

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

**Carrera de Especialización en HISTORIA
ECONÓMICA Y DE LAS POLÍTICAS
ECONÓMICAS**

Trabajo Final de Especialización

Estado Empresario e innovación tecnológica: El
Proyecto Huemul 1949-1952.

Autor: Flavio Sebastián. Sorichetti.

Tutor: Marcelo Rougier

Octubre 2019

Resumen

¿Cuáles fueron las motivaciones de Perón para llevar adelante investigaciones en energía atómica que hicieron que anunciase al país y al mundo el control de la fusión atómica en condiciones de laboratorio? El anuncio fue el resultado de dos años de investigación en las instalaciones de la isla Huemul, llevadas adelante por un físico austriaco nacionalizado argentino, al que días después se le otorgó la medalla peronista y la Universidad de Buenos Aires lo nombró doctor Honoris Causa. Un año después, luego de tres evaluaciones de especialistas en el tema, el gobierno dio por terminado el Proyecto Huemul, que se ocultó tras un manto de olvido y leyendas.

Este trabajo se propone caracterizar las concepciones ideológicas predominantes acerca de la organización de la actividad científico-tecnológica por parte de la burocracia estatal (sector civil y militar) y de la incipiente comunidad científica. Analizar las influencias de la estrategia de industrialización por sustitución de importaciones para la puesta en marcha del Proyecto Huemul. Finalmente estudiar las conexiones entre política científica tecnológica del gobierno y su política exterior.

Mediante la implementación del enfoque de estudio de caso, buscamos demostrar que el gobierno argentino puso en marcha y sostuvo al Proyecto Huemul privilegiando los efectos tanto en la opinión pública exterior como en la nacional; dejando en segundo plano las implicancias para la industria y la ciencia.

Índice.

1. Introducción.

1. 1. El tema de Investigación y utilidad de los resultados.	1
1. 2. Objetivos de investigación.	1
1. 3. Aspectos metodológicos.	
1. 3. 1. Hipótesis.	2
1. 3. 2. Antecedentes.	2
1. 3. 3. Metodología de investigación.	3
1. 3. 4. Fuentes Utilizadas.	3
1. 3. 5. Organización de los contenidos.	5

2. Marco teórico.

2. 1. Conceptos acerca de la innovación tecnológica.	7
2. 2. Conceptos teóricos para el estudio de la relación Estado Innovación tecnológica.	
2. 2. 1. La ciencia y la tecnología al servicio de un proyecto político.	9
2. 2. 2. La ciencia y la tecnología al servicio de la sociedad.	10

3. El Proyecto Huemul.

3. 1. Síntesis del Proyecto Huemul.	12
-------------------------------------	----

4. La economía y la política argentina entre 1949 y 1952.

4. 1. La economía argentina entre 1949 y 1952.	22
4. 2. La política argentina entre 1949 y 1952.	25

5. Ciencia para la política o políticas para la ciencia.

5. 1. El proyecto científico tecnológico del gobierno.	
5. 1. 1. Tecno Política Nacionalista.	30
5. 1. 2. Tecno Política Nacionalista y contexto internacional.	31

5. 1. 3. Actores sociales y Tecno Política Nacionalista en Argentina.	
5. 1. 3. 1. Ingenieros militares.	37
5. 1. 3. 2. Sectores populares.	39
5. 1. 3. 3. Gobierno.	41
5. 1. 3. 4. Revista Mundo Atómico.	46
5. 1. 4. Organismos gubernamentales dedicados a la ciencia y la tecnología.	47
5. 2. El proyecto científico tecnológico de la Comunidad científica.	
5. 2 .1. La ideología de los científicos.	48
5. 2. 2. Revista Ciencia e Investigación. (CeI.)	49
5. 2. 3. Las instituciones de la comunidad científica.	50
6. Conclusión.	53
7. Referencias bibliográficas.	
7. 1. Fuentes Primarias.	57
7. 2. Fuentes Secundarias.	58
8. Notas.	66

1. Introducción.

1. 1. El tema de Investigación y utilidad de los resultados.

En 1951 Perón anunció al país y al mundo el control de la fusión atómica en condiciones de laboratorio. Este era el resultado de dos años de investigación en las instalaciones de la isla Huemul llevadas adelante por un físico austríaco nacionalizado argentino, al que días después se le otorgó la medalla peronista y la Universidad de Buenos Aires lo nombró doctor Honoris Causa. Un año después, luego de tres evaluaciones de especialistas en el tema, el gobierno dio por terminado el Proyecto Huemul que se ocultó tras un manto de olvido, y leyendas. Afortunadamente en los últimos años el Proyecto Huemul se convirtió en un objeto de estudio de investigadores de las ciencias sociales que abordaron el problema desde diversas perspectivas.

Consideramos que indagar sobre el Proyecto Huemul puede aportar elementos para comprender mejor la relación entre la ciencia y la sociedad. Estudiar el Proyecto Huemul ofrece una oportunidad para dejar de lado los mitos y poder estudiar las políticas llevadas adelante por el peronismo, haciendo foco en los actores sociales y sus prácticas, a partir del análisis de las decisiones tomadas y sus resultados. Puede ser útil para repensar la relación entre la comunidad científica y el gobierno signada por una mutua desconfianza e incompreensión. Por parte del gobierno, la constante preocupación por reducir el gasto público se traduce en recortes de presupuestos a la ciencia y a la exigencia de resultados tecnológicos que justifiquen las inversiones. La comunidad científica repite la constante acusación de falta de visión de largo plazo del gobierno que no comprende que únicamente puede haber aplicaciones de la ciencia si primero se invierte en ciencia básica.

1. 2. Objetivos de investigación

- Caracterizar las concepciones ideológicas predominantes acerca de la organización de la actividad científico tecnológico por parte de la burocracia estatal (sector civil y militar) y de la incipiente comunidad científica.
- Analizar las influencias de la estrategia de industrialización emprendida en los Planes Quinquenales para la puesta en marcha del Proyecto Huemul.
- Estudiar las conexiones entre política científica tecnológica del gobierno y su política exterior.

1. 3. Aspectos metodológicos.

1. 3. 1. Hipótesis.

El gobierno argentino puso en marcha y sostuvo al Proyecto Huemul privilegiando los efectos tanto en la opinión pública exterior como en la nacional; dejando en segundo plano las implicancias para la industria y la ciencia.

1. 3. 2. Antecedentes.

El Proyecto Huemul (PH) es abordado por la literatura consultada desde varias perspectivas.

1) Una perspectiva es la que considera al PH desde las políticas públicas en Ciencia y Tecnología. El PH es visto como un mal necesario para la consolidación de la Comisión de Energía Atómica como único organismo que desarrolle actividades que impliquen el uso pacífico de la energía atómica. Hurtado de Mendoza, D. (2010). Orione, J. (2008). Artopoulos, A. (2012). Schvarzer, J. (1996). Hurtado de Mendoza, D. y Busala, A. (2006). Marzorati, Z. del V. (2011). De Asua, M. (2010).

2) Las perspectivas que consideran PH desde un ángulo político ideológico.

a) El PH es la demostración de la política benevolente hacia exnazis luego de la segunda guerra mundial, que refuerza la visión del peronismo como un régimen nazi fascista, y la valoración positiva de parte del ejército de lo alemán. Orione, J. (2008). De Napoli, C. (2011) Michaud, E. (2011). Una forma en la que se manifiesta esta admiración por los logros alemanes es el recurso a la Transferencia de científicos como una estrategia para acercarse a posiciones de punta en ciencia y tecnología. Comastri, H. (2009) Hagood, J. (2005) Mariscotti, M. (1985).

b) El PH es la demostración del carácter autoritario de Perón que gusta de las soluciones heterodoxas y personalistas que redundan en despilfarro de los recursos del erario. Luna, F. (2013) Artopoulos, A. (2012).

c) Otra perspectiva es la que considera al PH como una consecuencia de una ideología nacionalista que se proponía lograr la autonomía tecnológica para lograr su industrialización (centrada en el mercado interno y en la sustitución de Importaciones) y por esta llegar a convertirse en un Estado soberano. Marzorati, Z. del V. (2011). Adler, E (1987). Adler, E (1988) PICABEA, J F. (2011). Hagood, J. (2005). Glick, T. F (1996)

1. 3. 3. Metodología de investigación.

Para llevar a cabo nuestra investigación optamos por el enfoque del Estudio de caso según lo describen Fassio, Pascualy Suárez F. M. (2002)

Se basa en una indagación detallada, sistemática y en profundidad del caso objeto de interés. Permiten al investigador simultáneamente una variedad de objetivos: registrar los hechos tal y como han sucedido, describir situaciones, brindar conocimiento acerca del fenómeno estudiado y/o comprobar o contrastar ciertos efectos, relaciones o hipótesis que permitan descubrir nuevas relaciones entre variables y conceptos (p. 56).

1. 3. 4. Fuentes utilizadas.

En este apartado analizaremos las fuentes que serán utilizadas en la realización de este trabajo. La utilización de fuentes se fundamenta en dos criterios. El primero, los objetivos de aprendizaje fijados por la Universidad de Buenos Aires para los posgrados, en especial para las Especializacionesⁱ y el segundo la pertinencia con respecto al problema de investigación. Aquí nos ocuparemos de este último.

Para iniciar analizaremos la forma en que se relaciona el problema de investigación con las fuentes documentales. El estudio del pasado humano por parte de los historiadores se realiza analizando las huellas del pasado que se conservaron hasta nuestros días. Estas huellas, testimonios escritos o materiales, son los indicios con los que cuenta para el estudio indirecto del pasado. Pero tal como le ocurre al investigador del presente, quien estudia el pasado debe recortar un aspecto de la compleja e ilimitada realidad social. Para esto es necesario que el historiador se formule interrogantes y construya hipótesis para responderlos. Los interrogantes le sirven para indagar a los testimonios, que voluntaria o involuntariamente le brindan información. De esta forma se convierten en documentos, con los que construir los hechos históricos. Estos no deben solamente ordenarse cronológicamente, estableciendo la sucesión en que se produjeron. Lo que es crucial para el historiador es establecer la secuencia en que se desarrollaron los hechos históricos, para establecer las mutuas influencias entre estos. Hechos y documentos son fundamentales para la comprensión/explicación, ya que para interpretar correctamente es necesario analizar los contextos en donde se produjeron y a los actores que los protagonizaron, y para entender las cosmovisiones que dieron sentido a sus acciones.

Como punto de partida es necesario dejar en claro el problema de investigación del que nos ocuparemos. Nosotros partimos del siguiente interrogante: ¿Qué objetivos buscó cumplir Perón con el Proyecto Huemul? Nuestra hipótesis plantea que la prioridad fueron los objetivos políticos, tanto internos como externos, y en segundo término los objetivos económicos.

Analizaremos a continuación cómo influyeron las preguntas y las respuestas que nos planteamos en la selección de documentos contemporáneos al Proyecto Huemul que se detallan en las referencias bibliográficas. Los testimonios, tanto escritos como audiovisuales, producidos en nuestro país, fueron testimonios emitidos por los medios de comunicación controlados desde la Secretaría de información. Fueron testimonios voluntarios destinados a mostrar los logros de la “Nueva Argentina”, que tuvieron como destinatarios principales a la opinión pública Argentina. Se centraron en el papel fundamental que jugó Perón al apoyar al “sabio argentino” Richter, austríaco de nacimiento, pero nacionalizado argentino en tiempo récord, y en la utilización con fines pacíficos de la energía atómica para la producción de energía eléctrica para la industria. Los medios extranjeros, principalmente los diarios, se concentran en destacar la relación entre el anuncio de Perón, el inicio de la reunión de cancilleres latinoamericanos y las repercusiones internacionales de la expropiación del diario La Prensa. Los diarios de Estados Unidos y Brasil manifiestan la preocupación por la posibilidad de que Argentina produjese armas atómicas. Los testimonios que pueden obtenerse de la comisión investigadora sobre la Comisión Nacional de Energía Atómica publicados en “Documentación, autores y cómplices de las irregularidades cometidas durante la segunda tiranía, (Comisión 12 Comisión Nacional de Energía Atómica) y del libro el Secreto Atómico de Huemul; nos brindan una información completa y fiable de los participantes y la cronología de lo sucedido entre 1948 y 1952.

Para concluir nuestro análisis indicaremos de qué manera estos testimonios son utilizados para responder a nuestro problema de investigación. El uso de los testimonios producidos por medios nacionales, nos sirven para apoyar la hipótesis de la utilización de logros tecnológicos como medio para el logro de fines económicos, el desarrollo industrial. Nos sirven para apoyar la hipótesis de la utilización de la tecnología con fines políticos, como la independencia económica, componente clave en la concepción del peronismo de la soberanía nacional, que en ningún momento significaron la aplicación de esta tecnología con fines bélicos. Los testimonios de medios internacionales nos sirven para apoyar la hipótesis de la utilización de la tecnología como herramienta política en el plano internacional como medio para aumentar el prestigio y el poder de negociación del país, así como para mejorar la imagen del gobierno en el exterior, afectada por la expropiación de La Prensa, considerado poco respetuoso de la libertad de prensa. Por otro lado, buscaba mostrar que la Argentina apostaba por un desarrollo científico y tecnológico serio que revirtieran las manifestaciones de Houssay como marginado de la actividad científica por ser un opositor político al gobierno y crítico de sus políticas científicas y técnicas. Los testimonios del informe de la comisión

gubernamental (Documentación, autores y cómplices...) publicados en 1958 y el libro el Secreto atómico de Huemul nos sirven para apoyar la hipótesis de un enfrentamiento político entre el gobierno y los opositores a este, que se desarrolló en el campo científico, por lograr imponer como hegemónica una concepción científico-tecnológica afín a la doctrina peronista. Para lograr un mayor sustento de nuestras hipótesis se recurrió al estudio de casos (nacionales e internacionales) analizados por historiadores profesionales.

1. 3.5. Organización de los contenidos.

El trabajo comienza con dos apartados que le aportan al lector precisiones metodológicas y conceptuales con los que se desarrollará el análisis del caso. El primer apartado, “Introducción”, plantea y fundamenta el problema de investigación. Se especifican los objetivos que guiarán el desarrollo del trabajo, abordándose los aspectos metodológicos con los cuales se realizó la investigación y repasándose los principales antecedentes sobre el tema en la bibliografía analizada. Se expone la Hipótesis, la metodología de investigación y las fuentes utilizadas. En el segundo apartado, Marco teórico, se detallan los conceptos teóricos que nos permiten estudiar la relación que se establece entre la política, la sociedad, la ciencia y la innovación tecnológica.

En “El Proyecto Huemul” se estudian los principales hechos y protagonistas del Proyecto Huemul. “Síntesis del Proyecto Huemul”, consiste en una descripción de los acontecimientos relevantes desde el inicio del proyecto hasta su cancelación.

En “La economía y la política argentina entre 1949 y 1952” se analiza el contexto económico y político argentino en el que se desarrolla el Proyecto Huemul. En el primer apartado “La economía argentina entre 1949 y 1952”. Al tiempo que se da inicio al Proyecto Huemul, comienzan a percibirse los primeros síntomas de crisis del proyecto de industrialización basado en el Primer Plan Quinquenal. El crecimiento de la industria liviana que abastecía un mercado interno, con una capacidad de consumo ampliada por la política salarial, se encontraba ante un cuello de botella que no le permitía importar insumos ni maquinaria por el agotamiento de reservas de divisas. En el segundo “La Política Argentina entre 1949 y 1952”. Se estudiarán los hechos más destacados de la política exterior en el contexto de la naciente Guerra Fría. La tensión en la relación con Estados Unidos signada por las posturas de autonomía de la Tercera Posición y la búsqueda de entendimientos que permitan obtener inversiones, financiamiento e importaciones para el proyecto de industrialización. Se indagará sobre la relación entre el Gobierno y la oposición en el marco

de la “Nueva Argentina” entre la sanción de la Constitución y las elecciones presidenciales de 1951.

En “Ciencia para la política o políticas para la ciencia” se analiza el enfrentamiento de las concepciones del gobierno y la comunidad científica sobre el rol que debe desempeñar la ciencia y la técnica en la sociedad. En un primer término en “El proyecto científico tecnológico del gobierno”. Se define la Tecno Política Nacionalista y se estudian otros casos del contexto internacional para comprender como influyó este en las políticas del gobierno con respecto a la ciencia y la tecnología. Posteriormente se analizan las prácticas y los imaginarios de los distintos actores sociales que conforman el entramado que da sustento a la Tecno Política Nacionalista. El Primero de ellos los ingenieros militares, que desde dentro de las fuerzas armadas impulsan el surgimiento del nacionalismo tecnológico, propiciando la industrialización como medio para autoabastecerse de los materiales necesarios para la defensa. Los sectores populares, que, en paralelo a las mejoras en sus condiciones de vida, comienzan a acceder a bienes culturales y mayor tiempo para el ocio donde desarrollan prácticas tecnológicas propias y una valoración de los avances tecnológicos. Por último, el gobierno peronista, que conjugó discursos y prácticas, que asignaron un gran valor a la aplicación de la técnica en el proceso de industrialización. **La revista Mundo Atómico**

En el apartado “Organismos gubernamentales dedicados a la ciencia y la tecnología” se desarrollan los distintos proyectos del gobierno y los objetivos de la gestión del incipiente entramado institucional dedicado a la actividad científica tecnológica. Se estudiarán los objetivos que llevan al Gobierno entre 1950 y 1951 a crear instituciones dedicadas a organizar la investigación científica técnica: el Ministerio de Asuntos Técnicos, la Dirección Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CNICyT), la CNEA y la DNEA (dedicadas a la energía atómica).

En un segundo apartado “El proyecto científico tecnológico de la comunidad científica” se analizan las concepciones Ideológicas de la comunidad científica, sus prácticas y las instituciones donde las desplegaron. Se produce una confrontación en el campo científico entre las concepciones de ciencia del gobierno y la de los científicos por el logro de la hegemonía. **La revista Ciencia e Investigación. (CeI.)**

La comunidad científica crea instituciones como la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias. (AAPC), Asociación Física Argentina. (AFA) y el Instituto de Biología y Medicina Experimental. (IByME). Estas agrupan a los científicos que se convierten en opositores a las políticas gubernamentales, defendiendo la importancia de la ciencia básica, y la independencia para decidir sobre los temas de investigación.

2. Marco teórico

2.1. Conceptos acerca de la innovación tecnológica

Un concepto clave para comprender la innovación desde un enfoque económico es el del Empresario Innovador. Este fue acuñado por el economista Joseph Alois Schumpeter, y es la clave para explicar el desarrollo económico y tecnológico del sistema capitalista. Para Schumpeter el empresario innovador es aquel que introduce un nuevo producto, proceso de producción o comercialización, buscando obtener ganancias monopólicas al no tener competidores en el mercado. Para lograrlo es necesario que por su intermedio el fruto de la actividad científico-tecnológica, la invención, se convierta en un bien a ser comercializado en el mercado, una innovación.

Pero el empresario no busca innovar solo movido por la racionalidad de maximizar sus beneficios económicos. Su accionar es descrito como irracional porque es la intuición la que lo lleva a buscar soluciones nuevas. Esta búsqueda tiene como objetivos aumentar su prestigio social y satisfacer su necesidad de crear.

La corriente neoschumpeteriana o de la economía evolutiva nos aporta herramientas conceptuales para profundizar el estudio de la innovación tecnológica. Una contribución de esta corriente fue cuestionar las teorías lineales de la innovación tecnológica. Según estas la innovación tiene su origen, o bien en el *empuje* de la oferta de tecnología por parte de las empresas, o bien el *tirón* de la demanda por parte del mercado. Un paso fundamental para superar esta forma de considerar a la tecnología lo dio Giovanni Dosi (1988) con la formulación del concepto de Paradigma Tecnológico “Un paradigma tecnológico se puede definir como un “esquema” de solución de determinados problemas tecno económicos basados en principios muy selectos, juntamente con reglas específicas orientadas a la adquisición de nuevos conocimientos y a salvaguardarlos, cuando sea posible, de una rápida difusión a los competidores” (p. 277)

Desde la Sociología de la Ciencia tomamos el concepto de la tecnología como construcción social. Como alternativa al modelo lineal de innovación tecnológica y a la concepción de la tecnología como un elemento autónomo de los procesos sociales y económicos. La Sociología de la Ciencia propone la metáfora del “tejido sin costuras” (*seamless web*) que plantea un abordaje “socio - técnico.”. Bijker (1995) plantea que “la sociedad no está determinada por la tecnología, tampoco está la tecnología determinada por la

sociedad. Ambas emergen como dos caras de la moneda socio técnica durante el proceso de construcción de artefactos, hechos y grupos sociales relevantes” (p.274)

Los estudios sociales de la tecnología consideran a la tecnología, y a los artefactos resultantes de esta, como socialmente construidos. Esto nos hace replantearnos algunas ideas aceptadas sobre la tecnología. Una de ellas es que la tecnología aplica conocimientos descubiertos por la ciencia básica. Tanto la ciencia como la tecnología son productos culturales que se encuentran íntimamente relacionadas, de forma tal que es difícil saber cómo influyen la una en la otra para dar lugar a una innovación tecnológica. La otra es cuestionar la idea por la cual se considera que la adopción de una determinada tecnología se debe a sus cualidades de funcionamiento y diseño. Que un artefacto sea aceptado y utilizado por la sociedad no puede ser una explicación de su éxito, sino más bien este éxito debe ser analizado como el resultado de consideraciones sociales, políticas y económicas.

Para analizar cómo se manifiestan las interacciones entre lo social y lo tecnológico emplearemos los conceptos de dinámica sociotécnica, marco y estilo tecnológicos. Tomas (2013) caracteriza a una dinámica socio técnica como “un conjunto de patrones de interacción de tecnologías, instituciones, políticas, racionalidades, y formas de constitución ideológica de los actores” (p.249). Una dinámica socio técnica incluye un conjunto de relaciones tecno - económicas y sociopolíticas vinculadas al cambio tecnológico.

El concepto de marco tecnológico aborda las relaciones entre artefactos y grupos sociales relevantes en el contexto socio –técnico. Un marco tecnológico para Thomas (2013) está conformado por elementos muy diversos: los artefactos, los problemas y las estrategias para resolverlos, valores culturales, objetivos, teorías científicas y el significado atribuido a un artefacto por los miembros de un grupo social. En el marco tecnológico las interacciones que se establecen entre los distintos grupos relevantes y sus interpretaciones de los artefactos están signadas por relaciones de poder (p.235 a 238).

El concepto de estilo tecnológico sondea como una misma tecnología adquiere una forma determinada en un tiempo y un espacio y sus adaptaciones particulares. Thomas (2013) define un estilo tecnológico como un proceso estable de producción de tecnología y construcción de funcionamiento que responden a articulaciones socio -técnicas particulares históricamente situadas: condiciones geográficas, experiencias históricas regionales y nacionales, ideologías, culturas locales, formas de acumulación. En un estilo tecnológico interactúan la ideología de los actores sociales, las características tecnológicas, las condiciones sociales y las condiciones político-económicas. (p.254 a 255)

2. 2. Conceptos teóricos para el estudio de la relación Estado Innovación tecnológica

2. 2. 1. La ciencia y la tecnología al servicio de un proyecto político.

Plantaremos herramientas teóricas que nos permitan analizar la utilización por parte del poder político y económico del aparato estatal, para obtener beneficios políticos a partir de los logros de la actividad de la ciencia y la tecnología. Aant Elzinga y Andrew Jamison citando a Salomon, J. J. plantea la noción de *Política de la ciencia*. “Esta última se refiere a la interacción entre la ciencia y el poder, esto es: la movilización de la ciencia como un recurso en las relaciones internacionales, la utilización de la ciencia por parte de los grupos de presión o de las clases sociales para aumentar su respectivo poder e influir en la sociedad, y el ejercicio del control social sobre el conocimiento”. Hecht (1998) plantea dos conceptos. El primer concepto Tecno Política que consiste en “la práctica estratégica de diseñar o usar la tecnología para constituir, encarnar o impulsar objetivos políticos”(p. 16) El segundo Regímenes Tecno Políticos, son “regímenes, basados en instituciones, consisten en conjuntos vinculados de personas, ingeniería y prácticas industriales, artefactos tecnológicos, programas políticos e ideologías institucionales, que actúan conjuntamente para gobernar el desarrollo tecnológico y perseguir la Tecno Política”(p. 16). Relacionado con el concepto podemos encontrar en Picabea y Lalouf (2013) la noción de Tecno Nacionalismo que puede definirse como “el pensamiento que concibe el desarrollo tecnológico e industrial como un proceso fundamental para la autonomía económica y la autodeterminación política del país” (p. 52)

Esta utilización de la ciencia y la tecnología para alcanzar objetivos políticos suele legitimarse mediante la construcción de imaginarios sociales. Belinsky (2006), relejendo a Jacques le Goff, define al imaginario “como conjunto de representaciones y referencias —en gran medida inconscientes— a través de las cuales una colectividad (una sociedad, una cultura) se percibe, se piensa e incluso se sueña, y obtiene de este modo una imagen de sí misma que da cuenta de su coherencia y hace posible su funcionamiento.” (p. 25). Para Belinsky (2006) el concepto de imaginario se encuentra en relación con tres campos: el de las representaciones (que, a través de un proceso de abstracción, reflejan y traducen lo real); el de los sistemas simbólicos sociales (cuando el objeto considerado remite a un sistema de valores subyacente, sea éste histórico o ideal.); y el de las ideologías (una concepción del mundo que tiende a *imponer* una significación fija, a la representación de lo imaginario que supone un

elemento visual: la imagen(p. 23); En nuestro caso adquieren un papel privilegiado las producciones graficas (diarios y revistas) y visuales (los noticieros) tema analizado por Zulema Marzorati (2011).

Un concepto de Hirshman que encontramos en Adler (1988) es el de Ideología.

Por ideología me refiero a un conjunto de creencias y valores sobre la sociedad, claramente un fenómeno cognitivo. Lo que un individuo crea y los valores sobre la sociedad condicionarán (al menos parcialmente) lo que él o ella quiere lograr, por qué y de qué manera. Las ideologías son importantes Porque tienen orígenes que no pueden reducirse al desarrollo material, pueden tener efectos sustanciales e independientes, y tienen el evidente potencial de convertirse en fuerzas políticas. esto sucede cuando un conjunto de doctrinas políticas es adoptado por un grupo de personas, asume una posición crítica en sus sistemas de creencias, y luego se convierte en una fuerza rectora detrás de sus acciones (p. 61).

Otro concepto planteado por Adler (1988) de Hirshman es el “Ideología anti-dependencia pragmática”. Esta concepción que es compartida tanto por científicos como por políticos, parte del convencimiento que la autonomía total es imposible de lograr, pero en el intento de lograrla se pueden mejorar las capacidades tecnológicas del país que redunden en avances en la industria, la economía y en la sociedad. Este esfuerzo no busca lograr una autosuficiencia total sino reducir la dependencia, mediante política de transferencias tecnológicas y de inversiones que favorezcan el desarrollo tecnológico propio. En esta estrategia tiene un papel clave el Estado (pp. 61 a 63).

2. 2. 2. La ciencia y la tecnología al servicio de la sociedad.

En esta sección aportaremos herramientas teóricas para el estudio de las políticas públicas destinadas a la ciencia y la tecnología desplegadas por el estado. Para comenzar tomaremos los planteos de Elzinga y Jamison (1990) sobre el concepto de política científica. Puede definirse como las “medidas colectivas que toma un gobierno para fomentar, de un lado, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica y, de otro, a fin de utilizar los resultados de esa investigación para objetivos políticos generales” (Salomon, 1977: 40-45) (p. 2)

En la definición de las finalidades y características que tendrá la política gubernamental dirigida a la ciencia y la tecnología se confrontan dos posturas. Elzinga y Jamison (1990) distinguen:

En primer lugar, hay una cultura burocrática, dominada en muchos países por el ejército y basada en la administración del Estado con sus departamentos, comités, consejos y órganos de asesoramiento. Ésta se preocupa principalmente por una administración, coordinación, planificación y organización eficaz. Aquí, lo que sobre

todo preocupa de la ciencia es su uso social; lo que interesa aquí es la ciencia para la política, es más, que la política pública sea científica (Jasanoff, 1990; Smith, 1990). En segundo lugar, la cultura académica, fundada entre los propios científicos, se interesa más por una política para la ciencia y por conservar lo que se perciben como valores académicos de autonomía, integridad, objetividad y control sobre la inversión y la organización (Polanyi, 1958; Shils, 1968; Wittrock y Elzinga, 1985) (p. 4).

Según los planteos de Lovisoló (1996) entre los discursos legitimadores sobre el papel que debe jugar la ciencia pueden ser distinguidos dos tipos ideales: estrategia intervencionista o científicista y estrategia academicista o de renuncia. El tipo ideal de estrategia intervencionista propone un ideal de ciencia útil para los hombres. La ciencia se legitima por su incidencia en lo social, sin ella se vuelve diletantismo, alejamiento de las cuestiones que son socialmente importantes. Su enemigo es la contemplación la ciencia por la ciencia, por el conocimiento y la verdad. Para la estrategia intervencionista la pasión por el conocimiento debe someterse a los valores de justicia y utilidad. La construcción de una comunidad científica puede ser entendida como la contrapartida de la formación de una nueva comunidad que posee un horizonte nivelador, igualador, y es anti aristocrática y anti elitista, se funda en sentimientos democráticos de vergüenza y rebeldía ante la desigualdad del orden social. Si la ciencia no está al servicio de objetivos que beneficien al pueblo no es una actividad moral. Todos tienen que trabajar en el proyecto de un mundo justo y los que no lo hacen son considerados enemigos, sean pasivos o activos (Lovisoló, 1996, p. 62).

El segundo tipo ideal la estrategia academicista se caracteriza básicamente por: insistir en la separación entre ciencia y política. Los científicos renuncian a intervenir en la política a partir de la ciencia. La estrategia academicista postula que la aplicación del conocimiento científico es una consecuencia espontánea, ni planeada, ni intencional –de los descubrimientos. Un modo de construcción de la autonomía minimizando sus alcances y funciones. La construcción de una comunidad científica significa desarrollar la lealtad al proyecto de desarrollo de la ciencia, a sus valores y normas de funcionamiento: la verdad, el conocimiento. La estrategia academicista promete a su propia nación glorias, reconocimientos y beneficios en la competencia científica internacional y sugiere que los científicos, con las aplicaciones de la ciencia, pueden hacer la vida mejor, más dulce, menos dolorosa. Apuesta, entonces, a una revolución lenta, duradera y prolongada. Los academicistas tienen que conciliar las dos demandas, internacional / nacional, y convencer al público de que las están satisfaciendo al mismo tiempo (Lovisoló, 1996, pp. 63, 64).

Utilizaremos conceptos del Pierre Bourdieu para comprender las prácticas de los actores. Para Bourdieu la práctica es el resultado de la relación dialéctica que se establece

entre la estructura y el agente, o más precisamente entre el campo y el habitus. Un campo puede ser definido como “*espacios de juego históricamente constituidos con sus instituciones específicas y sus leyes de funcionamiento propias*” (Bourdieu, 1987c: 108). “los campos se presentan como sistemas de posiciones y de relaciones entre posiciones” (Costa,1970: 3) [...] “se trata de espacios estructurados de posiciones, a las cuales están ligadas cierto número de propiedades que pueden ser analizadas independientemente de las características de quienes las ocupan” (Bourdieu, 1970b) (Gutiérrez, 2005, p. 31). Bourdieu define al habitus “como el sistema de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas para funcionar como estructuras estructurantes, es decir, como principios generadores y organizadores de prácticas y representaciones que pueden estar objetivamente adaptadas a su fin sin suponer la búsqueda consciente de fines y el dominio expreso de las operaciones necesarias para alcanzarlos, objetivamente “reguladas” y “regulares”. El habitus como sistema de disposiciones constituye una estructura que integra “todas las experiencias pasadas” y “funciona en cada momento como una matriz de percepciones, de apreciaciones y de acciones” (Gutiérrez, 2005, pp. 67 a 69)

3. El Proyecto Huemul.

3.1. Síntesis del Proyecto Huemul.ⁱⁱ

El 17 de agosto de 1948 Ronald Richter arribó al país por recomendación del ingeniero aeronáutico alemán Kurt Tankⁱⁱⁱ. El 24 de agosto Richter se reunió con el presidente Juan Domingo Perón, que luego de escuchar las ideas del científico, aceptó su propuesta y se comprometió a poner a su disposición todos los medios que necesitase^{iv}.

Richter se trasladó a Córdoba. Durante los primeros meses de 1949, trabajó en su laboratorio sin contratiempos, hasta que se produjo un incendio, provocado por un cortocircuito según concluyó la investigación policial. Pero el científico lo atribuyó a maniobras de sabotaje e intento de violar las condiciones de secreto en las que se desarrollaban sus investigaciones, lo que llevó a que paralizase su trabajo. Para solucionar este conflicto Perón decidió pedirle ayuda a un viejo amigo y camarada, quien se desempeñó como Secretario General de la Presidencia, durante el gobierno del general Pedro Pablo Ramírez, para que se contactara con Richter y le brindase una solución a sus inquietudes. Enrique P. González inició la búsqueda de un nuevo emplazamiento para proseguir las investigaciones; luego de sobrevolar vastas extensiones del territorio, Richter eligió una isla en el lago Nahuel Huapi, cercana a la localidad de San Carlos de Bariloche: la isla Huemul.

Al poco tiempo la organización administrativa tomó forma. A cargo del Proyecto quedó González^v. El segundo batallón del Regimiento 21 de Infantería de Montaña se ocupó de vigilar la isla. Los planos de las construcciones fueron confeccionados por la Dirección General de Ingenieros del Ejército de acuerdo con las indicaciones de Richter, y las construcciones quedaron a cargo de la 2da compañía de ingenieros. Los trabajos de construcción de las instalaciones se iniciaron el 21 de julio de 1949. Con un ritmo acelerado: 400 hombres entre soldados, albañiles, electricistas y carpinteros trabajaron en la isla, aún con condiciones meteorológicas desfavorables. Mientras tanto en Buenos Aires, Richter solicitó al gobierno facilitase la llegada de dos exasistentes desde Europa, Jaffke y Ehrenberg, que llegaron al país a principios de 1950. En marzo de ese año Richter y su esposa se trasladaron a San Carlos de Bariloche, y el 22 de ese mes Richter obtuvo la ciudadanía argentina. La importancia que tuvo para Perón el proyecto quedó de manifiesto cuando el 8 de abril de ese año realizó una visita a la isla acompañado por Evita. En ella la pareja presidencial admiró asombrada el encofrado del reactor principal o reactor grande.

El reactor estaba conformado por un cilindro exterior de 12 metros de altura y 12 metros de diámetro, con un espacio cilíndrico interior hueco de 4 metros de diámetro por 4 metros de altura que poseía un acceso a la cámara interior de 1.5 por 2 m, y unos quince tubos radiales de dos pulgadas que atravesaban la pared de este. El volumen neto para hormigonar era de unos 1400 m³ (equivalente a 20 mil bolsas de cemento). Se necesitaron de 72 horas continuas de trabajo para terminar la tarea. Mientras que se esperó el tiempo para desencofrar se construyeron las paredes alrededor del reactor. Estas alcanzaron los 16 m de altura y eran de un metro de espesor que soportaban un techo dos aguas. En junio se retiraron las maderas del encofrado. Quienes lo construyeron se sintieron satisfechos con el resultado de su esfuerzo.

Pero la satisfacción duro poco tiempo. Richter al inspeccionar el reactor manifestó que era imprescindible sustituir los caños de hierro de dos pulgadas por unos de fibrocemento de 20 cm de diámetro. Los caños estaban embutidos en la pared y era imposible extraerlos. Luego llegó a conocimiento de Richter la existencia de una fisura de 50 cm de alto por unos pocos centímetros de profundidad. Ante esta situación Richter sugirió que el reactor debía ser demolido y que debía estar bajo tierra excavando en el suelo rocoso de la isla. El ingeniero a cargo de la construcción se negó a aceptar los argumentos de Richter. González viajó a Bariloche para recabar información y tomar una decisión, tenía un conflicto difícil de resolver, le parecía absurdo demoler el reactor, pero si se oponía a Richter era como enfrentarse a Perón, y además como saber si era una decisión correcta técnicamente hablando. Richter viajó a Córdoba para buscar apoyo de Kurt Tank que redactó un informe enviado a sus superiores

indicando que Richter había obtenido éxitos concretos en sus investigaciones. Al día siguiente, Richter se reunió con Perón, y este finalmente tomó la decisión de demoler el reactor.^{vi}

El 31 de mayo de 1950 mediante el decreto 10.936,^{vii} se creó la Comisión Nacional de Energía Atómica. El organismo tuvo como finalidad brindar un marco administrativo al Proyecto Huemul, que debido a las inversiones requeridas no podía continuar utilizando los fondos de la Dirección de Migraciones. Su objetivo principal era coordinar todas las investigaciones atómicas que se realizaran en el país, para hacer un uso pacífico de la energía atómica, para la producción de electricidad, vital en la industria y el transporte. Fue integrada por cuatro miembros: la presidencia a cargo de Perón, González fue designado secretario general, el Ministro de Asuntos Técnicos debía brindar la logística adecuada, y el Doctor Richter. González se encontraba ante un gran reto porque además de la organización del nuevo ente, estaría a cargo de la dirección de este. Consciente de sus limitaciones vio la necesidad de rodearse de asesores competentes, pero se encontraba ante un dilema, ya que los posibles candidatos eran “contreras”.

Por esta época comienzan a hacerse claros los conflictos de autoridad dentro del proyecto Huemul. La intención de González fue aumentar el control sobre la marcha del proyecto, recortando las amplias atribuciones de las que gozaba Richter. En este contexto se producen conflictos entre Richter y el personal de la isla y denuncias sobre tentativas de espionaje. También inquietan algunos comentarios de Richter de abandonar el proyecto e irse del país, sustentados en las visitas a la embajada norteamericana cuando viajaba a Buenos Aires. La tendencia del jefe de planta a actuar sin dar explicaciones o rendir cuentas a nadie se puso de manifiesto en el envío a Buenos Aires del “organisation plan Projekt Huemul” por el cual deseaba asegurarse una total independencia y la protección del secreto de las actividades desarrolladas en las instalaciones. Sus aspiraciones se concretaron a fines de 1950, gozando de una autonomía absoluta que se plasmó en la incontrolable adquisición de equipos que fueron pagados por González y provistos por el ingeniero Hellman. Hellman con su propia empresa se encargó de la construcción y suministro de equipamiento, y además actuó como asesor sobre instalaciones eléctricas y mecánicas de Richter. En enero de 1951, Richter acusó al Ingeniero Hellman de ofrecer coimas a un funcionario de la planta. Luego de desmentir las acusaciones Hellman suspendió los trabajos para Huemul.

En un clima complejo Richter el 16 de febrero de 1951 obtiene las pruebas de su éxito^{viii}. Días después de recibir la noticia de los resultados alcanzados, el coronel viaja a la Isla Huemul donde asistió a una demostración^{ix} que Richter efectúa en el reactor “chico”. A su regreso de Bariloche González se reunió con el presidente y le sugirió que Richter realizase

una nueva demostración ante técnicos argentinos. Perón estuvo de acuerdo, pero la demostración no se realizó. Perón y Richter se reunieron a los efectos de precisar el texto de un comunicado oficial, y sus alcances. El 24 de marzo de 1951 Perón realizó una conferencia de prensa donde comunicó a la prensa argentina que se produjeron “reacciones termonucleares bajo condiciones de control y en escala técnica”^x. Al día siguiente Richter en la Quinta de Olivos ofreció una conferencia por tres horas destinada a ampliar información a los periodistas sobre las investigaciones llevadas a cabo en la isla Huemul^{xi}. El 28 de marzo se le concedió en el Salón Blanco de la Casa Rosada el título de Doctor Honoris causa de la Universidad de Buenos Aires y la Medalla Peronista.^{xii}

Las repercusiones inmediatas al anuncio tanto en el país como en el extranjero fueron dispares. El tratamiento del anuncio por los medios de prensa argentinos estuvo determinado por su posición ante el gobierno. Los diarios oficialistas, Democracia, El Líder, El Mundo y Noticias Gráficas le dedicaron titulares de grandes dimensiones que celebraron el éxito obtenido en la isla Huemul. Las opiniones de especialistas en la materia extranjeros fueron recortadas u omitidas, para disminuir su efecto negativo sobre los lectores. Los periódicos opositores, como La Nación o Clarín, fueron más moderados y prudentes en la forma de tratar el anuncio hecho por Perón. En cuanto a las opiniones de científicos extranjeros, que fueron reproducidas fielmente, en su mayoría reflejaban escepticismo sobre el control de la fusión nuclear. Pero la crítica más dura provino de la revista norteamericana United Nations World que publicó, en mayo de 1951, el artículo “Is Perons` A- Bomb a Swindle” (¿es la Bomba atómica de Perón una estafa?) su autor Hans Thirring, director del Instituto de Física de Viena, hizo este planteo: "Hay un 50% de posibilidades de que Perón sea víctima de un fantasioso que sucumbió a sus propias ilusiones; un 40% de que sea víctima de un estafador; un 9% de que esté intentando engañar al mundo; y solo un 1% de que esto sea verdad"

Con el decreto 9697^{xiii} de mayo de 1951 que complementaba al decreto del año anterior se redefinió el alcance de la autoridad de los miembros del Proyecto Huemul. En los hechos delimitaba las atribuciones y la autoridad de las dos personas en las que se apoyaba el Proyecto Huemul: Ronald Richter y el coronel González. Se creó la Planta Nacional de la Energía Atómica de Bariloche y el Laboratorio Nacional de la Energía Atómica, ubicados en la isla Huemul. Se designó a Richter jefe del Laboratorio quedando a cargo de la Planta, con una jerarquía de director nacional, dependiendo en forma directa del presidente. El coronel González fue nombrado director de la Dirección Nacional de la Energía Atómica. Entre otras funciones la nueva dirección debía “subvenir todas las necesidades de personal, elementos y materiales de trabajo” de la planta en Bariloche.

En la isla se produjeron cambios: el incidente del reactor grande produjo la ruptura definitiva entre Richter y la Compañía de Ingenieros del Ejército. Estos fueron reemplazados por la empresa de ingeniería civil italiana SACES que firmó su contrato el 8 de mayo y que debió demoler el Reactor Grande que seguía en pie luego de 8 meses de haberse decidido su demolición. Una vez concluida la demolición se decidió construir el reactor bajo tierra, cavando en la roca del suelo de la isla.

Mas allá de las repercusiones del anuncio de marzo el coronel González buscó encontrar certezas sobre lo que realmente se estaba llevando a cabo en la isla Huemul. Pese a la euforia reinante, González comenzó progresivamente a dudar sobre la sensatez de las actividades desarrolladas en la isla. Aunque el decreto que creaba la Planta Nacional de la energía atómica, lo deslindó de responsabilidades, ya que no compartía las decisiones con Richter, le preocupó que los fondos que debía proporcionar para solventar los gastos del proyecto tuvieran una utilidad cierta. Esto era algo complejo de corroborar ya que Richter no aceptó a nadie en la isla que no fuera de su entera confianza y amistad. Le preocupó las actitudes de Richter que se manifestaban en acontecimientos domésticos que le llegaban de primera mano por comentarios de obreros, electricistas, gendarmes. Le inquietaban el retraso en la demolición del reactor grande, y que para llevarla a cabo se halla contratado a una empresa privada teniendo en cuenta la sencillez de la tarea. En igual sentido González se preguntaba el porqué de la necesidad de cambiar de ubicación el laboratorio de fotografía la usina y otros edificios.

La oportunidad de contar con una mayor información se le presentaría de forma inesperada. El ofrecimiento de la empresa Philips de proveer equipos a Richter fue aprovechada por González para poder lograr que una delegación de la empresa se entrevistara con Richter en la Isla. Los visitantes, empleados de Philips, el encargado de negocios Morena y el ingeniero Rossi, fueron acompañados por el Administrador de Parques Nacionales, Cané, que les tramitó el salvoconducto para ingresar a la isla.

La reunión con Richter le generó al ingeniero Rossi muchas dudas sobre la seriedad de lo que se hacía en la Planta Piloto. Le sorprendió que los libros de la biblioteca eran de un nivel muy básico y que, de las conversaciones con los colaboradores de Richter, que tenían conocimientos científicos muy limitados, estos quedasen deslumbrados por los experimentos que se efectuaban en Huemul, que no eran mucho más que una explosión producida al combinar hidrógeno y oxígeno con electricidad proveniente de un arco voltaico. Una vez terminada la reunión de regreso al hotel, acompañados por el Administrador de Parques Nacionales, al que le comentó lo que vio en la isla, Rossi tendría nuevos elementos que

acrecentaron sus dudas. Cané le relató que el Propio Kurt Tank, unos meses antes, se entrevistó con Richter y que luego de la reunión Tank no quiso tener relación alguna con el Proyecto Huemul porque consideró que su director carecía de jerarquía técnica. Rossi se reunió con el coronel González y el ministro de Asuntos Técnicos, a su regreso de Bariloche, con los que compartió sus impresiones.

En la segunda mitad de 1951 González se encontraba en un conflicto. El compromiso asumido con Perón se vio afectado por sus crecientes dudas sobre las investigaciones hechas en Huemul. González comenzó a sospechar de las actitudes de Richter que mantenían a todos en una constante incertidumbre. Las tácticas de manipulación del científico eran múltiples. En los momentos de crisis efectuó pedidos urgentes a los que supeditó el cumplimiento de los plazos y la presentación de resultados. Otra variante fue que anunciase resultados positivos, pero no aportase las pruebas que los respaldasen. Por último, acusar a un colaborador de espionaje. González debía alcanzar el éxito del proyecto que tanto le interesaba al presidente, soportando en soledad los caprichos de Richter. No quiso llevarle más motivos de preocupación a Perón, que se encontraba ocupado por su campaña de reelección, la salud de Evita y el fallido golpe de estado del general Menéndez.

El coronel González acrecentó su insistencia para que Richter le diese pruebas concretas de los resultados de sus investigaciones. La correspondencia entre Richter y González se intensificó. El 20 de agosto González le pide a Richter que aportase evidencias concretas de los resultados obtenidos. El 3 y el 12 de septiembre Richter le escribió a González, para comunicarle que inició trabajos para producir isótopos radioactivos y que instalaría una planta de agua pesada. El 21 de septiembre el coronel González le solicitó a Richter que informe por escrito el estado de las investigaciones dado que los fondos disponibles estaban por agotarse, por las importantes sumas destinadas a compras de equipos. El 26 de octubre Richter emitió un comunicado en el que informa que se realizó un ensayo exitoso que le permitiría producir, con alto rendimiento, energía atómica a gran escala con fines industriales, pese a que no se aportaron datos que respaldaran el anuncio. Perón autorizó a Richter que el 11 de diciembre realizase en la residencia de Olivos una conferencia de prensa en la que anuncie que realizaría un acuerdo de cooperación con una nación industrializada para poder producir y utilizar en forma conjunta energía atómica.

A comienzos de 1952 nadie pudo predecir la crisis que se produciría en el Proyecto Huemul. Mientras los trabajos de construcción en la isla Huemul Continuaban, Richter planeaba con una empresa constructora alemana el traslado de su laboratorio a una zona desértica cercana a Bariloche, sin informarle al coronel González. En febrero González

retornó de sus vacaciones y tomó conocimiento de los nuevos planes de Richter, lo que colmó su paciencia. Decidió tener una reunión urgente con Richter. González arribó a San Carlos de Bariloche el viernes 8 de febrero, se comunicó con Buenos Aires para informar al presidente o al ministro de asuntos técnicos, pero un alto funcionario de la Comisión Nacional de Energía Atómica le informó que no podía comunicarse con ellos porque se encontraban ocupados en asuntos urgentes y le recomendó que tuviera paciencia y evitara toda confrontación con Richter. González le agradeció las sugerencias y acordó una reunión con Richter para el día siguiente por la mañana. Cuando llegó a la casa del físico, González se encontró que estaba reunido con ingenieros de una empresa de ingeniería civil alemana discutiendo los planes para trasladar las instalaciones de la isla Huemul. Ante las preguntas de González Richter le contestó que los anteriores encargados de las construcciones en la isla Huemul fueron negligentes por que González no los controló adecuadamente. De allí en más la conversación entre ambos se tornó cada vez más tensa. Terminada la reunión con Richter González retornó a Buenos Aires y se reunió con el presidente y con el ministro de Asuntos Técnicos. González fue muy enfático en la necesidad de que se diesen por terminadas las investigaciones en la isla Huemul, y enviara una comisión de expertos para evaluar la seriedad de estas, luego de lo cual presentó su renuncia indeclinable.

Perón se negó a aceptar las recomendaciones de González. Si bien inicialmente se mostró de acuerdo con la conformación de una comisión de expertos que visitara Huemul, luego de reunirse con Richter se decidió suspender la visita y centralizar en el ministerio de Asuntos Técnicos las actividades de energía atómica. En abril de 1952 Perón nombró sucesor del coronel González al capitán de fragata aviador naval Pedro E. Iraolagoitía. Una semana después de su nombramiento es enviado a la isla Huemul para intervenir ante la denuncia de Richter de un supuesto acto de sabotaje. El 20 de abril se entrevistó con Richter que le explicó que la explosión de un recipiente de presión que contenía hidrogeno y nitrógeno se produjo al someterlo a una descarga eléctrica. Richter le insistió para efectuarle una demostración de lo ocurrido. Al día siguiente colocó un recipiente con la misma mezcla de gases al que le fijó una célula fotoeléctrica conectada a un registrador. Richter apretó un botón y se produjo una fuerte explosión. Al ver los datos obtenidos por el registrador, señaló que se trataba de energía atómica. La confusión de Iraolagoitía fue grande. La explosión, lo que ya era dudoso considerar un acto de sabotaje, se convirtió en una demostración de obtención de energía atómica.

Perón se reunió con el capitán Iraolagoitía el 28 de abril. Su informe sobre las impresiones de su visita a la isla Huemul concluyeron que era urgente que una comisión de

expertos evaluara los resultados de las investigaciones de Richter. Pero varios factores dilataron la visita a Huemul. Perón no podía creer que había sido engañado. A esto se le sumó el deterioro de la salud de Evita, que produjo su inevitable desenlace en julio, demoró su puesta en práctica. La conformación de la comisión presentó problemas imprevistos. Iraolagoitía temía que el anti-peronismo que profesaban la mayoría de los físicos afectara la objetividad con que efectuaran sus informes. Esta vez las peticiones y amenazas de Richter no fueron oídas por Perón que dispuso que la comisión partiera hacia Bariloche el 5 de septiembre.

La comisión evaluadora llegó a la isla Huemul pasado el mediodía del 5 de septiembre. Estaba integrada por 5 miembros: los ingenieros Otto Gamba y Mario Bíncora, el capitán Beninson, el doctor en física Balseiro y el padre Bussolini. Los acompañaron un grupo de veinte legisladores, diputados y senadores, y el ministro de Asuntos Técnicos. Fue recibida personalmente por Richter. Quien se dirigió con los visitantes a su oficina para darles una charla, en las que se refirió sobre conceptos teóricos y procedimientos:

“Reiteró sus conceptos sobre el uso de la ley de Maxwell [...] “Un gas a una cierta temperatura contiene átomos a distintas velocidades”, y cómo él lograba modificarla para obtener una distribución selectiva que favoreciera las altas velocidades necesarias para desencadenar la reacción termonuclear. En esa oportunidad dijo que si el 2 por ciento de los átomos alcanzaban esta velocidad era suficiente para encender el mecanismo.” (Mariscotti, 1985, p. 234).

Posteriormente fueron conducidos por Richter al laboratorio 2 para efectuar una demostración. Se ubicaron cerca de la consola de control donde se sentó Richter para dar comienzo a la prueba con la que se concluyó la visita a la isla de ese día.

“una vez conectado el circuito, Richter, desde el comando, empleaba los reóstatos para aumentar la potencia del arco voltaico y abría las válvulas para inyectar el reactivo, [...] Por las mangueras introducidas en los agujeros del electroimán, salían chorros de hidrógeno, el altoparlante emitía un fuerte sonido que pasaba de un tono muy grave a uno muy agudo rápidamente. El hidrógeno se encendía en el arco, al mezclarse con el litio se producía una llamarada roja [...] En el pico de la potencia, junto con la llamarada, se produjo un gran ruido acompañado por una agitación de algunos de los registradores montados en la consola, y un alto contaje de los escalímetros. Estos elementos, los registradores y los escalímetros estaban conectados al contador Geiger cercano al electroimán y delataban la recepción de señales” (Mariscotti, 1985, p. 238).

La prueba provocó reacciones dispares entre los integrantes de la comitiva que visitó las instalaciones de la isla Huemul. Los legisladores regresaron a Buenos Aires satisfechos por lo que habían visto. Dos de los integrantes de la comisión evaluadora tuvieron serias dudas de los fundamentos teóricos y los resultados experimentales obtenidos por Richter. Balseiro y Bíncora, en la experiencia realizada el día anterior, llevaron un detector de rayos

gamma que no se comportó de la misma manera que el contador Geiger de Richter. Richter realizó una nueva experiencia el 8 de septiembre en la que inyectó agua pesada en el arco voltaico, nuevamente se produjo gran estruendo, pero no se pudieron detectar ningún indicio de que se produjera la esperada fusión entre los dos núcleos de deuterio que producen neutrones y volviesen radiactivas a las láminas de indio que se utilizaron en esta nueva prueba. Ante los resultados negativos los integrantes de la comisión le pidieron repetir la experiencia inyectando esta vez en el arco voltaico hidruro de litio. Mientras que Richter hacía los preparativos, Bâncora y Balseiro, sin que lo supiera Richter, comprobaron que los contadores Geiger cercanos al arco voltaico no reaccionaban cuando se les acercó material radioactivo, que ellos trajeron, como si lo hacían sus detectores de rayos gamma. Unas horas después se realiza el experimento. Unidos de sus monitores de rayos gamma, Balseiro y Bâncora, notan que cuando se encendió el arco voltaico, los contadores Geiger registran actividad y sus monitores no. Luego se inyectó el hidruro de litio y se produjo la explosión, los contadores Geiger se comportaron como en la demostración del 5 de septiembre, los de la comisión no acusaron ninguna actividad.

En cuanto a la medición de rayos gamma el propio Richter propuso realizar una nueva experiencia inyectando esta vez agua pesada con el objeto de obtener la reacción de fusión entre dos núcleos de deuterio (hidrógeno pesado). A diferencia de la reacción hidrógeno –litio ésta da lugar a la producción de neutrones, además de rayos gamma. Los neutrones pueden detectarse a través de la radioactividad que producen al incidir sobre ciertos materiales como las láminas de indio.

El lunes 8 de septiembre Richter llevó a cabo la prometida experiencia utilizando agua pesada que se echó en el arco voltaico y nuevamente se produjo el gran ruido, la llamarada, y la explosión, pero las láminas de indio no quedaron activadas. Richter admitió que la experiencia había arrojado resultados negativos, pero insistió que eso no explicaba nada. A raíz de esto se le pidió que realizara nuevamente la experiencia utilizando Hidruro de Litio. Horas antes del experimento, y sin que lo supiera Richter, Bâncora y Balseiro utilizando una muestra de radio que trajeron establecieron que los contadores cercanos al lugar de la reacción no eran sensibles a la radiación gamma, como lo era el monitor que ellos usaban, y que al ponerse en marcha el arco voltaico y antes de inyectar el hidruro de litio, verificaron que los contadores acusaban una fuerte actividad. Al realizarse el experimento se inyectó la sal de litio e hidrogeno y se hizo la explosión voltaica. Los detectores de Richter mostraron los mismos resultados, los de la comisión no acusaron ninguna actividad.

A su regreso de Bariloche los miembros de la comisión debieron presentar un informe. Los informes de los funcionarios políticos de la comisión fueron favorables a las actividades desarrolladas en Huemul. Tanto el ministro de Asuntos Técnicos, Raúl Mendé, como el Padre Bussolini, asesor científico de Perón. En cambio, Balseiro^{xiv} y Bâncora^{xv} fueron muy claros en que el Proyecto Huemul debía cancelarse

El informe de Bâncora reprodujo un detallado relevamiento del circuito utilizado por Richter que en esencia no era más que la configuración tradicional de los primeros emisores de ondas electromagnéticas utilizados por Hertz, Marconi y Dudell desde el siglo XIX. Bâncora afirmó que estas ondas electromagnéticas, no los rayos gamma provenientes de reacciones termonucleares eran responsables de las señales que acusaban los contadores mal calibrados de la isla Huemul. Balseiro efectuó dos objeciones: En primer lugar, mostró cuantitativamente que para obtener sólo uno por ciento de los átomos con velocidades suficientes para que se fusionen entre sí eran necesario alcanzar temperaturas de 40 millones de grados, es decir diez mil veces superiores a las obtenibles mediante un arco voltaico como el que operaba en Huemul. Y en segundo lugar que era imposible realizar cualquier dispositivo de control o disparo de la reacción mediante el efecto de la precesión de Larmor.” (Mariscotti, 1985, p. 238).

El ministro de Asuntos Técnicos se encontró desconcertado sobre qué actitud tomar. Los informes de Bâncora y Balseiro contenían objeciones, sobre las que no podía expedirse por carecer de conocimientos. Finalmente decidió que Richter respondiera sobre el contenido de los informes de Bâncora y Balseiro, El 25 de septiembre Richter recibió los informes y entregó su respuesta el 11 de octubre personalmente al Ministro de Asuntos Técnicos y al Capitán Iraolagoitía Secretario General de la Comisión Nacional de Energía Atómica. La respuesta, aunque extensa, no rebatió los argumentos en su contra ni aportó elementos de prueba a sus planteos. Balseiro y Bâncora emitieron un nuevo informe sobre la respuesta de Richter, en las que mantuvieron sus objeciones.

Los responsables ante Perón de llegar a una conclusión aún no tenían la plena certeza de dar por terminado el Proyecto Huemul. Iraolagoitía decidió que el ingeniero Bâncora realizara una prueba experimental con un circuito similar al utilizado en la isla Huemul a la que asistieron el Padre Bussolini y un enviado del ministro Mendé. Al encender el circuito los contadores Geiger funcionaron, aunque no se inyectó ningún reactivo en el arco voltaico, a causa de las oscilaciones electromagnéticas del circuito. Pese a lo categórico de la demostración El ministro de Asuntos Técnicos, para descartar toda posible duda, constituyó una nueva comisión evaluadora con dos físicos, Richard Gans y Antonio Rodríguez. El 20 de octubre los físicos recibieron los dictámenes de la comisión anterior y la respuesta de Richter. Ese mismo día tras dos horas de deliberación la nueva comisión avalaba los informes de

Bancora y Balseiro. Gans Y Rodríguez se reunieron unos días después con Richter para darle una última oportunidad de fundamentar las investigaciones llevadas a cabo en la isla Huemul. La comisión emitió un dictamen en las que afirmó que los resultados proclamados por Richter no eran demostrables ni teórica ni experimentalmente.

El final del Proyecto se desarrolló en un clima de secreto tan estricto como el que existió al iniciarse. Iraolagoitía el 24 de octubre dio una orden por la cual se interrumpiesen todos los trabajos de construcción en la Isla. Richter intentó desacreditar a Iraolagoitía, pero este, decidió poner punto final a la situación, y el 22 de noviembre intervino la isla clausurando los laboratorios y las oficinas. Los meses que siguieron fueron dedicados al desmantelamiento del proyecto y a la evaluación de alternativas sobre que destino darle a las instalaciones y equipamientos.

4. La economía y la política argentina entre 1949 y 1952.

4.1. La Economía argentina entre 1949 y 1952.

Cuando a mediados de 1949 se iniciaron los trabajos en la isla Huemul la economía argentina se encontraba en una situación crítica^{xvi}. El crecimiento de la economía entre 1946 y 1948, impulsado por la industria liviana y el aumento del poder de compra de los salarios que hizo crecer el mercado interno, había llegado a su límite. Las importaciones de bienes de consumo disminuyeron al tiempo que crecieron las importaciones de insumos y maquinarias para producirlos.^{xvii} Esta política de industrialización por sustitución de importaciones se financió a través de créditos con recursos obtenidos de las ganancias obtenidas por el IAPI, de las ventas en el exterior a un precio mayor al que se les pagaba a los productores agrícolas internamente. Esta redistribución de beneficios del campo a la industria fue posible por un nivel de precios altos de la inmediata posguerra.^{xviii}

A inicios de 1949 se hizo evidente la necesidad de correcciones en el rumbo económico. La inflación creció de manera preocupante, a fines de 1948 se la intenta disminuir por medio de una política de créditos más restrictiva, pero sin mucho éxito. Otro signo del agotamiento del modelo de crecimiento de la economía llevado adelante entre 1946 y 1948 fue la fuerte disminución de reservas de oro y divisas,^{xix} debido a la confluencia de varios factores. La balanza comercial era deficitaria debido a que los volúmenes de producción y los precios internacionales de nuestros productos habían descendido, y por la política de precios oficiales. A esto hay que sumarle la pérdida de los mercados europeos abastecidos por los excedentes de producción de los agricultores estadounidenses canalizados por el Plan

Marshall. Las importaciones, destinadas a la industria sustitutiva de importaciones, también contribuyeron al déficit comercial. En su mayoría provenientes de Estados Unidos, alcanzaron la cifra de 577,5 millones de dólares en 1948^{xx}, se centraron en la demanda de bienes metálicos intermedios, combustibles, lubricantes, maquinarias industriales, camiones y automotores.

En enero de 1949 ante la gravedad de la situación Perón decidió un recambio de la conducción económica. El empresario Miguel Miranda fue reemplazado por un equipo de economistas profesionales encabezado por Alfredo Gómez Morales. El nivel de reservas era extremadamente bajo y el déficit fiscal alcanzaba el 17% del PBI a fines de 1948^{xxi}. Para afrontar esta situación en julio el equipo económico implementa el Plan de Acción en Materia Económica. Los objetivos eran claros, mantener bajo control el alza de precios y recomponer el nivel de reservas internacionales, que evitara que la economía ingresara en una cesación de pagos. Las medidas para frenar el aumento de la inflación consistieron en reajustar las tarifas de los servicios, de manera de reducir el déficit fiscal, y al mismo tiempo disminuir la emisión monetaria para financiarlo. El crédito dirigido a la industria disminuyó con respecto al año anterior. Sin embargo, pese a estas medidas en 1949 la inflación anual fue del 31 %^{xxiixxiii}. El equipo económico no lo consideró como algo negativo, mientras que los salarios crecieran más que la inflación.

Se adoptaron una batería de medidas para evitar el drenaje incontrolado de divisas del Banco Central. Para evitar la disminución de las reservas se limitaron los pagos y la remisión de ganancias de las empresas al exterior. Se devaluó el peso con respecto al dólar, en un 30%. El esquema de cambios múltiples se ajustó. Se buscó, por un lado, hacer más competitivas nuestras exportaciones, y por el otro, hacer posible la importación de ciertos bienes considerados esenciales por el gobierno (combustibles, materias primas, artículos de consumo popular). La utilización de las divisas fue regulada por medio del régimen de control de cambios y el de permisos de importación. El gobierno implementó una política crediticia más favorable para la actividad agropecuaria, como parte de su plan de mecanización del campo, para intentar superar el estancamiento en que se hallaban los volúmenes exportados. El sector rural pudo importar en condiciones más favorables repuestos y maquinaria agrícola.

En 1950 la economía argentina tuvo una mejoría pasajera. En mayo de 1950 la Argentina recibe un préstamo de 125 millones de dólares otorgado por el Eximbank que le permite cancelar las obligaciones comerciales por importaciones de Estados Unidos de Norteamérica, que se hallaban impagas por falta de divisas. Se dispuso una simplificación de los tipos de cambios: uno básico y otro preferencial que buscaba alentar el ingreso de divisas.

El único tipo de cambio preferencial fue destinado a la importación de combustibles. Se dispuso una devaluación del peso con respecto del dólar de entre el 25 y el 40%^{xxiv}. Todos estos factores provocaron un superávit de la balanza comercial como consecuencia de la disminución de las importaciones y un aumento en las exportaciones sumado a la mejora de los precios, como consecuencia del Conflicto en Corea. Con la mejora de las cuentas externas aumentó la demanda de productos importados. En 1950 la capacidad de consumo de los trabajadores se mantuvo, ya que los salarios crecieron levemente por encima de la inflación^{xxv}.

En 1951 la política se subordinó a la situación económica. El deterioro de los términos de intercambio y la disminución de los volúmenes exportados provocaron un déficit en la balanza comercial de 311 millones de dólares^{xxvi}. El incremento de la inflación superó a la tasa de aumento de los salarios, lo que provocó un crecimiento del conflicto por la distribución del ingreso. El único dato positivo del año fue la disminución del déficit fiscal en un 4,5%^{xxvii}. La conducción económica consideraba imperiosa la aplicación de un plan de ajuste, Perón no lo consideraba viable por que en febrero de 1952 se llevarían a cabo las elecciones presidenciales. Perón resolvió esta disyuntiva adelantando las elecciones a noviembre de 1951, donde fue elegido para un segundo período como presidente.

El presidente consiente del deterioro de la situación decidió aplicar un programa de ajuste. Las condiciones eran críticas, el nivel de reservas del Banco Central era exiguo^{xxviii}. Pese a que la economía argentina disminuyó sus importaciones en relación con 1948^{xxix}, la situación no mejoró, debido a que el volumen de las exportaciones se redujo con respecto de 1948^{xxx}. Perón implementó el demorado ajuste. El “Plan de Emergencia Económica” o “Plan de Austeridad” fue comunicado al país por Perón el 18 de febrero de 1952. La idea que le transmitió Perón a los argentinos fue: que era necesario consumir menos para para exportar más y de esta manera mejorar la situación de la balanza de pagos.

El equipo económico implementó medidas para resolver cuatro temas prioritarios: el déficit comercial, la política monetaria y crediticia, el déficit de las cuentas públicas, y el aumento de la inflación. Para frenar el alza de la Inflación, se dispuso un aumento de salarios de entre el 40 y el 80% y se los congeló por dos años. Se dispuso un congelamiento de los precios acompañado de control de precios. En forma simultánea aumentaron las tasas de interés y se contrajo la oferta monetaria, se disminuyó el gasto público suspendiendo obras públicas no prioritarias y se moderó la política crediticia. La prioridad en la asignación de crédito privado se orientó a la construcción de viviendas y a los productores agrícolas. Para

mantener una baja emisión monetaria se disminuyó el déficit de las cuentas públicas y se redujeron los subsidios al consumo.

Pero estas políticas tuvieron un éxito limitado. Si bien el déficit fiscal descendió un 3% con respecto a 1951 pero ascendió al 5.6 % del PBI^{xxxii} impulsado por los planes de obras públicas de las provincias que eran financiados por los recursos de la Nación. Otra fuente de déficit fiscal que no pudo ser eliminada fue el déficit de las empresas públicas, que alcanzaba los 1133 millones de pesos^{xxxiii}. Para superar la escasez de divisas del Banco Central atacó el déficit comercial manteniendo las políticas que alentaban el aumento de las exportaciones y se limitaron al máximo las importaciones permitiendo el ingreso de medicamentos y combustibles y complementariamente se dispuso que un año se limitase el pago de deudas comerciales con el exterior.

4. 2. La Política argentina entre 1949 y 1952.

En este apartado estudiaremos los rasgos fundamentales de la política interna y la exterior del gobierno peronista en los años que se desarrolló el Proyecto Huemul. En 1949 el gobierno de Perón logró el máximo apoyo popular, pero a la vez comenzaron a gestarse los primeros cuestionamientos a su proyecto político.^{xxxiii} Perón consideró que para legitimar la intervención del estado en la economía y en la sociedad era necesario contar con un nuevo texto constitucional. En Las elecciones para la asamblea constituyente el gobierno logró la mayoría. La aprobación de la Constitución de 1949, además de permitir la reelección del presidente para un período consecutivo, consagró definitivamente la intervención del estado en la economía en la comercialización, distribución y en los servicios públicos, la propiedad inalienable de los recursos naturales y la producción de bienes destinados a la defensa de la nación. La relación entre el gobierno y los militares comenzó a deteriorarse. Los militares no veían con buenos ojos la acción política de Eva Perón^{xxxiv}. El ministro de Guerra junto con militares retirados y en actividad cuestionaban la prédica del peronismo contra las clases altas de la sociedad. Como respuesta a estos cuestionamientos Perón decidió convertir al ejército en una institución comprometida con el peronismo.^{xxxv}

La política exterior argentina en 1949 se encontraba atravesada por las demandas de mayor autonomía y por las dificultades de la economía. La política exterior se encontraba condicionada por las dificultades de la economía británica, como compradora de nuestros productos y proveedor de nuestras importaciones. Para intentar mejorar las relaciones comerciales el Gobierno nombró canciller en agosto de 1949 a Hipólito Jesús Paz^{xxxvi}. El

gobierno firma un tratado de comercio con Gran Bretaña por cinco años, se exportaría carne y cereales a cambio de acero, combustibles, productos químicos por un valor de 250 millones de libras. Los norteamericanos consideraron al tratado como discriminatorio hacia su país. Desde el año 1946 Argentina firmó convenios bilaterales con países de Europa Occidental, Italia, Francia y España, de Europa oriental, Checoslovaquia, Polonia, Rumania y Bulgaria, estos convenios ofrecían carnes y cereales a cambio de combustibles, maquinaria agrícola, repuestos, hierro, aluminio y acero. Si bien en 1946 se establecieron relaciones diplomáticas y consulares con la Unión Soviética, no se manifestaron en hechos concretos. En cuanto a las relaciones con Latinoamérica disminuyó la firma de acuerdos bilaterales que tuvo entre 1946 y 1948.

La relación de nuestro país con Estados Unidos era ambigua^{xxxvii}. Por un lado, las necesidades de dólares y la importación de productos industriales, hizo que la diplomacia argentina moderase los enfrentamientos, ya que Perón esperaba que Estados Unidos enviara ayuda económica a Latinoamérica como la que recibía Europa a través del Plan Marshall. Por el otro, en las reuniones de 1948 en la Habana, conferencia de las Naciones Unidas para el comercio y el empleo, y en Bogotá, novena conferencia panamericana, el canciller Juan Atilio Bramuglia defendió la doctrina de la Tercera Posición y se enfrentó a Estados Unidos.^{xxxviii} Otra muestra de esta tensión se dio a mediados de 1948 cuando el presidente del Banco Central de la República Argentina sondeó la posibilidad de que bancos norteamericanos concedieran un crédito para financiar el déficit comercial argentino con ese país, mientras que el gobierno ensayó un discurso antiamericano buscando el apoyo popular para lograr la reforma de la constitución.^{xxxix}

En 1950 el gobierno acentuó el control político sobre la oposición. Una comisión fue designada para velar por el cumplimiento de la ley que disponía la conmemoración de la figura del general José de San Martín, en el centenario de su muerte.^{xl} Al inicio de sus funciones la comisión se centró en presionar a los periódicos comunistas. Pero en dos meses de actividades clausuró 60 diarios de todo el país constituyendo una razzia contra la prensa independiente. Otra forma de presionar a la prensa independiente fue que la comisión se encargó de controlar la asignación de papel prensa, que era escaso por la falta de divisas para su importación. El dirigente radical Ricardo Balbín, que luego de ser despojado de sus fueros de diputado y separado del cuerpo legislativo en 1949, fue detenido en marzo de 1950 y condenado a cinco años de prisión. Sus defensores apelaron la sentencia y el radicalismo comienza una campaña pública para la liberación de Balbín. Para Perón Balbín en la cárcel era algo que dificultaba su acercamiento a Estados Unidos.

En 1950 se produce un acercamiento entre los Estados Unidos y Argentina en un contexto mundial de conflictividad creciente. El endurecimiento de las posiciones de la Guerra Fría hizo que Estados Unidos se acercara a la Argentina para incorporarla al sistema interamericano por su posición estratégica en el Atlántico Sur. Como signo de este cambio de postura Estados Unidos acordó con Argentina la concesión de un préstamo de 125 millones de dólares para el pago de obligaciones con ese país. El Congreso ratificó el 28 de junio el Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca como muestra del gobierno de Perón de alineación con Estados Unidos. Y se pensó en participar en la Guerra de Corea, lo que pondría a la Argentina en una situación de privilegio ante las previsiones de Perón del inminente estallido de la Tercera Guerra Mundial.^{xli}

Debido a la compleja situación de la economía Perón tomó la decisión de adelantar las elecciones presidenciales al mes de noviembre. Fue una campaña marcada por un clima de tensión. En enero de 1951 casi en simultáneo coexisten dos conflictos donde el gobierno toma posturas represivas. La huelga de los ferroviarios, que se viene desarrollando desde noviembre del año anterior, se profundiza y el gobierno endurece su posición. El conflicto entre el diario la Prensa y el gobierno, se inició el 23 de enero y finalizó el 12 de abril con la expropiación del diario por una ley dictada por el congreso de la nación y entregado a la C.G.T. El malestar en las fuerzas armadas fue en aumento. Las causas del descontento fueron variadas: desde el acercamiento a Estados Unidos, a la posible candidatura de Evita como vicepresidente, la oposición de la a oficialidad a apoyar activamente el proyecto peronista y los conflictos gremiales.^{xlii}

El malestar en el ámbito castrense con las políticas llevadas adelante por el gobierno y la inminencia del triunfo de Perón precipitó la acción de los golpistas. El 28 de septiembre las fuerzas militares leales frustraron la tentativa de golpe de estado que llevó adelante el general Menéndez. El gobierno inicia un proceso de depuración de los cuadros superiores de elementos antiperonistas. Como resultado Perón tendrá un control firme de las fuerzas Armadas. La represión del gobierno a los militares se extendió a los partidos políticos. El gobierno consideró la campaña de los partidos políticos como desestabilizadora del orden institucional. Motivo por el cual se les prohibió utilizar los medios de comunicación masiva y solamente pudieron realizar actos políticos autorizados por las fuerzas policiales.^{xliii}

La campaña de la reelección de Perón tuvo como uno de sus ejes mostrar las realizaciones de la “Nueva Argentina”^{xliiv}. El 8 de febrero de 1951, en medio de una multitud congregada en el aeropuerto Jorge Newery, Perón contempla el vuelo del caza a reacción Pulqui 2. Pero la conmoción mayor, se produjo la mañana del 24 de marzo, cuando Perón

comunicó al mundo “que se habían llevado a cabo reacciones termonucleares bajo condiciones de control en escala técnica” en la planta piloto situada en la isla Huemul.^{xlv} Ya próximo a los comicios, el 19 de octubre, el presidente asiste a la presentación de la primera locomotora diésel eléctrica, diseñada y construida en la Fábrica Argentina de locomotoras.^{xlvi}

Las relaciones con Estados Unidos ingresaron en una nueva fase de tensión pese a los intentos por mejorarlas. En junio de 1951 es designado canciller Jerónimo Remorino^{xlvii}. Su gestión, moderó la doctrina de la Tercera posición, buscó tener una cierta capacidad de negociación con Estados Unidos. Pero la expropiación del diario la Prensa fue interpretada por el gobierno norteamericano como un ataque a la libertad de prensa y un retroceso para la democracia. El Departamento de Estado norteamericano, pese a las presiones recibidas, descartó cualquier intervención directa en los asuntos internos de la Argentina.

Las preocupaciones del gobierno norteamericano eran las posibles derivaciones del conflicto en Corea. La Casa Blanca deseaba organizar un sistema de defensa unificado conducido por Estados Unidos, para responder como un solo bloque continental en caso de que se iniciase una guerra mundial. Y para que además combatiese los posibles “focos subversivos” en Latinoamérica. En la Cuarta reunión de Cancilleres de países americanos en Washington, Argentina no se comprometió a firmar ningún acuerdo militar que implicara actuar fuera del continente americano o como un bloque en las Naciones Unidas. En cuanto al combate contra el comunismo, debía llevarse adelante con ayuda financiera para alentar el desarrollo económico latinoamericano. Pero debió moderar sus críticas por que el departamento de estado presionaba a la Argentina con la expropiación del diario la Prensa.^{xlviii}

El 4 de junio de 1952 Perón juró como presidente e inició su segundo mandato. La fórmula Perón Quijano obtuvo el 62,5% de los votos. Estos resultados legitimaron al gobierno y al partido peronista en un momento en que las bases de apoyo del gobierno se debilitaban, por la crisis económica que aumentó el descontento popular. El gobierno decidió movilizar el respaldo popular, de carácter nacionalista anti oligárquico, aumentó la tensión entre peronistas y antiperonistas y la represión de los opositores^{xlix}. El gobierno era una máquina burocrática, que controlaba a los diputados y senadores, a los gobernadores y a los miembros de la Suprema Corte de Justicia, además de los medios de comunicación gráficos y la radiodifusión. Con la muerte de Evita, en julio de ese año, Perón pierde el nexo con los sectores necesitados de la sociedad, en el momento en que las políticas de disminución del gasto público y los niveles de inflación afectaban el nivel de vida de los asalariados.¹

En el segundo mandato de Perón las relaciones exteriores adquirieron una gran importancia. La crisis económica hizo necesario replantear las orientaciones que guiaban la

relación con Estados Unidos. La necesidad de inversiones para evitar nuevas crisis del sector externo. Las relaciones con Europa occidental y oriental y Latinoamérica incrementaron su importancia^{li}. Los protocolos adicionales con Gran Bretaña al convenio de 1949 lograron mejorar los precios pagados a nuestras exportaciones de carnes, mientras garantizaron un tipo de cambio preferencial para él envió de utilidades al Reino Unido, que se convirtió en el proveedor principal de combustibles. Los vínculos con Gran Bretaña eran parte de una más amplia estrategia comercial que buscaba reforzar la inserción en los mercados europeos. Esto provocó quejas de Estados Unidos porque consideró que constituían una abierta discriminación a sus productos e inversiones^{lii}. Las relaciones con Latinoamérica sufrieron altibajos. Pese a diferencias y desacuerdos en el plano político la complementariedad entre las economías brasileña y argentina, el intercambio comercial tuvo un aumento sostenido. Las relaciones con la Unión Soviética se vuelven más fluidas, adquiriendo un nuevo dinamismo luego de la conferencia económica de Moscú en abril de 1952. Entre abril y mayo se intercambiaron misiones diplomáticas entre Moscú y Buenos Aires donde se discutieron detalles comerciales y financieros que culminaron en la firma de un convenio comercial entre ambos países en 1953.^{liii}

5. ¿Ciencia para la política o políticas para la ciencia?

Con la llegada de Perón al gobierno la relación entre política y ciencia se incrementó. Las luchas del campo científico, que describe Pierre Bourdieu, por lograr el “monopolio de la competencia científica que es socialmente reconocida a un agente determinado, entendida en el sentido de capacidad de hablar e intervenir legítimamente (es decir, de manera autorizada y con autoridad) en materia de ciencia” se asocian a la defensa de una determinada idea de la sociedad. Los científicos defendieron un modelo de ciencia que plantea la primacía de la ciencia básica sobre la aplicada, y al mismo tiempo una concepción liberal de la sociedad en donde el estado no incrementara su intervención. El gobierno al impulsar a la ciencia aplicada, planificada y ejecutada desde organismos propios impulsaba una idea de la acción de un estado que interviniera en la sociedad y en la economía para lograr la soberanía política y económica del país. Perón recurrió a contratar técnicos y científicos extranjeros para competir y opacar los logros de los científicos argentinos, como demuestra el enfrentamiento entre el gobierno y el premio Nobel Bernardo Houssay, y utilizar estos logros de manera de acrecentar la imagen interna e internacional del gobierno.

5.1.1. La Tecno Política Nacionalista.

Nosotros consideramos que la forma más apropiada para comprender la política científica tecnológica del gobierno peronista es utilizar dos conceptos que se complementan. El primero, el concepto de Tecno-Política, propuesto por Gabrielle Hecht (1998), que consiste en “la práctica estratégica de diseñar o usar la tecnología para constituir, encarnar o impulsar objetivos políticos” (p. 15). El segundo, La noción de Tecno-Nacionalismo, como la enuncian PICABEA y LALOUF (2013) que puede definirse como “el pensamiento que concibe el desarrollo tecnológico e industrial como un proceso fundamental para la autonomía económica y la autodeterminación política del país” (p. 52)

De la conjunción de los conceptos de tecno política y tecno nacionalismo obtenemos la Tecno Política Nacionalista que puede definirse como:

La práctica estratégica de diseñar o usar la tecnología para constituir, encarnar o impulsar el desarrollo industrial como un proceso fundamental para la autonomía económica y la autodeterminación política del país.

Nosotros consideramos a la Tecno Política Nacionalista la base ideológica en la que se sustentó la política científica del gobierno peronista. Entendemos a la ideología como lo enuncia Emmanuel Adler (1987).

Las ideologías son poderosas porque les dicen a los actores, incluidas las instituciones, cuáles son sus objetivos respecto de la importancia de estos objetivos en comparación con los demás, y cómo buscarlos, así como quiénes son sus amigos y enemigos y por qué. Las ideologías son importantes para el comportamiento político económico porque tienen orígenes que no pueden reducirse a desarrollos materiales (ellos) pueden tener un desarrollo sustancial para convertirse en potentes fuerzas políticas. Esto sucede cuando un conjunto de doctrinas políticas es adoptado por un grupo de personas, que asumen una posición crítica en sus sistemas de creencias y luego se convierte en una fuerza guía detrás de sus acciones (p. 11).

Un concepto complementario al de Tecno Política Nacionalista es el de Regímenes Tecno Políticos que se constituyen por la interacción de elementos tanto materiales como inmateriales. Este concepto es de gran importancia para comprender el rol jugado por los organismos científicos creados por el peronismo a partir de 1950. El concepto fue formulado por Gabrielle Hecht (1998) define los Regímenes tecno políticos son aquellos

Regímenes, basados en instituciones, que consisten en conjuntos vinculados de personas, ingeniería y prácticas industriales, artefactos tecnológicos, programas políticos e ideologías institucionales, que actúan conjuntamente para gobernar el desarrollo tecnológico y perseguir la tecno política (p. 16).

La Tecno Política Nacionalista pudo materializarse por medio de la acción desplegada por el Estado Empresario según la definición de Regalsky y Rougier (2015)

toma como eje la acción empresarial del Estado, aunque sin limitarla a las empresas públicas propiamente dichas de modo de incluir su intervención en otro tipo de empresas privadas y mixtas, que supuso variados grados de control y participación financiera. En otras palabras, un Estado con capacidades para impulsar o sostener no solo las actividades empresariales propias sino también otras de naturaleza privada y en las que participa no siempre directamente en una fase inicial (p. 16).

5.1.2. Tecno Política Nacionalista y contexto internacional.

Para explicar las decisiones adoptadas por el gobierno de Perón en el ámbito de la ciencia y la tecnología es necesario analizar el plano ideológico. Para lograr una comprensión que se aleje de las visiones reduccionistas de la relación que se estableció entre ciencia y política en el peronismo, realizaremos un estudio comparativo con las ideas políticas predominantes en el escenario mundial en la primera mitad del siglo XX.

(ITALIA) En primer lugar analizaremos el Fascismo Italiano. Para el Fascismo la ciencia es un medio para la industrialización y el desarrollo económico. Tuvo una concepción donde el estado jugo un rol central por medio de un organismo nacional que centralizó la planificación y promoción de la actividad científico-tecnológica. Otro rasgo fue la confrontación con la concepción Liberal de la ciencia, que postuló la universalidad y la independencia académica reivindicada por los intelectuales opositores. El Fascismo opuso una concepción nacional de la ciencia movida por los imperativos económicos que posibilitasen la autarquía. En su imaginario la tecnología aplicada a la construcción de armamento se constituyó en expresión de la potencia vital de la nación y armas para sustentar una política exterior expansionista.

(ALEMANIA) Emparentada con las ideas del Fascismo en Alemania durante los años de entreguerras diversos pensadores concibieron una ideología que conjugó el nacionalismo con la tecnología: el Modernismo Reaccionario. Proponían que Alemania siguiera un tercer camino antiliberal y antimarxista que privilegiara a la producción, de empresas e ingenieros alemanes, que privilegiara a la tecnología y desterrara la especulación de la circulación y el comercio que amenazaban al Volk y a la Nación alemana. (HERF, 1984, pp. 85,86, 90,272,296 a 298,301,351, 483,484) La respuesta a los males de la modernidad fue imponer un Estado que estuviera por encima de la sociedad y la economía. De esta forma se superaría tanto al Capitalismo como al Comunismo.

El Volk se uniría al Estado y mediante el predominio de la política se lo conciliaría con la tecnología. Esta al dejar de servir a los intereses capitalistas contribuiría a construir un

Estado poderoso y avanzado tecnológicamente. El Estado debía impulsar una “tecnopolítica” que asegure la aplicación de la tecnología para el bienestar común. Al hacer que la tecnología y los ingenieros sirvieran al Estado, y en el al Volk, lo sustrajeron de la esfera del mercado, propia del Capitalismo y del Comunismo, que asociaban con la razón, el intelecto, la abstracción, el análisis y los conceptos; todos rasgos propios de la Ilustración, de la Zivilización. La tecnología debía encarnar los valores de la Kultur alemana: autenticidad, inmediatez, experiencia, el yo, la voluntad, la sangre, el sentimiento, el alma. En la política tecnológica del Nazismo existía un conflicto abierto entre la ideología y la ciencia moderna, a la que consideraban “abstracciones poco prácticas, conocimiento inútil”. No comprendieron la estrecha interrelación entre la ciencia básica y las innovaciones tecnológicas. Durante la Segunda Guerra Mundial poco importó que los Aliados produjeran mayor cantidad de armas tecnológicamente más avanzadas, Hitler estaba convencido que “la voluntad triunfaría” (HERF, 1984, pp. 392,417, 419 a 422, 447,463, 469).

Otra faceta distintiva del pensamiento modernista reaccionario fueron sus reflexiones sobre los empresarios industriales. El Nazismo por su anticomunismo consideró que las empresas debían seguir siendo de propiedad privada. Pero su anticapitalismo determinó que aceptara el capitalismo productivo del empresario, y rechazara el capital improductivo del capitalista. El capital productivo era armónico con los intereses de la comunidad, era generador de empleos y avances tecnológicos. Se personifica en el denominado empresario, su ética es la del “maestro constructor” que crea objetos concretos, permanentes de acuerdo con consideraciones estéticas, no económicas. Es un “creador heroico” de empresas, se arriesga, tiene una “misión que cumplir, se sacrifica para realizarla. Es “descubridor, inventor, es un organizador de la producción para lograr el mayor desempeño. Actúa movido por un instinto irracional, emocional y voluntarista que se aplica a la invención. Para el empresario y para el ingeniero la tecnología debe utilizarse como un servicio a la comunidad. El capital parasitario debía desterrarse, ya que beneficia a un grupo minúsculo ligado al capital financiero internacional y extrae los recursos de Alemania. Se encarnaba en lo que denominan el Capitalista. Este privilegiaba la esfera de la circulación que sometía a la producción buscando maximizar los beneficios, produciendo mercancías sacrificando la calidad de estas, creando “valores efímeros y abstractos”. Lo que produzca variara según las condiciones del mercado, es un especulador, un calculador que utiliza la “razón fría”, su imaginación se orienta al valor monetario de los objetos. La tecnología es una fuente de beneficios para el capitalista que corrompen la vocación del ingeniero (HERF, 1984, pp. 139,274,275,305,354,355, 381,382, 389, 395).

(URSS) Tras la muerte de Lenin, Stalin debió lograr dar legitimidad al poder que detentaba como el nuevo líder de la Unión Soviética. Debía por una parte consolidar el apoyo de la población al régimen soviético demostrando que era capaz de continuar y ampliar las transformaciones iniciadas por Lenin. Por otro lado, debía lograr afianzar su poder dentro del partido bolchevique imponiéndose sobre los principales teóricos del partido, Trotsky y Bujarin a los que muchos consideraban los sucesores naturales de Lenin.

Los logros tecnológicos jugaron un papel central en el afianzamiento de Stalin como la figura preponderante de la política, tanto hacia el interior como hacia el exterior, de la Unión Soviética. Stalin conservó su poder mediante la usual combinación de coerción y consenso hacia la sociedad. Lo que resulta significativo es como tecnología y política se relacionaron en su gobierno: la tecnología deviene una fuente de legitimidad. Stalin proyectó una imagen de organizador de hombre práctico, llevó adelante un esfuerzo por modernizar el país, por eso eran muy importantes mostrar realizaciones tecnológicas como represas hidroeléctricas, canales, acerías etc.

Pero donde fueron más claras las repercusiones políticas de la actividad tecnológica fue en la aviación soviética en los años previos a la Segunda Guerra Mundial (Bailes, 1976, pp.58 a 67). Entre 1933 y 1939 el gobierno de Stalin se propone en que los ingenieros construyan aviones con los que sus pilotos puedan "volar más lejos que nadie, Más rápido que nadie, y a mayor altura que cualquiera". Cada uno de los récords obtenidos eran cubiertos por la prensa que se refiere a los pilotos como los "Halcones de Stalin". La prensa relata la preocupación de líder soviético por la seguridad de los pilotos, que lo consideran como un padre, que muchas veces son recibidos por el mismo cuando regresan de sus misiones. La prensa sigue de cerca la participación de Stalin en la organización de estas empresas, reuniéndose con pilotos y diseñadores en el Kremlin para conocer todos los detalles. Las intenciones buscadas eran demostrar los avances producidos por el plan quinquenal en la industria aeronáutica.

Los récords de la aviación Soviética en 1937 sucedieron en un contexto de fuerte represión gubernamental a los opositores. Los arrestos y los procesos se incrementaron ese año. Mientras tanto el 22 de mayo de 1937 los medios de prensa y radiales cubrieron la noticia del primer aterrizaje de un avión en el polo norte, que fue reclamado como territorio de la URSS, los pilotos fueron calificados de "caballeros bolcheviques de la cultura y el progreso" y recibidos por Stalin a su regreso. Pocos días después, el 11 de junio, los diarios informaban que la crema de la oficialidad del Ejército Rojo fue arrestada y ejecutada por traición. Pero este hecho que sacudió la moral de la sociedad fue eclipsado por las noticias del

20 de junio, el vuelo sin escalas entre Moscú y Portland por una ruta que sobrevoló el polo norte. Los corresponsales de medios internacionales refirieron a este logro como una causa legítima de orgullo nacional para los soviéticos. En julio se logra otro récord de vuelos sin escalas esta vez uniendo Moscú con San Diego. La difusión de estos vuelos tuvo como objetivo causar una repercusión política tanto interior como en el exterior. Hacia el exterior tuvieron la intención de mostrar a la URSS como tecnológicamente avanzada para disimular las debilidades del desarrollo económico. Para la población que recibió la información por los medios de comunicación controlados por el gobierno, el objetivo fue captar su atención y transmitirle las posibilidades ilimitadas de la tecnología. Stalin aprovechó el éxito de sus halcones para acrecentar su liderazgo. Su figura se asoció al desarrollo de la aviación que era la manifestación de los éxitos de la industrialización.

El liderazgo político de Stalin influyó profundamente en la organización y funcionamiento de las instituciones dedicadas a la actividad científica tecnológica (Sánchez Ron, 2010, pp.151 a 158) (Sanz Merino, 2008, pp. 92 a 95) Con Stalin comienza una etapa en donde la ideología jugó un rol central en la investigación científica tanto básica como aplicada. Un signo claro de este proceder es que el mismo Stalin se convirtió en miembro de la Academia de Ciencias de la Unión Soviética en 1939. Esta institución planificó y coordinó sobre las problemáticas más complejas mientras que las academias regionales tuvieron mayores incumbencias en la planificación. El régimen de Stalin vio con malos ojos la relatividad de Einstein y la mecánica cuántica de Planck porque no se ajustaban a las ideas del materialismo marxista considerándolas idealismo burgués. Como plantea Herf (HERF, 1984, pp. 460,461) los soviéticos fueron más prudentes y evitaron caer en el mismo error de los nazis que los privó de los conocimientos necesarios para avanzar en electrónica y energía atómica, sin embargo, muchos físicos serían enviados a los Gulags.

(FRANCIA) En Francia tras la finalización de la Segunda Guerra Mundial la energía atómica es un campo donde la tecnología y la política confluyen (Hecht,2001, pp. 253 a 272). El inicio del programa nuclear francés coincide con el proceso de recuperación económica y modernización impulsada por el gobierno. En concordancia con las ideas del Keynesianismo, el Estado intervino en la recuperación de la economía invirtiendo en políticas de desarrollo y modernización industrial. Llevando adelante una política de nacionalizaciones de empresas. Una de estas empresas del sector energético, Electricite de France (EDF) junto al recientemente creado Comisariado a l'Energie Atomique (CEA) serán los actores claves del esfuerzo atómico de Francia. A cargo de estos organismos fueron designados profesionales de distintas disciplinas (economistas, ingenieros entre otras), que les imprimieron su particular

concepción de la relación entre política y Tecnología. Para estos expertos la política se asociaba con ineficacia y deshonestidad que llevó a Francia al fracaso. Su forma de recuperar la grandeza de Francia sería despojar a la política de su contenido ideológico y reemplazarlo por sus conocimientos aplicados a la resolución de los problemas de la sociedad. Planteaban una forma francesa de desarrollo industrial y tecnológico con el cual recuperara el “resplandor de Francia” (rayonnement français) de su pasado glorioso, de Luis XIV y Napoleón, construyendo la Francia del Futuro, tecnológicamente avanzada que por medio de su ciencia y tecnología la situase en un lugar preponderante a nivel internacional. Al identificar lo francés con la tecnología francesa se buscó establecer una continuidad entre el pasado y presente que aseguraba el mantenimiento de la esencia de Francia. Estas implicancias de sus actividades los situaban como actores políticos.

Las diferencias entre ambos organismos tuvieron que ver con los objetivos que buscaron cumplir que se manifestaron en los artefactos que construyeron. El Comisariado a l'Énergie Atomique. Dirigido por Nacionalistas partidarios de De Gaulle, tuvieron como objetivo principal del desarrollo nuclear lograr la independencia a través de la construcción de armas nucleares. Esto gravitó fundamentalmente en la elección del combustible, el uranio natural, era abundante en las colonias francesas, el uranio enriquecido era inaccesible por su elevado costo y debía ser comprado a Estados Unidos, lo que fue considerado como una pérdida de independencia. Además, las reacciones de fisión en el uranio natural producen, como subproducto, plutonio que se puede usar en bombas atómicas. Estos objetivos determinaron las prestaciones que debía cumplir el reactor que construyeron. El reactor G2 (situado en Marcoule entro en funcionamiento a partir de 1953) podía cumplir dos funciones, producir plutonio y energía eléctrica, que era el fin declarado por el gobierno. Pero la producción de energía eléctrica fue la función secundaria del reactor. La compañía Electricite de France desarrollo su reactor para cumplir con los acuerdos que llevaron a la nacionalización de la empresa. Su objetivo para la Nueva Francia era un sistema eléctrico estandarizado brindado por una empresa pública que llevaría la modernización a todos los ciudadanos de Francia. La energía nuclear era la forma de obtener independencia energética mediante la producción y distribución de electricidad al menor costo posible. Este programa se manifestó en el reactor EDF1 (situado en Chinon que funcionó a partir de 1955) utilizó el mismo combustible, moderador y refrigerante que el G2, pero a diferencia de este tuvo un único fin, producir energía eléctrica.

(Estados Unidos) En el caso norteamericano la intervención del Estado en ciencia y tecnología se inicia en los años previos a la Segunda Guerra Mundial. Con la depresión

iniciada en 1929 el gobierno adoptó una postura más activa en la formulación de políticas en el área científica tecnológica. Las iniciativas de New Deal del presidente Roosevelt resultaron en una mayor implicación del Estado en la sociedad. Como el documento redactado por el Subcomité de Tecnología, que dependía del Comité de Recursos Nacionales, dirigido al presidente: “Tendencias Tecnológicas y Política Nacional, incluidas las implicaciones sociales de las nuevas invenciones”, en los párrafos finales de la sección Efectos sociales de las invenciones podemos leer “Considerado en términos generales, el impulso hacia la integración que ha acompañado a los desarrollos tecnológicos ha significado que las actividades de gobierno se hayan preocupado cada vez más por situaciones y organizaciones, más que por los individuos como tales.” (p.38).

Las políticas del New Deal previo al inicio de la Segunda Guerra Mundial relacionan a la tecnología con la política. La intervención del estado es necesaria para lograr una “democracia social”. La acción del gobierno por medio de una planificación, diferente a la soviética, permitió superar la desigualdad social a través de la modernización la innovación tecnológica y la transformación del territorio, como en el proyecto del Valle del río Tennessee, por la conjunción de la inversión pública el trabajo y la tecnología dan como resultado desarrollo económico y bienestar social (Comastri pp.,170,171,175,188).

La experiencia de la Segunda Guerra Mundial provocó un cambio drástico en el tratamiento del gobierno de Estados Unidos hacia la actividad científico tecnológico. El proyecto Manhattan desarrolló la bomba atómica demostró las posibilidades políticas de la ciencia. El informe Science, The Endless Frontier (Julio de 1945), presentado al presidente Harry S. Truman, fijó la orientación del gobierno de los Estados Unidos hacia la innovación tecnológica: el modelo Lineal y el modelo Dirigido.

Ambos modelos se basan en que el desarrollo es consecuencia de la ciencia y la tecnología y que la financiación de ambas son responsabilidad del gobierno. En el Modelo Lineal a la actividad científica se le debe otorgar autonomía a los científicos para fijar sus objetivos de investigación, el control de la calidad de estas corre por parte de sus pares, tomando en cuenta los procedimientos aceptados como válidos, y en la que cualquier intromisión de objetivos políticos será perjudicial. Pero el modelo prescribe una jerarquía que determina que:

la trayectoria desde la investigación básica a los productos útiles responde a una ordenada progresión, que comienza con la creación de nuevo conocimiento en la investigación básica del laboratorio y secuencialmente se mueve hacia la investigación aplicada, el desarrollo de productos específicos, y la introducción de estos productos

en la sociedad por canales comerciales estandarizados o a través de los programas gubernamentales tales como la defensa nacional (SANZ MERINO, p.,90).

Pero en forma simultánea el gobierno y las empresas llevaron adelante un tipo de investigación en la que tuvieron un amplio poder de decisión. En el Modelo Dirigido de innovación tecnológica factores económicos o políticos llevan al gobierno a establecer prioridades y objetivos (armamentos, energía, medicamentos etc.) que orienten la investigación al desarrollo de determinada tecnología para obtener el bienestar de la sociedad. Los científicos deben cumplir los dictados de las instituciones en las que trabajan y dar cuentas a la sociedad de sus investigaciones.

5.1.3. Actores Sociales y Tecno Política Nacionalista.

5.1.3.1. Ingenieros Militares.

El primer elemento necesario para que surgiera la Tecno Política Nacionalista del Peronismo, fue la consolidación entre la oficialidad del ejército de las concepciones Nacionalistas. El Nacionalismo militar (Forte, 2003 pp. 2,3,7) (Visca, 2015, pp.22 a 31) se forjó entre las décadas de 1920 e inicios de la década de 1940 del siglo XX. Los orígenes del nacionalismo militar se remontan a las acciones del ejército en el afianzamiento del control sobre el territorio y del sistema federal en las décadas finales del siglo XIX. Estas situaciones generaron un interés en los militares por la política interna y en el desarrollo de la industria por sus directas implicancias en la defensa del territorio nacional. Si bien la preocupación por la formación de ingenieros militares surgió a fines del siglo XIX, no fue hasta el estallido de la Primera Guerra Mundial, que el ejército tomó conciencia de las consecuencias de la dependencia de importar armamento, al mostrar la vulnerabilidad a la que se exponían al depender de otros países para proveerse de material bélico, insumos y maquinarias para fabricarlos y combustibles y lubricantes para mantenerlos en funcionamiento.

Hacia 1920 los Militares tomaron conciencia de la necesidad imperiosa de la industrialización del país. Una de las primeras concreciones de estas ideas fue la creación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF). En 1922 el entonces coronel Mosconi se hizo cargo de la dirección de YPF (cargo en el que se desempeñó hasta 1930). Para Mosconi YPF era no solamente una forma de asegurar la defensa de la Nación, al promover el autoabastecimiento de combustibles, sino de proveer una fuente de energía necesaria para impulsar la industrialización.

Para los militares nacionalistas la industrialización era la prioridad que permitiría romper la dependencia de la economía argentina de las importaciones de productos extranjeros. Los militares condujeron este proceso, con los recursos del Estado nacional, ante la ausencia de un sector industrial privado capacitado para impulsarlo. En 1930 se creó la Escuela Superior Técnica del Ejército. En 1933 la Fábrica de Munición de Armas Portátiles. En 1936 se creó la Dirección de Material del Ejército, bajo su autoridad se encontraron la Dirección de Arsenales de Guerra y Dirección de Fábricas Militares, a cargo del general Manuel Savio. Se creó también la Fábrica Militar de Río Tercero y la fábrica de Munición de Artillería. En 1937 en la localidad de Valentín Alsina se puso en marcha la Fábrica Militar de Aceros. En 1938 en la provincia de Córdoba comenzó a producir la Fábrica Militar de Pólvora y Explosivos. Y en este año Savio preparó el proyecto de Ley de creación de la Dirección General de Fabricaciones Militares que fue aprobada por el congreso de la Nación en 1941.

Con la puesta en funcionamiento de la Dirección General de Fabricaciones Militares se logró cumplir las aspiraciones del Nacionalismo Militar^{liv}. Finalmente, los militares contaron con una institución autárquica con la cual garantizaron la defensa nacional con independencia de la industria extranjera.^{lv} Pasaron a depender de esta todas las fábricas militares en actividad: Aviones, de Artillería, Aceros, Armas Portátiles, Pólvoras y Explosivos y la de Río Tercero. La actividad Siderúrgica alcanzó un importante desarrollo, la fábrica de Aceros que inició la producción de aceros especiales (sílico manganeso) siendo la segunda productora de lingotes y laminados de acero a mediados de la década del cuarenta. En 1943 Savio creó Altos Hornos Zapla obteniendo la primera colada de arrabio en 1945. En 1947. Se aprobó en el Congreso El Plan Siderúrgico Nacional, propuesto por el General Savio, en el que la conjunción de las plantas siderúrgicas estatales y privadas proveyesen a bajo costo a las empresas laminadoras. También se creó la Sociedad Mixta Siderurgia Argentina una planta semi integrada que debía producir acero a partir de lingotes y de chatarra que se inauguró en 1960 y entró en plena producción en la década de 1980. La rama metal mecánica abarcó productos tanto para uso militar como para el civil. Desde mediados de la década del 40 la Fábrica de Armas Portátiles produjo rifles pistolas y ametralladoras. La Fábrica de Río Tercero produjo morteros y cañones y por pedido de YPF produjo distintos repuestos y piezas para la exploración y explotación petrolífera. La Fábrica de San Francisco creada en 1942 produjo discos de arado y material ferroviario. La fábrica Fray Luis Beltrán produjo piezas para maquinaria agrícola, repuestos para la explotación petrolífera y distintas piezas para Gas del Estado. La actividad en la industria química también fue significativa, en 1942 se creó la fábrica de tolueno que se amplió e inició la producción para obtener benceno, tolueno, xilenos,

moto naftas, aeronaftas y solventes aromáticos y parafínicos, aguarrás y thinner. En 1944 Fabricaciones Militares conforma una sociedad mixta con Atanor una empresa que fabricaba agua oxigenada, aldehído acético y productos para la industria química y textil. En río Tercero una fábrica produjo agua oxigenada, soda cáustica, cloro y metanol, ácido sulfúrico y ácido nítrico de alta concentración para elaborar pólvora y explosivos. En esta misma localidad funcionaron las Fábricas Militares de Amoníaco y Ácidos y de Cinc electrolítico.

La Fábrica Militar de Aviones (Artopoulos, 2012, pp. 30 a 37,55,58 a 60.) fundada en 1927 fue de vital importancia para el surgimiento de la Tecno política Nacionalista. En 1943 pasó a denominarse Instituto Aerotécnico y estuvo a cargo del Brigadier Ignacio de San Martín quien se propuso no solamente producir localmente lo que no podía importarse, sino que buscó que la industria se desarrollase, a partir de la conformación de empresas proveedores de componentes y la adaptación de tecnologías y diseños a las condiciones locales de diseño y construcción. Todas estas ideas se aplicaron en la construcción de un avión de entrenamiento, que tomo como base un diseño norteamericano, realizada por empresas y materiales disponibles en el país, del que se construyeron 200 unidades. Esta misma forma de trabajo se usaría en la IAME para la producción de automóviles sedan y la pick up Justicialista, las motocicletas Puma, los tractores Pampa y el utilitario Rastrojero (ver 5.1.3.3)

Terminada la Segunda Guerra Mundial el Instituto inició el proyecto de mayor importancia: el Pulqui. El Pulqui significó el diseño de una aeronave de tecnología avanzada a nivel mundial. El I. Ae. 27 Pulqui I Diseñado por el francés Émile Dewoitine y los argentinos Enrique Cardeillac, Norberto Morchio y Humberto Ricciardi, entre junio de 1946 y agosto de 1947. La Argentina se convirtió en el sexto país en el mundo en poseer un avión jet de diseño y construcción propia. Pese a este éxito el avión no cumplió con las expectativas. Dewoitine fue reemplazado por otro diseñador, el alemán Kurt Tank que junto con parte de su equipo inició el diseño del Pulqui II a fines de 1947. Luego de cuatro años de intenso desarrollo el prototipo estuvo listo para una demostración pública el 8 de febrero sobre los cielos de Buenos Aires, fue una muestra de los logros de la “Nueva Argentina”, una realización de la industria que surgió como consecuencia del Primer Plan Quinquenal.

5.1.3.2. Sectores Populares.

Otro de los elementos que es necesario para comprender la importancia que adquirió el Tecno Nacionalismo en el peronismo, es la existencia de una cultura popular que interactuó con la tecnología, dando lugar a la conformación de imaginarios sociales que tuvieron una alta valoración de lo tecnológico. Los imaginarios actúan “como las representaciones socialmente compartidas que operan, generalmente de forma inconsciente, sobre las prácticas concretas de los individuos y sobre la conformación de identidades grupales más amplias”. (Comastri, 2015, p. 22)

La conformación de imaginarios receptivos a la Tecno Política Nacionalista no puede comprenderse desvinculados de los cambios que se producen en la sociedad. El surgimiento de imaginarios sociales de los sectores populares relacionados con la tecnología se origina con los cambios en las condiciones de vida que comenzaron a producirse en los años previos al inicio de la Segunda Guerra Mundial, y que con la llegada del peronismo se incrementaron significativamente. Una de las manifestaciones fue el mayor consumo de diarios y revistas de divulgación científica,^{lvi} herramientas y la disposición de mayor tiempo para dedicarle al ocio en su taller doméstico (Comastri, 2015, pp. 194, 286)

La Segunda Guerra Mundial trajo consigo el surgimiento de tecnologías que para sus contemporáneos fueron consideradas maravillas inimaginables que se insertaron en el contexto de la derrota de la Alemania Nazi y el inicio de la Guerra Fría entre Estados Unidos y la Unión Soviética. En estas circunstancias el límite entre ficción y realidad se hizo bastante confuso. Los medios de comunicación se hicieron eco de todo tipo de noticias sobre avances tecnológicos, espionaje, conspiraciones u ovnis. La imaginación popular se encendió cuando dos científicos alemanes emigran al país y ponen en marcha proyectos tecnológicos de punta en aeronáutica y energía nuclear, donde la competencia entre las potencias era muy fuerte, con el financiamiento del gobierno peronista. Kurt Tank diseñador y piloto de pruebas ingresa al país con una identidad falsa proveniente de Noruega trayendo los planos de un avión a reacción diseñado en los meses previos a la rendición de Alemania. Se instala en Córdoba en el Instituto Aero técnico y desarrolla el Pulqui 2. (Comastri, 2015, p., 321). El Proyecto Huemul concitó aún más fascinación popular. Richter instaló su laboratorio en una isla en una zona poco poblada, custodiada por el ejército y a la que muy pocos podían acceder. Las actividades que se realizaban en la planta piloto eran un secreto muy bien protegido. Las conferencias de prensa reforzaban esta imagen de genio excéntrico. (Comastri, 2015, p., 322).

A continuación, abordaremos las particularidades de las prácticas de los sectores populares que difieren de las de los ingenieros en la producción de artefactos tecnológicos^{lvii}. El término que mejor describe a los aficionados es el que utiliza Claude Levi Strauss en su libro *El pensamiento salvaje: Bricoleur*. La palabra no tiene una traducción al castellano, el traductor del libro lo define como “el Bricoleur es el que obra sin un plan previo, con medios y procedimientos apartados de los usos tecnológicos normales. No opera con materias primas, sino ya elaboradas, con fragmentos de obras con sobras o trozos”. El propio Levi Strauss lo define como:

“El Bricoleur es capaz de ejecutar un gran número de tareas diversificadas, pero a diferencia del ingeniero, no subordina ninguna de ellas a la obtención de materias primas y de instrumentos concebidos y obtenidos a la medida de su proyecto, su universo instrumental está cerrado y la regla de su juego es siempre la de arreglárselas “con lo que uno tenga” (p. 36)

A diferencia del Ingeniero el Bricoleur no basa sus soluciones en el conocimiento científico. Los conocimientos son los de un saber asistemático, la imaginación técnica popular está conformada por “conglomerados de sentidos no sistemáticos, fragmentarios y con un alto contenido mítico. Esos “saberes del pobre”, “esa mezcla desprolija de discursos sobre química e ingeniería, metalurgia y electricidad, geografías exóticas y visiones que anuncia la metrópolis futura” (Comastri,2015, p.,234). Estos “saberes del pobre” no constituyen una versión incompleta del saber científico. Este saber adquirido por la práctica compensa las carencias de saberes académicos y desarrolla sus propios parámetros de legitimidad relacionados con la aplicación exitosa de una inventiva personal que improvisa para resolver problemas prácticos. (Comastri,2015, pp. 234, 235)

La imaginación popular se encuentra influenciada por los medios de comunicación mantiene una independencia basada en sus propios criterios y valores. La imaginación tecnológica se desarrolla fundamentalmente en el espacio doméstico en sus dos vertientes. Aquella del bricolaje^{lviii} saber técnico ligado al trabajo manual propio del ocio productivo. Y la propia de la reflexión sobre los problemas de su tiempo ensayando soluciones a través de sus conocimientos prácticos. Esta reflexión se dará en una interacción con las noticias que le lleguen del país y del mundo a las cuales criticará, asimilará, aceptará, rechazará o resistirá conforme se adecúen a la función social de la técnica popular que con el peronismo alcanzó un mayor reconocimiento (Comastri,2015, pp. 235, 329.). Desde esta perspectiva el Proyecto Huemul y su creador Ronald Richter tienen significados propios. Hernán Comastri lo describe en estos términos.

La imagen de este “sabio peronista”, sin embargo, trasciende el ámbito de las iniciativas referidas a la energía atómica y es incorporada a la imaginación técnica

popular como la personificación del genio científico poseedor de conocimientos secretos y revolucionarios, que se encuentra más allá de las reglas y las estructuras de la ciencia instituida (Comastri, 2015, p. 245).

5.1.3.3. Gobierno.

El tercer elemento necesario para que surgiera la Tecno Política Nacionalista del Peronismo son las acciones implementadas por Perón durante su gobierno. Nosotros consideramos que, para comprender, de una forma más amplia, las políticas implementadas por Perón es útil contextualizarlas dentro del marco de las experiencias de los diversos regímenes políticos basadas en corrientes de pensamiento político tan diversos como los que existieron en los primeros cincuenta años del siglo XX^{lix}.

Del contexto internacional podemos ver que los gobiernos apoyaron determinadas formas de gestión de las ciencias, las teorías científicas y a los científicos, y rechazan otras en base a criterios ideológicos. El caso paradigmático son la teoría de la Relatividad y la Mecánica Cuántica. Los Soviéticos las rechazaron por considerarlas contrarias al Materialismo Dialéctico Marxista Leninista. Mientras que los Nazis la rechazaron por considerarla “física judía”. Los Nazis También rechazaron a la ciencia de Soviéticos y estadounidenses por considerarla asociada a la razón y la abstracción propias de la Ilustración. De manera similar la Italia Fascista rechazó la idea de ciencia que defendieron los intelectuales opositores, que proclamaban la independencia y la universalidad de la ciencia. El Peronismo tuvo actitudes similares: permitió la contratación de físicos “contreras” para desempeñarse en la Dirección Nacional de Energía Atómica. Pero al mismo tiempo retrasó lo más posible la visita de una comisión que evaluara los trabajos de Richter en Huelmo porque desconfiaba de los físicos argentinos que estaban en contra del gobierno^{lx}.

Otra cuestión a tener en cuenta es hacia que actividades debe dirigirse la política científico-tecnológica del gobierno. Para el Fascismo italiano la promoción y planificación de la ciencia por parte del Estado debía ocuparse del desarrollo económico y la industrialización y la autarquía de la Segunda Guerra Mundial. Para el Nazismo el Estado debía promover el desarrollo de tecnología bélica por sobre la ciencia básica a la que consideraban “abstracciones poco prácticas, conocimiento inútil”. En el caso Soviético el gobierno controló tanto la investigación básica como la aplicada en apoyo de la industrialización acelerada y posteriormente en la producción de armamentos. Estados Unidos el gobierno interviene directamente en el desarrollo y producción de un arma desde cero: la bomba atómica. En el Peronismo la inclinación por la tecnología aplicada fue manifiesta en los desarrollos aeronáuticos y en automotores, motos, tractores de IAME.

Los fines sociales a los que debe tender la actividad científica fue otro punto en común. En todos los casos analizados la acción del Estado determinando el uso de la ciencia y la

tecnología producen un mayor bienestar para la sociedad. Sea por la alianza entre el Estado y los ingenieros de Alemania. Los logros de la tecnología soviética que le transmitiera las posibilidades ilimitadas de la tecnología y causa legítima de orgullo nacional. O los efectos del crecimiento de la red eléctrica producidos por la The Tennessee Valley Authority o la Electricite de France. Para el Peronismo y la cultura popular científica de mediados del siglo XX, la tecnología era un medio para la modernización representada como una conquista de los trabajadores que permitiría un mayor bienestar social (Comastri,2015, pp. 147,150,153). Un ejemplo notorio del impacto de la tecnología en la sociedad durante el peronismo fue la construcción del Gasoducto que unió Comodoro Rivadavia con la ciudad de Buenos Aires, realizada por la empresa pública Gas del Estado, que permitió abastecer de gas natural a nuevos usuarios de cocinas, estufas y calefones producidas por la naciente industria de artículos para el hogar.

El uso de los medios de comunicación masivos en conjunción con los logros tecnológicos permite ampliar los resultados políticos que se obtienen. El caso más claro lo encontramos en la utilización de los récords aeronáuticos en la Unión Soviética. La tecnología devino en una fuente de legitimidad, para el régimen de Stalin quien proyectó una imagen de organizador, de hombre práctico que llevo adelante un esfuerzo por modernizar el país. Estos vuelos buscaron causar una repercusión política tanto en el interior como en el exterior del país. Hacia el exterior tuvieron la intención de mostrar a la URSS tecnológicamente avanzada, para disimular debilidades del desarrollo económico. Para la población que recibió la información por los medios de comunicación controlados por el gobierno, el objetivo fue captar su atención y transmitirle las posibilidades ilimitadas de la tecnología en el momento en que se ejecutaban a oficiales del ejército acusados de traición. Stalin aprovechó el éxito de sus halcones para acrecentar su liderazgo. Su figura se asoció al desarrollo de la aviación que fue la muestra de los éxitos de la industrialización. Dos historiadores sugieren que en el Proyecto Huemul se dio una combinación similar entre logros tecnológicos e impacto en la opinión pública nacional e internacional. Ambos analizan el anuncio de marzo de 1951 en su contexto inmediato. Félix Luna (Luna, 2013, p. 176 a 179) relaciona el anuncio a la práctica usual en las ciudades pequeñas de iniciar la campaña política de un partido con bombas de estruendo. El anuncio se efectuó pocos días antes del inicio la cuarta reunión de cancilleres de países americanos en Washington. El historiador Norteamericano Jonathan Hagood llega a conclusiones similares (Hagood 2014, p.173).^{lxi}

La ciencia y la tecnología forman parte del imaginario social que construye una idea de nación. La idea de la Nación implica relacionar un pasado con un futuro. Esta relación fue

muy notoria en los inicios de las actividades atómicas francesas. Los ingenieros que formaron parte del proyecto atómico francés consideraron a la tecnología como una parte de la identidad nacional de Francia, el desarrollo tecnológico fue la forma de insertar a su país en el contexto internacional en una posición de importancia. Buscaron recuperar el “resplandor de Francia” que se vinculó con un pasado glorioso. La tecnología permitió, por un lado, construir armas atómicas, y por el otro mejorar la calidad de vida de los franceses al llevar energía eléctrica a los hogares y a la industria. En el peronismo la modernización jugó un importante rol en la relación pasado futuro. La diferencia con Francia fue, que no se buscó conectar el presente con el pasado, sino por el contrario marcar una ruptura. La “Vieja Argentina” agroexportadora era aquella de la “Década Infame” de los Oligarcas que negociaban con Gran Bretaña y entregaban la riqueza del país, que marginaba al pueblo de la participación política y al acceso a mejores condiciones de vida. La Nueva Argentina de Perón y Evita era socialmente justa, económicamente libre y políticamente soberana, una Nación igualitaria en donde los únicos privilegiados eran los niños y en la que el trabajo es un derecho y un deber.

La primacía de los postulados ideológicos en las decisiones de los gobiernos por sobre las restricciones impuestas por la economía son otro punto para comparar. Los modernistas reaccionarios y luego el Nazismo concluyeron que, para superar los males de la sociedad industrial, en su forma Capitalista y comunista, se impone un Estado que estuviera por encima de la sociedad y la economía. El Volk, el pueblo, se uniría al Estado y mediante el predominio de la política y se lo conciliaría con la tecnología. Y la voluntad (política) del gobierno y el Volk, el pueblo alemán, triunfarían sobre todas las dificultades. En el Peronismo entre 1946 a 1949 se privilegió el logro de objetivos políticos lo que condujo a un voluntarismo en materia económica^{lxii}.

Por último, la caracterización sobre los empresarios industriales. El Modernismo Reaccionario se opone al Estado como propietario de las empresas del comunismo, pero también no acepta al capitalismo. Este rechazo se basa en la caracterización del capitalismo alemán de entreguerras: es un capitalismo parasitario. El capitalista busca como único objetivo la maximización del beneficio produciendo mercancías sacrificando la calidad de estas, es un especulador, un calculador lo mueve la “razón fría” que utiliza a la tecnología para aumentar sus ganancias con las que beneficia a un grupo minúsculo de la sociedad, ligado al capital financiero, y corrompiendo al ingeniero. En cambio, el capital productivo personificado en el empresario^{lxiii} es generador de empleos y de avance tecnológico. Para el empresario y para el ingeniero la tecnología debe utilizarse como un servicio a la comunidad. Su ética es la del “maestro constructor” crea objetos de acuerdo con consideraciones estéticas

no económicas. Es un “creador heroico” de empresas, se arriesga, tiene una “misión que cumplir, se sacrifica para realizarla. Es “descubridor, inventor, es un organizador de la producción para lograr el mayor desempeño. Actúa movido por un instinto irracional, emocional y voluntarista que se aplica a la invención. Podemos encontrar similitudes con los conceptos que planteara Perón en su discurso por el día de la industria a los empresarios en 1946:

Alguna vez se me ha presentado como enemigo del capital y yo, señores, distingo bien lo que es capital y no soy su enemigo, pero sí soy enemigo del capitalismo. Hay una diferencia muy notable entre lo que es capital patrimonial, que representa la herramienta del hombre progresista y de trabajo, y lo que es capitalismo frío e internacional, que no reconoce hombres ni banderas y que es el verdadero enemigo de los productores, de lo industriales y de los comerciantes que quieren dedicarse honestamente a producir y a enriquecer al país. Y he dicho también que bienvenido sea el capital patrimonial, aunque sea estanciero; aunque sea argentino pero maldito sea el capitalismo internacional.^{lxiv}

El presidente Perón actuó como empresario innovador. La acción de estos individuos está regida por lo que Schumpeter llamó “espíritu emprendedor” (*Unternehmergeist*), es decir, por la voluntad de transformar las condiciones existentes, de superar obstáculos y romper con las rutinas, de ir contra la corriente y crear cosas nuevas. Estos individuos que se atreven a lanzarse a lo desconocido, estos héroes de la era capitalista son los famosos emprendedores (*entrepreneurs*) Schumpeterianos. (Rojas, 2013, p. 8)

Un ejemplo de la actitud emprendedora de Perón^{lxv} es la construcción del prototipo del utilitario rastrojero. En este caso se conjugarán los tres elementos que están en la base de la Tecno Política Nacionalista. La industria militar, la imaginación técnica popular y el “espíritu emprendedor” de Perón. Todas las versiones refieren que el rastrojero surge de una conversación entre Perón y el Brigadier Juan Ignacio de San Martín en la que el presidente lo desafió si podía hacer algo con los 2500 tractores norteamericanos, comprados por el IAPI, que eran inadecuados para el uso en el campo y construir un vehículo utilitario aprovechando algunas piezas del tractor y presentarlo, en tres meses, para exponerlo a las autoridades y al público el 1 de mayo de 1952.

El equipo para llegar a cumplir con su cometido tuvo que seguir los procedimientos propios del Bricoleur^{lxvi} más que los del ingeniero o de las automotrices. Disponiendo de un tiempo mucho menor y contando con un personal en número menor y menos calificado el equipo debió improvisar eliminando fases de diseño y sin ningún plano formal. Definieron los criterios que seguirían para construir el prototipo: simplicidad de las partes y del proceso de producción, bajo costo, y las posibilidades técnicas de la planta del Instituto Aerotécnico.

La construcción del prototipo del Rastrojero se hizo bajo las restricciones propias del Bricoleur que debe arreglárselas con lo que tenga. La única diferencia es que este proyecto no se realizó en un taller doméstico, sino que tuvo lugar en la misma institución donde se diseñó uno de los aviones de caza más avanzados de su época el Pulqui 2. El proyecto estuvo signado por las limitaciones. A la falta de tiempo, se le sumo la falta de conocimientos. A cargo del equipo estuvo Raúl Gómez, ingeniero aeronáutico, que pudo compensar su falta de conocimientos específicos sobre automóviles, con la experiencia práctica que adquirió durante muchos años desarmando y reparando autos junto a su padre. En cuanto a los operarios, 10 a 12 personas, mecánicos, chapistas y carroceros provenían del Departamento de Transporte de la Fábrica Militar de Aviones donde realizaban tareas de mantenimiento y reparación de los vehículos de la Fábrica. Se vieron limitados por que solo pudieron recuperar del tractor el motor (desechando el regulador de velocidad), el embrague y la caja de velocidades, la columna de dirección, y algunas autopartes de la transmisión como el cardan, las crucetas y la caja del diferencial. Para el resto de los componentes recurrieron a la red de autopartistas locales que abastecían la producción de aviones y automóviles a los que le entregaron muestras de la pieza con las indicaciones del material a utilizar en su producción. Para las partes producidas en la planta del Instituto Aeronáutico debieron diseñar la autoparte, como en el caso de las puertas o la carrocería, así como el proceso para producirla y que este se adaptase a la disponibilidad de materiales y atendiendo al estilo estético de la época con las exigencias de utilidad y robustez.

5.1.3.4. Revista Mundo Atómico.

La revista Mundo Atómico (MA) (Marzorati, 2011, pp, 79 a 81,88 a 90) (Hurtado de Mendoza, Busala, 2006, pp. 26, 27) (Hurtado de Mendoza, Feld, 2010, pp. 201 a 228) se propuso difundir a la opinión pública su concepción sobre la ciencia y los científicos en la Argentina de esos años. Ocupó un lugar importante en la disputa, por legitimar el predominio del gobierno en el campo científico, con la Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia y su revista *Ciencia e Investigación*. Se publicó entre 1950 y 1955 y fue concebida como una revista de divulgación científica para informar sobre las aplicaciones de la energía nuclear. Aunque la Matemática, la Física y la Química fueron privilegiadas la revista abordó en sus artículos temáticas de variadas disciplinas científicas^{lxvii}.

Mundo Atómico operó como instrumento ideológico en la construcción simbólica de la ciencia y la técnica como actividades que permitirían construir la “Nueva Argentina”. La

revista publicó cuatro artículos sobre el Proyecto Huemul^{lxviii} en los que los acontecimientos tenían un marcado sesgo propagandístico. Cuando se descubrió el fraude de los trabajos de Richter, la revista no se manifestó en ningún sentido y no volvió a referirse sobre el Proyecto Huemul. Mundo Atómico buscó por un lado transmitir conocimientos teóricos de física nuclear a sus lectores. Por el otro se ocupó de la construcción en el país de equipamiento para trabajos con radiación como muestras de que era posible alcanzar una mayor independencia tecnológica. Esta intención era clara al dedicarle artículos al jet de caza Pulqui 2 o a la locomotora justicialista. Las concepciones sobre la función que debía cumplir la ciencia y los científicos se resumen en la consigna “*ciencia y técnica para el pueblo*” (Feld, 2010, pp.,90, 91). Esta idea implicaba por un lado incorporar la ciencia y la técnica a la cultura popular, por tal motivo se utilizaban profusamente fotografías de equipamiento científico símbolo de la modernidad al servicio del pueblo, del mismo modo se le presentaba al lector la monumentalidad de las grandes obras de infraestructuras, o los emprendimientos tecnológicos de punta. El otro significado de la consigna era que la investigación científico-tecnológica que debía desarrollarse en el país era aquella que brindase beneficios sociales y económicos. La ciencia pura era un lujo de aquel que trabajaba por placer personal y desatendía la misión que le había confiado la sociedad.

5.1.4. Organismos gubernamentales dedicados a la ciencia y la tecnología.

El presidente Perón al iniciar su primer mandato estaba decidido a profundizar la intervención del Estado como fuerza transformadora de la estructura social y económica. Una de las políticas fue la creación de organismos estatales, independientes de las universidades, como los principales ámbitos donde se realice la investigación científica tanto básica como aplicada, dada la necesidad incrementar el desarrollo tecnológico para profundizar la industrialización.

En el año de 1949 por medio de la ley n° 13539 se llevaron adelante cambios en los ministerios. Se creó el Ministerio de Asuntos Técnicos. Fue designado como ministro Raúl Antonio Mendé. Al año siguiente se creó la Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas, que quedó bajo la dependencia del Ministerio de Asuntos Técnicos. La DNIT actuó como organismo de ejecución de política científica diseñada por otras instituciones. Fue designado al frente del nuevo organismo el coronel Enrique González, que en simultaneidad se desempeñó como titular de la Dirección Nacional de Energía Atómica y la Comisión Nacional

de Energía Atómica, en las que, en paralelo con el Proyecto Huemul, se ocupó de otras investigaciones^{lxix}.

La creación de la Comisión Nacional de Energía Atómica (Marzorati, 2011 pp. 19,63.) buscó darles un marco institucional y administrativo a las investigaciones de Richter. Creada por decreto presidencial 10936 el 31 de octubre de 1950, dependió de la presidencia de la Nación y se le asignó como rol fundamental la planificación, y sus funciones específicas fueron las de coordinar, estimular y controlar las investigaciones nucleares efectuadas dentro del país. Por su intermedio el Estado coordinó en todo el territorio nacional a todos los entes públicos o privados que investigasen sobre temas atómicos, y tomó previsiones sobre los efectos de la radiación sobre la población y aspectos relacionados con la defensa del país.

Al año siguiente se refinó la organización de las investigaciones nucleares con la creación de una nueva institución. En 1951 se dispuso la creación de la Dirección Nacional de Energía Atómica (MARZORATI, 2011, p. 20), dependiente del Ministerio de Asuntos Técnicos, mediante el decreto 9697 publicado en el Boletín Oficial del 17 de mayo de 1951, la nueva institución funcionó con independencia de la Planta piloto de la isla Huemul, a la que solo la vinculó obligaciones de tipo económico administrativas. Vemos también que su función fue la investigación y formación de científicos y técnicos argentinos.

El 17 de mayo de 1951 a través del decreto 9695 se creó el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CNICyT) (Scalise, Iriarte, p. 3). La tarea que se le encomendó fue la de promover, planificar y coordinar a nivel nacional las investigaciones científicas y técnicas. El Consejo fue creado para dar representación y coordinar la actividad de las distintas instituciones dedicadas a la investigación tanto en ciencia como en tecnología. Estuvo presidido por el Ministro de Asuntos Técnicos y como secretario general de la Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas. Formaron parte las Universidades Nacionales, los directores de Cultura de la Nación y el de Servicios Técnicos del Estado y el secretario general de la Comisión Nacional de Energía Atómica y el presidente de la Junta de Investigación Científica y Experimentación de las Fuerzas Armadas.

Fue pensado como un espacio de deliberación que permitiera coordinar la actividad de todos aquellos organismos involucrados en actividades de investigación científicas y tecnológicas. También se ocupó de recopilar información que sirviese como insumo para la implementación de políticas para el sector científico tecnológico. En este sentido el Consejo realizó el primer Censo Técnico-Científico Nacional de agosto de 1951 y organizó el Registro Científico Nacional, creó el Centro Nacional de Documentación y el Instituto del Instrumental

Científico. Editó la revista Actualidad Científica y Técnica Argentina (ACTA) a partir de octubre de 1951.

5.2. El proyecto científico tecnológico de la comunidad científica.

5.2.1. La ideología de los científicos.

En los años en los que se desarrolla el Proyecto Huemul la incipiente comunidad científica disputó con las instituciones creadas por el gobierno por imponer su concepción de ciencia y los científicos a la sociedad. Para explicar las prácticas y los discursos de los científicos utilizaremos el concepto de Cultura Académica. Según esta concepción, el científico debe mantenerse al margen de la política. Su interés se centrará en la promoción de políticas hacia la ciencia que les permita organizarla y de esta forma controlar la forma en que se asignan los recursos y ser fieles a los principios de autonomía, integridad y objetividad y a sus normas de funcionamiento, que aumentarán el prestigio de su país y de la ciencia a nivel internacional y mejorarán las condiciones de vida de la sociedad cuando sus descubrimientos contribuyan al avance tecnológico. Las aplicaciones del conocimiento científico serán una consecuencia no intencional de las investigaciones tendientes a explicar los fenómenos del mundo natural. La comunidad científica deberá atender tanto las demandas planteadas por la comunidad internacional, en la que aspira insertarse como un miembro activo y prolífico, y a las demandas de la comunidad donde se desenvuelve su actividad (Lovisoló, 1996, pp. 63,64).

La comunidad científica se convirtió en opositora al gobierno por su vinculación con la universidad. Las universidades en Argentina a partir de la reforma de 1918 se concibieron como instituciones autónomas del Estado argentino, un territorio libre con su propio gobierno, que sería llevado adelante por el cogobierno de los alumnos docentes y graduados, por medio de sus representantes en el consejo superior. El financiamiento le correspondió al Estado, que debió aportar los recursos para su funcionamiento, para que fuesen gratuitas, para lograr un acceso creciente de la población a las mismas. En paralelo a esta vocación democratizadora se planteó que la universidad debía contribuir a la construcción de un orden social más justo y una mayor autonomía nacional y de Latinoamérica. A partir de 1930 con el advenimiento de un régimen político con una democracia restrictiva convirtió a científicos e intelectuales influenciados por este ideario en opositores y un poder alternativo a las elites tradicionales.

5.2.2. Revista Ciencia e Investigación. (CeI).

La Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias (AAPC) comenzó a editar la revista Ciencia e Investigación a principios de 1945. El comité de Redacción estuvo compuesto por miembros de la AAPC en su mayoría Médicos (Braun Menéndez, Deulofeu, Harrington y Lewis) e Ingenieros (Parodi y Galloni). La revista tuvo como objetivo principal acercar la actividad científica de actualidad a un público amplio para generar interés y alentar el desarrollo científico. Se trató de una revista académica en la que la información brindada al lector era rigurosa siguiendo las reglas internas de la disciplina y la profesión.

La revista CeI se opuso a que el Estado interviniese en la actividad científica. La AAPC propuso una gestión en donde el Estado desempeñase un rol auxiliar de la actividad científica que fuese autónoma de este. El progreso de la ciencia dependía de que se garantizase la libertad de acción, de información, de discusión y publicación. Y que toda la actividad de los científicos se centrara en la ciencia básica. Si bien los responsables de CeI consideraron positivos los esfuerzos del gobierno, al crear en 1950 la Dirección Nacional de Investigaciones técnicas (a cargo del coronel Enrique González), y al año siguiente el Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas; consideraron que estas nuevas instituciones debían ser dirigidas por científicos reconocidos. Nombrar funcionarios que desconocen la forma de trabajar de los científicos, no lograría resultados positivos. Esta intervención en la actividad científica por parte del gobierno, para dirigirla de forma centralizada, lo ubicaría junto a los “regímenes totalitarios” y podría hacerlo caer en un enfoque utilitarista de la ciencia. En cambio, desde Ciencia e Investigación sugirieron que el gobierno adoptase el rol de promotor de la actividad científica, limitándose a entregar los fondos a las instituciones (universitarias o de otro tipo).

La revista CeI se ocupó del Proyecto Huemul. La crítica al proyecto tecnológico más importante del gobierno fue muy medida y cuidadosa. Las objeciones se centraron en la actitud de Ronald Richter de mantener en secreto las investigaciones que realizaba, que atentaba con la libertad de publicación y discusión que debía reinar entre los científicos para que se produjesen avances en las disciplinas. También se critica Richter por no buscar la colaboración de otros científicos, característica fundamental de la ciencia, entendida como una construcción colectiva del conocimiento. Una muestra de esta actitud de moderación en las críticas al Proyecto Huemul es la negativa por parte de la redacción de CeI, a publicar un informe de Enrique Gaviola. El físico criticaba el secreto que rodeó al anuncio presidencial de marzo de 1951. Pero la crítica se dirigió luego al propio Perón, al que Gaviola considera que

será engañado por un estafador por no consultar con los expertos en la materia. Unas críticas de esta índole significarían una confrontación que no beneficiaría a la Asociación de Físicos Argentinos ni a la revista Ciencia e Investigación, teniendo en cuenta además que no existían pruebas concluyentes, hasta ese momento, sobre los resultados obtenidos por Richter. (Mariscotti, 1985, p.166.)

5.2.3. Las instituciones de la comunidad científica.

La Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias tuvo como fin lograr crear las condiciones para el surgimiento de la ciencia como profesión. Se fundó a fines de 1933 por un grupo conformado por médicos e investigadores aglutinados por la figura del fisiólogo Bernardo Houssay, quien fue su primer presidente. La Asociación consideró central lograr el reconocimiento de la opinión pública y de los actores sociales influyentes, a través de una estrategia comunicacional que impulsó una imagen de la ciencia que contribuyese al bienestar social y al crecimiento de la economía.

Los medios para lograr su fin principal fueron de variada índole. La primera fue la formación de científicos por medio de becas para continuar sus estudios en el extranjero y subsidios a la investigación. La conformación de una red de financiamiento a partir de contribuciones de instituciones, tanto públicas como privadas, nacionales y extranjeras. La asociación también recibió a partir de 1938, por una ley aprobada por el Congreso de la Nación, un millón de pesos en títulos de renta nacional, con los beneficios producidos por este fondo enviar becarios a formarse al exterior (entre 1935 y 1946 se concedieron 40 becas).

La Asociación Física Argentina (AFA) se fundó en 1944 con la intención de contribuir al crecimiento de la actividad científica en el país y lograr el reconocimiento social de los científicos. En 1946 la AFA sugirió iniciar investigaciones sobre energía atómica en instituciones civiles. Su presidente el físico Enrique Gaviola a fines de 1946 propuso la creación de una institución civil la “Comisión Nacional de Investigaciones” para desarrollar aplicaciones de la energía nuclear en el ámbito civil. Simultáneamente el general Savio y algunos industriales impulsaron la creación del Instituto Nacional de Investigaciones Físicas, en la órbita del Ministerio de Guerra. En 1948 en el Congreso Nacional se aprueba la creación del “Instituto Nacional de Investigaciones Físicas” dependiente del Ministerio de Guerra. Se ocuparía principalmente de incrementar la actividad científica, en especial en energía atómica. Sin embargo, esta institución nunca se materializó. Dos años después con la creación de la

Comisión Nacional de Energía Atómica y la Dirección Nacional de Energía Atómica, sería la Presidencia de la Nación quien impulsase las investigaciones en energía atómica.

El anuncio de Perón del 24 de marzo de 1951 eclipsó la actividad de la Asociación Física Argentina. El nuevo presidente de la AFA no estaba muy comprometido con su tarea, y renunció a mediados de 1951. Los físicos profesionales no fueron convocados a la conferencia de prensa en casa de gobierno, ni fueron consultados por los medios de prensa, manteniéndose al margen del tema. Enrique Gaviola sin embargo intentó, sin éxito, manifestar sus críticas al Proyecto Huemul.

La creación del Instituto de Biología y Medicina Experimental fue una consecuencia del conflicto entre la naciente comunidad científica y el gobierno. El gobierno surgido del golpe de estado del 4 de junio de 1943 de orientación nacionalista antiliberal dispuso la disolución de los partidos políticos y la intervención de las universidades, entre otras medidas represivas. Esto motivó la respuesta de 150 intelectuales y profesores, que el 15 de octubre de ese año publicaron una solicitada en los diarios reclamando por el retorno al estado de derecho regido por la Constitución Nacional. La respuesta del gobierno, comunicada por el secretario de la presidencia el coronel Enrique González (que años después estuvo al frente del Proyecto Huemul), dispuso cesar en sus cargos en la administración nacional a los firmantes del petitorio. Lo que significó que Bernardo Houssay debió abandonar la Cátedra y el Instituto de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, que dirigió desde 1919. La pérdida de las cátedras de fisiología de sus colaboradores: en la Universidad Nacional del Litoral a cargo de Juan T. Lewis, Enrique Hug en la Universidad Nacional del Litoral y Oscar Orías en la Universidad Nacional de Córdoba. Los medios de prensa extranjeros consideraron que Houssay fue separado de sus cargos por oponerse a un régimen pronazi.

Ante la imposibilidad de continuar sus investigaciones en la Universidad de Buenos Aires, Houssay tomó la decisión de crear un laboratorio privado donde reunir a su equipo de colaboradores. En marzo de 1944 se fundó el Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME), la red de filantropía organizada por la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias, la Fundación Sauberán y la Fundación Rockefeller y las donaciones de científicos norteamericanos, permitió equipar los laboratorios y constituir una biblioteca, con publicaciones internacionales, que sustituyó a la del Instituto de Fisiología. Houssay, Orías y Lewis, y los dos suplentes, Eduardo Braun Menéndez y Virgilio Foglia constituyeron el plantel inicial de investigadores de la nueva institución.

A partir de 1947 El enfrentamiento entre el gobierno y Houssay se intensificó. Houssay y su grupo de colaboradores consolidaron su posición en el ambiente científico tanto nacional como internacional. En octubre Houssay recibe la noticia que se le otorgó el premio Nobel. Es el primer Latinoamericano que recibió un premio nobel en ciencia. La noticia generó respuestas contrapuestas. Mientras que el diario La Prensa, opositor al gobierno, explico la trascendencia de las investigaciones de Houssay y del grupo de investigadores que formó, y las repercusiones nacionales e internacionales que concitó la obtención del galardón internacional. En cambio, Los diarios oficialistas relativizaron la importancia de los aportes a la ciencia de Houssay y que este no consideraba relevantes las enfermedades que más afectaban a la salud pública. El gobierno, a través de estos medios de prensa, consideró que el premio nobel le fue otorgado por razones políticas. Estas acusaciones no hicieron más que acrecentar la imagen de Houssay como el icono internacional de las persecuciones a los opositores en el gobierno de Perón. La actitud que adoptó Houssay fue la desacreditar en el exterior las iniciativas del gobierno con todas aquellas instituciones con las que estaba en contacto.

6. Conclusión.

Del análisis de los hechos ocurridos en el desarrollo del Proyecto Huemul se puede apreciar el predominio de las decisiones políticas por sobre las consideraciones técnicas. Analizaremos a continuación las acciones tomadas por Perón. Tomó decisiones de carácter científico al apoyar investigaciones sobre fusión nuclear careciendo de conocimientos sobre física atómica y sin mediar consultas a especialistas, nacionales o extranjeros. Decidió contratar un físico, del cual desconoce su trayectoria. Designó al coronel Enrique González a cargo del Proyecto Huemul por su desconocimiento del tema lo que otorgó libertad de acción a Richter. El Proyecto se inició en completo secreto y solo participaron militares.

¿Cómo actuó Perón en los meses previos al anuncio del 24 de marzo de 1951? Perón tomó conocimiento de los resultados exitosos del experimento del 16 de febrero. González le pidió que Richter hiciese una demostración ante físicos argentinos. Volvió a tomar decisiones sin consultar a expertos en la materia, consideró valederos los dichos de Richter. Sin mediar comprobaciones de ningún tipo, luego de un mes, anunció un sábado por la mañana, al mundo los resultados alcanzados en Huemul. Los expertos internacionales manifestaron que no era posible lograr lo que dijo haber logrado Richter (los físicos argentinos no fueron consultados por ningún medio de prensa). Perón no consideró estas opiniones como suficientes para

corroborar la veracidad de las investigaciones de Richter. En cambio, decidió darle más poder. En mayo de ese año un decreto redefinió la estructura administrativa de la Institución encargada de las investigaciones en energía atómica: Richter pasó a depender directamente de Perón, con jerarquía de Director Nacional, como jefe del Laboratorio Nacional de Energía Atómica y a cargo de la Planta Nacional de Energía de Bariloche. A González se lo nombró a cargo de la Dirección Nacional de Energía Atómica que debió ocuparse del suministro de personal y materiales a la Planta de Bariloche. Richter acentuó su independencia, Perón no lo controló. González comenzó a dudar de las investigaciones que se realizan en Huemul, pero tuvo menos control sobre las decisiones de Richter, a las que debió financiar, pero de las que no consiguió ninguna prueba concreta. A su vez debió incorporar especialistas para que lo asesorasen, pero eran todos “contreras” (antiperonistas).

En 1952 las decisiones de Perón demoraron la cancelación del Proyecto Huemul. En febrero de 1952 luego de discutir con Richter, González se reunió con Perón y el ministro de Asuntos técnicos, donde recomendó el urgente envío de una comisión de expertos para evaluar las investigaciones de Richter, luego de lo cual renunció a su cargo. Perón desoyó el pedido de Gonzales y en abril nombró, al capitán de fragata aviador naval Pedro E. Iraolagoitía. A poco de asumir Iraolagoitía debió visitar la Isla Huemul para investigar un supuesto acto de sabotaje. A su regreso de Bariloche, el 28 de abril, se reunió con Perón y le solicitó que se enviase una comisión de expertos para evaluar los resultados de las investigaciones. Perón demoró esta decisión hasta el 5 de septiembre. La comisión se conformó con dos expertos en física atómica, miembros de la DENE, el ministro de asuntos técnicos y un asesor científico de Perón. La conformación de la comisión se vio demorada por la desconfianza que generaba que el anti-peronismo de los evaluadores afectase la objetividad de sus informes. Después de escuchar las explicaciones de Richter y presenciar varias experiencias. La comisión regresó a Buenos Aires y entregó sus informes. Los informes de los físicos de la comisión fueron negativos, pero el asesor científico de Perón y el ministro de Asuntos Técnicos dudaban sobre cómo proceder. Se le pidió a uno de los integrantes de la comisión que reprodujera la experiencia que presenció en Huemul, ante el asesor científico de Perón y personal del Ministerio de Asuntos Técnicos que quedaron convencidos de que no se produjeron reacciones nucleares en la demostración de Richter. El final del Proyecto Huemul se produjo cuando días después una segunda comisión formada por dos especialistas en física atómica, uno de ellos alemán, luego de avalar los dictámenes de la primera comisión se entrevistaron con Richter y concluyeron que no había pruebas de la producción de energía atómica. Lo que siguió fue la interrupción de todos los trabajos en la Isla, y una evaluación de

los equipos e instalaciones y su posible destino. Esta tarea se hizo sin informar ni al país ni al exterior que el Proyecto Huemul había finalizado. Perón no participó de este proceso, que fue realizado por personal de la Dirección Nacional de Energía Atómica.

En cuanto al contexto de la economía del país no puede establecerse una relación directa con la puesta en marcha del Proyecto Huemul. Del análisis de la evolución de la economía entre los años 1949 y 1952. Los problemas que necesitaban soluciones urgentes eran el crecimiento de la Inflación y la escasez de dólares con los que cancelar nuestras deudas por importaciones y para el envío de las ganancias a las casas matrices de las empresas estadounidenses. Si bien es cierto que el déficit en la producción de combustible alcanzó el 50% del consumo, lo que implicó un importante gasto de divisas para adquirirlo en el extranjero. Y que al crecer la actividad industrial se incrementó el consumo de electricidad lo que provocó cortes de energía en las ciudades, pese a los esfuerzos por aumentar la producción mediante plantas hidroeléctricas. La respuesta que ensayó el gobierno en el Plan de Emergencia económica (febrero de 1952), al problema de la escasez de divisas, fue limitar al máximo otras importaciones para poder mantener las importaciones de combustibles. La solución a estas dificultades se intentó con la implementación del Segundo Plan Quinquenal. Las dificultades en el área energética no pueden ser consideradas por tanto decisivas para el inicio del Proyecto Huemul.

El gobierno utilizó al Proyecto Huemul como instrumento en el conflicto con los opositores internos, así como también en las relaciones internacionales. En la política interna el conflicto entre peronistas y antiperonistas incrementó su intensidad. La reforma constitucional de 1949 consagró la reelección de Perón y los principios económicos y sociales del peronismo. En 1950 se intensificó el conflicto con los medios de prensa independientes que derivó en el cierre de muchos periódicos en todo el país. La oposición política sufrió los embates del gobierno, el caso más notorio fue el encarcelamiento de Ricardo Balbín, diputado y dirigente destacado del radicalismo. El apoyo de los militares al gobierno acentuó su deterioro ante el descontento que causaba el accionar político de Eva Perón y los acercamientos del gobierno a Estados Unidos y la oposición a apoyar activamente el proyecto peronista. En el año 1951, en el que Perón se presentó para ser reelegido como presidente, dos conflictos comprometieron la posición del gobierno. El conflicto del opositor diario la Prensa, entre enero y abril, que finalizó con la expropiación del periódico por parte del gobierno y su posterior traspaso a la CGT. El conflicto de los trabajadores de los ferrocarriles que paralizó el servicio.

En este contexto el 8 de febrero el Pulqui 2 voló ante el presidente de la Nación y el público presente, el 24 de marzo Perón anunció la fusión controlada y finalmente el 19 de octubre se presenta en sociedad la locomotora diésel diseñada y construida en el país. Estos eventos no los consideramos una maniobra distractora destinada a que la opinión pública olvidara la situación económica y política (como plantean Hagood y Luna). Mas bien buscaron, por un lado, generar un sentimiento de orgullo nacional en la población y por el otro demostrar que la Nueva Argentina se hizo realidad como consecuencia de la política de industrialización impulsada por el Plan Quinquenal. El análisis de la actividad científica en Alemania, Italia, la Unión Soviética, Francia y Estados Unidos nos muestran como regímenes políticos de diversas ideologías utilizaron los logros tecnológicos con fines políticos, como lo describe el concepto de Tecno Política Nacionalista. En la Argentina la Tecno Política Nacionalista surgió por la confluencia de las ideas industrialistas del Ejército, que se convirtió en el impulsor del Estado empresario, y del surgimiento de un interés de los sectores populares por los avances tecnológicos que se retroalimentó con las practicas propias del Bricoleur.

Cuando se inició el Proyecto Huemul el gobierno peronista y la comunidad científica se encontraron inmersos en un conflicto ideológico. Se disputaron la hegemonía por imponer su concepción sobre el rol de los científicos y de la actividad científica ante la sociedad. Cada uno defendió su sistema de valores y creencias lo que los convirtió en enemigos, lo que se tradujo en una pugna por aumentar su poder e influencia por el control sobre la producción y difusión del conocimiento científico. El gobierno argentino sugirió que el premio Nobel le fue concedido a Houssay por motivaciones políticas, por su parte Houssay fue considerado en el exterior un perseguido político de un gobierno totalitario y se ocupó de desacreditar a las instituciones científicas del gobierno con todas las asociaciones médicas con las que tuvo contacto en el exterior.

El enfrentamiento ideológico del gobierno y la comunidad científica utilizó como órganos de difusión revistas destinadas al público en general. En 1945 la Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencias comenzó a editar la revista Ciencia e Investigación, una revista académica que brindó información rigurosa según los cánones de las disciplinas científicas. Coincidiendo con la creación de la Comisión de Energía Atómica, en 1950, el gobierno comenzó a editar la revista Mundo Atómico. La publicación se orientó a la divulgación científica, destinada a amplios sectores de la sociedad, que tuvo claros fines propagandísticos al asociar las aplicaciones de la energía nuclear a la concreción de la “Nueva Argentina”. Desde Mundo Atómico se acusaba a los científicos de darle la espalda a

los problemas del país. Mientras que desde Ciencia e Investigación se calificó de totalitarias las iniciativas del gobierno en ciencia.

La pugna de los proyectos científicos antagónicos se materializó en instituciones que desarrollaron actividades concretas con el fin de alcanzar sus objetivos. Las instituciones gubernamentales destinadas a la ciencia (Secretaría Técnica de la Presidencia, Ministerio de Asuntos Técnicos y el Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas) buscaron lograr una organización centralizada para coordinar las actividades científico-tecnológicas y recopilar información para la formulación de políticas específicas este sector. La Dirección Nacional de Investigaciones Técnicas fue un organismo de ejecución de políticas técnicas se orientó fundamentalmente a las ciencias aplicadas. En cuanto a las instituciones creadas por la comunidad científica. Buscaron alentar el crecimiento y la profesionalización de la actividad científica, y aumentar el reconocimiento social de los científicos.

7. Referencias bibliográficas

7.1. Fuentes Primarias.

Testimonios escritos Nacionales 1950 a 1952

Información suministrada por los responsables del Proyecto Huemul.

Conferencia de Prensa de Perón y Richter el 24 de marzo de 1951

Conferencia de Prensa Richter el 25 de marzo de 1951

Visita de Periodistas Isla Huemul el 18 de junio de 1951

Conferencia de Prensa Richter el 11 diciembre de 1951.

En la prensa escrita nacional publican artículos en los días posteriores a estos cuatro eventos

Disposiciones Gubernamentales.

Decreto N° 10.936/50 Bs As., 31/05/1950 Creación de la Comisión Nacional de Energía Atómica

Decreto N° 9.697/51 Bs As., 22/05/1951 Creación planta Nacional de energía atómica de Bariloche y la Dirección Nacional de Energía Atómica.

Revistas

Revista Mundo Atómico año II, N° 4, 1951, 2 artículos (“Comentario del presidente Juan Perón al éxito de Huemul” y “Reacciones Termonucleares, conferencia del doctor Ronald Richter”)

Mundo Atómico, año II, N° 5, 1951 1 artículo “Periodistas en Huemul”).

Mundo Atómico. año III, N° 7, 1952 1 artículo (“Los Trabajos en la Isla Huemul”)

Revista Ciencia e Investigación.

Testimonios Audiovisuales

“Distinciones al sabio Ronald Richter” (Sucesos Argentinos N° 644), 1951

“Huemul. Bariloche. La Planta de energía atómica” (Sucesos Argentinos N.º 657), 1951.

Posteriores a 1952.

Documentación, autores y cómplices de las irregularidades cometidas durante la segunda tiranía, Comisión 12 Comisión Nacional de Energía Atómica Tomo 1 Editorial Integración Buenos Aires 1958

Mariscotti, Mario El Secreto Atómico de Huemul, Buenos Aires, Sudamericana/Planeta, 1985. (Entrevistas y documentación personal brindada por los participantes del proyecto)

Testimonios escritos Internacionales

Diarios

The New York Times, 25, 26, 27 de marzo de 1951.

“Golpe e ameaça argentinos. Dever brasileiro” (Golpe y amenaza argentinos. Deber brasileño) O Cruzeiro del 7 de abril de 1951.

“La bombe argentine: DU BLUFF! affirment les savants du monde entier”(La bomba argentina: UN BLUFF! afirman los sabios del mundo entero) Libre Artois (Arrás, 27 de marzo de 1951)

Revistas.

Thirring, Hans, Is Peron'A-Bomb a Swindle? (¿Es la bomba Atómica de Perón una estafa), United Nations World, mayo de 1951

7.2. Fuentes Secundarias.

Abrantes, P. C., de Castro Moreira, I. e Ivanissevich, A., (1989), Pierre Thuiller el contexto cultural de la ciencia, Revista Ciencia Hoy, Abril/Mayo. (3),

- Adler, E. (1987) *The power of ideology. The quest of technological autonomy in Argentina and Brazil*, University of California Press, USA Recuperado de: https://books.google.com.ar/books/about/The_Power_of_Ideology.html?id=YSih4JkUBesC&redir_esc=y
- Adler, E. (1988) *State Institutions, Ideology, and Autonomous Technological Development: Computers and Nuclear Energy in Argentina and Brazil*, *Latin American Research Review*, Vol. 23, No. 2 (1988), pp. 59-90 The Latin American Studies Association Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2503235>
- Alonso, C., Fracchia, E. L., (2009) *El emprendedor schumpeteriano. Aportes a la teoría económica moderna* Anales Asociación Argentina de Economía Política XLIV Reunión Anual Noviembre Recuperado de: https://www.academia.edu/14413162/EL_EMPRENDEDOR_SCHUMPETERIANO
- Artopoulos, S. A., (2012). *Tecnología e innovación en países emergentes. La aventura del Pulqui II (1947-1960)* Carapachay, Lenguaje Claro Editora.
- Asua, M. de (2010). *Una gloria silenciosa. Dos siglos de ciencia en Argentina*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- Bailes K. E. (1976), *Technology and Legitimacy: Soviet Aviation and Stalinism in the 1930s* *Technology and Culture*, Vol. 17, No. 1 Jan., The Johns Hopkins University Press Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/3103253>
- Bañá de Schor, B., (2009). *Ciencia y universidad en el primer peronismo* *Revista la Ménsula* Octubre-Año3 (9) Recuperado de: [http://www.fcen.uba.ar/segb/historia/lamensula/La_mensula \[9\].pdf](http://www.fcen.uba.ar/segb/historia/lamensula/La_mensula%20[9].pdf)
- Belini, C. F., (2009). *La industria Peronista: 1946-1955: políticas públicas y cambio estructural*. -1 ed. Buenos Aires, Edhasa.
- Belini, C. F., (2014). *Inflación, recesión y desequilibrio externo: La crisis de 1952, el plan de estabilización de Gómez Morales y los dilemas de la economía peronista*. *Bol. Inst. Hist. Argent.* Am. Dr. Emilio Ravignani, (40) pp. 105-149 [citado 2016-11-26],. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0524-97672014000100004&lng=es&nrm=iso. ISSN 0524
- Belinsky, J. (2006). *Aproximación indirecta: Lo imaginario en la perspectiva de Jacques Le Goff* Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Intercanvis/article/download/.../446609>

- Bijker (1995)- Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change en Thomas, H, Buch, A, (Compiladores) (2008) Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología - Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Bruun, H. y Hukkinen, J., (2013) Cruzando fronteras: un diálogo entre tres formas de comprender el cambio tecnológico, Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología / compilado por Hernán Thomas y Alfonso Buch. - Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Cisneros A. y Escudé, C., (2000) Tomo XIII Historia general de las relaciones exteriores de la República Argentina, Capítulo 61 - La tercera posición de la era peronista (1946-1955) Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI) Recuperado de: <http://www.argentina-rree.com/historia.htm>
- Comastri, H., (2015) Política científica en el primer peronismo Discursos e imaginarios sociales (1946-1955) Tesis de doctorado. Facultad de Filosofía y Letras. UBA Recuperado de: http://repositorio.filo.uba.ar/bitstream/handle/filodigital/465/uba_ffyl_t_2015_906824.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comastri, H., (2012) La organización de las investigaciones científico-tecnológicas durante el primer peronismo. El caso del CNICyT y la Dinicet3º Congreso Latinoamericano de Historia Económica Bariloche, Recuperado de: http://www.aahe.fahce.unlp.edu.ar/jornadas-de-historia-economica/iii-cladhe-xxiii-jhe/ponencias/ponencias-por-titulo/atct_topic_view?b_start:int=60&-C=
- Comastri, H., (2009) Científicos alemanes en la Argentina peronista. Límites y potencialidades de una política de transferencia científico-tecnológica” Antítesis, vol. 2, n. 4, jul.- de, pp. 693-710 Recuperado de: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/antiteses>
- Comastri, H., (2014) “Redes académicas transnacionales y la física argentina en las décadas de 1940 y 1950” En Si Somos americanos. Revista de Estudios Transfronterizos Volumen XIV / N° 1 / enero-junio / pp. 75-100
- Comastri, H., (2012) Estrategias argentinas frente al boicot norteamericano en ciencia y tecnología (1946-1955) Huellas de los Estados Unidos. Estudios, Perspectivas y Debates desde América Latina n° Septiembre: Recuperado de: http://www.huellasdeeu.com.ar/ediciones/edicion3/10_Comastri_p.129-147.pdf
- Comastri, H., (2015) “La política científica en el primer peronismo: discursos e imaginarios sociales (1946-1955)” Tesis de Doctorado Facultad de Filosofía y Letras de la

- Universidad de Buenos Aires pp.,194, 286 consultado en
<http://repositorio.filo.uba.ar:8080/xmlui/handle/filodigital/4654>
- De Napoli, Carlos, (2008) Los científicos nazis en la Argentina, Buenos Aires, Edhasa,
- Dosi, Giovanni (1988) Sources, procedures and microeconomic effects of innovation publicado en Journal of Economic Literature, Vol XXVI Sept. Traducido del original
- Esposito, L y Zabala, J. P. (2010) Capítulo VI La política exterior peronista (1946-1955) En Simonoff, Alejandro (compilador), La Argentina y el mundo frente al bicentenario de la Revolución de Mayo: Las relaciones exteriores argentinas desde la secesión de España hasta la actualidad Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. [En línea]. La Plata: EDULP. [Citada 16 de enero de 2017] Recuperado de:
<http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.11/pm.11.pdf>
- Elzinga, A. y Jamison, A. (1996) El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología, en L. Sanz Menéndez y M.J. Santemeses (comps.), Ciencia y Estado, Zona Abierta 75/76, Madrid. Recuperado de:
http://docs.politicasti.net/documents/Teoricos/ELZINGA_JAMISON.pdf
- Fassio, A., Pascual, L. y Suárez F. M. (2002) Introducción a la Metodología de la Investigación aplicada al Saber Administrativo Ediciones Cooperativas Buenos Aires
- Feld, A., (2010) El Consejo Nacional de Investigaciones: Estado y comunidad científica en la institucionalización de la política de ciencia y tecnología argentina (1943-1966), “Conocer para transformar”. Producción sobre Ciencia Tecnología e Innovación en Iberoamérica. IV Encuentro de Jóvenes Investigadores y 1ra Escuela Doctoral Iberoamericana en Estudios Sociales y Políticos sobre la Ciencia y la Tecnología Hebe Vessuri Pablo Kreimer Antonio Arellano Luis Sanz Menéndez (Ed.) –E SOCITE/CYTED/AECID/ IVIC/UNESCO-IESALC Caracas, IESALC, Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001916/191695s.pdf>
- Forte, R. (2003) Militares, cultura política y proyecto económico en la Argentina de la primera mitad del siglo XX. Anuario Historia Regional y de las Fronteras Universidad Industrial de Santander Bucaramanga (Santander) Colombia. Vol. 8 Núm. 1. Recuperado de:
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/anuariohistoria/issue/archive>
- Gerchunoff, P. y Llach, L. (1998), El ciclo de la ilusión y el desencanto. Un siglo de políticas económicas argentinas, Buenos Aires, Ariel.

- Gutiérrez Alicia (2005) *Las practicas sociales: una introducción a Pierre Bourdieu*, Ferreyra Editor, Córdoba Recuperado de:
<http://www.fhycs.unam.edu.ar/carreras/wp-content/uploads/2017/03/Alicia-B.-Gutierrez-Las-practicas-sociales-una-introducción-a-Pierre-Bourdieu.pdf>
- Glick, Thomas F. (1996) *Science in the Twentieth Century. Latin America*. Cambridge: University Press, pp. 287-359.
- Hagood, J. (2014) *Bottling Atomic Energy: Technology, Politics, and the State in Peronist Argentina Beyond Imported Magic Essays on Science, Technology, and Society in Latin America* Eden Medina, Ivan Da Costa Marques, Christina Holmes (Editors), Marcos Cueto (Foreword) Massachusetts MIT Press Recuperado de:
https://books.google.ca/books?id=IcglBAAAQBAJ&pg=PA1&source=gbs_toc_r&cad=2#v=onepage&q&f=false
- Hagood, J. (2005) Arming and industrializing peron's "New Argentina": the transfer of german scientists and technology after World War II *ICON: The Journal of the International Committee for the History of Technology* Vol. 11, pp. 63-78
- Hecht, G. (1998): *The Radiance of France. Nuclear Power and National Identity after World War II*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Hecht, G. (2001) *Technology, politics, and national identity in France. Technologies of power. Essays in honor of Thomas Parke Hughes and Agatha Chipley Hughes*. Edited by Michael Thad Allen and Gabrielle Hecht. MIT Press.
- Hurtado de Mendoza, D. y Busala A. (2006) De la "movilización industrial" a la "Argentina científica": La organización de la ciencia durante el peronismo (1946-1955) - *Revista da SBHC* -, Vol. 4, nº. 1, pp. 17-33, Rio de Janeiro Enero | junio 2006. Recuperado de: https://sbhc.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=101
- Hurtado de Mendoza, D. y Feld, A., (2010) La revista *Mundo Atómico* y la "nueva Argentina científica" Publicado en: Claudio Panella y Guillermo Korn (eds.), *Ideas y debates para la Nueva Argentina. Revistas culturales y políticas del peronismo (1946-1955)*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, pp. 201-228. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/51777/Documento_completo.pdf?sequence=3
- Hurtado de Mendoza, D. y Fernández, M. (2013), Institutos privados de investigación "pura" versus políticas públicas de ciencia y tecnología en la Argentina (1943-1955), *Asclepio*, 65 (1): Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.3989/asclepio.2013.10>

- Hurtado de Mendoza, D. (2010) La ciencia argentina. Un Proyecto inconcluso:1930-2000, Buenos Aires, Edhasa.
- Katz J., Kosacoff, B. (1998) Aprendizaje tecnológico, desarrollo institucional y la microeconomía de la sustitución de importaciones Desarrollo Económico_Vol. 37, No. 148 (Jan. - Mar.), pp. 483-502. Recuperado de: <http://www.programaamartyasen.com.ar/wp-content/uploads/2011/07/APRENDIZAJE-TECNOLOGICO-DESARROLLO-INSTITUCIONAL-Y-LA-MICROECONOM%C3%8DA-DE-LA-SUSTITUCI%C3%93N-DE-IMPORTACIONES.pdf>
- López, A. (2006) Empresas, instituciones y desarrollo económico: un análisis general con reflexiones para el caso argentino Boletín Informativo Techint 320 mayo agosto Recuperado de: <http://iosapp.boletintechint.com/Utils/DocumentPDF.ashx?Codigo=cbb7c3af-e025-4a48-a5d7-489e0c85a402&IdType=2>
- Lovisoló, H., (1996) Comunidades científicas y universidades en la Argentina y el Brasil, Redes, Vol. III, Núm. 8, diciembre, Universidad Nacional de Quilmes Argentina Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/907/90711321002.pdf>.
- López García, S. y Valdaliso J. M. (eds.) (1997). ¿Qué inventen ellos? Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea. Madrid, Alianza.
- Luna, F. (2013). Perón y su tiempo Tomo 2: La comunidad organizada (1950- 1952) Buenos Aires, Sudamericana.
- Luterman, M. (2013) La ciencia en disputa la revista Ciencia e Investigación ante las políticas científicas del gobierno peronista tras el caso Richter /1951 – 1953) XIV Jornadas Inter escuelas /Departamentos de Historia. Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza pp. Recuperado de: <http://cdsa.aacademica.org/000-010/558>
- Mariscotti, M. (1985). El Secreto Atómico de Huemul, Buenos Aires, Sudamericana/Planeta,
- Marzorati, Z. del V. (2011) Plantear utopías: la conformación del campo científico-tecnológico nuclear en Argentina 1950-1955. - 1a ed. - Buenos Aires: Fundación Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad - CICCUS, Recuperado de: <http://bvsde.org.ni/clacso/publicaciones/plantearutopias.pdf>

- Michaud, E., (2011) L'exil des réfugiés nazis vers l'Argentine, l'analyse du point de vue argentin. Tesis de Maestría en América Latina Université lumière Lyon 2 Institut d'Études Politiques de Lyon defendida el 5 de septiembre, Recuperado de :
http://doc.sciencespo-lyon.fr / Ressources / Documents / Etudiants / Memoires /Cyberdocs/MFE2011/michaud_e/pdf/michaud_e.pdf
- Morgenfeld L., (2011). Vecinos en conflicto. Argentina y Estados Unidos en las Conferencias Panamericanas (1880-1955). Buenos Aires, Ediciones Continente,
- Nun, J., (1995) Argentina: El estado y las actividades científicas y tecnológicas Redes, vol. 2, núm. 3, abril, , pp. 59-98 Universidad Nacional de Quilmes Buenos Aires, Argentina. *Recuperado de:* [://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711280002](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711280002)
- OCDE (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. 3. ed. Paris OCDE, *Recuperado de:*
<http://www.dgi.ubiobio.cl/dgi/wp-content/uploads/2010/07/manualdeoslo.pdf>
- Orione, J., (2008). Historia Crítica de la Ciencia Argentina. Del Proyecto de Sarmiento al reino del pensamiento mágico, Buenos Aires, Capital Intelectual
- Oszlak, O. y O'Donnell, G. (1984) Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación. *Recuperado de:*
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/635282CFAD7C1F5B05257C4D005F3CFE/\\$FILE/1_pdfsam_textos-sobre-estado-reforma-oszlak-y-otros.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/635282CFAD7C1F5B05257C4D005F3CFE/$FILE/1_pdfsam_textos-sobre-estado-reforma-oszlak-y-otros.pdf)
- Picabea, J., F. (2011), Análisis de la trayectoria tecno productiva de la industria estatal argentina: el caso IAME, 1952 - 1955. Tesis de Maestría. FLACSO. Sede Académica Argentina, Buenos Aires. Recuperado de:
<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/5118>
- Picabea, J., F., (2008) El Rastrojero: un híbrido de tecnología y política. Un análisis sociotécnico de la producción de tecnologías conocimiento-intensivas en Argentina durante la etapa de sustitución de importaciones Universidad Nacional de Tres de Febrero. Caseros (Buenos Aires) Jornada; XXI Jornadas de Historia Económica; Asociación Argentina de Historia Económica. Recuperado de:
<http://xxijhe.fahce.unlp.edu.ar/programa/descargables/picabea.pdf>
- Picabea, J., F., Lalouf, A. (2013) General, si usted me permite, yo le voy a fabricar automóviles en el país'. Un nuevo abordaje sobre la producción automotriz en la Argentina (1946-1952) Apuntes de Investigación del CECYP Fundación del Sur Buenos Aires; Año: vol. 1 Recuperado de:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-98142012000100002

- Picabea, J., F., Thomas, H., Análisis sociotécnico de la producción automotriz argentina. El caso de la motocicleta PUMA (1952-1955) *Recuperado de:* file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Mis%20documentos/Downloads/Picabea-Thomas_ponencia_Esocite_20101278096896.pdf
- Poderti, A. E. (2011), Perón: La construcción del mito político 1943-1955 [Tesis de postgrado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación En Memoria Académica. *Recuperado de:* <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.442/te.442.pdf>
- Raccanello, M. (2013), Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado y la lógica de la política económica peronista. *Am. Lat. Hist. Econ* [online]., vol.20, n.2 pp. 177- 221 *Recuperado de:* http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532013000200007&lng=es&nrm=iso. ISSN 2007-3496.
- Rapoport, M., (2012). Historia Económica, Política Y Social de la Argentina, 1880-2003, Buenos Aires, EMECÉ.
- Rapoport, M., Spiguel, C, (1994) *...Estados Unidos y el peronismo: La política norteamericana en la Argentina, 1949-1955*. Buenos Aires, Argentina: Grupo Editor Latinoamericano,
- Rojas, M, (2013) Serie de Ensayos de la Biblioteca Virtual de No 15. 8 de febrero *Recuperado de:* <https://bibliotecademauciorojas.files.wordpress.com/2012/04/m-rojas-recordando-a-joseph-schumpeter.pdf>
- Rougier, M., (2012). La economía del peronismo. Una perspectiva histórica. Buenos Aires, Sudamericana.
- Rougier, M. (2009) ¿Elefante o mastodonte? Reflexiones sobre el tamaño del Estado empresario en la ‘edad de oro’ de la industrialización por sustitución de importaciones en la Argentina” en Alberto Müller(comp.), *Industria, desarrollo, historia. Ensayos en homenaje a Jorge Schvarzer*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires,
- Salomon, J. J. (1977), “Science Policy Studies and the Development of Science Policy”, en I. Spiegel -Rösing y D. Price (comps.), *Science, Technology and Society: A Cross-disciplinary Perspective*, Londres: Sage.

- Scalise, S., Iriarte, Claudio Perón y la ciencia, el CONITYC, primera experiencia de planeamiento de estructuras científicas y tecnológicas del estado argentino
Recuperado de: http://www.institutojauretche.edu.ar/barajar/num_5/nota6.html
- Sánchez Ron, J. M. (2010) Ciencia, política y poder. Napoleón, Hitler, Stalin y Eisenhower Fundación BBVA Madrid. España.
- Schvarzer, J. (1996). La industria que supimos conseguir. Planeta, Buenos Aires.
- Thomas, H., (2013). Estructuras cerradas versus procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico, Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología / compilado por Hernán Thomas y Alfonso Buch. - Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Visca, G. (2015). Una mirada sobre la I+D militar en Argentina: CITEFA y la investigación técnico instrumental en el Centro de Investigaciones en Láseres y Aplicaciones (C de posgrado). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina., Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto. Recuperado de: <http://ridaa.demo.unq.edu.ar> Disponible en RIDAA Repositorio Institucional de Acceso Abierto <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/73>
- Ziman, J., (2003) Ciencia y Sociedad Civil. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS [en línea],1(septiembre) Recuperado de: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92410110>> ISSN 1668-0030

8. Notas

¹RESOLUCIÓN N° 1903 EXP-UBA: 234.577/2012 Buenos Aires, 12 de diciembre de 2018 DE LAS CARRERAS DE ESPECIALIZACIÓN

ARTÍCULO 7°.- Las carreras de especialización tienen por objeto profundizar en el dominio de un tema o área determinada dentro de un campo profesional o de diferentes profesiones. En aquellas carreras de especialización en las que el área a profundizar sea la práctica profesional, se incluirá un fuerte componente de práctica.

RESOLUCIÓN N° 1904EXP-UBA: 56.964/2011 Buenos Aires, 12 de diciembre de 2018 REGLAMENTACIÓN PARA EL DISEÑO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS MAESTRÍAS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

ARTÍCULO 1°.- Una Maestría tiene por objeto proporcionar una formación académica y/o profesional, profundizando el conocimiento teórico, metodológico, tecnológico, de gestión, o artístico, en función del estado de desarrollo correspondiente a una disciplina, área interdisciplinaria o campo profesional o multiprofesional.

ARTÍCULO 4°.- Las Maestrías podrán ser de DOS (2) tipos: Maestría académica o Maestría profesional

La Maestría académica se vincula específicamente con la investigación en un campo del saber disciplinar o interdisciplinar. A lo largo de su desarrollo, profundiza tanto en temáticas afines al campo como en la metodología de la investigación y la producción de conocimiento en general y en dicho campo.

ARTÍCULO 5°.- Los maestrandos deberán realizar un trabajo final acorde con el tipo de Maestría:

2 - Las Maestrías académicas culminan con un trabajo final en un campo disciplinar o interdisciplinar, individual y escrito

con formato de tesis que evidencie el estudio crítico de información relevante respecto del tema o problema específico y el manejo conceptual y metodológico propio de la actividad de investigación. La tesis se desarrollará bajo la dirección de un director de tesis de Maestría y, si correspondiese en virtud de la temática, con un Codirector de tesis

La Maestría profesional se vincula específicamente con el fortalecimiento y consolidación de competencias propias de una profesión o un campo de aplicación profesional. A lo largo de su proceso de formación profundiza en competencias vinculadas con marcos teóricos disciplinares o multidisciplinares que amplían y cualifican las capacidades de desempeño en un campo de acción profesional o de varias profesiones.

Las Maestrías profesionales culminan con un trabajo final, individual y escrito que podrá adquirir formato de proyecto, estudio de caso, obra, tesis, producción artística o trabajos similares que permitan evidenciar la integración de aprendizajes realizados en el proceso formativo, la profundización de conocimientos en un campo profesional y el manejo de destrezas y perspectivas innovadoras en la profesión. El trabajo final se desarrollará bajo la dirección de un director de trabajo final de Maestría y, si correspondiese en virtud de la temática, con un Codirector de trabajo final de Maestría.

ⁱⁱPara elaborar este apartado recurrimos a las siguientes fuentes Comisión 12 Comisión Nacional de Energía Atómica en Documentación, autores y cómplices de las irregularidades cometidas durante la segunda tiranía, Tomo 1 Editorial Integración Buenos Aires 1958; Mariscotti, M. (1985). El Secreto Atómico de Huelmul, Buenos Aires, Sudamericana/Planeta; capítulos 4 y 5; Marzorati, Z. del V. (2011) Plantear utopías: la conformación del campo científico-tecnológico nuclear en Argentina 1950-1955. - 1a ed. - Buenos Aires: Fundación Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad - CICCUS, pp., 57 a 61 y 71 a 77.

ⁱⁱⁱKurt Tank aceptó el ofrecimiento hecho por el gobierno argentino y arribó al país en 1947, con pasaporte argentino con nombres falsos provisto por el cónsul argentino, proveniente de Noruega. Kurt Tank y Ronald Richter se conocieron en Londres en 1946. En ese breve encuentro Richter le propuso utilizar energía para propulsar aviones. Una vez en el país recomendó la incorporación de Richter al instituto aerotécnico

^{iv}Mario Mariscotti relata como Perón recordaría esta entrevista de la siguiente manera: “Richter me dijo que nosotros podíamos iniciar los trabajos por el procedimiento que siguen los norteamericanos, pero que para eso necesitaríamos unos seis mil millones de dólares ¿Es posible?, me preguntó. Claro que yo ni le contesté. Entonces Richter continuó: eso es seguro. Por ese procedimiento nosotros produciríamos energía si usted me da los seis mil millones de dólares. El otro procedimiento es el de la fusión. Y me lo explicó tan bien que yo ahora tengo bastante conocimiento de lo que es la fusión nuclear. Entonces agregó: “Por ese camino podemos llegar o no llega. Hay que hacer dos o tres descubrimientos y podremos llegar o no, pero lo haremos por chirlitas. ¿Usted se anima? Y yo le respondí: ¿Y usted se anima?” Richter me contestó que él estaba decidido; entonces yo le respondí: Métele nomás. Le dimos los medios y empezó” Declaraciones de Perón a periodistas en la Casa Rosada el 29 de junio de 1951, Mundo Atómico, año I, número 5, 1951, p., 5

^vPerón mandaba y González estaba a su servicio, y esta era para González una misión patriótica. Había respeto por los deseos de Perón y el cuestionamiento era nulo. En una conferencia en el Ministerio de defensa, frente a oficiales de alta jerarquía, donde se realizó una presentación del Proyecto Huelmul, Perón le había dicho: “Gonzalito, vos que no entendés nada de todo esto, vas a venir bien, así dejás hacer (testimonio del almirante Quihillalt a Mario Mariscotti, 2 de octubre de 1980) Mario Mariscotti., p., 201.

^{vi}Los datos sobre la demolición del reactor grande se basan en las declaraciones de Richter, Prieto y otros a la comisión presidida por Teófilo Isnardi Comisión Nacional de Investigaciones: Vicepresidencia de la Nación. Documentación, autores y cómplices de las irregularidades cometidas durante la segunda tiranía. Tomo I Comisión 12 Comisión Nacional de Energía Atómica. Editorial Integración. Buenos Aires 1958.

^{vii}Publicado en el Boletín Oficial de 07 de junio 1950 N° 16661

^{viii}La evidencia experimental que dio sustento al anuncio fue conocida a partir de los testimonios aportados en una conversación, ocurrida en 1980, entre Mario, Mariscotti y Heinz Jaffke, asistente de Richter por varios años, en el que relato detalles del experimento. Richter tenía instalado en su primer reactor, un cilindro de 3 m de alto por 2 de diámetro, un espectrógrafo con una placa fotográfica sobre la que se registraba el espectro (una secuencia irregular de líneas verticales delgadas)” quemados” por el arco voltaico situado en el centro del cilindro. A medida que se producía la descarga en el arco, la placa fotográfica se movía hacia arriba, registrando el espectro emitido en los distintos instantes de la experiencia. En estas condiciones, en el supuesto de alcanzarse altas temperaturas, la placa registraría un ensanchamiento de esas delgadas líneas del espectro. Jaffke al describir las características del instrumento relato que “a veces se trababa y la placa al avanzar quedaba inclinada”. La placa obtenida el 16 de febrero de 1951 la reveló el fotógrafo Nierman. Jaffke la examinó mientras cruzaba el lago para llevarse a Richter. Se sorprendió; las líneas no aparecían rectas como era habitual, sino que en una zona de la placa mostraban una cierta ondulación. “Al ver este extraño efecto, Richter se entusiasmó y dijo que eso era la señal del éxito”, recuerda Jaffke “Aunque no soy físico y no podía juzgar enteramente lo que Richter hacía, me pareció que la desviación de las líneas podría deberse al mecanismo defectuoso de deslizamiento de la placa del espectrógrafo. Así que le sugerí repetir el experimento, pero Richter se negó” MARISCOTTI, pp., 285, 286.

^{ix}Mario Mariscotti se refiere a este evento: “el coronel González [...] fue invitado a presenciar una prueba luego del anunciado éxito del 16 de febrero. En su relato [...] describía un reactor “chico (un cilindro de unos 3 m de altura y 2 m de diámetro, con paredes de cemento) y también un espectrógrafo.” Era justamente este aparato, el espectrógrafo, que al impresionar placas fotográficas con el espectro de los gases quemados en la reacción, habría brindado la evidencia esencial del éxito: las líneas ensanchadas del espectro indicarían que se habían alcanzado las temperaturas necesarias para iniciar la reacción termonuclear “Mariscotti., p.,237.

^xDiario Democracia del 25 de marzo de 1951 y en Mariscotti pp. 21 a 27.

^{xi}En esta conferencia Richter manifestó “en un reactor en el que haya una zona que estalla continuamente las masas de gas se precipitan sobre el instrumento. En consecuencia, las líneas espectrales tienen que desplazarse hacia el violeta” Mario Mariscotti explica que: esto sería así si los átomos que emiten la radiación que se mide se desplazaran todos en un mismo sentido, pero esto no era el caso del experimento de llevado a cabo por Richter, donde los átomos de la materia incandescente, animados de una gran agitación térmica, se desplazaban en todas direcciones. Richter debía esperar un ensanchamiento y no un corrimiento en las líneas., p., 207.

^{xii}Noticiero Sucesos Argentinos 1951., Distinción a un Sabio, consultado el 13/02/2017

. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ZDUCZi7wsxo>

^{xiii} Decreto 9697/1951 PODER EJECUTIVO NACIONAL (P.E.N.)17-may-1951, Publicada en el Boletín Oficial Número: 16906 del 22-may-1951

^{xiv} Balseiro, José A. Informe personal realizado por el Dr. José Antonio Balseiro, Buenos Aires 15 de setiembre de 1952

^{xv} Bâncora, Mario, Informe personal realizado por el ingeniero Mario Bâncora referente a la inspección realizada en la Isla Huemul en setiembre de 1952, Buenos Aires, septiembre 16 de 1952

^{xvi} Para el estudio de la evolución de la economía argentina del periodo se utilizaron las memorias anuales del Banco Central de la República Argentina de 1946 en adelante.

^{xvii} Cuadro 4.17. Estructura de las importaciones (en porcentaje) en Rapoport, M., (2012). p, 358. Extraído de CEPAL, El desarrollo económico argentino, Santiago de Chile 1958.

^{xviii} Cuadro 4.16. Comercio exterior argentino y términos del intercambio (1946- 1949) (En millones de dólares para el comercio exterior) en Rapoport, M., (2012). p, 357. El autor utiliza como fuente Banco Central de la Republica Argentina y CEPAL (1958)

^{xix} Cuadro 4.18. Reservas internacionales y capitales compensatorios de las autoridades monetarias (1946- 1955) (En millones de dólares). en Rapoport, M., (2012). p, 360. Dicho autor utiliza como fuente Memoria anual del Banco Central de la República Argentina, volúmenes correspondientes al período 1953 1970.

^{xx} Cuadro 4.27. Comercio exterior con los Estados Unidos (en millones) en Rapoport, M., (2012). p, 360. Dicho autor utiliza como fuente Rapoport, Mario y Spieguel, Claudio, Estados Unidos y el peronismo. La política norteamericana en la Argentina, 1949-1955, Buenos Aires 1994.

^{xxi} Rougier, M., (2012). La economía del peronismo. Una perspectiva histórica. Buenos Aires, Sudamericana. p., 76.

^{xxii} Cuadro 3 Precios, tipo de cambio y resultado fiscal, Consultado en Gerchunoff, P. y Llach, L. (1998), Apéndice Estadístico p.,470. Dichos autores utilizan como fuente datos de la Secretaria de Hacienda; INDEC, anuarios estadísticos..

^{xxiii}Rougier, M., (2012). p.123

^{xxiv} Rougier, M., (2012). p., 119.

^{xxv} Rapoport, M., (2012). p,349 Cuadro 4.12 Índice de salarios industriales y costo de vida (base 1945=100)

^{xxvi} Rapoport, M., (2012). p,361 Cuadro 4.19. Comercio exterior argentino y términos de (1949-1952). Fuente: Banco Central de la República Argentina; CEPAL (1958).

^{xxvii} Rapoport, M., (2012). p,342 Cuadro 4.5. cuentas del sector público consolidado (en millones de pesos de 1950)

^{xxviii} Para 1951 el nivel de reservas de divisas en el Banco Central fue de 182, 2 millones de dólares Rapoport, M., (2012). p,360. Cuadro 4.18. Reservas internacionales y capitales compensatorios de las autoridades monetarias (1946-1955) (En millones de dólares) El autor utiliza como fuente Memoria anual del Banco Central de la República Argentina, volúmenes correspondientes al período 1953 1970.

^{xxix} El valor de lo importado en 1951 fue de 1480,2 millones de dólares en 1948 fue de 1590,4 millones de dólares Rapoport, M., (2012). pp.,357, 361. Cuadro 4.16. Comercio exterior argentino y términos del intercambio (1946-1949) (En millones de dólares para el comercio exterior) y 4. 19. Comercio exterior argentino y términos del intercambio (1949-1952) (En millones de dólares para el comercio exterior) Fuente: Banco Central de la República Argentina; CEPAL (1958).

^{xxx} Las exportaciones pasaron de 1628,8 millones de dólares en 1948 a 1169,4 millones de dólares en 1951 Rapoport, M., (2012). pp.,357, 361. Cuadro 4.16. Comercio exterior argentino y términos del intercambio (1946-1949) (En millones de dólares para el comercio exterior) y 4. 19. Comercio exterior argentino y términos del intercambio (1949-1952) (En millones de dólares para el comercio exterior) Fuente: Banco Central de la República Argentina; CEPAL (1958).

^{xxxi}Belini, C. F., (2014). Inflación, recesión y desequilibrio externo: La crisis de 1952, el plan de estabilización de Gómez Morales y los dilemas de la economía peronista. Bol. Inst. Hist. Argent. Am. Dr. Emilio Ravignani, (40) pp. 105-149 [citado 2016-11-26]. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0524-97672014000100004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0524 p., 124.

^{xxxii} BELINI, C (2014) p., 125.

- ^{xxxiii} Rapoport, M., (2012), p.,318.
- ^{xxxiv} Rapoport, M., (2012)..., p., 319.
- ^{xxxv} Rapoport, M., (2012). p, 317
- ^{xxxvi} ESPOSTO L, ZABALA, J P (2010) Capítulo VI La política exterior peronista (1946-1955) En SIMONOFF, Alejandro (compilador), La Argentina y el mundo frente al bicentenario de la Revolución de Mayo: Las relaciones exteriores argentinas desde la secesión de España hasta la actualidad Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. [En línea]. La Plata: EDULP. [Citada 16 de enero de 2017]
Disponible en Internet en : <http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.11/pm.11.pdf>, p., 132.
- ^{xxxvii} RAPOPORT, Mario, SPIGUEL, Claudio. *Estados Unidos y el peronismo: La política norteamericana en la Argentina, 1949-1955*. Buenos Aires, Argentina: Grupo Editor Latinoamericano, 1994p., 231.
- ^{xxxviii} MORGENFELD Leandro (2011). Vecinos en conflicto. Argentina y Estados Unidos en las Conferencias Panamericanas (1880-1955). Buenos Aires, Ediciones Continente, p.,383
- ^{xxxix} CISNEROS A, ESCUDÉ, C (directores) (2000) Tomo XIII Historia general de las relaciones exteriores de la República Argentina, Capítulo 61 - La tercera posición de la era peronista (1946-1955) Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI) [Citada 16 de enero de 2017] Disponible en Internet en: <http://www.argentina-rree.com/historia.htm>
- ^{xl} Obligatoriamente todos los documentos, instrumentos públicos e impresos debían llevar, a lo largo de los 365 días, la leyenda “Año del Libertador General San Martín” a continuación del lugar y la data” LUNA, Félix. Perón y su tiempo Tomo 2: La comunidad organizada (1950- 1952) Buenos Aires, SUDAMERICANA, 2013.pp,13-17.
- ^{xli} ESPOSTO Lucía, ZABALA, Juan Pablo., *op. cit.*, p., 173, 174.
- ^{xlii} LUNA, Félix., *op. cit.*, p., 59.
- ^{xliiii} Rapoport, M., (2012), pp., 376, 377.
- ^{xliv} En una carta enviada por Perón a Richter, el presidente le confía al científico la importancia que tiene para la “Nueva Argentina” la producción de energía eléctrica por métodos atómicos lo que permitiría acelerar el Plan Siderúrgico para la producción de hierros aceros, aluminio y hojalata. Mariscotti (1987) p., 169-170; Thomas Glick (1996) p., 326 considera que los propósitos del Proyecto Huemul no buscaron la construcción de armas atómicas sino más bien, la modernización de la economía, que permitiera lograr la “Nueva Argentina” mediante el crecimiento de “la producción siderúrgica en forma rápida y económica.”; Marzorati (2011) p.,62. La autora coincide con Mariscotti y Glick sobre la importancia para las aplicaciones en la siderurgia, pero añade la consideración estratégica de Perón que el control de la energía atómica le daría una posición privilegiada ante el inicio de la Tercera Guerra Mundial.
- ^{xliv} “El sensacional anuncio conmocionó al país. Para los peronistas era lo único que faltaba para que su líder quedara elevado a la estatura de genio mundial. Los antiperonistas, sólo por ser Perón quien se endosará la hazaña de Richter, invalidaron inmediatamente la noticia y se prepararon a reír largo y fuerte del papelón que, no dudaban, haría el presidente a la larga o a la corta. Pero unos y otros, curiosamente, no hablaron de energía atómica sino de una bomba atómica: aunque tanto como Perón como Richter habían puntualizado que lo que se buscaba era solamente energía para aplicaciones pacíficas, el público asoció el tema con la bomba nuclear” Luna, F. (2013)., pp., 176, 177, 179.
- ^{xlvi} Diario la Nación 20 de octubre de 1951.
- ^{xlvii} ESPOSTO L, ZABALA, J P (2010), p.,171
- ^{xlviii} MORGENFELD L. (2011) p., 395, 396, 403
- ^{xlix} RAPOPORT, Mario, *op. cit.*, p.,318.
- ^l ESPOSTO Lucía, ZABALA, Juan Pablo *op. cit.*, p., 62, 162.
- ^{li} ESPOSTO Lucía, ZABALA, Juan Pablo., *op. cit.*, p.,171
- ^{lii} CISNEROS Andrés, ESCUDÉ, Carlos.
- ^{liii} Rapoport, M., (2012). p,377.
- ^{liv} La función que busco cumplir la institución analizada por Rougier (2015) fue la de: Una Dirección de Producción que supervisaba la actividad de los establecimientos fabriles propios, y una Dirección de Desarrollo, dedicada a compatibilizar esa producción con los de la industria privada, en cumplimiento de la movilización industrial y el crecimiento del conjunto de la economía (p. 226)
- ^{lv} Nos limitaremos a tratar las actividades de las fábricas militares del ejército y de la aeronáutica. No serán tratadas las instalaciones de la industria naval.
- ^{lvi} Las publicaciones brindaban a sus lectores información sobre los avances tecnológicos en los más variados campos, tanto aquellos que se producían en el país como en el exterior. La revista que más influencio en la difusión de conocimientos y noticias sobre tecnología al público fue Mecánica Popular. La traducción al castellano de la revista Popular Mechanics. En sus páginas se combinaban consejos para el *hágalo usted mismo*, detalladas notas sobre los últimos lanzamientos de la industria automotriz, semblanzas de grande inventores, científicos y empresarios-innovadores, entrevistas a representantes de las Fuerzas Armadas norteamericanas, la discusión de mitos populares, noticias de grandes proyectos de infraestructura en los más variados rincones del mundo, publicidades de todo tipo de máquinas-herramientas y de cursos, historias ficcionalizadas sobre los usos futuros de los últimos descubrimientos e invenciones. (Comastri, 2015, p., 195). Otra revista dirigida al público

en general se ocupó de divulgar acontecimientos científico-tecnológicos fue Mundo Atómico. Publicada por el gobierno desde fines de 1950 se propuso influir en la cultura popular para legitimar las nuevas políticas implementadas en el área científico-tecnológica introdujo nuevos conceptos en el vocabulario diario de la población y llamando su atención sobre la importancia del nuevo rol de la ciencia., popularizó los términos de “ciencia”, “técnica” y “política científica y técnica”. Conceptos concebidos, por otra parte, desde la perspectiva de su función y su utilidad social, económica y estratégica. (Comastri, 2015, p., 204).

^{lvii}ambos utilizan la inteligencia para resolver problemas de concretos, el ingenio: “Facultad del ser humano para discurrir o inventar con prontitud y facilidad”^{lvii}. Ahora bien, si definimos Ingeniero e Ingeniería encontraremos donde radican las diferencias. Se define ingeniero como aquella “persona con titulación universitaria superior que la capacita para profesar la ingeniería en alguna de sus ramas”^{lvii}. Entendemos a la ingeniería como la “Actividad profesional del ingeniero” y el “conjunto de conocimientos orientados a la invención y utilización de técnicas para el aprovechamiento de los recursos naturales o para la actividad industrial”^{lvii}. Por todo lo dicho anteriormente el ingeniero es generador de tecnología en tanto “Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española consultado en <http://dle.rae.es>

^{lviii}Del fr. bricolaje. m. Actividad manual y casera de reparación, instalación, montaje o de cualquier otro tipo, que se realiza sin ayuda profesional. Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española consultado en <http://dle.rae.es/?id=65zjXsA>

^{lix}un fenómeno histórico nunca se explica plenamente fuera del estudio de su momento. Esto es cierto para todas las etapas de la evolución. Para la que vivimos y para las otras. El proverbio árabe lo dijo antes que nosotros: "Los hombres se parecen más a su tiempo que a sus padres". p.,64. Marc Bloch Apología para la historia o el oficio de historiador FONDO DE CULTURA ECONÓMICA MÉXICO 2001

^{lx}El siguiente dialogó entre Iraolagoitia y Perón para conformar quienes compondrían el grupo de expertos que visitarían la isla huemul “Sabe lo que pasa, mi general, no hay físicos peronistas en este país” Perón no lo contradujo. MARISCOTTI., p., 231

^{lxi}HAGOOD Jonathan p.173. Escribiendo desde los Estados Unidos, el periodista del New York Times, Milton Bracker, en los días previos al inicio de la Cuarta Reunión de Consulta de Ministros de Relaciones Exteriores de los Estados Americanos, Que tuvo lugar en Washington, D.C., del 26 de marzo al 7 de abril de 1951, observando que la "implacable lucha de Perón contra el diario La Prensa ha tenido repercusión en todo el mundo y desencadenó una batalla de proporciones históricas por la libertad de prensa " (Bracker 1951, 122). Haciendo la conexión con el anuncio de Perón, Bracker escribió: "Como si hubiera tomado una bomba atómica para distraer la atención de la expropiación de La Prensa, el general Perón ha logrado justamente eso: su propia bomba atómica (Bracker 1951, 122)

^{lxii}El ministro de Finanzas Gómez Morales recordaría un dialogo con el presidente Perón El me dijo, si, ya se que Miranda en algunas cosas chapuceaba bastante, pero, dígame, si yo lo hubiera llamado a usted en 1946 y le hubiera dicho que había que hacer esto, que había que nacionalizar el Banco Central, que había que nacionalizar los depósitos, etc., usted, funcionario de carrera, que hubiera contestado. Y manifesté: probablemente que no se podía hacer. ¡ha! Eso me pasó con muchos Miranda dijo que sí, que se podía hacer y ése es el merito de Miranda. ROUGIER, Marcelo, La economía del peronismo. Una perspectiva histórica. Buenos Aires, Sudamericana, 2012, pp.,128,129.

^{lxiii}Schumpeter distingue entre Empresario o Emprendedor innovador y el Gerente. No todo aquel que tiene a su cargo una empresa es un emprendedor. Al contrario, sólo una porción muy reducida lo es, mientras el resto constituye lo que él denomina meros gerentes de empresa. El gerente de empresa actúa rutinariamente; el emprendedor actúa innovando, ve con facilidad la existencia de nuevas combinaciones de factores y las implementa. En este sentido, el gerente de empresa es, un agente racional que contrapesa ingresos y costos y determina el curso óptimo de acción para su negocio. El emprendedor es, en cambio, un individuo irracional como subraya Schumpeter Alonso, Cristian, Fracchia, Eduardo Luis El emprendedor schumpeteriano. Aportes a la teoría económica moderna anales | asociación argentina de economía política XLIV Reunión Anual noviembre de 2009, p,6

^{lxiv}Discurso Perón del 6 de diciembre de 1946 en reunión con industriales conmemorando el día de la industria.

^{lxv}otro ejemplo de Perón como emprendedor (que muestra notorias similitudes con su actuación en el Proyecto Huemul) corresponde al gasoducto Comodoro Rivadavia Ciudad de Buenos Aires. El ingeniero Julio V Canessa relató al periodista Hugo Gambini de la siguiente manera: en julio de 1946 dispuse de media hora para explicar a Perón el objetivo de la nacionalización del gas. Ahora viene lo más difícil, le dije, pero hay que hacerlo, mi general. De lo contrario esto no sirve para nada. ¿Y que hay que hacer? (pregunta Perón). Un gasoducto. Vea, en Comodoro Rivadavia dejamos escapar el gas y después importamos el carbón hulla para fabricarlo. Tenemos que traer ese gas a Buenos Aires y terminar con el carbón importado. Esta Bien (dijo Perón mientras seguía atentamente mis explicaciones sobre el gasoducto en un mapa). No hace falta que entremos en detalles. Ingeniero vaya y hágalo. Ahora se lo ordeno. Y usted laguito (Rolando Lagomarsino) se ocupará de que a Gas del Estado no le falte nada. Quiero ver ese gasoducto cuanto antes. El 21 de febrero de 1947 Perón suelda el primer caño del gasoducto en Lavallol. El 29 de diciembre de 1949 se procede a su inauguración. GALASSO, Norberto Perón: Formación, ascenso y caída 1893 1955 p502.

^{lxvi}Hernan Comastri estudia convocatoria realizada por el propio Perón a través de distintos medios de comunicación en diciembre de 1951, como parte de una política gubernamental de apertura a la iniciativa popular y de una convocatoria específica a ideas y proyectos a ser incluidos en el Segundo Plan Quinquenal por medio de la correspondencia enviada a la

Secretaría Técnica de la Presidencia. De estas notas tomamos una proveniente Desde Pergamino, provincia de Buenos Aires, llega a la Secretaría una carta en la que. Luis Potente, Albañil, de 36 años, relata haber construido un “automóvil [sic.] armado en su totalidad con materiales fuera de uso, injertados y modificados” (...) escribe a Perón, no es para ofrecer su diseño a IAME o para buscar asistencia económica para su producción a mayor escala sino, simplemente, por la imposibilidad burocrática de patentarlo, lo que le impide “viajar con este coche fuera del radio de esta Ciudad”. En la nota se enumera: “el motor es de un Ford modelo 38; el diferencial pertenecía a una camioneta Chevrolet 37; el tren delantero fue de un coche Plymouth, y el chasis de un Studebaker”, mientras que la carrocería fue “diseñada y en gran parte construida” por el dueño. Todo esto, lo grado con “ingenio, voluntad y paciencia. Se fue improvisando chapista y aprendió a soldar a medida que avanzaba en su trabajo, casi sin contar con herramientas. Su profesión –es constructor- es muy distinta, y sólo su entusiasmo, su capacidad de trabajo y ese ingenio tan criollo que resuelve a fuerza de intuición las dificultades, explican su éxito” p.268.

^{lxvii}Ocupan destacado lugar otras ciencias como medicina, ciencias naturales, agronomía, mineralogía. Entre ellas, sobresale la extensión otorgada a los temas de medicina, en especial los que posteriormente se conocieron como medicina nuclear. Los artículos de otras disciplinas como antropología, arqueología, geografía, oceanografía etc., tienen su razón de ser debido al poco desarrollo que estos temas tenían en publicaciones periódicas de divulgación. La revista trata, entonces, de llenar ese vacío. Hay secciones fijas como Libros e Ideas, donde se da a conocer una nómina de la bibliografía y de las publicaciones científicas nacionales y extranjeras. MARZORATI,(2011) p.,90

^{lxviii}“El gran secreto atómico” (MA, año II, N° 4, 1951). “Comentario del presidente Juan Perón al éxito de Huemul” y “Reacciones Termonucleares, conferencia del doctor Ronald Richter” (MA, año II, N° 4, 1951). “Periodistas en Huemul” (MA, año II, N° 5, 1951). “Los Trabajos en la Isla Huemul” (MA, año III, N° 7, 1952). Marzorati (2011) p., 93.

^{lxix}En un informe presentado por González al Juez que realizó un sumario Administrativo sobre el Proyecto Huemul, que le fue entregado a Mario Mariscotti por el autor, “Indicó algunos de los múltiples programas que en aquel tiempo atendió, paralelamente a las actividades específicas del Proyecto Huemul: una campaña contra el bocio y la leucemia en colaboración con la Universidad de Cuyo; apoyo a la primera expedición del general Pujato a la Antártida; alistamiento de los aviones para sobrevolar la zona antártica y “traer al país materiales atómicos por medios secretos”; estudios de las aguas del volcán Copahue por presumir la existencia de agua pesada y minerales críticos; estudio y desarrollo de un torpedo teledirigido; y otras cosas relacionadas con la fabricación de vagones de ferrocarril, implementos agrarios, el estudio de las corrientes telúricas” Mariscotti (1985) p., 118