Octubre 03, 16 hs.

Palabras pronunciadas por C.F. Varotto en oportunidad de ser honrado con el “Dr. Honoris Causa” por la Universidad Nacional de San Martin.

**TITULO:**

**Algunas reflexiones sobre eventos y personas que han impactado en el desarrollo nuclear y espacial de Argentina.**

**TEXTO DE LA EXPOSICIÓN**

Estimado Rector, Dr. Ruta,

Estimadas autoridades,

Estimadas amistades y jóvenes estudiantes presentes;

Alguna vez escuché decir que cuando una Universidad decide honrarte con un Doctorado Honoris Causa es por alguno de tres motivos:

1. Porqué en un dado tema eres un autodidacta tan, pero tan capo, que puedes enseñarle a todo el resto y una modalidad para reconocértelo es con un Honoris causa.
2. Por haber motivos que solo la Universidad conoce, en cuyo caso no te preocupes.
3. Porqué hay demasiada buena gente que te atribuye méritos que no son tales y quiere homenajearte.

Evidentemente creo que entro en el tercer caso.

El problema es cuando uno trata de identificar quien es esa buena gente se da cuenta que debieran ser ellos los homenajeados y hay otros que también hubiesen merecido el homenaje pero ya es algo tarde. Queda el consuelo que con seguridad EL BUEN DIOS ya los debe estar recompensado.

Y el segundo problema se presenta sobre que hablarles, habida cuenta que yo también estoy acercándome al día que el BUEBN DIOS me reciba y espero que a pesar de mis defectos, LO HAGA con su infinita benevolencia.

Imaginé para ello que habría jóvenes presentes en este acto y que si no los hubiere, los no tan jóvenes tal vez puedan transmitirles algunos de los comentarios que voy a efectuar.

En la vida todos tenemos nuestras experiencias, nuestras vivencias y si somos capaces de hacer un buen examen de conciencia, darnos cuenta donde cometimos errores o aciertos. Pero es imprescindible, cuando hacemos esos exámenes, ubicarnos en el tiempo y condicionantes de cada momento. Incluso darnos cuenta si fueron situaciones en que pudimos decidir, a nuestro entender, por la mejor opción o simplemente tuvimos que elegir entre el mal menor.

Y concluí que la forma de hacerlo sería analizando algunos eventos, **bastante arbitrariamente elegidos** y a raíz de ellos aparecerán los nombres de algunas personas cuyo protagonismo fue relevante en situaciones críticas y no necesariamente por el impacto técnico de sus participaciones. Como ejemplo de lo segundo, no aparecerán nombres como el de Pepe Astigueta, al que nunca voy a terminar de agradecer todo lo que hizo para encarar y dar soluciones tecnológicas a problemas muy complejos, o bien Osvaldo Cristallini o el querido Raúl Colomb. Podría seguir con tantos nombres tan importantes como ellos y la lista sería interminable.

Los que van a aparecer son personas que, en determinadas circunstancias han tenido, a mi entender, intervención relevante en cuestiones decisorias que conllevaron al nacimiento, permanencia y crecimiento de las áreas nuclear y espacial del país y que, en algunas de esas fases, me vi metido. Lo presentaré sin respetar los aspectos cronológicos priorizando su enlazamiento.

Aún con las salvedades anteriores, pido disculpas por lo que a muchos le puedan parecer horrendas omisiones. *No intento trabajar de historiador. Para ello hay muy buenos investigadores de la historia de la ciencia en nuestro país y publicaciones excelentes sobre el tema.*

***1.- Italia, el posguerra y los primeros años en Argentina. Los jesuitas.***

Como muchos de Uds. conocen, nací en Italia y al día de hoy sigo agradeciendo a mis padres por traerme a la Argentina.

De hecho hoy siento que es un homenaje también para ellos.

En Argentina, se me abrieron todas las puertas. Nunca sentí que era una tierra diferente.

Los jesuitas me recibieron y becaron hasta que finalicé el secundario y me metieron el amor por la física. .

***2.- El curso de Ingreso en Ciencias Exactas.***

Y cuando llega el momento de entrar a la Universidad me encuentro con el honor de ser de la primera camada que ingresa a Ciencias Exactas con Curso y Examen de ingreso y muy en serio.

Recuerdo al querido Dr. Sadosky cuando nos decía que lo más importante para la carrera debía ser el curso y el examen de ingreso y que era tan importante que la Facultad destinaba los mejores y más experimentados profesores para su dictado. Muchos de los aquí presentes recordarán los vaivenes que siguieron con el ingreso en nuestras universidades.

Varios años después, en los comienzos del gobierno de Alfonsín y siendo Secretario de Ciencia y Tecnología, el Dr. Sadosky visita INVAP en Bariloche. En cuanto lo veo le digo: “Dr., Ud. nos dijo que lo más importante para la Facultad era el Curso y Examen de Ingreso y lo sacaron”. La respuesta de Sadosky fue: ”mirá Varottito, un gobierno no lo hace una sola persona”.

*Esta es una de las lecciones más grandes que aprendí en mi vida, aplicable a todos los casos que se presentan a continuación.*

***3.- El caso Richter. La Comisión Nacional de Energía Atómica. El instituto de Física de Bariloche.***

Un episodio/evento que considero relevante es el caso Richter.

Tuve la oportunidad de conocer algunos detalles muy reveladores del fin de ese evento de boca de uno de sus protagonistas, el Dr. Balseiro. Y también tuve en suerte escuchar del propio Almirante Iraolagoitia, primer presidente de la CNEA, algunos comentarios interesantes. Desde ya, para conocer y entender el episodio Richter en su conjunto, la referencia obligada es el libro “El Secreto Atómico de Huemul”, escrito por el Dr. Mario Mariscotti, un amigo del alma al que además admiro profesionalmente. Y también el libro de otro amigo, el Dr. Arturo López Dávalos, sobre la vida de Balseiro.

A mi entender ese episodio nos muestra:

1. Un gobierno que, dándose o no dándose cuenta de su magnitud, se larga a una aventura tecnológica impresionante, aún no resuelta al día de hoy, como es controlar la fusión nuclear. Es Posible que no se haya dimensionado entonces el tema, pero sí que se le presentaba a la Argentina una posibilidad única.
2. Un personaje, el Coronel González, que se enfrenta a Richter por cuanto no puede aceptar que en semejante emprendimiento no hubiese una participación relevante de argentinos.
3. La decisión de un gobierno (creo entender que por insistencia del Coronel González), de encargar a una comisión de “expertos locales”, para que evaluara los trabajos de Richter antes de asignar fondos significativos adicionales.
4. El respeto a las conclusiones de la “Comisión de Expertos”, descartando la validez de las experiencias y conclusiones a las que había arribado Richter.
5. La decisión de ese mismo gobierno de que el hecho que lo de Richter fuese un error, no implicaba que lo nuclear no fuese relevante para el país, creando la Comisión Nacional de Energía Atómica.
6. Ese mismo gobierno, que forzaba la salida de la Universidad de profesores que no le eran adictos, aceptando, por pedido del entonces Presidente de la CNEA, Almirante Iraolagoitía, que esos mismos profesionales recalaran en la Comisión Nacional de Energía Atómica.
7. La aceptación que, para que esa CNEA funcionare, se requería de la formación de muy buenos físicos y se toma la decisión de crear un Instituto de Física, hoy Insituto Balseiro, en Bariloche. Necesidad que varios actores, particularmente el Dr. Gaviola, habían venido mostrado anteriormente.
8. La cultura institucional que se logra crear con personas como Sábato y que dotan a la CNEA de una capacidad notable para tener continuidad en su accionar, a pesar de los avatares políticos.
9. Los intentos por parte de personas muy valiosas, particularmente de Ciencias Exactas, para que se cerrara el recién creado Instituto de Bariloche, ya que habiendo cambiado la situación política, lo consideraban una competencia desleal, por cuanto le robaba alumnos sin tener que hacer el esfuerzo de su formación inicial, al ofrecerles condiciones que ellos consideraban de privilegio. Por suerte no ocurrió ya que la propia estabilidad de la CNEA le fue transmitida al Instituto.

No es que la CNEA y el Balseiro no hayan tenido avatares de todo tipo en sus ya más de seis décadas de existencia. Pero allí están, bien firmes.

*REFLEXIÓN:*

*Reflexionando sobre el evento Richter podemos aprender varias cosas, entre ellas:*

1. *Que en la Argentina podemos animarnos a cosas bastante avanzadas y alocadas.*
2. *Que aun cuando fallen, pueden darse situaciones de Spin off tales, que nunca se hubiesen dado sin esa locura inicial.*

**4.- INVAP, Pilcaniyeu.**

Y a partir de esa CNEA y de ese Instituto Balseiro pudimos, varios años después, crear INVAP. Nunca lo hubiésemos podido desarrollar si no hubiese habido esa continuidad que les comentara antes. Muchos me consideran culpable de la creación de INVAP y sin embargo ello no hubiese sido posible sin el Alte. Iraolagoitía y su sucesosr, el Alte. Castro Madero, un gran amigo, egresado del Instituto Balseiro, a quien personalmente considero el corazón de la creación de INVAP.

Pocos días antes de su asunción como Presidente de la Nación, Alfonsín acuerda con Castro Madero que se anunciara que Argentina había desarrollado la Tecnología de Enriquecimiento de Uranio.

Un tiempo después, siendo presidente de la CNEA la Dra. Emma Perez Frreyra, el gobierno de Alfonsín decide invitar al presidente de Brasil, Sarney y su gabinete para que visitaran Pilcaniyeu. Y es en ese viaje en tren, entre Bariloche y Pilcaniyeu, que nace la idea, luego materializada con los acuerdos de Fox de Iguazú, de la creación del Mercosur.

*REFLEXIÓN:*

*Aquí nos encontramos con una clara evidencia de como eventos de tipo tecnológico, conllevan a decisiones de estado muy trascendentes. Es que simplemente, como dijera Sarney, si nos abren estas instalaciones, que mejor demostración de confianza mutua podemos pedir?.*

**5.- El episodio Cóndor. La creación de la CONAE.**

Muchos de los que cargan años seguramente recuerdan el episodio del Cóndor, mientras que los más jóvenes tal vez sólo hayan escuchado hablar de mismo.

El proyecto Cóndor tenía por objetivo desarrollar un misil de un alcance medio y conceptualmente era para la defensa.

El Proyecto, que nace como iniciativa de la Fuerza Aérea y que se desarrollaba a fuego lento, es tomado con mucho vigor a raíz del evento Malvinas, siendo apoyado también por el gobierno de Alfonsín hasta que no se le pueden seguir asignando recursos, atento a la crisis económica que tiene lugar en nuestro país en la segunda mitad de la década de los 80.

Podríamos dedicar bastante tiempo a relatar los vaivenes de este proyecto. Lo que es determinante son dos hechos: el primero, que tratando de quemar etapas, los responsables del proyecto no habrían respetado ciertas normas internacionales con relación alguna des la importaciones, particularmente de equipamiento y el segundo, que en el intento de arrimar recursos al proyecto se termina incorporando socios no aceptables para algún país muy importante. De ello resulta un firme pedido al gobierno argentino de que cerrara el Proyecto. Los responsables del mismo trataron de evitar su cierre aduciendo que lo que se estaba desarrollando era un lanzador satelital.

Si bien el gobierno finalmente decide cerrar el proyecto Cóndor, también decide que ello no solo no debía ser interpretado como un acta de defunción de las actividades espaciales de Argentina, sino todo lo contrario y crea la Comisión Nacional de Actividades Espaciales, con la misión de diseñar y ejecutar un plan a largo plazo, el Plan Espacial Nacional. El Plan se diseña con un horizonte de 11 años y todas las administraciones que se han sucedido desde entonces han ido aprobando las subsiguientes versiones del mismo. Y su desarrollo lo llevamos adelante con el concepto de Cooperación Asociativa, esto es, socios en igualdad de condiciones, con las agencias espaciales más importantes del mundo y especialmente con la correspondiente al país que más influyera en el cierre del Proyecto Cóndor.

*REFLEXIÓN:*

*De lo anterior se desprende que aún frente a presiones externas muy fuertes, un gobierno puede tomar decisiones relevantes para el país y armar esquemas donde el enfrentamiento se convierta en cooperación. Y estamos hablando de Cooperaciones a nivel de países.*

No es mi intención hablar del Plan Espacial Nacional en esta presentación. Solo comentarles que para su realización se requiere de la participación de un gran abanico de entes del sistema científico, tecnológico, académico y productivo del país. Esta misma Universidad, particularmente con el Instituto Colomb, es un ejemplo de ello.

**6.- Una supuesta locura que conlleva a que el país desarrolle lanzadores.**

En los últimos días muchos de Uds. habrán escuchado hablar de viajar entre cualquier par de puntos en la Tierra en no más de media hora. Y la noticia fue tomada muy en serio por varios periodistas de nuestro país.

En realidad no se trata de algo nuevo. En efecto, hace ya 20 años, un Presidente argentino había anunciado esa posibilidad, al inaugurar el curso lectivo de ese año frente a los alumnos de una escuela del norte del país y que fuere inmediatamente ridiculizado por los medios.

Se trataba del X33, un proyecto de NASA con una empresa americana que en aquellos tiempos tenía a su cargo lo que es hoy FADEA en Córdoba. Conceptualmente diferente al que se ha anunciado en estos días, pero tan o posiblemente más factible aún.

Cuando ya se toma conciencia que se trataba de un proyecto real, por unos días giró el tono de la ridiculización dejando lo técnico para centrarse en el hecho que el anuncio se hubiese hecho en una escuela perdida del interior, que no tenía ni tizas.

Hace unos días, algún periodista mientras anunciaba la propuesta actual, recordaba que él mismo había ridiculizado el anuncio de los 90 con ese argumento de las escuelas.

Sin embargo en esos tiempos hicimos notar que ese argumento conllevaba a admitir que el país tenía ciudadanos de primera clase, como los chicos de las grandes ciudades a los que si se les podía hablar de emprendimientos avanzados, y de segunda clase, del interior profundo, a los que no.

Para colmo, desde entonces y con bastante frecuencia se volvía a ridiculizar los del viaje de Córdoba a Japón en una hora y media.

Pero a causa de ese proyecto ridiculizado, a CONAE se le abrió la puerta para sumarse como socio en esos desarrollos y si bien finalmente el proyecto no continuó por motivos estrictamente económicos, sirvió si para algo muy importante:

Abrió las voluntades para que nuestro país se embarcara en el desarrollo de un lanzador satelital. Lo que es de remarcar es que los mismos que resolvieron cerrar el Cóndor, firman el decreto ordenando que en la siguiente edición del Plan Espacial se incluyera el Acceso al Espacio como uno de sus objetivos primarios. En esto tuvo una intervención de extrema importancia el entonces Vicecanciller, Dr. Cisneros.

Y hoy, superando limitaciones externas muy, pero muy fuertes, el desarrollo de lanzadores nacionales es una realidad, apoyado por todos los gobiernos y, nobleza obliga, particularmente por el actual.

*REFLEXIÓN:*

*A veces no nos viene mal que nos ridiculicen. La reacción a ello puede dar frutos muy promisorios.*

**7.- El programa 2Mp.**

Precisamente la necesidad de llevar lo espacial a los chicos del país nos indujo a enfatizar el programa 2Mp, destinado a dos millones de pibes de entre los 8 y los 16 años. Si bien la prioridad de ese programa es que los chicos conozcan las aplicaciones de la información espacial y como eso puede volcarse a las actividades propias como del grupo familiar y de la comunidad, es en ellos que encontramos el mayor estímulo para no tenerle miedo a pensar en que Argentina pueda lanzarse a ideas y proyectos relacionados con el espacio ultraterrestre. Y son los más chiquitos los que preguntan; Y Argentina, con la Luna y Marte?.

*REFLEXIÓN:*

*Escuchemos a los chicos. Si pensamos en su futuro, hay que mostrarles que Argentina no es menos que el resto del mundo.*

**8.- El dilema del “asignador” de recursos. La necesidad de que lo invertido en desarrollo científico/tecnológico revierta en desarrollo socio-económico.**

Hace varios años, un importante funcionario de carrera del Ministerio de Economía, hoy fallecido, con el que al inicio del Plan Espacial tuvimos algunas diferencias, pero terminamos siendo amigos, ya no siendo funcionario, me dijo: Te pido disculpas, yo a vos al principio no te entendí.

Mi respuesta fue: No tenés porqué hacerlo. Soy yo el que no hubiese querido estar en tu lugar, teniendo que elegir entre asignarle fondo a un leprosario o a las actividades espaciales.

Es el gran dilema del “asignador” de recursos. Recursos que provienen de ciertos sectores de la sociedad y que ese “asignador”, cuyo encargo le es dado por alguien elegido por la propia sociedad, debe proponer como redistribuir. Y la redistribución es finalmente aprobada por los representantes elegidos por la sociedad.

Cuantas veces nosotros nos ponemos a protestar considerando que no se le asignan al sector encargado de los desarrollos científicos, tecnológicos y/o académicos los recursos que se debiera, acorde a lo que consideramos es nuestra propia relevancia.

Y aquí entra a jugar una cuestión que está directamente relacionada con el impacto de nuestro quehacer en el desarrollo socioeconómico del país y una correcta evaluación si esperamos que ese impacto sea a acorto, mediano o largo plazo. Y siempre teniendo en cuenta que todo esto está teñido de como personalmente avizoramos que será el futuro, sea a nivel intuitivo, sea con concienzudos estudios prospectivos.

No quiero entrar en detales del tema, terminaríamos seguramente discutiendo entre todos nosotros no por horas, sino por días.

Lo que si quisiera comentarles es que desde su primera formulación, hemos tratado mostrar que, siguiendo alguna metodología generalmente aceptada, el desarrollo del Plan Espacial acarrea beneficios al país que superan claramente los recursos que se le inyectan. Y que esos beneficios son combinaciones de los generados en el corto plazo, como por ejemplo produciendo, conjuntamente con otros entes del sistema científico/tecnológico alertas tempranas de inundaciones o con el sistema de salud, el panorama de aparición de Dengue; el mediano plazo (cuatro años), también conjuntamente con otros sectores del Sistema científico/tecnológico proveer modelos digitales de terreno o previsiones de evolución de humedad y reservorios acuíferos en zonas desérticas o semidesérticas, con el impacto consiguiente sobre poblaciones locales, para que aumenten su producción y no se desarraiguen (en este sentido nos sentimos muy comprometidos con los objetivos de lo que hoy se denomina Plan Belgrano) o que tal vez se note una contribución significativa en el largo plazo (pero antes de los diez años), como lo sería en temas del mar con el proyecto Pampa Azul. Y desde ya, los Spin off que a nivel productivo ello pueda generar.

Sin embargo reconocemos que la apreciación final de esos impactos y su relevancia son responsabilidad del gobierno de turno y dando todas las explicaciones del caso, debemos aceptar sus decisiones. Para ello fueron elegidos.

**9.- La importancia de no repetir errores.**

Con relación al punto anterior, les voy a contar una anécdota.

A fines de la guerra y principios de la posguerra se forma en Italia un gobierno de unión Nacional, (recordemos que aplica el sistema parlamentario y no el presidencialista), gobierno del que participan todos los partidos políticos, con visiones diferentes in extremis. En consecuencia, no solo dura poco sino que son muy pocos los tema en que acuerdan. Uno de esos pocos es acordar que había que estabilizar la moneda. Es que los diversos actores en el conflicto habían accionado con la moneda, en el lugar geográfico de su influencia, a su mejor entender o conveniencia, produciéndose un cierto descalabro.

Argentina no ha pasado por nada parecido y es un país inmensamente con más recursos que Italia. Y sin embargo en 60 años le quitamos 14 ceros a nuestra moneda. Y es aquí que desearía darles un mensaje a los jóvenes. Siento, a mi edad, una obligación en hacerlo.

*REFLEXIÓN:*

*Sigo sosteniendo que Argentina es un país de futuro, de esperanza. Pero les pido a los jóvenes que no repitan nuestros errores, como es el ejemplo de lo que hicimos con nuestra moneda.*

***10.- Reflexión Final.***

***L****e pido a los jóvenes que se animen a largarse a la aventura de la innovación. Sabemos que en nuestro país hay algunas dificultades por cuanto, mientras que hay países en los que el innovador que fracasa es visto con buenos ojos ya que se considera que de lo aprendido va a crecer y hacerlo mejor en la próxima, nosotros, por alguna extraña razón, al fracaso del innovador lo estigmatizamos.*

*Por favor, ayuden al país a cambiar esa actitud. Desde el Mincyt se están dando muy buenas señales en ese sentido. Nosotros mismos, en el campo espacial nos estamos beneficiando de ello. No le tengan miedo al fracaso. Anímense, el futuro está en las manos de los que se atreven a lo nuevo.*

Muchas Gracias.