de los activos desde su creación hasta su mantenimiento.
- **Technip**: Multinacional francesa de gestión de proyectos, ingeniería y construcción para la industria energética.

Mantenimiento:

- **Monadelphous**: Ingeniería líder en Australia en construcción, mantenimiento y servicios industriales. Están involucrados en algunos proyectos de mayor envergadura y complejidad del país.
- **UGL**: Empresa de ingeniería australiana con base en Sídney, se dedica a la construcción, mantenimiento y gestión de activos. UGL es filial del grupo CIMIC.

[19] http://www.osakagas.co.jp/en/

[20] http://www.tokyo-gas.co.jp/index_e.html

[21] http://www.jera.co.jp/english/

[22] http://www.kufpec.com/

[23] http://www.total.com/

- **Broaspectrum:** empresa de ingeniería perteneciente al grupo Ferrovial dedicada al diseño, construcción, operación y mantenimiento de grandes proyectos de infraestructuras en diversos sectores, entre ellos el sector del oil&gas.

Construccuón de gasoductos:

- **Jemena**: Empresa de infraestructura energética australiana, propiedad de una State Grid Corporation of China y Singapore Power. Se dedica a la transmisión y distribución de electricidad y gas natural en Australia.
- **Monalpheus**
- **APA Group**

Transporte (gestión de la red):

- **APA Group**
- **Jemena**
- **DUET Group:** Grupo australiano dueño y operador de activos energético, recientemente comprado por un consorcio de empresas liderado por Cheung Kong Infraestrucure (CKI)

4. DEMANDA

El **aumento de la producción** de gas natural en los últimos lleva aparejado un **aumento considerable en la demanda** de gas natural en la totalidad del país. Sin embargo, este aumento exponencial no se traduce de la misma manera en la totalidad de los segmentos. El **principal destino** de la producción de gas natural es la industria de licuefacción de gas natural, y por lo tanto, la exportación. En 2016, el **60% de la producción de gas fue destinado a la generación de GNL**, mientras que el restante 40% se destinó al consumo doméstico.

El consumo doméstico de gas natural como fuente de energía en 2016 en Australia fue de 1.505 PJ según los últimos datos publicados por el Departament of the Environment and Energy, situando al **gas natural como la tercera fuente de energía** por detrás del carbón y el petróleo, con una cuota de mercado del 25%. Estos datos suponen un aumento del 5% respecto a 2015, e indican una tendencia positiva durante los últimos 10 años, en el que el consumo de gas natural en la totalidad del país ha crecido un 3,2%[24].

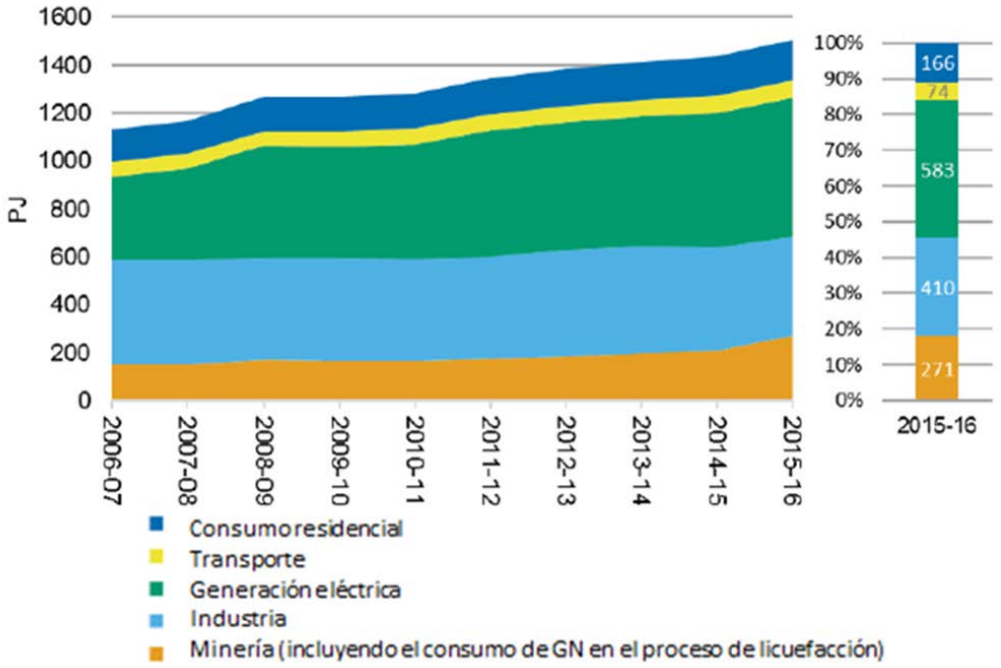
1. CONSUMO DE GAS NATURAL EN EL MERCADO DOMÉSTICO

El crecimiento en 2016 del 5% en el consumo de gas natural como fuente de energía en 2016 es debido fundamentalmente al incremento del uso de gas en el sector minero en el estado de Queensland para apoyar la expansión de las exportaciones de GNL. En la producción de GNL, el consumo de gas natural en el proceso de licuefacción supone alrededor de un 9%. En términos agregados el consumo del conjunto de plantas de licuefacción supuso en 2016 alrededor del 10% del consumo de gas natural en la totalidad del país.

Sin tener en cuenta el gas natural consumido en el proceso de licuefacción de gas natural, ni las exportaciones de GNL, el **consumo de gas natural en 2016 fue de 1.328 PJ**. Por sectores el consumo se repartió de la siguiente manera: generación eléctrica 583 PJ, industria 410, consumo doméstico 166 PJ, minería 94 PJ y otros sectores 88PJ.

[24] Australian Energy Updated 2017. Department of the Environment and Energy. August 2017.

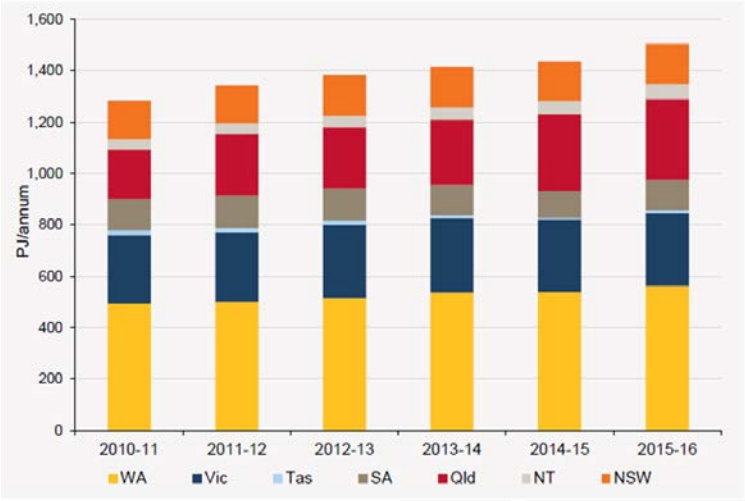
Gráfico 6: Consumo de gas natural en Australia por segmento en 2016 (PJ)



Fuente: Oakley Greenwood

Por estados, **el Western Australia sigue siendo el mayor consumidor de gas** a pesar de su reducida población. Según los últimos datos publicados por el *Departament of the Environment and Energy* el consumo de esta región en 2016 fue de unos 561 PJ, lo que representa un **37% del consumo nacional de gas natural**. Por otro lado, Queensland ha sido el estado con un mayor crecimiento en el consumo, debido a la entrada en funcionamiento de las plantas de licuefacción.

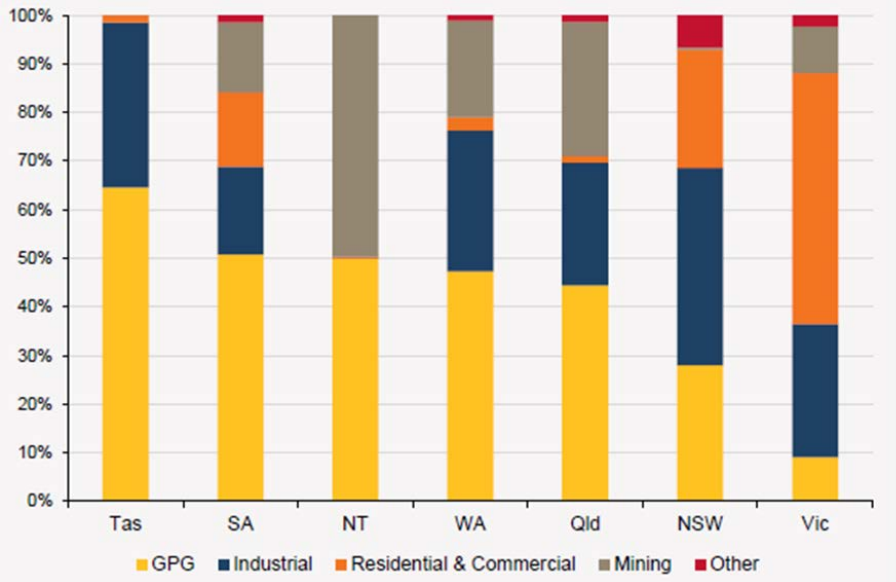
Gráfico 7: Consumo de gas natural licuado por estados y territorios en 2016 (PJ)



Fuente: AEMO

En el siguiente gráfico podemos apreciar el consumo en cada uno de los estados por segmento. Si en la totalidad del país, el consumo del gas por **la industria de generación de energía eléctrica supone el principal consumidor de gas natural**, en los estados de Tasmania, Sur de Australia, el Territorio del Norte, dicho segmento representa más del 50% del consumo del gas. Por el contrario, en los estados con mayor población, Nueva Gales del Sur, Victoria, y el Sur de Australia, el consumo por parte de los hogares y pequeños comercios es mayor. En concreto, en Victoria, este segmento representa la principal fuente de consumo de gas natural, con casi un 50% del total. En los estados del territorio del Norte, Queensland y el Oeste de Australia, el sector minero representa también una importante fuente de demanda de gas natural.

Gráfico 8: Consumo de gas natural en Australia por segmentos en 2016 (PJ)



Fuente: AEMO

1.1. DEMANDA DE GAS NATURAL EN LA COSTA ESTE DE AUSTRALIA

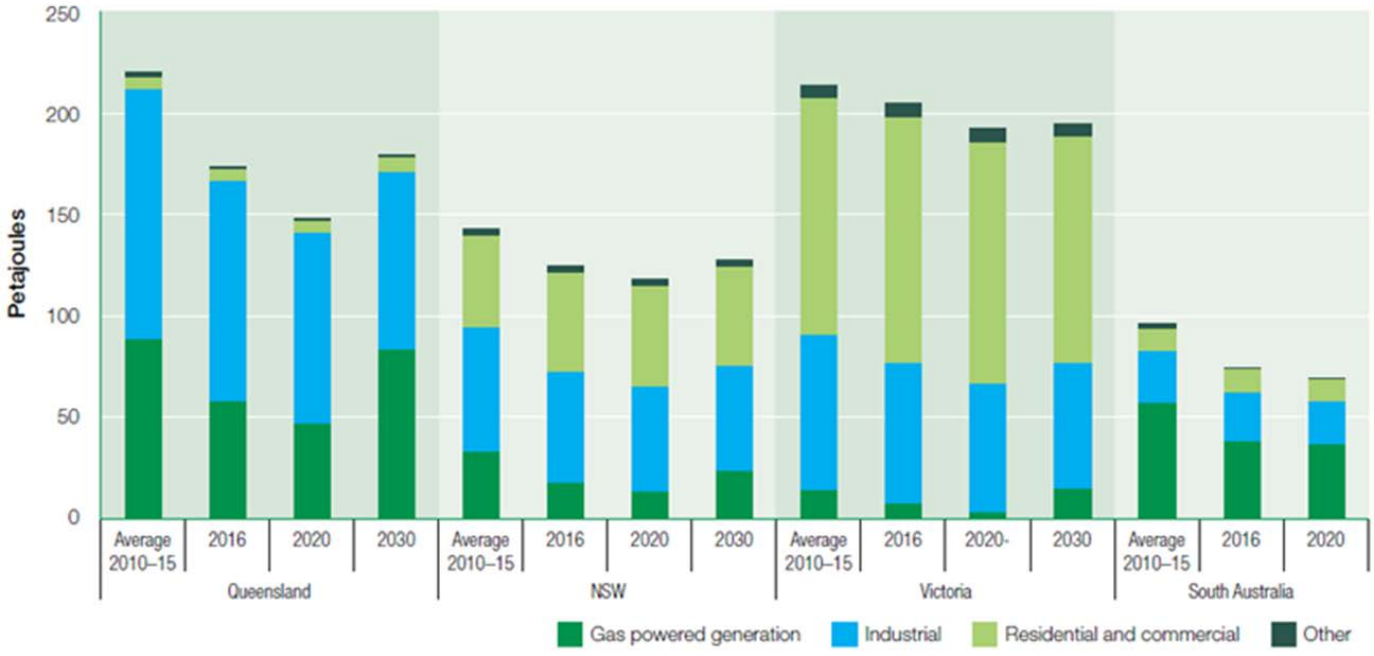
En consumo de gas en el conjunto de los estados de Queensland, Nueva Gales del Sur, Victoria y el Sur de Australia en 2016 alcanzó los 700 PJ, es decir, más del 50% del consumo nacional (sin tener en cuenta el gas natural destinado a la exportación en forma de GNL). Destaca el uso de gas natural como fuente de energía primaria en el estado del Sur de Australia, alrededor de un 32% del total, seguido por el estado de Queensland (20%), Victoria (20%) y Nueva Gales del Sur (10%). La **alta penetración del gas natural en el estado del Sur de Australia** pone de manifiesto la dependencia energética del estado en la generación de electricidad a base de gas natural. **El consumo minorista** de gas natural (el segmento formado por hogares y pequeños comercios) supuso en 2016 el **33% del total en el conjunto de la costa este**.

El volumen de gas natural y la composición sectorial de la demanda está variando a lo largo de los años. La demanda global de gas natural en la costa este se ha nivelado desde 2014, desde que la derogación del impuesto al carbón (en el mes de julio de 2014) haya provocado que la generación de energía a partir de gas sea menos competitiva que a base de carbón. Además, el aumento de la competencia en la industria de licuefacción de gas natural en Queensland ha provocado un aumento en los precios del gas, haciendo todavía menos viable económicamente el negocio de

las plantas de generación de energía a base de gas. Desde 2012, la contribución del gas al mix de generación eléctrica en la costa este ha pasado del 12% al 8%.

Para los próximos años, se espera una disminución de la demanda del gas en el mercado doméstico en la costa este, motivada por el aumento de precios generado por la industria del GNL, la reducción del consumo de gas para la producción de energía asociada al aumento de los precios del gas natural y debido a una reducción en el consumo de gas por parte de la industria. Según EnergyQuest los precios de los contratos de suministro de gas natural a la industria se han multiplicado por dos en los últimos 12-24 meses.

Gráfico 8: Consumo de gas natural en los estados de Queensland, Nueva Gales del Sur (NSW), Victoria y Australia del Sur por segmentos. Serie 2010-2030.



Fuente: *Australian Energy Regulator (AER)*

1.2. DEMANDA DE GAS NATURAL EN EL ESTADO DE WESTERN AUSTRALIA

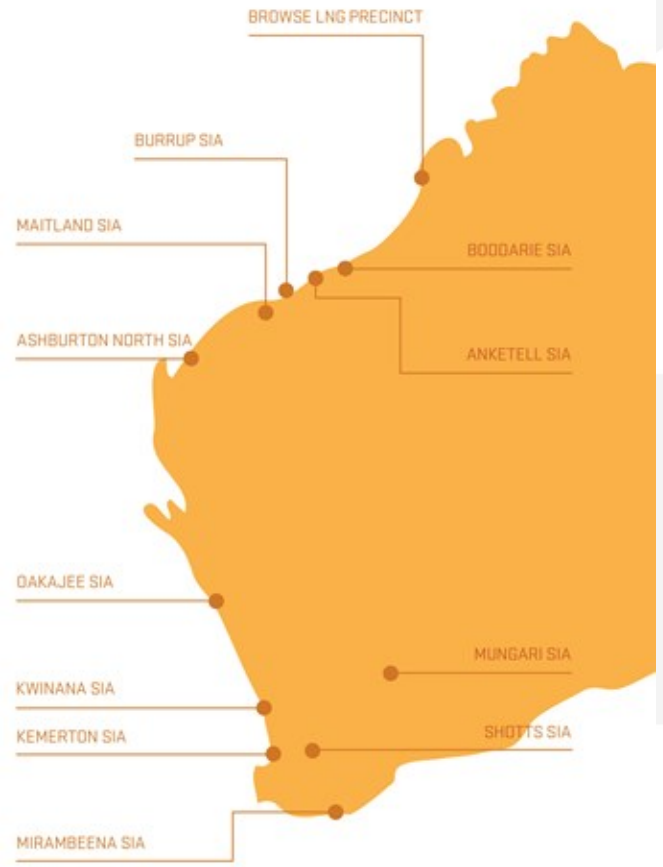
El estado del oeste, además de presentar el 50% de la producción de gas natural del país, es el estado con la mayor demanda interna. En 2016 el consumo de gas natural de este estado supuso un 37% del total. El consumo total aumentó en 2016 un 5% con respecto a 2014.

Por segmentos, la industria y la minería suponen aproximadamente un 29% del total del consumo, **el sector energético casi un 50%** y el consumo por los hogares y pequeños comercios representa solamente un 3%. Cabe destacar que el **consumo de gas natural por la industria** está experimentando una **tendencia de crecimiento negativo** desde 2014, con una caída del 11%.

Es notable la gran **red de áreas industriales estratégicas** de este estado. Estas Áreas Industriales Estratégicas, conocidas habitualmente por sus siglas en inglés SIA (Strategic Industrial Area), están capacitadas para la operación de industria pesada, están protegidas por buffers establecidos, tienen buenas conexiones a puertos, ferrocarril y otras infraestructuras clave, son próximas a mercados asiáticos, tienen acceso a recursos de gas natural y minerales, tienen el apoyo de las ciudades y trabajadores locales, y además cuenta con un entorno de inversión seguro. Entre los

inversores de estas SIAs destacan las grandes empresas Chevron, BHP Billiton, BP, Shell, Woodside y Yara.

Imagen 2: Áreas industriales Estratégias (Strategic Industrial Areas) en Australia Occdicental.



Fuente: LandCorp, *Government of Western Australia*.

Las **previsiones** para los próximos años prevén un **aumento en la demanda de gas natural en el oeste de Australia alrededor del 1%**. El aumento de la capacidad instalada de las renovables, sobretodo de la solar fotovoltaica, se espera que frene la demanda de gas para la generación de electricidad hasta 2023. Sin embargo, el efecto negativo de las renovables en la demanda futura de gas se vería neutralizado por un aumento de la actividad en el sector minero, lo que conllevaría a un aumento de la demanda de gas. En la actualidad, existen 9 proyectos en el conjunto de la región cuya actividad contribuiría al aumento de la demanda de gas natural en los próximos años. Entre otros:

- La entrada en funcionamiento de la mina de litio Mt Cattlin.
- La finalización de la construcción de una nueva planta de procesamiento en la mina de litio Mt Marion, esperada a finales de 2017
- El aumento de la actividad en el proyecto de GNL de Wheatstone a partir de 2018.

- La construcción de una estación eléctrica de doble alimentación en Onslow, cuyo inicio de obras se espera en 2018.

2. DEMANDA INTERNACIONAL DE GAS NATURAL LICUADO

Debido a la orientación internacional de la producción de GNL, el consumo y la demanda de GNL en Australia vienen determinados fundamentalmente por el mercado internacional. Con la entrada en funcionamiento de la totalidad de los proyectos de GNL en 2018, **la capacidad total instalada será de 88 millones de toneladas de GNL**. Sin ningún proyecto nuevo de gran envergadura en materia de GNL, la capacidad instalada será una **limitación al aumento de las exportaciones** de GNL procedente de Australia.

Las importaciones mundiales de GNL en 2016 alcanzaron la cifra de 250 millones de toneladas, y se espera que en los próximos dos años, en 2019, superen los 325 millones de toneladas. Este crecimiento será liderado por la demanda de GNL en las regiones de Asia, China fundamentalmente) y Europa. Los **dos principales países importadores de GNL**, Japón y Corea del Sur, sin embargo, **esperan una caía en el consumo**. Los principales factores de esta caída en Japón son:

- Reactivación de dos reactores nucleares
- Previsiones de crecimiento neto en la demanda global de energía
- Incremento de la competencia de otros combustibles para la generación de energía
- Endurecimiento de la competencia por el aumento de la energía renovable.

La Agencia Internacional de la Energía prevé un **aumento en la demanda mundial de gas natural licuado del 45% hasta 2040**, así como un aumento de la cuota de mercado respecto de la demanda total de energía, pasando de un 22 a un 25%. Las regiones que experimentarán un mayor aumento en la demanda hasta 2040 serán: China, India África y Oriente Medio, con un incremento previsto de 191%, 233%, 128% y 67% respectivamente.

5. PRECIOS

1. INTRODUCCIÓN

La fijación de los precios del gas natural en el conjunto del país varía según los distintos mercados, el destino del gas, el mercado doméstico o la exportación, así como del tipo de cliente final (residencial o industrial) dentro del mercado doméstico.

En general, los **precios del gas** en el conjunto de los tres mercados (norte, este y oeste de Australia) son **negociados y fijados bilateralmente a través de contratos confidenciales de larga duración** (GSAs[25]). En el mercado del oeste de Australia no existe un **mercado spot** o a corto plazo, así como tampoco **centros de comercialización de gas**[26], que si sucede en el la costa este del país. En concreto, los tres mercados spot o a corto plazo (STTMs[27] por sus siglas en inglés) de la costa este son (ambos operados por la AEMO)

- Short Term Trading Market[28]: en Adelaida, Sídney y Brisbane.
- Declared Wholesale Gas Market[29]: en Victoria

Además, en el mercado de la región del este, existe un centro de comercialización en Wallumbilla, que se trata de un mercado voluntario de gas en el sur de Queensland. Este permite a sus participantes la compraventa de gas en periodos mayores al día, semanal, mensual o trimestralmente, a través de contratos estandarizados.

Actualmente, **el precio del gas natural en Australia es sensiblemente inferior al precio del mismo producto en los mercados internacionales**. Sin embargo, el mercado australiano está experimentando un proceso de armonización de los precios del gas natural, especialmente notable en los productores de la costa este del país. Como consecuencia de este incremento de precio, la producción de electricidad mediante el uso de gas natural será más costosa en los años

[25] Gas Supply Agreement por sus siglas en inglés.

[26] Operational gas trading hubs.

[27] Short Term trading Markets.

[28] http://www.aemo.com.au/Gas/Market-Operations/Short-Term-Trading-Market

[29] http://www.aemo.com.au/Gas/Market-Operations/Declared-Wholesale-Gas-Market

venideros, coincidiendo con la finalización de la construcción de varias terminales de exportación para este gas.

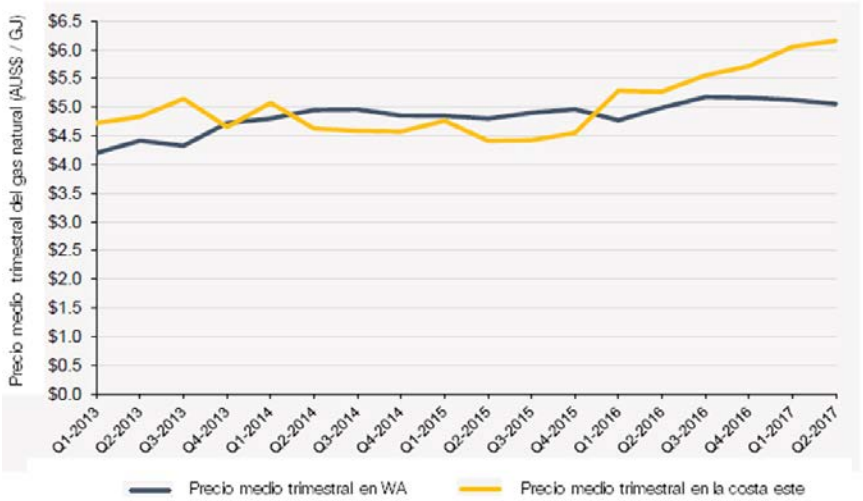
Gráfico 9: Comparativa de los precios de spot del GNL, los precios del mercado mayorista del hub de Wallumbilla y los precios de venta de GNL contratos a largo plazo[30] (A$).

Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

2. EVOLUCIÓN DE PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL MERCADO DOMÉSTICO

Desde 2013 el precio del gas en el mercado doméstico ha seguido una tendencia similar tanto en el mercado del oeste de Australia (WA) como en el de la costa este, con un **incremento** del 19 y 22% respectivamente **desde el año 2013**.

Gráfico 10: Evolución en los precios del gas natural en la costa este y en la costa oeste.



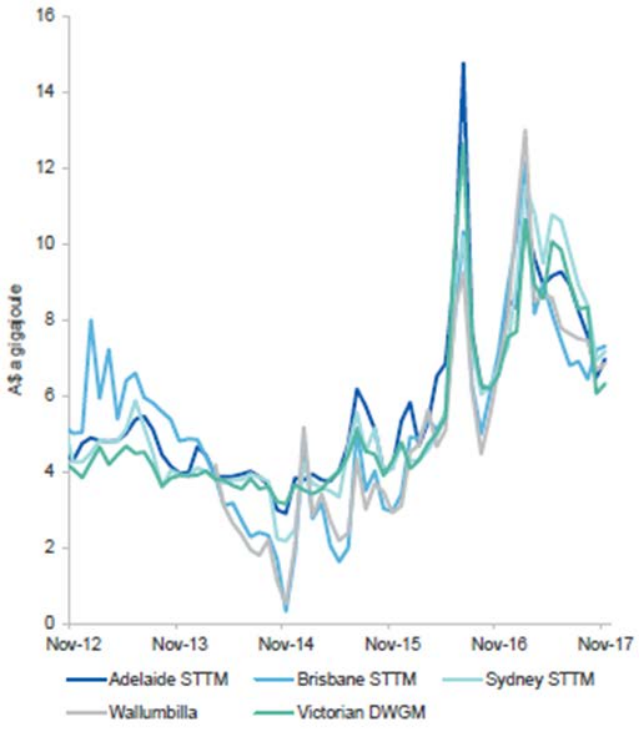
Fuente: AEMO

[30] Los precios netback del GNL, es decir, precio de venta del GNL descontando los costes asociados al proceso de licuefacción y de transporte.

Se puede apreciar que el **precio del gas en el este es ligeramente superior al del oeste de país**. El mercado del gas de la costa este ha experimentado una mayor volatilidad en los precios del gas desde 2013, más fuerte si cabe a partir del 2015. Esta **diferencia** de precio es debido fundamentalmente a **desajustes en la oferta de gas**, a un **incremento en la demanda** propiciada por la puesta en marcha de los proyectos de GNL en Queensland y por una **mayor producción de electricidad** a partir de gas natural.

Los precios del mercado mayorista de gas a corto plazo en el mercado de la costa este han aumentado desde noviembre de 2014. En 2016 el aumento es más notable en todos los mercados a corto plazo, a pesar de la volatilidad que caracteriza al mercado del gas, debido fundamentalmente a la entrada en funcionamiento de los nuevos proyectos de GNL así como al aumento en la producción de energía eléctrica. Durante los meses de invierno, comenzó la actividad en Gladstone LNG, aumentó por tanto la exportación de gas natural y comenzaron los desajustes en la oferta del gas natural, por la falta de recursos naturales para abastecer la demanda exterior.

Gráfico 11: Evolución de precios del gas natural en el mercado mayorista a corto plazo en la costa este de Australia (A$).

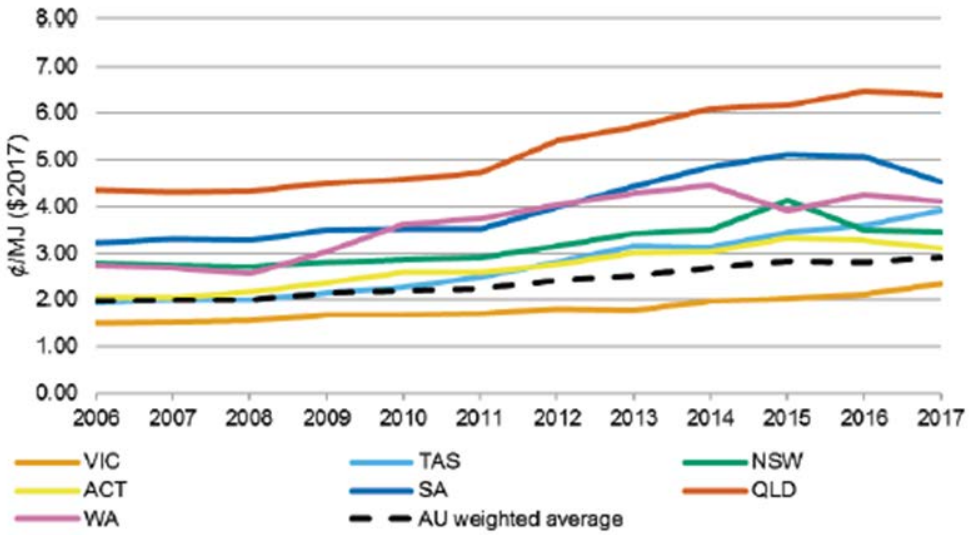


Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

2.1. PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL MERCADO MINORISTA

El precio medio nacional del gas residencial ha **aumentado alrededor de un 2%** desde 2017. Del total del precio medio, el 35% pertenece a los costes de distribución, el 25% al margen de los retailers, el 33% al precio de venta en el mercado mayorista y el 7% a los costes de transmisión.

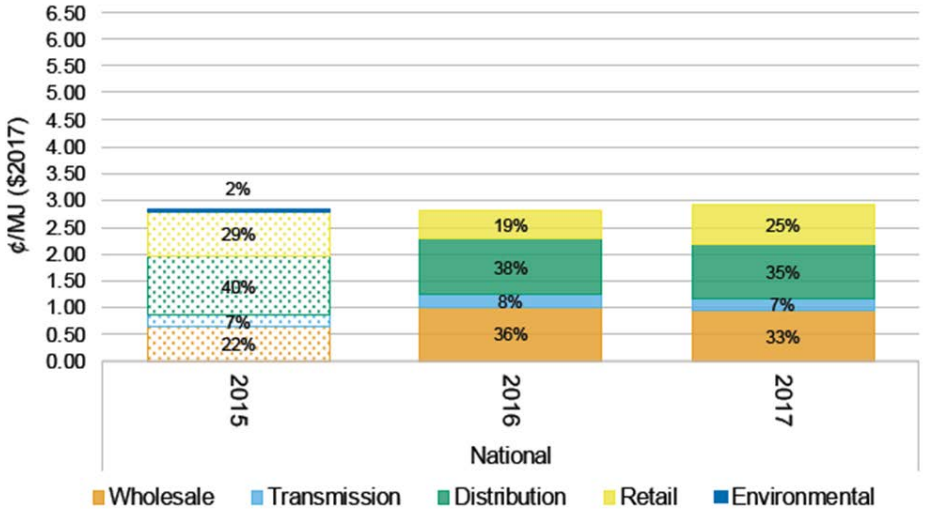
Gráfico 12: Precios del gas natural en el mercado minorista en Australia (2006-2017) por estados.



Fuente: Oakley Greenwood

Si bien el incremento de precio en los últimos años es insignificante, cabe destacar el aumento del coste atribuido a la venta del gas en el mercado mayorista por parte de las empresas productoras en un 50%. El relativo bajo precio al por mayor de gas se ha mantenido gracias a los contratos de suministro de gas largo plazo que predominan en la compraventa de gas entre productores, mayoristas y retailers.

Gráfico 13: Composición del precio del gas natural en el mercado minorista en Australia (2015-2017).

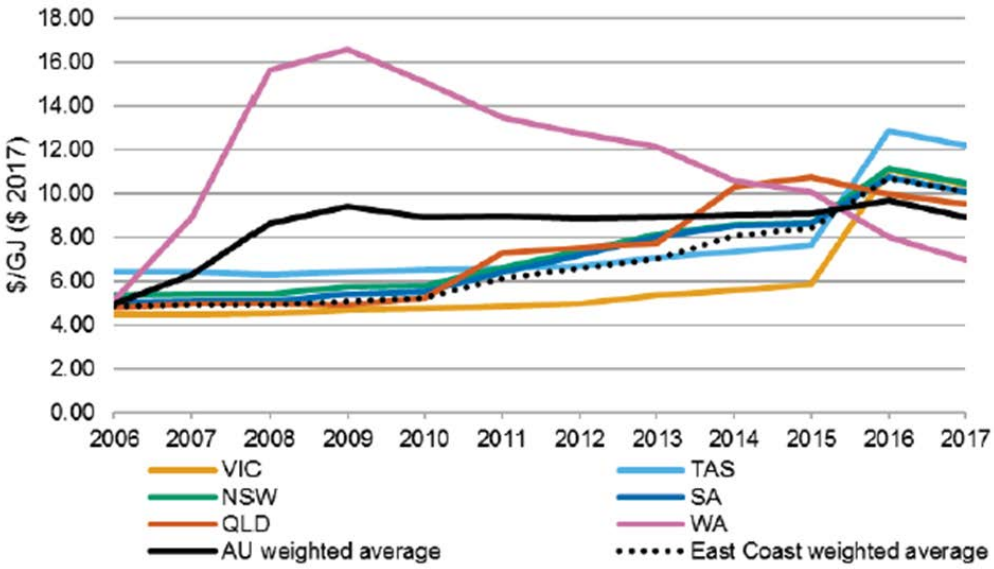


Fuente: Oakley Greenwood

2.2. PRECIOS DEL GAS NATURAL EN EL MERCADO MAYORISTA

El general el nivel de precios del gas natural en el mercado mayorista ha seguido una **tendencia al alza desde 2006**, a excepción del precio en la región del oeste de Australia en el que desde 2009 la tendencia es negativa.

Gráfico 14: Precios del gas natural en el mercado mayorista en Australia (2006-2017) por estados.



Fuente: Oakley Greenwood

El precio medio del gas natural industrial se sitúa a finales de 2017 entre los 7 y 12 dólares australianos. Tasmania es la región con un mayor precio medio, unos 12 dólares aproximadamente, y Western Australia es la región que presenta el menor precio, alrededor de los 7 dólares. En concreto, desde 2015 los **precios del gas natural en el oeste de Australia han caído alrededor de un 30%**, al contrario que en el estado de Victoria en la que desde 2015 el nivel de precios del gas natural ha aumentado un 78% hasta situarse en el segundo más alto de todo el país.

Tabla 5: Resumen componentes del precio en el mercado mayorista de gas natural, consumo, producción y tipo de gas. Comparativa costa este y Western Australia.

	Costa Este en 2017	Western Australia en 2017
Precio medio del gas	10,08 A$	6,97 A$
Componente mayorista	9,19 A$	5 A$
Comisión Transporte	0,89 A$	1,97 A$
Consumo 2016	887PJ	563PJ
Producción 2016	1606 PJ	1754PJ
Consumo por segmento	Minería 15% Industrial 28% Generación eléctrica 33% Residencial 18% Otros 7%	Minería 20% Industria 29% Generación eléctrica 47% Residencial 2% Otros 2%
Tipo de gas natural	Convencional 41% No convencional 59%	Convencional 100%

Fuente: Oakley Greenwood

3. LOS PRECIOS DEL GNL

Los precios del gas natural licuado en Australia se caracterizan por **una gran dependencia de los precios del petróleo**. La mayor parte del gas natural licuado se comercializa a través de contratos de a largo plazo en los que el precio del gas tiene como **referencia el índice JCC**. Por lo tanto, existe una relación íntima entre los precios del crudo a nivel internacional y los precios de exportación del GNL en Australia.

A pesar de la tendencia al alza en los **precios del gas natural en el mercado doméstico**, éstos continúan siendo **inferiores a los precios del GNL**[31] en el mercado de referencia (el asiático).

[31] Precio de mercado del LNG en el mercado asiático sin incluir el coste del transporte, licuefacción y regasificación.

Gráfico 15: Evolución de las exportaciones de GNL en Australia. Evolución en el índice JCC[32]

Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

El precio medio de exportación del GNL (FOB) ha caído en los últimos meses hasta situarse alrededor de los 8,2$/GJ en octubre de 2017. Esta caída es debida a la bajada en los precios del crudo en el mercado de referencia (Japón) desde mitad de 2017. En lo que a los precios en el mercado spot en Asia se refiere, en los últimos meses se ha producido un aumento significativo de éstos, forzado por una serie de interrupciones en varias plantas de producción de GNL y por un incremento en el acopio de reservas de gas natural para el invierno particularmente en China.

Gráfico 16: Precio spot del GNL vs precio del GNL en contratos de suministro a largo plazo.

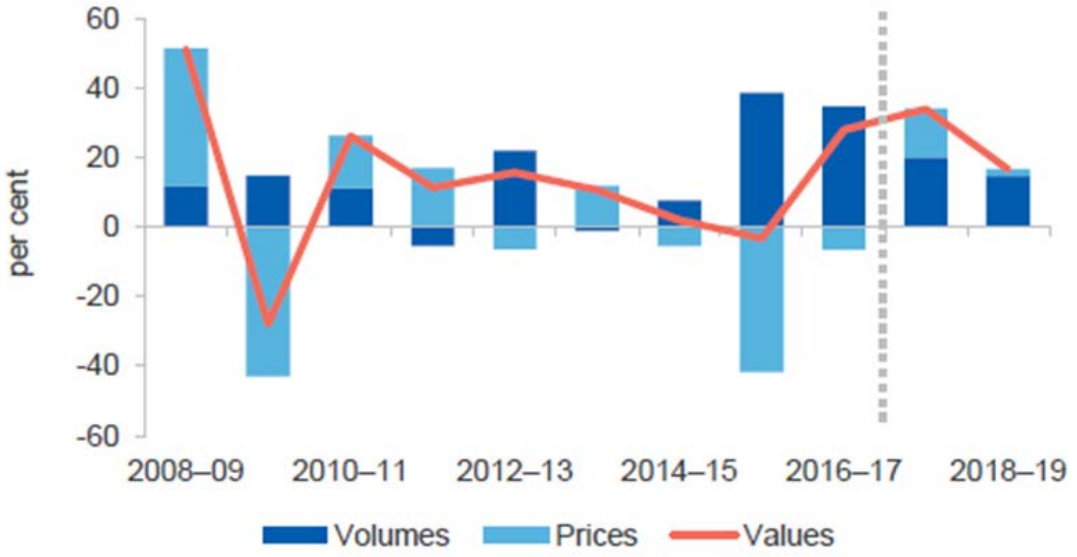
Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

Para los próximos años se espera que el precio de exportación de GNL (FOB) se incremente hasta los 9$/GJ de media debido a una subida de precios de los precios del crudo. Este incremento empezará a notarse a partir de enero de 2018. En el mercado a corto plazo, los altos precios del GNL en Asia contribuirán a una subida de los precios del GNL en Australia. Sin embargo, las pre-

[32] El índice JCC es el Japan Custom-cleared Crude, índice de referencia en los precios de ventas de GNL en contratos a largo plazo. El precio de estos contratos están indexados en función de los precios del petróleo.

visiones estiman una caída paulatina de los precios en el mercado spot en 2018 y 2019. En 2018 el precio spot del GNL en Asia se estima bajará hasta los 8,30$/GJ, y en 2019 hasta los 6,7$/GJ.

Gráfico 17: Crecimiento anual de las exportaciones de GNL en Australia, contribución por precios y volumen.



Fuente: *Department of Industry, Innovation and Science.*

6. PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO ESPAÑOL

La presencia y participación de empresas en proyectos gasísticos hasta el momento en Australia es reducida aunque concentrada en el suministro de servicios de construcción e ingeniería asociados al sector del gas. El grupo CIMIC a través de sus filiales ha ejecutado trabajos de construcción en los proyectos de licuefacción Wheatstone y Gorgon, así como viene desarrollando servicios de mantenimiento también dentro del proyecto Gorgon a través de su filial UGL. Por su parte el grupo Ferrovial, a través de su filial en Australia Broadspectrum ha sido adjudicataria de un contrato de servicios de mantenimiento en las instalaciones del proyecto Ichthys LNG.

La reputación del sector español de ingeniería civil e industrial es cada vez mayor en Australia y en la zona de Asia-Pacífico, así como también lo es la presencia de las empresas del sector en la región. Es más, las empresas españolas son líderes en el sector de suministro de infraestructura y activos para el sector del oil&gas. El grupo CIMIC es el líder del sector de construcción y servicios de ingeniería asociados a la industria de la minería y del gas natural, con una cuota de mercado del 17,3% según datos de Ibisworld.

Por otro lado, España cuenta con una de las mejores infraestructuras de regasificación de GNL de Europa y las empresas españolas son expertas en el diseño, construcción y operación de plantas de regasificación. La importancia del sector del GNL licuado en Australia puede ser una oportunidad para convertir a España en un *hub* de gas en Europa y conseguir conseguir que España sea la nueva puerta de entrada de este producto al viejo continente en lugar de otras alternativas como Alemania u Holanda.

7. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

La distribución del gas natural integra todas aquellas actividades que llevan el gas natural desde los centros de extracción hasta los consumidores finales. Serán partícipes en la red de distribución:

- Distribuidores de gas natural
- Comercializadores de gas natural
- Operadores / propietarios de la infraestructura de transporte: gasoductos.

La distribución del gas natural en Australia está dominada principalmente por grandes distribuidores integrados verticalmente y retailers. Sin embargo, existen también operadores independientes cuya actividad se limita en exclusiva a la red de distribución.

1. LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN AUSTRALIA

La red de distribución es la encargada de llevar el gas natural hasta los consumidores finales. El gas natural entra en la red de distribución procedente de la red de gasoductos de transporte. En las proximidades a los centros de consumo, los gasoductos de transporte presentan derivaciones a las redes de distribución, que son un conjunto de tuberías de menor diámetro y diseño.

El gas natural procedente de la red de gasoductos de transporte viaja a una presión muy alta, y es necesario que dicha presión se adapte a la presión requerida en la red de distribución, siempre menor. Al final de la red gasoductos de transporte, en el punto de conexión con la red de distribución, son las estaciones de regulación y medida las que adaptan la presión.

Las empresas distribuidoras son aquellas que compran el gas a los transportistas, operan su red de distribución y se encargan de su mantenimiento, asegurando la continuidad y garantía del suministro del gas. Dichos agentes, permiten el acceso a su red, a las empresas comercializadoras del gas u otros clientes cualificados.

La **red de distribución está regulada por la AER** en la totalidad del país salvo en la región del oeste, aunque de diferente manera. Del conjunto de más de 77.000 km que conforma la red de la costa este y Australia del Sur, 7 redes de distribución están reguladas de manera plena y mientras que dos de ellas están reguladas de una manera parcial.

Tabla 6: Redes de distribución de gas natural en la costa este de Australia por Estado.

NETWORK	Nº CLIENTES (APROX)	LONGITUD DE LA RED	VALOR DE LOS ACTIVOS AS	INVERSIÓN PRERIODO ACCESO AS	INGRESOS PERIODO ACCESO AS	PERIODO REGULADO	PROPIEDAD DE LA RED
REGULACIÓN TOTAL							
NEW SOUTH WALES AND ACT							
Jemena Gas Networks (NSW)	1 300 000	25 380	3 022	971	2 101	1 Jul 2015–30 Jun 2020	Jemena (State Grid Corporation 60%, Singapore Power International 40%)
ActewAGL	137 800	4 900	343	80	291	1 Jul 2016–30 Jun 2021	ACTEW Corporation (ACT Government) 50%; Jemena (State Grid Corporation 60%, Singapore Power International 40%) 50%
Central Ranges System	7 000	230	na	na	na	1 Jul 2004–30 Jun 2019	APA Group
VICTORIA							
AusNet Services	647 000	10 480	1 362	498	944	1 Jan 2013–31 Dec 2017	Listed company (Singapore Power International 31%, State Grid Corporation 20%)
Multinet	687 000	10 030	1 126	259	897	1 Jan 2013–31 Dec 2017	Cheung Kong Infrastructure
Australian Gas Networks[3]	648 000	11 000	1 193	431	904	1 Jan 2013–31 Dec 2017	Cheung Kong Infrastructure
SOUTH AUSTRALIA							
Australian Gas Networks	423 500	7 950	1 386	558	845	1 Jul 2016–30 Jun 2021	Cheung Kong Infrastructure
REGULACIÓN PARCIAL							
QUEENSLAND							
Allgas Energy	100 000	3 220	na	na	na	Light regulation from July 2015	APA Group 20%; Marubeni 40%; Deutsche AWM 40%
Australian Gas Networks	92 900	2 700	na	na	na	Light regulation from February 2015	Cheung Kong Infrastructure
TOTALS	4 043 200	75 890					

Fuente: *Australian Energy Regulator (AER)*

En la **región del Oeste de Australia**, la red de distribución de gas natural está regulada por la **ERAWA**, y operada en sus más de 14.000 km por ATCO a través de un acuerdo de acceso o *Access Arrangement*[33]. ATCO es además propietaria de la totalidad de la red. La red de distribución del sur y oeste de Australia suministra en el área metropolitana de Perth y en las regiones de Geraldton, Kalgoorlie, Bunbury y Albany.

Muchos de los grandes clientes industriales acceden al gas natural directamente desde los productores de gas natural a través de la red de gasoductos.

[33] https://www.erawa.com.au/gas/gas-access/mid-west-and-south-west-gas-distribution-systems

2. COMERCIALIZACIÓN DE GAS NATURAL: RETAILERS

Los retailers o **empresas minoristas comercializadoras** de gas natural son aquellas empresas que compran el gas natural a los productores y la venden a los consumidores finales. Para ello contratan a su vez los servicios de los operadores de la red de gasoductos y la red de distribución. Los comercializadores de gas natural son los encargados de la gestión de clientes y de la facturación. La comercialización de gas natural en el conjunto del país está liberalizada. Hasta 2017, el gobierno de Nueva Gales del Sur mantenía una regulación sobre los precios del gas natural a pequeños consumidores. Normativa que ha sido derogada a partir de julio de 2017[34].

El **mercado minorista de gas natural está operado por la AEMO**[35] en los estados de Nueva Gales del Sur, Queensland, Australia del Sur, Victoria y Western Australia y en el territorio de la Capital de Australia (Camberra).

3. RED DE TRANSPORTE: LA RED DE GASODUCTOS

La red de gasoductos es la encargada de transportar el gas natural desde las cuencas gasíferas hasta la red de distribución. En la totalidad del país existes una **infraestructura de gasoductos de más de 22.000 km**. Los operadores de la red, son propietarios de los gasoductos, y además, son los encargados de gestionar la transmisión del gas natural a alta presión desde las regiones productoras de gas natural hasta las principales redes de distribución.

Existen diferencias entre la red de gasoductos de la zona oeste y la costa este de Australia.

- **Red de gasoductos en la costa oeste:**

La red de transporte del gas natural a través de gasoductos en Western Australia está totalmente **regulada por la ERA[36],** salvo en el caso del gasoducto Kalgoolie-Kambalda, en el que la ERA no interviene en la regulación de precios[37]. **No existe** ningún tipo de **interconexión con el resto de redes** de transporte de gas de Australia. La red está formada por los siguientes gasoductos:

[34] https://www.resourcesandenergy.nsw.gov.au/energy-consumers/energy-sources/gas/removal-of-gas-price-regulation-deregulation

[35] https://www.aemo.com.au/Gas/Retail-markets-and-metering

[36] https://www.erawa.com.au/gas

[37] https://www.erawa.com.au/gas/gas-access/kalgoorlie-to-kambalda-pipeline

Tabla 7: Red de Gasoductos en Western Australia.

Gasoducto	Operador	Información
Dampier-Bunbury Natural Gas Pipeline (DBNGP)	DBP Transmission	Transporta gas desde el North West Shelf hasta la red de distribución del Mid-West/South-West
Pamelia Pipeline	APA Group	Transporta gas desde la cuenca gasífera de Perth hasta la red de distribución del Mid-West/South-West
Goldfields Gas Pipeline	APA Group	Transporta gas natural a alta presión desde el North West Shelf hasta el gasoducto Kalgoolie-Kambalda
Kalgoolie-Kambalda	APA Group	Transporta gas natural desde el final del gasoducto Goldfields hasta la refinería de níquel en Kambalda.

Fuente: AEMO

- **Red de gasoductos en la costa este:**

La infraestructura de gasoductos en la costa este es de mayor envergadura y complejidad que la de la costa oeste. Al contrario que ocurre con la zona de Western Australia, en la costa este si **existe interconexión** entre todos los estados del este, desde Queensland hasta Tasmania, lo que favorece la competencia entre las distintas cuencas gasíferas y la seguridad del suministro en todo el territorio. Jemena está actualmente construyendo la interconexión de la costa este con el Territorio del Norte.

Del total de la red de gasoductos **el 20% está sujeto a regulación por parte de la AER**. De estos, **4** gasoductos están sujetos a una **regulación total** (que incluye la regulación en los precios) y otros **3** a **regulación parcial**. El principal propietario de la red de gasoductos es APA Group. Otros participantes en el sector son: Jemena, Australian Gas Networks y Singapore Power International.

Tabla 8: Red de gasoductos en los estados de la costa este de Australia.

Gasoducto	Loingitud (KM)	Capacidad (TJ/D)	Sujección a regulación	Propietario
Queensland				
Roma (Wallumbilla) - Brisbane	438	233	Regulación plena	APA Group
South West Queensland	756	404	No regulado	APA Group
QSN Link	182	404		
Queensland (Wallumbilla) - Gladstone	627	149	No regulado	Jemena (State Grid Corporation 60%, Singapore Powe International 40%)
Carpentaria (Ballera-Mount Isa)	840	119	Regulación Parcial	APA Group
GLNG Gladstone	435	1430	No regulado	Santos 30%, Petronas 27,5%, Total 27,5%, KOGAS 15%
Wallumbilla Gladstone	334	1588	No regulado	APA Group
APLNG	530	1560	No regulao	Origin 37,5%, ConocoPhillips 37,5%, Sinopec 25%
Berwyndale - Wallumbilla	112	164	No regulado	APA Group
Dawson Valley	47	30	No regulado	Westside 51%, Mitsui 49%
Wallumbilla-Darling Downs	205	270	No regulado	Origin Energy
Comet Ridge - Wallumbilla	127	950	No regulado	Santos 30%, Petronas 27,5%, Total 27,5%, KOGAS 15%

North Queensland	391	108	No regulado	Victorian Funds Management Corporation
Nueva Gales del Sur				
Moomba - Sydney	2029	439	Regulación Parcial	APA Group
Central West (Marsden-Dubbo)	255	10	Regulación Parcial	APA Group
Central ranges (Dubbo-Tamworth)	294	7	Regulación plena	APA Group
Eastern (Longford-Sydney)	797	351	No regulado	Jemena (State Grid Corporation 60%, Singapore Powe International 40%)
Victoria				
Victorian Transmission Systems	2035	1030	Regulación plena	APA Group
South Gippsland	250	-	No regulado	DUET group
Vic-NSW Interconnet		153	No regulado	Jemena (State Grid Corporation 60%, Singapore Powe International 40%)
Australia del Sur				
Moomba-Adelaide	1184	241	No regulado	QIC Global Infrastructure
SEA gas (Port Campbell-Adelaide)	680	314	No regulado	APA Group 50%, Retail Employees Superannuation Trust 50%
Tasmania				
Tasmanian Gas (Longford-Hobart)	734	129	No regulado	Palisade Investment Partners
Territorio del Norte				
Bonaparte	286	80	No regulado	Energy Infrastructure Investment (APA Group 19,9%, Marubeni 49,9%, Osaka Gas 30,2%)
Amadeus Gas	1654	120	Regulación plena	APA Group
Daly Waters-McArthur River	332	16	No regulado	Power and Water
Plam Valley-Alice Springs	146	27	No regulado	Australian Gas Network

Fuente: *Australian Energy Regulator (AER)*

4. LICITACIONES

Una forma de acceso al mercado es mediante la participación en licitaciones públicas y privadas en nuevos proyectos de gas. Algunas de las licitaciones públicas se pueden encontrar anunciadas en el portal de licitaciones AusTender[38]:

- Licitación abierta: se invita a todas las empresas a presentar ofertas.

[38] https://www.tenders.gov.au/

- Licitación restringida: las empresas deben cumplir unos prerrequisitos para presentar una oferta. La preselección de empresas se hace o bien entre aquellas inscritas en una lista de proveedores, una lista corta de empresas que han respondido satisfactoriamente a esos prerrequisitos, o bien empresas que cumplan las condiciones legales necesarias para participar (por ejemplo, la posesión de una licencia o registro).
- Licitación cerrada o por invitación: en circunstancias excepcionales, la agencia FMA o entidad CAC contacta con las potenciales empresas licitadoras.

Los concursos estatales se publican en los siguientes portales oficiales:

- New South Wales: www.tenders.nsw.gov.au; www.planning.nsw.gov.au
- Victoria: www.tenders.vic.gov.au; http://www.places.vic.gov.au/work-with-us/tenders
- Queensland: www.hpw.qld.gov.au; www.dsdip.qld.gov.au
- Western Australia: www.tenders.wa.gov.au
- South Australia: www.tenders.sa.gov.au
- Gobierno de Tasmania: www.tenders.tas.gov.au
- Gobierno del Northern Territory : www.dob.nt.gov.au
- Gobierno del Australian Capital Territory: www.tenders.act.gov.au

Por otro lado, existen empresas consultoras como TenderSearch[39] o TenderLink[40] que se especializan en la notificación de concursos específicos.

La empresa española puede encontrar apoyo en los **servicios personalizados** de ICEX a la hora de identificar posibles socios comerciales o solicitar información sobre oportunidades de negocio en Australia.

[39] www.tendersearch.com.au

[40] www.tenderlink.com

8. ACCESO AL MERCADO-BARRERAS

El aislamiento geográfico de Australia, la complejidad del sector y la alta inversión necesaria limitan la capacidad de las empresas locales de conseguir economías de escala y reducir costes, afectando también la decisión de empresas extranjeras de establecerse en Australia mediante subsidiarias, *joint ventures* o el estableciendo alianzas estratégicas.

1. BARRERAS DE ENTRADA

La principal barrera de acceso al mercado para empresas extranjeras dedicadas a la **extracción de gas natural (tanto convencional como no convencional)** es la elevada inversión requerida. A esta hay que sumarle el riesgo inherente a la actividad de exploración y extracción de combustibles, así como la necesidad de adquisición de contratos de suministro que aseguren la venta de la producción a largo plazo, y por consiguiente aseguran la rentabilidad y la recuperación de la inversión inicial durante la vida del proyecto.

El **sector de la extracción** de gas se caracteriza por ser un sector altamente intensivo en capital, cuya infraestructura necesita de **inversiones millonarias**. Estas inversiones, en la mayoría de los casos no pueden ser asumidas por un solo operador, lo que requiere que la necesidad de entrar al mercado a través de *joint ventures*. Se requiere pues de cierto tamaño y reconocimiento en el mercado mundial para operar en el sector y para poder formar parte de los grandes proyectos de extracción y producción tanto de gas natural como de GNL. De ahí que las principales empresas del sector sean multinacionales que operan en el mundo entero.

Otra barrera que limita el acceso al mercado es la explotación de la mayoría de las reservas de gas natural convencional. El 95% de estas se encuentran en las cuentas de Carnarvon, Browse, Bonaparte y las islas Gippsland, lo que limita la producción y el desarrollo de nuevos proyectos. Mayores oportunidades presentan las reservas de gas metano de carbón en la costa este del país.

El desarrollo de proyectos de envergadura requiere además de un proceso largo en el tiempo desde la fase diseño hasta que se materializa la primera extracción de gas natural. A lo largo de este proceso la colaboración entre los distintos participantes de un mismo proyecto, y de estos con las autoridades estatales debe ser estrecha, lo que requiere en la práctica contar con un establecimiento permanente y una importante estructura.

Para las empresas extranjeras dedicadas a **la gestión de gasoductos** que deseen entrar en el mercado las principales **barreras de acceso** son: la elevada concentración del sector (el 88% de mercado está copado por tres empresas: APA Group con un 64% de cuota de mercado, DUET Group con un 14% de la cuota, y SGSP (Australia) Assets con un 9%), la elevada inversión necesaria para desarrollar un proyecto de construcción y gestión de gasoducto, el acceso a la financiación, y la obtención de contratos de construcción mediante un proceso de licitación. Además, la obtención de contratos públicos habitualmente una estrecha colaboración con las autoridades estatales y, en la práctica, contar con un **establecimiento permanente** en Australia, que actúa como barrera de entrada al sector.

Adicionalmente, aunque el sistema de **licitaciones públicas** sea transparente y competitivo, persisten ciertos obstáculos, como el excesivo coste de los procesos de licitación y la ocasional exigencia de un determinado porcentaje de **contenido local** en las ofertas.

En el **sector de la construcción de gasoductos**, las barreras de acceso al mercado australiano son las barreras de acceso a cualquier mercado en reglas generales. Las **barreras de acceso derivadas de la condición de especialista** son elevadas. Por la dificultad de los proyectos de infraestructuras gasistas los promotores de nuevos proyectos suelen optar por empresas con una elevada **experiencia** en la construcción: calidad de la ejecución, y adecuación al proyecto. Aunque las economías de escala no son determinantes, principalmente por la dispersión y localización de los proyectos (en áreas remotas) las empresas del sector necesitan de una cierta estructura y en muchos casos los competidores disponen de importantes inversiones en equipos especializados. El **tamaño y la capacidad de financiación** suponen importantes barreras para la adquisición de la condición de primer contratista. Las barreras de acceso para la ejecución de pequeños paquetes de trabajos en calidad de subcontratista en general no son muy altas. Existen muchas oportunidades de este tipo para multitud de proyectos en general a las que tanto empresas locales como extranjeras pueden optar.

Y para el resto de empresas dedicadas a la **construcción de infraestructuras**, más concretamente, en los sectores de la minería, extracción de petróleo y gas, y desarrollo de plantas de extracción de gas, las principales barreras de acceso al mercado son por un lado **la elevada concentración** del sector. Las cuatro empresas líderes del sector han participado en la construcción de la mayoría de proyectos de licuefacción de gas (Bechtel Australia, CIMIC, WorleyParsons y KBR). Por otro lado, la inversión o la capacidad financiera necesaria para adquirir la maquinaria específica de esta actividad. Asimismo, y al igual que en el sector de la construcción de gasoductos, las barreras de acceso derivadas de la condición de especialista son elevadas.

2. BARRERAS TÉCNICAS

En este apartado nos referiremos a las barreras de acceso derivadas de la regulación específica del sector en su conjunto.

La regulación del conjunto del sector del gas natural presenta una importante complejidad, tanto por el tipo de actividad, el posible impacto medio ambiental, como por la configuración normativa del país en la que cada estado o territorio tiene su propia normativa al respecto.

Para mayor información al respecto, el portal de internet Practical Law[41], contiene un resumen de la regulación específica del sector del petróleo y el gas en Australia.

[41] https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/w-011-0184?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true&bhcp=1

9. PERSPECTIVAS DEL SECTOR

Las perspectivas del sector del gas natural (incluyendo GNL) en Australia para los próximos años son positivas. La entrada en funcionamiento de la totalidad de los proyectos de licuefacción a lo largo de 2018 aumentará la capacidad de la industria hasta los 88 millones de toneladas, lo que se traducirá en un aumento de la capacidad exportadora de gas natural de Australia. En el mercado de la costa este se prevé que las exportaciones acaparen un 70% de la producción total en 2020.

En conjunto se espera un crecimiento sostenido del sector para los próximos años, sin embargo, la falta de proyectos de gran envergadura y la **paralización de las inversiones** supondrán una importante limitación al crecimiento. Aun así, se espera que **Australia lidere la exportación mundial de GNL** en 2019, con 74 millones de toneladas.

La entrada en funcionamiento de todos los proyectos de licuefacción de gas natural favorecerá el incremento de la extracción de gas natural, sobre todo en el mercado del oeste del país. En líneas generales se espera un **incremento en la producción** de gas natural para 2018 y 2019 del **18,06%** y del 15,54% respectivamente.

Los desajustes en el suministro doméstico de gas natural, sobre todo en la reducción de la producción offshore en la región de Victoria, y la **falta de nuevas prospecciones** y el desarrollo de nuevas reservas de gas, fundamentalmente debido al menor crecimiento de los ingresos del sector y a las restricciones en la regulación, incidirán de manera negativa en el sector.

Además, se espera una caída en la demanda doméstica de gas (cuantificable en al menos un 3% hasta 2030), sobre todo en la costa este, motivada por los altos precios en los contratos de suministro de gas a largo plazo y una menor demanda de electricidad. Ante esta situación se espera una reducción en la generación eléctrica a base de gas natural.

En cuanto al resto de subsectores de la industria del gas natural la **falta de nuevas inversiones a gran escala** marcará la reducción del crecimiento del resto de sectores.

La Agencia Internacional de la Energía prevé un aumento en la demanda mundial de gas natural licuado del 45% hasta 2040, así como un aumento de la cuota de mercado respecto de la demanda total de energía, pasando de un 22 a un 25%. Las regiones que experimentarán un mayor aumento en la demanda hasta 2040 serán: China, India África y Oriente Medio, con un incremento previsto de 191%, 233%, 128% y 67% respectivamente.

10. OPORTUNIDADES

Las oportunidades que presenta el sector del gas natural en Australia en el corto y medio plazo son limitadas. Las previsiones de una bajada de los precios del petróleo a nivel mundial, el aumento de la competencia en el sector y la falta de nuevos proyectos de envergadura directamente relacionados con el sector reducen el interés de las empresas.

Sin embargo, actualmente existen ciertas oportunidades en el sector del gas.

Nuevos proyectos de explotación de gas:

A pesar de la ausencia de importantes proyectos en fase de construcción o en fase de estudio y diseño, el gobierno de Australia ha publicado en su lista anual de "*major projects*" una enumeración de proyectos relacionados con el sector del gas natural (convencional, no convencional y GLN). La mayoría de los proyectos se encuentran en una primera fase de simple anuncio público, sin que exista una previsión de ejecución de diseño o estudio de viabilidad.

Tabla 9: Nuevos proyectos en el sector del gas natural en Australia.

Proyecto	Compañía	Estado	Tipo de proyecto	Fecha estimada de ejecución	Fase del Proyecto	Nueva capacidad estimada	Unidad Capacidad	Coste estimado $m
Cash Maple Development	PTTEP Australasia	WA	Proyecto nuevo	2023+	Anuncio Público	2	Mt	5000+
Crux LNG	Shell / Nexus Energy / Osaka gas	WA	Proyecto nuevo	2023+	Anuncio Público	3	Mt	5000+
Equus	Hess	WA	Proyecto nuevo	2023+	Anuncio Público	n/a	n/a	5000+
Glenaras gas project	Galilee Energy Limited	QLD	Proyecto nuevo	2022	Anuncio Público	n/a	n/a	1,500 – 2,499
Greater Sunrise	Woodside / ConocoPhilips / Shell / Osaka Gas	NT	Proyecto nuevo	2023+	Anuncio Público	n/a	n/a	5000+
Ironbark	Origin Energy	QLD	Proyecto nuevo	2020	Anuncio Público	20	PJ pa	1,500 – 2,499

Julimar Phase 2 Development	Woodside / KUFPEC	WA	Expansión	2019+	Anuncio Público	n/a	n/a	1,500 - 2,499
Bowen Gas Project	Arrow Energy	QLD	Proyecto nuevo	2019+	Estudio viabilidad	n/a	n/a	500,00
Browse	Woodside/ BP / PetroChina / Shell / Japan Australia LNG	WA	Proyecto nuevo	2021+	Estudio viabilidad	n/a	n/a	10000+
Gorgon (train 4)	Chevron / Shell / ExxonMobil	WA	Expansión	2023+	Estudio viabilidad	5,2	Mt	10000+
Lambert Deep West	Woodside/ BHP Billiton / BP / Chevron / Shell / Japan Australia LNG	WA	Expansión	2021+	Estudio viabilidad	20 - 30	PJ pa	1000 - 1500
Manta Gas Project	Cooper Energy	Vic	Proyecto nuevo	2021	Estudio viabilidad	23	PJ pa	400,00
Narrabri coal seam gas project	Santos	NSW	Proyecto nuevo	2019+	Estudio viabilidad	36	PJ pa	2.000,00
Pluto expansion	Woodside / Kansai Electric / Tokyo Gas	WA	Expansión	2021	Estudio viabilidad	0.7 - 1.5	Mt	750+
Scarborough	Exxon Mobil / Woodside	WA	Proyecto nuevo	2021+	Estudio viabilidad	6	Mt	15000+
Surat Gas Project	Arrow Energy	QLD	Proyecto nuevo	2018+	Estudio viabilidad	443	PJ pa	1.500,00
Tipton	Arrow Energy	QLD	Expansión	2020	Estudio viabilidad	40	TJ/d	100+
West Seahorse Project	Carnarvon Hibiscus Pty Ltd	VIC	Proyecto nuevo	2020+	Estudio viabilidad	12000	bbl/d	140,00
Western Surat Gas Project	Senex	QLD	Proyecto nuevo	2019	Estudio viabilidad	50	TJ/d	1.500,00
BassGass Mid Life Enhancement (stage 3)	Origin / AWE	Vic	Expansión	2018	Confirmado	50	TJ/d	500 - 1000
Daandine expansion project	Arrow Energy	QLD	Expansión	2019+	Confirmado	n/a	TJ/d	500,00

Greater Enfield	Woodside / Mitsui E&P Australia	WA	Expansión	2019	Confirmado	40000	bbl/d	1.900,00
Greater Western Flank - Phase 2	Woodside/ BHP Billiton / BP / Chevron / Shell / Japan Australia LNG	WA	Expansión	2019	Confirmado	n/a	n/a	2.000,00
Ichthys LNG	Inpex Holdings / Total	NT	Proyecto nuevo	2018	Confirmado	8,9	Mt	42.500,00
Orbost Gas Plant	APA	VIC	Expansión	2019	Confirmado	25	PJ pa	250,00
Prelude Floating LNG	Shell / INPEX / KOGAS	WA	Proyecto nuevo	2018	Confirmado	3,6	Mt	12.600,00
Produce the Limit (PtL)	Arrow Energy	QLD	Expansión	2018+	Confirmado	n/a	TJ/d	100,00
Project Ruby	Shell / CNOOC / Tokyo Gas	QLD	Proyecto nuevo	2018	Confirmado	n/a	n/a	500,00
Sole	Cooper Energy	Vic	Proyecto nuevo	2019	Confirmado	25	PJ pa	550,00
Wheatstone LNG	Chevron / Apache / KUFPEK / Shell	WA	Proyecto nuevo	2017	Confirmado	8,9	Mt	44.700,00

Fuente: Department of Industry Innovation and Science.

National Energy Guarantee:

La aprobación del *reliability standard* o garantía de suministro dentro del National Energy Guarantee (NEG) plantea ciertas oportunidades para el sector del gas, aunque indirectas. El gobierno australiano ha fijado en su política energética un compromiso para la reducción de las emisiones y una apuesta por la generación de energía limpia a través de la inversión en renovables. Sin embargo, la consecución de estos objetivos no puede ir en detrimento de seguridad de la red eléctrica. Es por ello por lo que, para asegurar el abastecimiento a la red, los retailers deberán aportar obligatoriamente contratos de energía despachable, es decir, aportar un respaldo de seguridad a las renovables en situaciones en las que no existan recursos.

Una de las oportunidades que surgen por tanto es la generación eléctrica a través de plantas de gas para momentos puntuales en el incremento de la demanda. En este sentido cabe destacar como ejemplo la compra por el Gobierno de Australia del Sur de plantas de gas móviles. Recientemente el estado australiano adquirió 9 turbinas de gas aeroderivadas por importe de 111 millo-

nes de dólares australianos a la compañía americana APR Energy[42]. El NEG se encuentra actualmente en fase de consulta pública.

Gas Acceleration Program[43]:

El Gas Acceleration Program es un programa de subvención estatal para acelerar la inversión en proyectos de gas natural onshore, y de esta forma contribuir al aseguramiento del suministro doméstico de gas, sobre todo en el mercado del este. El programa cuenta con unos recursos de 26 millones de dólares hasta 2020. Se seleccionarán aquellos proyectos que tengan una mayor probabilidad de éxito.

[42] http://www.abc.net.au/news/2017-12-21/cost-of-sa-state-owned-power-station-finally-revealed/9279852

[43] https://www.business.gov.au/assistance/gas-acceleration-program

11. INFORMACIÓN PRÁCTICA

1. AGENCIAS E INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES

Departamentos encargados del sector energético y del gas dentro del Gobierno Federal:

- Department of Industry, Innovation and Science: www.industry.gov.au
- Department of the Environment and Energy: http://www.environment.gov.au/
- Council of Australian Government: https://www.coag.gov.au/
- Australian Energy Market Commission: https://www.aemc.gov.au/

Reguladores de mercado

- Australian Energy Regulador (AER): www.aer.gov.au
- Economic Regulator Authority of Western Australia (ERAWA): www.erawa.com.au

Operadores de Mercado

- Australian Energy Market Operator (AEMO): www.aemo.com.au
- Independent Market Operator of Western Australia (IMOWA): www.imowa.com.au

Gobierno estatal de Nueva Gales del Sur

- Trade and Investment. Resources and Energy NSW: https://www.resourcesandenergy.nsw.gov.au/
- Environmental Protection Authority (EPA) NSW: http://www.epa.nsw.gov.au/
- Department of Planning & Environment in NSW: www.planning.nsw.gov.au

Gobierno estatal de Queensland

- Department of Water and Energy Supply QLD: https://www.dews.qld.gov.au/
- Department of State Development, QLD: www.statedevelopment.qld.gov.au/

Gobierno estatal de Victoria

- Environment, Land, Water and Planning VIC: https://www.energy.vic.gov.au/
- Environmental Protection Authority VIC: http://www.epa.vic.gov.au/

- Energy Safe Victoria: http://www.esv.vic.gov.au/

Gobierno estatal de Australia del Sur

- State of Development SA: https://statedevelopment.sa.gov.au/
- Environmental Protection Authority South Australia: http://www.epa.sa.gov.au/
- Department of Planning, Transport and Infrastructure SA: www.dpti.sa.gov.au

Gobierno estatal de Tasmania

- Department of State Growth TAS: https://www.stategrowth.tas.gov.au/
- Environmental Protection Authority TAS: http://epa.tas.gov.au/epa
- Tasmanian Planning Commission: www.planning.tas.gov.au

Gobierno estatal de Western Australia

- Department of Mines, Industry Regulation and Safety: https://www.commerce.wa.gov.au/
- Environmental Protection Authority WA: http://www.epa.wa.gov.au/

Gobierno estatal de los Territorios del Norte

- Department of Primary Industry and Resources: https://dpir.nt.gov.au/
- Department of Infrastructure, Planning and Logistics NT: www.dlp.nt.gov.au

2. ASOCIACIONES DEL SECTOR

- Australian Petroleum Production & Exploration Association: https://www.appea.com.au/oil-gas-explained/operation/australian-lng-projects/
- Australian pipeline & Gas Association: https://www.apga.org.au/
- Australian Gas Association: http://www.aga.asn.au/
- Gas Energy Australia: http://gasenergyaustralia.asn.au/

3. FERIAS Y EVENTOS DEL SECTOR

Tabla 10: Eventos y Ferias del sector del gas natural en Australia

EVENTOS	*FECHA*	*LUGAR*	*SECTOR*
Australian Oil&GAS Exhibition & Conference (AOG)	14-16 Marzo 2018	Perth	Oil&Gas
APPEA 2018 Conference Exhibition	14-17 Mayo 2018	Adelaide	Oil&Gas
Energy Mines and Money Australia	19-21 Junio 2018	Brisbane	Energía/Minería
Internacional Conference and Exhibition on Liquefied Natural Gas	1-5 Abril 2019	Brisbane	Oil&Gas