

CLASE 4 / GAS Y PLOMERIA



TEMA

Proceso de producción de gas y constitución de su valor final.

OBJETIVOS

- ✓ Conocer los pasos en el proceso de producción del gas.
- ✓ Comprender los componentes del valor final del gas, de acuerdo a las condiciones geográficas y productivas de Argentina.



DESARROLLO DE LA CLASE

En esta clase te proponemos conocer el **proceso de producción del gas** en Argentina. En una primera parte, abordamos los distintos procesos a los que está sujeta dicha producción desde que se extrae en **el yacimiento** hasta que ingresa a nuestras viviendas.

En una segunda parte vamos a conocer la situación geográfica del país en lo que hace a **producción energética**, lo cual nos va a servir para comprender los componentes del valor final del gas.





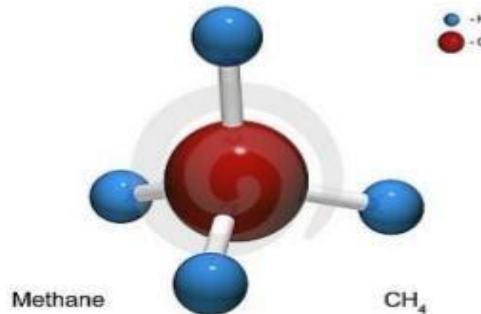
PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL GAS

¿QUÉ ES EL GAS NATURAL?

•Es una mezcla de hidrocarburos en estado gaseoso, inodora e incolora.

•Su principal componente es el Metano (CH₄).

•También posee componentes inertes y contaminantes, los cuales son controlados.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

Fuente de las imágenes. Leandro Ariel Palacio Campo. Departamento de Ciencia y Técnica. Universidad Nacional de Quilmes.

EL RECORRIDO DEL G.N

Puede dividirse en 3 Etapas:

1. PRODUCCIÓN: Se extrae el combustible de los pozos y se lo acondiciona para el transporte.

2. TRANSPORTE: El fluido recorre miles de Km. a través de una extensa red de cañerías y etapas compresoras.

3. DISTRIBUCIÓN: Por último se odORIZA el gas en las City Gates y se regula la presión para la entrega final a los usuarios.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

PRODUCCIÓN



•El G.N se encuentra en las cuencas gasíferas, en ellas están ubicados los pozos de extracción.

•En la parte superior de los pozos de petróleo

•Una vez extraído es tratado en una planta y acondicionado para su transporte.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

CUENCAS GASÍFERAS

- Son las grandes reservas de G.N.
- En nuestro país hay 5 grandes reservas en explotación y muchas más sin explotar.
- En ellas se encuentran los pozos de extracción donde los productores tienen las plantas.
- Las de nuestro país son: Austral, Neuquina, Cuyana, Noroeste y la del Golfo San Jorge.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

TRANSPORTE

- El transporte del gas natural desde el yacimiento hasta las empresa de distribución se realiza a través de una extensa red de cañerías de alta presión llamados gasoductos a cargos de las Transportistas gasíferas.



Planta Compresora

- A su vez existen etapas de compresión, donde hay plantas encargadas de impulsar fluido para que este pueda recorrer fácilmente los miles de kilómetros que lo separan de las grandes ciudades.



Gasoducto de Transporte



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

TRANSPORTE

En nuestro país existen 2 empresas que realizan el transporte desde los yacimientos hasta las City Gates, ubicadas en la entrada de las grandes ciudades:

TGS: Se encarga del transporte de la zona centro y sur de nuestro país

TGN: Tiene a cargo el transporte del G.N de la zona centro y norte del país.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

DISTRIBUCIÓN

Es la última etapa antes de la entrega del fluido a los clientes, ésta puede dividirse en 3 sub-etapas fundamentales:

- **Odorización:** Aquí se le inyecta al gas un derivado del azufre que le da el olor característico.
- **Regulación:** Existen diversas plantas reguladoras distribuidas en la ciudad, que se encargan de regular la presión de gas según la necesidad del cliente.
- **Medición:** Está relacionada directamente con los medidores que poseen los usuarios, y es donde se mide en volumen la cantidad de G.N consumido por el cliente.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

DISTRIBUCIÓN / ODORIZACIÓN

- ¿POR QUE ODORIZAMOS EL G.N.?

EL GAS NATURAL SE ODORIZA POR UN TEMA NETAMENTE RELACIONADO CON LA SEGURIDAD, EL OBJETIVO ES QUE LAS PERSONAS PUEDAN DETECTAR PERDIDAS OLFATIVAMENTE.

- ¿COMO SE ODORIZA?

SE INYECTA ODORANTE LIQUIDO EN PROPORCIONES, SEGÚN EL VOLUMEN QUE ESTÉ INGRESANDO A LA CITY GATE.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

DISTRIBUCIÓN



Sistema de Odorización Ubicado en City Gate



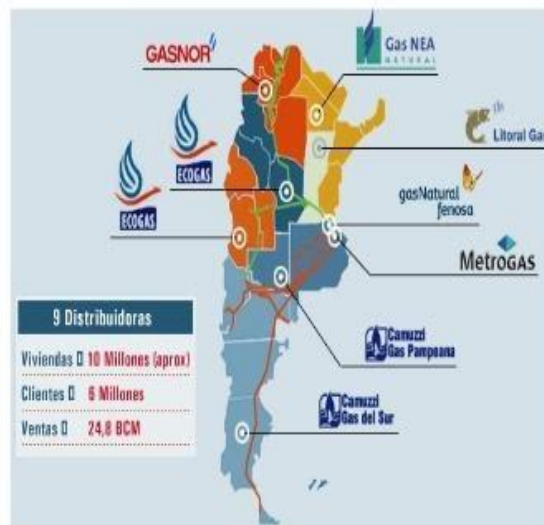
Planta Reguladora Aérea.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel

DISTRIBUCIÓN

- En nuestro país está a cargo de 9 empresas, todas surgidas de la disolución de Gas del Estado a principios de la década del 90.
- Podemos destacar a MetroGAS y Gas Natural Fenosa como las distribuidoras que dan gas a la mayor cantidad de usuarios en América Latina.



Universidad Nacional de Quilmes - Palacio Campo L. Ariel



SITUACIÓN GEOGRÁFICA EN ARGENTINA EN MATERIA DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA

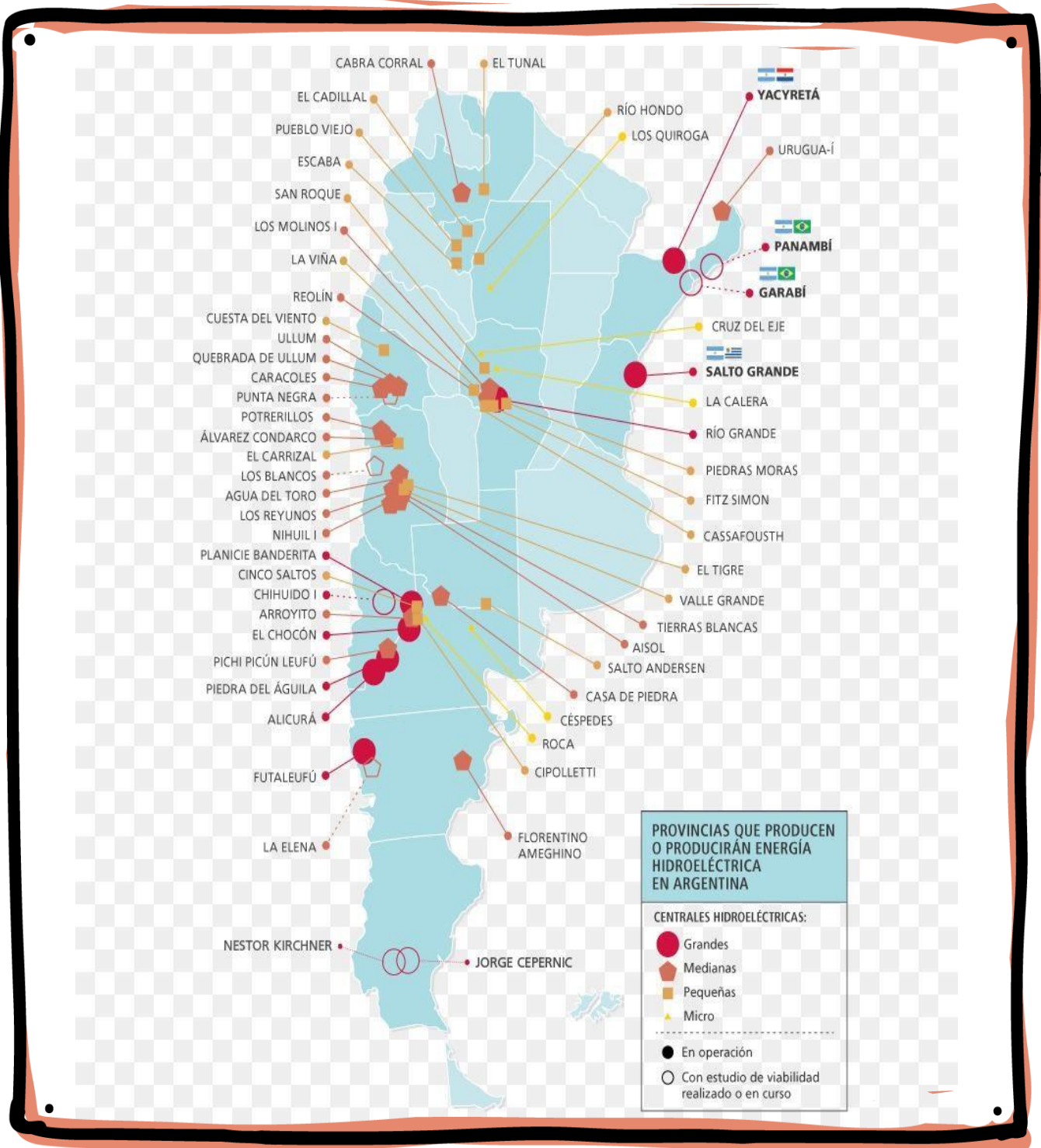
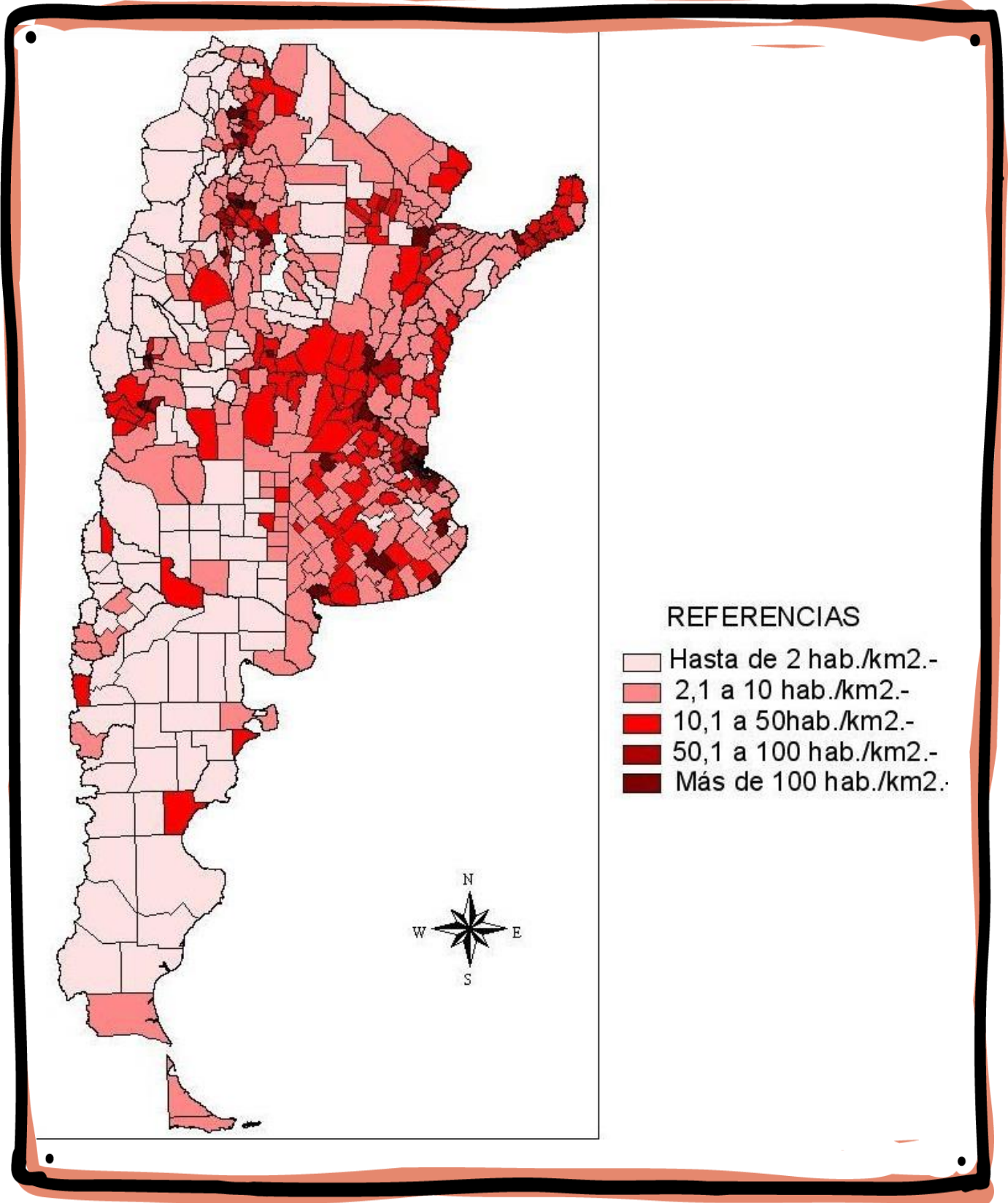


Imagen 1: mapa de represas hidroeléctricas.

Imagen 2: pozos de petróleo/gas.



Imagen 3: mapa de distribución y densidad de la población.



Situación geográfica y consecuencias en el costo final de la energía



Si hacemos una comparación entre los mapas de represas hidroeléctricas, pozos de petróleo/gas y distribución de la población en nuestro país, podemos llegar a la siguiente **conclusión**:

Las distancias importantes que existen entre las zonas de producción y los principales centros urbanos elevan el valor final del gas y la electricidad. Esto se debe a que además del costo de producción, además hay un gran porcentaje de costo de distribución y conducción de las energías.

Valor final del gas y la electricidad = Costo de Producción + Costo de Distribución y Conducción

A continuación te presentamos una serie de **videos** que nos van a ayudar a comprender mejor el proceso de **producción de gas**.

Empresa YPF: Métodos de perforación y extracción de hidrocarburos.

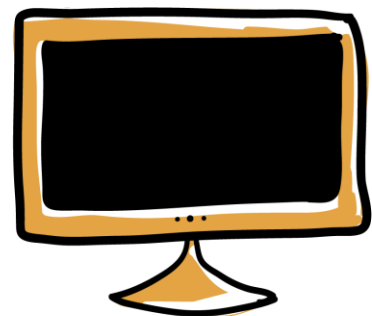
<https://youtu.be/JdVLhFUovOA>

Empresa YPF: Proceso de extracción de hidrocarburos.

https://youtu.be/Kba_z-gjrZs

Empresa YPF: Gas licuado.

<https://youtu.be/jfECyqp4DVk>



Actividad



Luego de leer la ficha y de mirar los videos propuestas, te proponemos responder las siguientes **preguntas**:

- 1 ¿Cuáles son las principales zonas de explotación del gas en el país?
- 2 ¿Qué significa y para qué se realiza la odorización al gas?
- 3 ¿Cómo influye en el costo final del gas la situación geográfica en la Argentina?

¡Nos leemos en el celular!



Recomendaciones para la resolución de la actividad

- ✓ Lee el texto de la clase, mirá los videos y **tomá algunas notas aparte**, en una hoja o cuaderno.
- ✓ Con las notas que tomaste armá tu respuesta. Podes escribirla en el cuaderno **sacarle una foto de calidad y enviarla**, compartirla en formato digital y/o por medio de un audio de whatsapp.
- ✓ **No dejes de leer lo que responden tus compañerxs.**





CIERRE DE LA CLASE

En esta clase seguimos ampliando el recorrido sobre **la temática de energías**. En este caso, directamente tratamos el proceso de producción del gas en Argentina. Vimos por medio de imágenes y videos los distintos procesos a los que está sujeta dicha producción desde que se extrae en el yacimiento hasta que ingresa a nuestras viviendas.

Además, conocimos **la situación geográfica del país** en lo que hace a producción energética, que nos ha servido para comprender los componentes del valor final del gas.

No olvidemos realizar la actividad de clase y de completar **la guía de autoevaluación** que está al final.



AUTOEVALUACIÓN

Como adelantamos en la **clase 1**, cada material va a tener un apartado de autoevaluación sobre lo que nos pareció cada clase y sobre cómo resolvimos las actividades. Nos interesan sus respuestas **para mejorar cada clase** y para que ustedes puedan hacer un repaso de lo aprendido antes de pasar a la siguiente clase.

Por esta razón, les pedimos que hagan **click en el siguiente link** donde encontrarán un cuadro similar al de **la clase 1**. Allí podrán marcar las opciones que les parezcan.

<https://forms.gle/una5mzwyXSExMBq29>

AUTOEVALUACIÓN DE LA CLASE			
ACERCA DE LA CLASE	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Tuviste dificultades para acceder al material? (por el celular o por otros medios)			
¿Tuviste dificultades para leer el material escrito?			
¿Crees que hay relación entre el tema de la clase y la actividad propuesta?			
Otras observaciones que quieras realizar.			
ACERCA DE LAS ACTIVIDADES	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Te resultó complicado realizar la actividad?			
¿Tuviste dificultades para enviar tu actividad por WhatsApp?			
¿Te diste un espacio para revisar lo realizado antes de entregar?			
Otras observaciones que quieras realizar.			

¡Nos vemos en una semana! Hasta la próxima clase