



Ministerio de Capital Humano
República Argentina

Secretaría
de Educación

inet
Instituto Nacional de
Educación Tecnológica

CeNET
Centro Nacional de
Educación Tecnológica

Banco Federal de Proyectos Tecnológicos

Propuestas de Aprendizaje Basado en Proyectos

Título del proyecto

RIGI vs. Ley de Inversiones Mineras N.º 24.196: análisis estadístico de las inversiones mineras y su impacto en el desarrollo de San Juan

Autor/a

Silvan Lorena Castro

Escuela

**Instituto de Educación Superior de la Escuela Normal General
Manuel Belgrano de Caucete**

Localidad

Caucete

Jurisdicción

San Juan

Familia profesional

Minería e Hidrocarburos

Áreas de implementación

Prácticas profesionalizantes



Contexto y destinatarios

La institución, el entorno formativo y el problema que da origen al proyecto

La presente propuesta está destinada a estudiantes de primer año de la Tecnicatura Superior en Prospección y Exploración Minera del Instituto de Educación Superior de la Escuela Normal General Manuel Belgrano de Caucete, San Juan. Se desarrolla en el espacio curricular Matemática, específicamente en el eje de Estadística, durante el primer cuatrimestre de la carrera. Los estudiantes se encuentran en una etapa inicial de formación técnica, caracterizada por la incorporación de conocimientos básicos vinculados a la actividad minera, la exploración de recursos minerales y la interpretación de información técnica. La provincia de San Juan constituye un escenario especialmente significativo debido a la importancia de la minería en su estructura productiva. La propuesta se implementa bajo la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, favoreciendo el trabajo colaborativo, la investigación y el desarrollo de capacidades para analizar información vinculada con las inversiones mineras y las políticas públicas del sector.

Fundamentación

Relevancia para la ETP y enfoque pedagógico

La minería constituye una de las actividades económicas más relevantes de San Juan y representa un eje estratégico para el desarrollo productivo regional. Durante las últimas décadas, la provincia se ha consolidado como uno de los principales polos mineros de Argentina gracias a proyectos de gran escala vinculados a la extracción de oro, plata y cobre. Resulta necesario que los estudiantes comprendan no solo los aspectos técnicos de la actividad minera, sino también los marcos normativos y económicos que favorecen o condicionan las inversiones. Entre estos instrumentos se destaca la Ley de Inversiones Mineras N.º 24.196 (1993), que durante más de treinta años estableció beneficios fiscales, estabilidad tributaria y herramientas de previsibilidad para los inversores. Recientemente, el Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones (RIGI) introdujo un nuevo escenario mediante incentivos fiscales, aduaneros y cambiarios. La comparación entre ambos regímenes constituye una oportunidad pedagógica para abordar problemáticas reales a través del análisis de datos sobre inversiones, empleo, producción y exportaciones. Desde el espacio curricular Matemática, particularmente mediante la Estadística, los estudiantes aplicarán conceptos como tablas de frecuencia, porcentajes, medidas de tendencia central y gráficos para analizar información vinculada con la minería. La propuesta se enmarca en el ABP porque promueve la construcción activa del conocimiento a partir de una pregunta auténtica y contextualizada, favoreciendo la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo, la comunicación y la toma de decisiones basadas en evidencia.



Objetivos y aprendizajes

Capacidades a desarrollar

Comprender las características principales de la Ley de Inversiones Mineras N.º 24.196. Reconocer los aspectos centrales del Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones (RIGI). Analizar información vinculada con inversiones mineras en San Juan. Recolectar, organizar y representar datos estadísticos. Construir tablas de frecuencia. Calcular porcentajes, media aritmética, moda y mediana. Elaborar gráficos estadísticos utilizando diferentes formatos. Interpretar información cuantitativa para la toma de decisiones. Desarrollar capacidades de investigación y trabajo colaborativo. Elaborar conclusiones fundamentadas a partir del análisis de datos.

Contenidos

Organización por ejes de saber

Variables estadísticas. Recolección y organización de datos. Tablas de frecuencia. Porcentajes. Media aritmética, moda y mediana. Gráficos de barras, circulares y de línea. Interpretación de la información estadística.

Secuencia de enseñanza

Etapas y actividades

La propuesta se desarrollará mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Proyecto, estructurada según la arquitectura de Juan José Vergara Ramírez en cinco momentos: la ocasión, la intención, el diseño, la acción y la reflexión. Primera fase: La ocasión (Sorprenderse): el docente proyecta noticias periodísticas recientes sobre la minería en San Juan (proyectos como Josemaría, Filo del Sol, Veladero, Los Azules) y sobre el RIGI; los estudiantes registran conceptos, dialogan mediante preguntas abiertas y se presenta la pregunta orientadora (¿Qué régimen de promoción de inversiones parece favorecer en mayor medida el desarrollo minero de San Juan: la Ley N.º 24.196 o el RIGI?), elaborando una hipótesis inicial y un mapa conceptual. Segunda fase: La intención (Decidir): se presentan los objetivos y el producto final (informe técnico, infografía estadística y presentación oral), se conforman equipos de cuatro con roles rotativos y acuerdo de trabajo, y se elabora un plan de investigación. Tercera fase: El diseño (Planificar): guía de investigación, análisis de fuentes confiables, recolección de datos (proyectos mineros, montos de inversión, exportaciones, empleo) y organización en una base de datos (variables cualitativas/cuantitativas, discretas/continuas). Cuarta fase: La acción (Desarrollar): aplicación de los contenidos estadísticos (tablas de frecuencia, porcentajes, media, mediana y moda), elaboración de gráficos (barras, circulares y de línea) con interpretación escrita, comparación con las hipótesis iniciales, informe de avance, taller de intercambio entre grupos, y



elaboración del producto final (informe técnico-estadístico e infografía) con exposición y ensayo general. Quinta fase: La reflexión (Evaluar y comunicar): Feria Estadística Minera con exposición de informes, infografías y gráficos, debate colectivo, actividad de metacognición (nuevo mapa conceptual y reflexión individual) y cierre integrador retomando la pregunta orientadora.

Recursos y materiales

Elementos necesarios para el desarrollo

Computadoras. Calculadoras. Hojas de cálculo. Proyector. Internet. Informes mineros. Noticias periodísticas. Datos estadísticos oficiales. Bibliografía especializada sobre minería e inversiones.

Estrategia de evaluación

Qué, cómo y cuándo se evalúa

La evaluación se concibe como un proceso continuo, formativo, auténtico e integrador, coherente con el ABP y con el enfoque de formación por capacidades. Contempla tres momentos: evaluación diagnóstica (al inicio, recuperando conocimientos previos sobre la actividad minera, las inversiones y la Estadística mediante preguntas problematizadoras, lluvia de ideas, mapas conceptuales y un cuestionario inicial); evaluación formativa (durante todo el desarrollo, con observación sistemática de la participación, la organización de la información, el uso de herramientas estadísticas y la argumentación, registrada mediante listas de cotejo, analizando producciones parciales como fichas, cuadros comparativos, bases de datos, tablas, cálculos, gráficos e informes preliminares); y evaluación sumativa (al finalizar, mediante la presentación pública en la Feria Estadística Minera). Criterios: comprensión de la problemática, identificación de las características de la Ley N.º 24.196 y del RIGI, recolección/organización/interpretación de datos, aplicación de procedimientos estadísticos, interpretación de información cuantitativa, fundamentación de conclusiones, participación activa, comunicación con lenguaje técnico y cumplimiento de tiempos. Instrumentos: rúbricas analíticas, listas de cotejo, registros de observación, autoevaluaciones y coevaluaciones. Evidencias: mapas conceptuales iniciales y finales, fichas de investigación, tablas de frecuencia, cálculos estadísticos, gráficos, informes grupales, presentaciones orales, infografías y reflexiones individuales.

Cronograma de implementación

Distribución temporal del proyecto

Semana 1: presentación del proyecto. Semana 2: plan de investigación. Semana 3: elaboración de fichas y cuadros comparativos. Semana 4: recolección de datos. Semana



5: interpretación inicial de los datos. Semana 6: análisis estadístico. Semana 7: interpretación de resultados. Semana 8: diseño de la infografía estadística. Semana 9: elaboración del producto final. Semana 10: presentación del producto final.

Bibliografía

Referencias en formato normalizado

Anexos

Rúbricas, listas de cotejo e instrumentos

Anexo 1. Rúbrica de evaluación (comprensión de la problemática, correcta aplicación de procedimientos estadísticos, calidad de gráficos y tablas, interpretación de resultados, participación grupal, presentación final). Anexo 2. Lista de cotejo (participó activamente, cumplió con las tareas asignadas, elaboró tablas correctamente, construyó gráficos adecuados, interpretó resultados, fundamentó conclusiones). Anexo 3. Consigna final: elaborar una producción estadística que permita responder ¿Qué régimen parece favorecer en mayor medida el desarrollo minero de San Juan: la Ley de Inversiones Mineras N.º 24.196 o el RIGI?

Uso de la IA

Declaración de uso de inteligencia artificial

Servicio utilizado: ChatGPT. La inteligencia artificial fue utilizada como herramienta de apoyo para la organización pedagógica del proyecto, la redacción de apartados y la elaboración de actividades contextualizadas. El proceso de trabajo consistió en realizar consultas específicas relacionadas con el diseño de proyectos ABP, la contextualización de contenidos matemáticos en la minería y la elaboración de propuestas acordes a la formación técnico-profesional. Posteriormente se revisó, adaptó y validó la información generada para adecuarla al contexto institucional y curricular.



Ministerio de Capital Humano
República Argentina

**Secretaría
de Educación**

inet
Instituto Nacional de
Educación Tecnológica

CeNET
Centro Nacional de
Educación Tecnológica