



## ¿Cómo llega la soja al puerto de Rosario?

### Presentación de la serie

La serie Proyectos NES presenta propuestas que han sido pensadas en el marco de cada uno de los espacios curriculares del campo de la formación general, planteando algunas articulaciones posibles con contenidos de otros espacios curriculares. En este contexto de aislamiento social, preventivo y obligatorio en el que tanto docentes como estudiantes no concurren de manera presencial a las escuelas, resulta necesario ofrecer estos insumos y recursos para que cada institución defina y optimice su utilización. La propuesta invita y alienta a la selección y organización de algunos de los proyectos en función de los criterios y características que cada escuela defina y priorice. Para ampliar: [Recomendaciones para el desarrollo de los proyectos NES](#).

### 1. Orientaciones para docentes

#### Contenidos

- **La inserción productiva de la Argentina en el mundo.**
  - » La influencia del transporte y las comunicaciones en la integración y fragmentación de los territorios: cambios y proyectos recientes en la Argentina y en el Mercosur.
  - » El sistema nacional de transportes: rutas y ferrocarriles.

#### Articulaciones posibles

Esta propuesta puede articularse también con los contenidos seleccionados para el siguiente espacio curricular del mismo año:

#### Tecnologías de la Información

- Procesamiento de imágenes digitales.



## Presentación del proyecto

En este proyecto se propone abordar el estudio del sistema de transporte de cargas que permite la circulación del complejo oleaginoso. Por ello, la pregunta que guiará el proyecto es: **¿Cómo llega la soja al puerto de Rosario?** El itinerario de actividades y las fuentes seleccionadas permitirán a los/as estudiantes conocer los sistemas priorizados en la actualidad para el transporte de granos e identificar las principales rutas que confluyen en el complejo portuario de Rosario, así como la localización de las terminales exportadoras y los requerimientos de los grandes buques graneleros. Se toma el complejo sojero como ejemplo de un proceso productivo que articula numerosos/as agentes extendidos/as por buena parte del territorio, entendiendo que el sistema de transporte resulta central para el estudio de circuitos espaciales de producción.

Se plantea la utilización de imágenes satelitales para el análisis de los ejes del transporte y logística, y para una mejor aproximación a las instalaciones portuarias y los sistemas de carga de buques graneleros. También permitirán la comprensión de la magnitud de la histórica bajante del Paraná que actualmente afecta al transporte fluvial. En este sentido, se considera relevante articular con los contenidos de Tecnologías de la Información relacionados con el procesamiento de imágenes satelitales.

Como cierre, se propone que los/as estudiantes imaginen que se convierten por un día en agentes de exportación y elaboren un recorrido que identifique las mejores rutas y posibilidades de transporte para el traslado de una cosecha desde diversos puntos del país. Las indicaciones sobre el origen del grano y el producto a exportar serán definidas por el/la docente, mientras que los/as estudiantes deberán definir, a partir de ello, el destino de la producción y el recorrido a realizar.

En la medida de las posibilidades, se sugiere que las actividades se realicen de manera grupal o de a pares, a través de la plataforma que se les indique. Se recomienda ir realizando instancias de puesta en común y devoluciones en la medida que se avance en las actividades.



## 2. Actividades para estudiantes

### ¿Cómo llega la soja al puerto de Rosario?

#### Presentación del proyecto

El complejo productivo oleaginoso argentino se encuentra mayoritariamente centrado en la soja. Esta cadena de valor, orientada fundamentalmente al exterior, incluye todas las actividades vinculadas con la producción de la soja, su procesamiento y obtención de subproductos y la exportación de los mismos. El transporte y la logística son dos dimensiones de gran importancia dado que aseguran la circulación de los productos y la articulación de cada etapa o eslabón de la cadena productiva.

Este proyecto estará guiado por la pregunta **¿Cómo llega la soja al puerto de Rosario?** Las actividades propuestas buscan indagar en las características e importancia del complejo portuario de Rosario, las etapas requeridas y las modalidades de transporte utilizadas para el traslado de las cosechas, y en cómo operan las terminales de las grandes empresas procesadoras y exportadoras de soja en sus diversas formas.

Como cierre, les proponemos que imaginen que, por un día, se convierten en agentes exportadores/as de soja que trabajan para una empresa multinacional y deben definir las mejores rutas para exportar a un país extranjero. El/la docente les indicará el origen del recorrido y el producto a comercializar y ustedes, a partir de lo trabajado, deberán definir el destino y definir el recorrido.

#### Desarrollo

##### Actividad 1

En esta actividad deberán indagar en la inserción comercial del complejo sojero. Esto implica conocer qué productos se exportan, quiénes son las principales firmas exportadoras y dónde se localizan, y quiénes son los/las principales importadores/as de la producción argentina.

Para ello, les proponemos analizar un informe técnico elaborado por el



Ministerio de Hacienda de la Nación en el 2019, con fines de divulgación. De este informe deberán extraer información relevante que resultará clave también para la actividad de cierre.

- a.** A partir del documento [Informe de Cadenas de Valor: oleaginosas - septiembre 2019](#), Ministerio de Hacienda. Presidencia de la Nación. Realicen un primer repaso del documento, observando el tipo de información que presenta y cómo se organiza. Luego, lean con atención el Resumen ejecutivo (p. 2) y los gráficos, mapas y esquemas de las páginas 4, 5 y 12. Con esta información, elaboren una caracterización sintética del complejo sojero, en un documento digital, incluyendo información sobre:
- » Participación de la soja en la cadena de valor oleaginosa, producción anual promedio de soja y perfil comercial del complejo (mercado interno o externo).
  - » Principales áreas productoras y organización de la cadena por eslabón.
  - » Principales comercializadores (*traders*).
- b.** En el mismo documento, especifiquen cómo se organiza el comercio exterior de este complejo (pp. 17, 18 y 19), a partir de los datos sobre:
- » Productos exportados.
  - » Principales destinos.
  - » Localización e importancia de los puertos de salida.
- c.** A partir de los puertos de la provincia de Santa Fe señalados en el punto **b.**:
- » Busquen información en internet sobre el puerto de Rosario (tipo de puerto, ubicación, historia, administrador actual).
  - » Ahora busquen información sobre el complejo portuario del que forma parte, denominado “Up River Paraná Ports”.
  - » Ubiquen en [Google Maps](#) las localidades que delimitan el complejo portuario y la ciudad de Rosario. Pasen el mapa a imagen de satélite (menú / satélite).
  - » Alejen la imagen (signo menos) para observar con detenimiento las características del río Paraná y la ciudad de Rosario, y luego



agranden la imagen (signo más) y recorran el complejo portuario, observen sus instalaciones, las terminales portuarias, los barcos, etc.

Acá vas a encontrar un posible recorrido, como punto de partida:

- [Ciudad de Rosario](#)
- [Zona del Puerto General San Martín y alrededores](#)
- [Detalle de Terminales del Puerto General San Martín \(Bunge y ADM\)](#)
- [Detalle ADM](#)

### Actividad 2

Ya saben que el complejo portuario de Rosario es el principal centro de la exportación de la soja producida en Argentina y sus derivados. Esta actividad busca profundizar en las características de este complejo y sus principales terminales. De acuerdo a la infraestructura y capacidad de procesamiento de estas empresas, se define el tipo de exportaciones. También es fundamental conocer las características de navegabilidad de los puertos, así como de los diferentes tipos de buques necesarios para transportar estos productos.

- Lean atentamente el artículo [“Las terminales del Gran Rosario tienen la capacidad de embarcar 140 millones de toneladas de granos al año”](#), en *Bolsa de comercio de Rosario* del 6 de septiembre de 2019, AÑO XXXVII - N° Edición 1921, por Julio Calzada y Javier Treboux.
  - » A partir de la información trabajada en la **actividad 1**, repasen las principales empresas comercializadoras (*traders*) y comparen estos datos con los incluidos en la tabla “Gran Rosario. Capacidades de carga en buques en terminales portuarias. Agosto 2019”. ¿Todas las empresas aparecen en la tabla? ¿Cuáles tienen más de una ubicación?
  - » Ahora observen las columnas de la tabla que indican *Ritmo de carga*. Este dato permite analizar qué productos se procesan y exportan en cada terminal. Indiquen ¿Cuáles son las terminales con mayor capacidad de carga de granos sin procesar? ¿Cuáles son las terminales con mayor capacidad de carga de aceites? ¿Desde qué terminales se exporta biodiesel y desde cuáles glicerina?
- Lean el artículo periodístico [“Conocé el tamaño de los buques que](#)



[vienen a buscar granos a Rosario](#)”, en *Agrovoz* del 17 de noviembre de 2015 y conozcan más sobre los buques que cargan soja y derivados en los puertos de Rosario.

- » Cuáles son los buques con mayor capacidad?
- » ¿Cuáles se utilizan para el transporte de aceite y biodiesel?
- » ¿Qué ocurre con los buques que superan los doscientos treinta metros de eslora?

c. Lean el artículo periodístico [“La bajante histórica del Paraná cambió el paisaje y creó problemas a los que viven del río”](#), en *La Nación* del 24 de mayo de 2020, por Germán de los Santos.

- » Reflexionen sobre las consecuencias para la actividad del complejo portuario del Gran Rosario.

### Actividad 3

En esta actividad les proponemos conocer desde dónde y cómo llega la producción de soja al complejo portuario de Rosario. La tradicional estructura del sistema para el transporte de granos, se ha modificado sustancialmente. A la vez, el cultivo de soja se ha extendido a gran parte del territorio nacional, generando nuevas necesidades de transporte y logística.

a. Lean atentamente el artículo denominado [“Camiones, trenes y barcas ingresarán al Gran Rosario a lo largo del año más de 34 Mt de soja 2019/20”](#), en *Bolsa de comercio de Rosario* del 17 de abril de 2020, por Julio Calzada y Desiré Sigaudó.

- » ¿Cuál es el ingreso esperado de soja al *Up-River* y cómo se distribuye esta carga de acuerdo a los principales tipos de transporte?
- » ¿Cuántos camiones serán necesarios para ingresar más de treinta millones de toneladas de soja?
- » ¿Cuáles son los principales ramales ferroviarios que transportan la soja que llega en tren a Rosario?
- » ¿Cuál es la importancia del transporte en barcas para el traslado de soja desde otras provincias del litoral y desde otros países?

b. Observen la infografía Flujo de carga vial de soja y producción en



Argentina, presentada en el artículo, y justifiquen las siguientes afirmaciones:

- » “... los mayores flujos (trazos de mayor espesor en el mapa) recorren las distancias más pequeñas”
- » “En el caso de las cosechas del norte, gran parte de su volumen también se vuelca a los puertos del Up-River aunque deban recorrer distancias sustancialmente más largas.”

### Actividad de cierre

A lo largo de este proyecto conocieron cómo se estructura el complejo productivo sojero argentino y cómo se organiza para cubrir la demanda mundial de esta oleaginosa y sus derivados. Han estudiado la importancia del puerto de Rosario como núcleo concentrador de la producción que recibe desde gran parte de los territorios productivos del país, así como también su relevancia como centro de procesamiento y salida de los envíos al exterior.

Pudieron responder la pregunta inicial **¿Cómo llega la soja al puerto de Rosario?** indagando en la importancia actual del transporte vial sobre el ferroviario en la circulación interna de la soja, y del transporte fluvial para las exportaciones.

Como actividad de cierre, les proponemos que apliquen toda la información trabajada en este proyecto y se transformen, por un rato, en agentes comercializadores/as que trabajan para alguna de las empresas exportadoras con sede el Rosario. Su trabajo consistirá en planificar un recorrido para extraer la producción de soja desde una provincia productora hasta el complejo portuario de Rosario, donde será procesada y exportada. Los pasos a seguir son los siguientes:

- a. El/la docente les indicará el lugar de origen de la soja y el producto a exportar, por ejemplo: departamento Moreno, Santiago del Estero - biodiesel, o departamento San Fernando, Chaco - harina de soja.
- b. Ustedes deberán localizar en Google Maps los lugares asignados, evaluar la situación (ubicación, distancia, disponibilidad de transportes) y



## Proyectos NES

4º Año

elaborar un informe breve de una carilla, donde recomienden:

- » Tipo de transporte a utilizar (camiones, ferrocarril, barcas), fundamentando su elección.
- » La ruta más directa a seguir, en función del transporte seleccionado, indicando rutas nacionales o provinciales, ramal ferroviario, ríos navegables.
- » La empresa que procesará los granos recibidos; pueden proponer varias, pero tengan en cuenta trabajado en la consiga a. de la **actividad 2** para justificarla.
- » El tipo de buque que será necesario para exportar el producto obtenido, incluyendo algunas de sus características.

El informe se realizará en un documento digital y deberá incluir mapas o imágenes donde conste el recorrido seleccionado. Pueden consultar la [Ayuda de Google Maps](#) donde se explica cómo realizar un recorrido y mostrar las rutas seleccionadas. Y también, [cómo compartir un mapa o indicaciones con otros usuarios](#). El informe será enviado mediante la plataforma que indique el/la docente.

Para finalizar, reflexionen sobre este proyecto:

- » ¿A qué conclusiones arribaste después de realizar este proyecto?
- » ¿Te quedaron preguntas sin responder? ¿Cuáles?

## Bibliografía, fuentes y/o recursos

- Bolsa de Cereales de Buenos Aires (2020) INFORME CIERRE DE CAMPAÑA SOJA 2019/20.
- Buffalo L., y Ensabella B. (2007). “Circulación y encadenamientos productivos en el circuito espacial de soja. Transporte y dinámicas territoriales en el Departamento Gral. San Martín de la provincia de Córdoba” Ponencia presentada en 1er Congreso de Geografía de Universidades Nacionales. Río Cuarto- Córdoba. Junio.
- Buffalo, L. (2008) “Reestructuración productiva y territorio en tiempos de globalización: aproximaciones conceptuales para su análisis” En: *Actas*





## Proyectos NES

4º Año

*7mo Coloquio de Transformaciones Territoriales*. UGM – Curitiba – Brasil.

- Calzada, J. y Treboux, J. (2019) “Las terminales del Gran Rosario tienen la capacidad de embarcar 140 millones de toneladas de granos al año”. Bolsa de Comercio de Rosario, Informativo semanal. Mercados, septiembre 2019.
- Calzada, J. y Sigaudó, D. (2020) “Camiones, trenes y barcazas ingresarán al Gran Rosario a lo largo del año más de 34 Mt de soja”. *Bolsa de Comercio de Rosario*, Informativo semanal. Mercados, abril 2020.
- Massin, T. (2015) “Dinámicas portuarias del litoral metropolitano del Paraná desde 1990”. En Revista *Transporte y Territorio* /12 (2015) ISSN 1852-7175, páginas 48-69.
- Muñoz Mena, J. (2012) El transporte por la Hidrovía Paraguay-Paraná. En Revista de la *Bolsa de Comercio de Rosario* N° 1515, 04 de Enero de 2012.
- Storti, L. (2019) INFORMES DE CADENAS DE VALOR Oleaginosas: Soja - septiembre 2019. Subsecretaría de Programación Microeconómica, Ministerio de Hacienda de la Nación. ISSN 2525-0221.
- Ybran, R. y Lacelli, G. (2016) Informe estadístico mercado de la soja. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Revista Voces y Ecos N° 35.