



Clemente

UN PROYECTO DE DOCUMENTAL DE **PABLO CASACUBERTA**

A 90 años de la inauguración del instituto que lleva su nombre, una mirada afectiva y personal de la vida del más célebre pionero científico del Uruguay y a las personas que hoy continúan expandiendo su legado.



Una labor inconclusa por definición

POR QUÉ HOY MÁS QUE NUNCA NECESITAMOS REIVINDICAR A **CLEMENTE ESTABLE**

Uruguay es un país que tiene una profunda fascinación por su identidad y su patrimonio. El “Día del patrimonio” es la una de las movilizaciones urbanas más populares que tenemos. Y sin embargo cuando a los ciudadanos se les pregunta qué es aquello que integra ese patrimonio, todas las respuestas apuntarán a las tradiciones, a las artes y las letras, a la planta urbana, a la arquitectura, a los usos y costumbres. Practicamente nadie siente que el conocimiento reciente, la investigación, la ciencia local y las innovaciones son patrimonio cultural de la población.

Lo que acaso no sería dramático si no fuera porque Uruguay precisa con

urgencia interesar a una porción mucho más significativa de la que ya hay ganada para la causa de la ciencia. El Sistema Nacional de Investigadores tiene registrados poco más de 1600 científicos activos que estén produciendo y publicando conocimiento nuevo, es decir, menos del 0.5% de la población. Y al mismo tiempo somos un país que todavía tiene la ganadería como producto central, en un mundo cuya economía gira cada vez más en torno a la tecnología y la innovación, y en el que el consumo de carne tarde o temprano va a ser desalentado por la proliferación de sustitutos artificiales de sabor equiparable e igual o mejor valor alimenticio. El país enfrenta el reto

de lanzarse a innovar sin que el público interprete esa circunstancia como un llamado que realmente convoque.

Y no es que la ciencia local no sea vigorosa. Por el contrario, a pesar de que los números absolutos puedan parecer desalentadores, Uruguay tiene más papers científicos citados per cápita que Estados Unidos. Y los científicos uruguayos, cuando se integran a equipos en el mundo, resultan especialmente codiciados. Pero no hay una masa crítica ni un marco presupuestal que le permita al país ocupar en el mundo científico un lugar realmente definitorio. Y ese problema demográfico, que durante el auge de la ganadería podía haberse considerado un mal cuya solución podría ser postergable, cada vez se torna más urgente.

Especialmente ahora que, luego de años de trabas e irresoluciones con respecto a una reforma drástica de la educación, tenemos un sistema formal que hace poquísimo por estimular e incubar vocaciones científicas. Las

escuelas y liceos apenas se dan abasto para cumplir los programas básicos del curso, y tienen poco espacio para profundizar en una metodología científica o al menos en unos criterios generales sobre cómo llevar a cabo una investigación. Los alumnos por lo general atraviesan toda la escuela y todo el liceo sin haber investigado en torno a ninguna pregunta cuya respuesta el maestro o el profesor no conozcan de antemano. Y eso genera en ellos la idea de que la investigación es una suerte de ejercicio puramente exterior y formulaico, en el que la curiosidad no tiene por qué verse comprometida en absoluto.

Y al mismo tiempo las instancias tradicionalmente destinadas a la fascinación o la inspiración, como los museos o las exhibiciones científicas prácticamente no existen en nuestro país. Tenemos un Museo de Historia Natural que cerró sus puertas al público hace casi 17 años, sin que ninguna otra institución lo sustituya cabalmente. Y aunque ha habido cierta proliferación de clubes de





ciencia en el ámbito escolar y liceal, los proyectos de investigación en general carecen de rigor epistemológico, y no generan capacidad para refinar o refutar las hipótesis, sino apenas un cierto estímulo para afirmar enunciados.

Y esto es especialmente preocupante porque cada vez más las decisiones de política económica o social que determinan el desarrollo del país requieren no sólo una clase política informada, sino una población que procese datos con espíritu crítico. ¿La minería a cielo abierto es mala por definición? ¿Los cultivos transgénicos conllevan algún riesgo sanitario o ecológico? ¿Las vacunas son seguras para los niños? La discusión de cada uno de estos temas ha concitado una participación a menudo furibunda de sectores de la población que rara vez conocen de forma profunda el tópico sobre el que están opinando. Y esa brecha no hará otra cosa que aumentar, pues conforme avanza el siglo los modelos

científicos requieren una mayor disposición a incorporar nociones contraintuitivas pero ciertas, y esa dificultad no hace sino alejar a la población no informada de las decisiones que tarde o temprano determinarán su vida económica, su trabajo o su salud.

Y al mismo tiempo estamos atravesando una severa crisis de modelos de rol. Los niños no tienen en su imaginario (o no se les presentan) figuras que no sean futbolistas o cantantes, pues los logros en el ámbito del conocimiento se les presentan como foráneos, ajenos a su vida o irrelevantes. El baby fútbol moviliza casi 300 mil personas por fin de semana. Hay un sistema que mezcla lo público, lo privado, lo familiar y a la sociedad civil organizada, y que está absolutamente aceitado en lo que refiere a hacer que el fútbol ocupe un lugar en la cabeza de los niños. Y hay miles de padres que piensan que el mejor horizonte de integración para

sus hijos es jugar bien a la pelota. Una expectativa que por cierto no tiene nada de malo, pero que dista mucho de alojar todo el espectro posible de futuros que la infancia debería propiciar.

En este estado de cosas, cuesta imaginar que la realidad local no siempre fue así. Que hubo una vez una personalidad científica nacional cuya efigie estuvo incluida en álbumes de figuritas y en sellos de correo, y que hizo de la inspiración de niños y adolescentes no un subproducto lateral de su carrera sino un aspecto tan central a su labor como investigar en su laboratorio. Y esa figura fue Clemente Estable.

Investigador inquieto, mentor de muchos y maestro de miles, Clemente Estable surgió de una numerosa familia de inmigrantes italianos en una zona rural de Canelones, y a pesar de que avanzó en su carrera hasta integrar la plana mayor de la

ciencia del continente, nunca dejó de viajar en tranvía o en ómnibus, jamás fue dueño de una casa ni de un automóvil, y era dado a caminar. A menudo donaba su sueldo para solventar becas para estudiantes, y trabajó hasta los 82 años con el mismo celo que en su juventud.

Formado inicialmente como maestro en el Instituto Normal, nunca olvidó el lugar que ocupaba en su lista de prioridades sociales la incubación de vocaciones, y dedicó innumerables horas personales a recorrer escuelas para fomentar el espíritu de investigación y de cuestionamiento. Cuando uno lee hoy sus escritos pedagógicos publicados en la década del 20 o del 30, sorprende encontrar en ellos conceptos mucho más libres, movilizados y estimulantes que los que se plantean hoy.

Se trata, cuando uno se adentra en su obra y su ideario, de una suerte de

prócer olvidado, sepultado por la medianía de un sistema educativo que no ha sabido reivindicarlo como capital y como modelo. Acaso porque fue también un inagotable cuestionador del carácter a menudo inútil, normalizador y opresivo del proceso educativo convencional y un defensor de la curiosidad, del juego y de la libertad como motores fundamentales del aprendizaje.

Fue incluso un cuestionador de alguno de los preceptos neurológicos del que fue su gran mentor y maestro, el español Santiago Ramón y Cajal, quien ganó el premio Nobel por su minuciosa descripción de la funcionalidad de las neuronas. Estable creía, a diferencia de Ramón y Cajal, que los contactos sinápticos no iban en un sólo sentido, sino que constituían verdaderos intercambios que iban en ambas direcciones, una visión que problematizaba el modelo imperante, según el





cual el tendido neuronal funcionaba de un modo análogo a un circuito. Las intuiciones de Clemente Estable tardaron décadas en aceptarse como ciertas, y resultaron ser muy adelantadas a su tiempo.

Ese carácter aparentemente iconoclasta no quiere decir en absoluto que se tratase de un personaje indisciplinado. Muy por el contrario, Estable era metódico, trabajador, y consciente del lugar que debía ocupar en su rutina la divulgación y la incubación de las búsquedas personales de los alumnos. Para él la vocación no era exclusivamente un camino profesional, sino una forma de conexión con la vida y con un sentido personal del propósito. En su libro “El reino de las vocaciones” planteaba que los hombres y las mujeres deberían considerar vivir de su vocación como un derecho, y por esa razón defendió e inauguró en el país la noción de que los investigadores científicos pudiesen tener una dedicación exclusiva en su campo. Estable consideraba que el científico debía seguir un camino crítico personal, que incluyera una completa profesionalización de su labor. Podría decirse que la investigación científica como tarea central de los académicos comienza en nuestro país con Clemente Estable.

Al mismo tiempo, Clemente Estable dedicó muchísimos esfuerzos a divulgar la idea de que las sociedades sólo pueden acceder a verdadero desarrollo si tienen una ciencia vigorosa y atenta a las necesidades y particularidades locales, y que en el caso de los países pequeños esa idea debía redoblar: “con ciencia grande, no hay país pequeño”, solía decir.

También entendía que el método científico no debía encontrar lugar solamente en el laboratorio, sino que era una herramienta esencial para una interpelación de la realidad en el ámbito público, en la escuela, en el trabajo, y en la discusión de políticas nacionales.

Su “Plan Estable de Enseñanza Primaria” procuraba “enseñar ciencia con el método de la ciencia”, es decir no limitarse a describirla desde fuera sino encarnarla en el alumno y el maestro como una caja de herramientas que pudiese aplicarse a una gran variedad de problemas cotidianos. Estable concebía que sólo una población que tuviese la capacidad de someter a crítica y a refutar sus propias ideas estaba en condiciones de contribuir a una coexistencia verdaderamente democrática, en la que hubiera un debate fecundo.



“NO HAY PAÍS PEQUEÑO CON **CIENCIA GRANDE**”

¿Y qué pasó con ese país?

La dictadura, además de suspender las instituciones democráticas, dismanteló las estructuras académicas del país. Eso no sólo tuvo un impacto en la capacidad local de producir conocimiento, sino en el lugar que ese conocimiento ocupa en la trama social, en la contribución de ese conocimiento a la estima que el uruguayo tiene por el país y sus logros.

Este país ha tenido una merma sustancial de su producción industrial, que recién hoy comienza a revertirse mediante algunos programas de estímulo, pero estamos lejos de ser un país innovador que se reconozca a sí mismo como tal y que goce de un lugar

significativo en el paisaje internacional de creación de conocimiento.

Nos hemos globalizado en el sentido de que participamos de estructuras globales de consumo, pero no de producción. Seguimos siendo una nación que juega la mayoría de sus fichas fundamentalmente a la producción de materias primas, y sólo en la medida en que seamos capaces de exportar ideas y productos lograremos acceder a mejores niveles de calidad de vida para la población. Pero eso no va a pasar mientras los niños del país sientan que el único camino al éxito es jugar como Suárez o bailar por un sueño. El país se somete

cada año a una encuesta acerca de la percepción por parte de los jóvenes de la relación entre esfuerzo y éxito, y Uruguay ha caído porcentualmente en esa gráfica en forma sostenida durante la última década. Dicho en otras palabras: los adolescentes consideran que la mejor manera de tener una carrera es hacer dinero mediante una floración súbita y mágica de talento futbolístico o musical. Y el efecto de esa pérdida en términos sociales se hace sentir en el desempeño académico. Uruguay tiene una tasa de repetición global en la educación formal del 19%, por encima de Zambia o Burkina Faso.

La falta de modelos de rol y de capacidad para visualizar un futuro tiene también consecuencias dramáticas en la valoración que se hace de los escenarios de futuro personal: Uruguay tiene 60 embarazos adolescentes por cada 1000 personas, más del doble de Inglaterra, que tiene 25. Y también tiene un impacto en la migración. En la tercera encuesta de juventud del INJU, 60% de los jóvenes de Montevideo y 37% de los del interior declaraban que se irían a vivir a otro país si tuvieran la oportunidad.

Seguimos teniendo un sistema educativo que dedica horas de enseñanza a honrar figuras de dudoso mérito (Fructuoso Rivera, por ejemplo), mientras dedica poca atención a la creación reciente de conocimiento, a incubar vocaciones o a difundir el

trabajo de investigación que se hace en el país. Es cierto que hay esfuerzos aislados como la visita ocasional a instituciones de ciencia o algunas instancias como “Ciencia Viva” o el “Espacio Ciencia”. Pero se trata de floraciones dependientes de instituciones que no comparten una coordinación estratégica y que no forman parte estructural del esfuerzo educativo.

Existe una urgencia no reconocida de presentar nuevos modelos de interacción con la comunidad, que no pasen necesariamente por el modelo más burdo y mercantil del “éxito” y que estén basados en otras formas de aspiración social: la de tener logros intelectuales que redunden en el bien público. Pero sin contar con modelos de rol en los cuales mirarnos o

sentirnos representados es difícil estructurar un relato que se le presente al público como arraigado en la tradición local.

Para eso, se necesita tornar visible la labor de los científicos actuales, pero también comprender que esa contribución actual se inscribe en una historia. Que hay un país vibrante pero poco apreciado, y que involucra a miles de investigadores, docentes y alumnos, en el cual se planifica y se discute el futuro de nuestra producción, de nuestra salud, de nuestro equilibrio ambiental, de nuestra capacidad de anticiparnos a los retos futuros. Y que ese país no empezó ayer, sino que tiene una riquísima historia, llena de luchas y de obstáculos, que debe ser conocida para ser valorada.





Secuencias y temáticas

En el Museo Pedagógico se extienden largos pasillos con vitrinas llenas de elementos destinados a ilustrar cómo se enseñaba a principios del siglo XX el idioma, la matemática, la historia natural.

En uno de esos pasillos hay una sala destinada a honrar la figura de Clemente Estable. Se trata de un cuarto que guarda instrumentos científicos, que aunque no pertenecieron al científico de cualquier modo brindan una idea de cómo era la ciencia en el tiempo en que comenzó a preocuparse por la investigación y la divulgación científica. Hay microscopios, lupas, representaciones tridimensionales de flores, esquemas citológicos.

Pero la obra concreta, la carrera y sus contribuciones científicas y pedagógicas no forman parte de la

exposición, pues aún el país no ha destinado un esfuerzo historiográfico y museológico a popularizar su labor. La exposición, que es el resultado de una esmerada atención por parte de los funcionarios del museo, tiene el mismo punto ciego que presenta la divulgación y el discurso sobre Clemente Estable: una ausencia material de la persona concreta, de las luchas que signaron su derrotero y de lo mucho que sus procesos ilustran acerca del Uruguay y sus retos.

Ese es el contexto de ausencia que se enmarca el documental. Allí se establecen las preguntas que se desarrollarán en la narrativa posterior. No a partir de la figura pública, sino del hombre concreto. Del hombre que nació en el campo, siendo el noveno vástago en una familia de catorce hijos, y cambió el país.



Mientras vemos las vitrinas donde se alternan fotos de Clemente Estable con materiales que ilustran sobre la pedagogía que le precedió, flota en el aire una pregunta que nos interpela a todos: “¿Cómo es que la obra de este hombre no es muchísimo más celebrada en nuestro país?”. Y también, “¿Qué clase de prioridades sociales nos ha distraído de apreciar estos logros? ¿En qué estábamos pensando, que era tan importante como para no honrar su legado?”.

La medida en que este documental es relevante es la medida en que logra convocar al público a una reflexión acerca de lo que hemos venido considerando, como sociedad, “importante”. Es una invitación a explorar el modo en que lo ideológico ha primado por encima de la capacidad colectiva de construir sentido. Estas escenas, en

las que vemos elementos personales y accedemos a material de archivo, son la columna vertebral del documental. Aquí regresaremos cada vez que cambiamos a los ejes temáticos del proyecto, que son: A) La formación personal. La infancia en el campo, la curiosidad por la naturaleza, el origen de una pedagogía basada en preguntas más que en respuestas. B) El viaje iniciático a Europa, la interacción con Ramón y Cajal como mentor y la creciente sensación de que el joven canario de Canelones no tiene ninguna razón para sentirse en desventaja en un contexto internacional exigente. C) La fundación de el Instituto de Ciencias Biológicas y el desarrollo de su proyecto científico. D) Clemente Estable como pedagogo y promotor de una reforma educativa, y E) La ciencia nacional colocando a Uruguay en el mapa.

FICHA DE TURISTA CIDADÃO DE PAIS AMERICANO PARA UMA ESTADA DE TRINTA DIAS EN EL BRASIL
Tarjeta de turista ciudadano de país americano para una permanencia de treinta días en el Brasil

Desta ficha, expedida em duplicata, uma via será entregue ao passageiro, para uso da autoridade competente por ocasião do desembarque, e uma via será enviada pela transportadora à Repartição consular brasileira à qual couber o despacho do navio ou aeronave. De esta tarjeta, expedida en duplicado, una copia será entregada al pasajero, para uso de la autoridad competente al desembarcar, y la otra será enviada por el transportador a la Repartición consular brasileña aue efectúe el despacho del navio o aeronave.

Nome por extenso **CLEMENTE ESTABLE FALOUÉLO**
 Nombre completo
 Admitido no Brasil en carácter de TURISTA nos termos da Lei no. 2526, de 5 de Julho de 1955
 Admitido en el Brasil en carácter de Turista, de acuerdo con la ley n. 2526, de 5 de Julio de 1955
 Lugar e data de nascimento **CANELONES - URUGUAY - 23.5.1894**
 Lugar y fecha de nacimiento
 Estado civil **CASADO**
 Estado civil
 Filiação (nome do Pai e da Mãe) **JOSE ESTABLE**
 Filiação (nombre del padre y de la madre)
 Residência no país de origem **AVDA. - ITALIA 3318. MONTEVIDEO URUG.**
 Residência en el país de origen
 FILHOS MENORES DE 18 ANOS
 HIJOS MENORES DE 18 ANOS
 Passaporte ou Carteira de identidade no. **63843** expedid pelas autoridades de
 Passaporte ou Cédula de Identidad no. **63843** expedid por las autoridades de
 na data en fecha de **7.1.1959** de 195
 na data en fecha de **7.1.1959** de 195
FOLICIA DE MONTEVIDEO Montévideu em de
 Consulado Geral do Brasil em Montévideu el de **MARZO** de 1956
 Consulado del Brasil en Montévideu el de **MARZO** de 1956
 FIRMA DEL PORTADOR

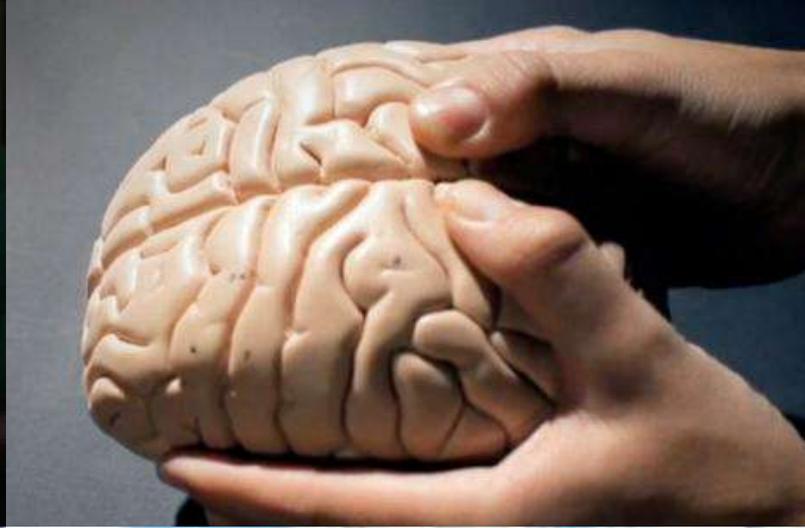


Nada tiene tanto la moral de la inteligencia como la división de los hombres en cultos e incultos. - Preparando para el goce de los bienes superiores del espíritu, el maestro es un gran realizador de la democracia, cuyo primer postulado es la mayor cultura para todos.

Clemente Estable

La intención es que la figura de Clemente Estable resulte lo más tangible posible, apelando a efectos personales, cartas, objetos de significación científica y material de archivo. Pero también mostrando sus lugares: el campo en Santa Lucía, con sus muchas

especies vegetales; su escritorio, el microscopio que compró con su propio dinero en cuotas de 10 pesos, y que se considera históricamente como el el puntapié inicial extra-oficial del Instituto de Ciencias Biológicas.



Lo tangible, lo sensorial, la búsqueda de la información directa, la curiosidad: estos elementos deben ser la forma rectora de presentar una figura que ya no está, pero que dejó huella. Como decía uno de sus filósofos favoritos, Bergson, la única forma empática de tomar contacto con un

autor es tratar temporalmente de constituirse en su persona, de encarnar su punto de vista. Así, el documental presentará en Clemente Estable implícito, mostrando fundamentalmente lo que vió, lo que tuvo en las manos, su paisaje más inmediato y próximo, sus objetos familiares.

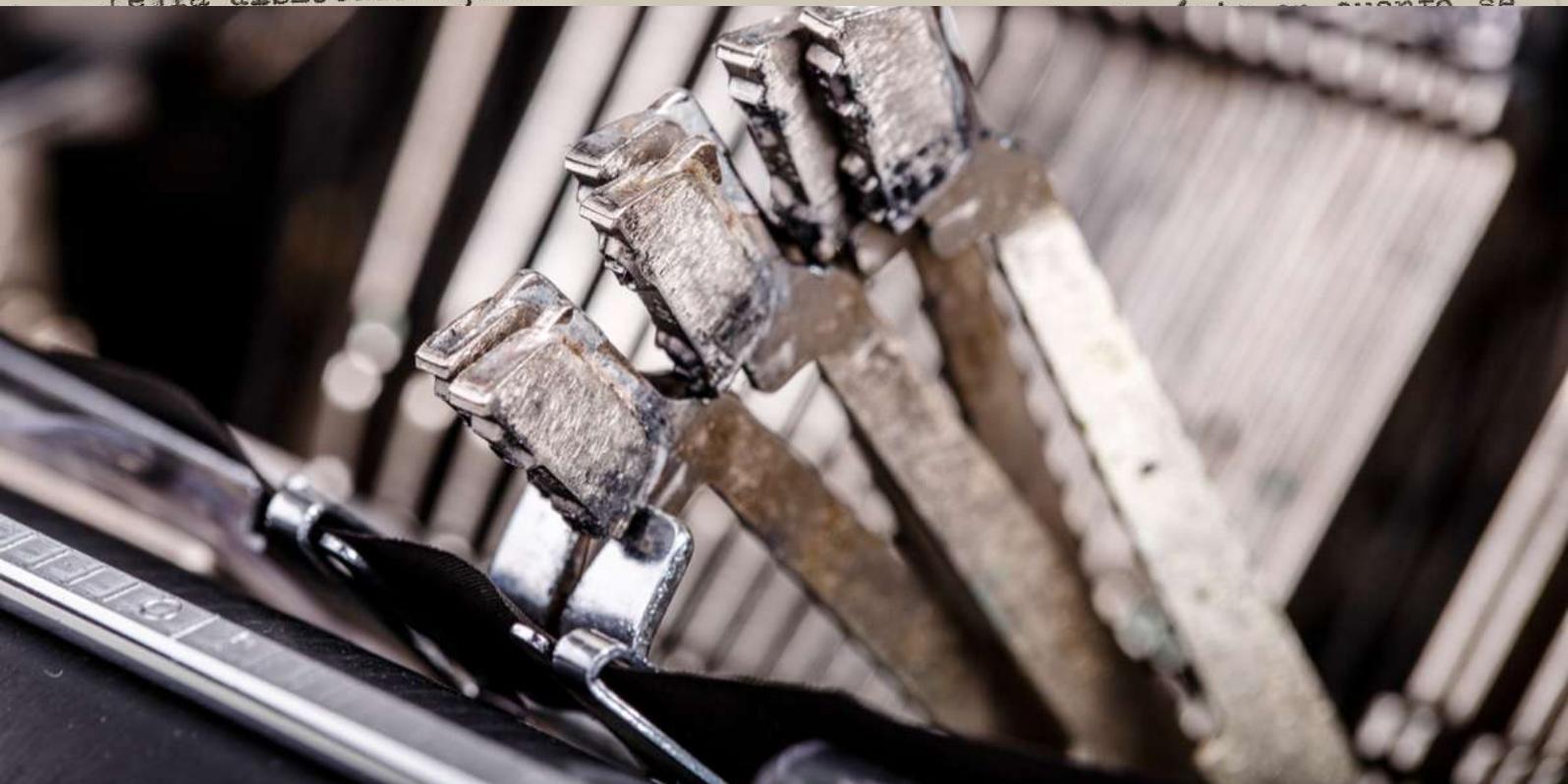


Incluso los textos, cuando se presentan citas textuales, deben ofrecerse como si se hubiera capturado el acto de escribirlos o

leerlos, transmitiendo la vivencia física de trasladarlos de la mente al papel o del papel a la conferencia o al micrófono radial.



Esas críticas se refieren tanto a sus teorías fronterizas con la ne-
reña dislocadora, como a la actitud que los caracteriza: deslumbrados





¿QUÉ ASPECTOS DE **SU LEGADO** SIGUEN VIGENTES?

Continuidades y retos

El proyecto, sin embargo, no estaría completo si no estableciera un contrapunto con lo que ocurre hoy. Y el ámbito privilegiado para comentar el panorama contemporáneo, tanto en lo que refiere a ciencia como a la sociedad, es el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

El instituto, que tomó el nombre de Clemente Estable cuando él falleció en 1976 pero que viene produciendo investigación de primer nivel desde que él lo fundara con apoyo de la Fundación Rockefeller en 1927, es un ámbito al mismo tiempo integrado y aislado de la planta urbana montevideana. A pesar de que está a la vista en Avenida Italia y que es una institución abierta, que

recibe la visita ocasional de escolares y liceales, el instituto es una especie de claustro o de aldea de la ciencia, con grandes patios interiores rodeados por arcadas, que en algo hacen recordar un monasterio. Hay quien comenta que es una suerte de metáfora arquitectónica de la dedicación total: una vida dedicada a investigar, sólo rodeado de investigadores.

La idea es mostrar la vida de ese pequeño país inserto dentro de un país más grande, el Uruguay, y contrastar cómo unos han hecho de la ciencia el centro de su comunidad mientras que a gran escala el país deja pasar una oportunidad tras otra de convertir al Uruguay en un país en el que se investigue.

La idea es no sólo explorar la ciencia en Uruguay sino ocho casos concretos de científicos de distintas generaciones, que cuenten su propio proceso de inspiración, la historia de cómo descubrieron su vocación y de cómo terminaron encontrando el tema específico que los hace pasarse horas en el laboratorio. Qué están buscando, qué quieren que pase, como ven el futuro del país y cómo les parece que habría que propiciar ese futuro. Y en cada uno de esos intercambios, la medida en que Clemente Estable y su legado forman parte, a 90 años exactos de la inauguración del instituto, de nuestra vida hoy.



El espacio del instituto se va a presentar como una suerte de comunidad, de “reserva de científicos” en donde se exploran las ciencias biológicas. Pero por encima de todo se los va a presentar como seres humanos, como sujetos que son diversos entre sí, que tienen expectativas y también prejuicios.

Y entre esos prejuicios está una cierta dificultad para explicarle a la población del país que paga su sueldo con impuestos exactamente qué están investigando y por qué les parece relevante.

Pues esta es una historia que no debe presentarse en forma maniquea: Incluso en algunos científicos circula la idea un poco condescendiente de que Clemente Estable, que se formó como maestro estudiando en magisterio y que no tuvo una formación académica como científico en Uruguay, era “un buen divulgador pero sin aportes realmente significativos a la ciencia”, una idea que no se corresponde con la riqueza de sus publicaciones y que debe su reiterada formulación acaso al simple temor de ver a un sujeto alzarse con enorme mérito al margen de la puja interna de la

academia, y luego dedicar una porción enorme de su esfuerzo a difundir ciencia frente a niños, una ocupación que una porción de científicos de corte más tradicional consideraba impropia de un científico serio.

Ese es uno de los prejuicios que este documental intenta combatir. La ciencia local es de lo mejor que el Uruguay tiene para ofrecer, y los científicos deben incorporar la comunicación pública de lo que hacen como un componente central de su tarea, pues es el público el que paga su labor.

Las entrevistas se elaborarán primariamente en base a material testimonial capturado mediante el uso de un "Interrotrón". Se trata de un recurso técnico inventado por el documentalista Errol Morris en los años 80. Consiste en un sistema de monitoreo mediante teleprompters dispuestos frente a dos cámaras. En el teleprompter que mira el entrevistado no aparece texto, sino la imagen del entrevistador, y sus ojos coinciden exactamente con la lente. A la vez el entrevistador mira

una teleprompter con la imagen del entrevistado. Este contacto visual que se genera, en el que los ojos coinciden con la lente, permite a los entrevistados hablar directamente a cámara con la sensación de hablar con un interlocutor. De hecho, en nuestra experiencia el entrevistado a los pocos minutos olvida por completo que hay cámaras presentes en la conversación. Las charlas tendrán por esa razón un clima íntimo, que permitirá a los científicos expresarse con una soltura que la

filmación convencional no permite.

El material testimonial se alternará con imágenes de su rutina diaria, con recorridas a sus puntos favoritos de la ciudad, y con instancias de trabajo y otros momentos en los que los percibimos simplemente como ciudadanos. En esas instancias se usarán tres cámaras para lograr una captura que sea al mismo tiempo espontánea y rica en encuadres.

