

# PUEBLO



# TE

Ingeniería. Sociedad. Cultura



Publicación del Colegio de Ingenieros del Perú

**Director**  
Juan Incháustegui Vargas

**Editor**  
Lorenzo Osores

**Consejo editorial**  
Carlos Amat y León  
José Canziani Amico  
Adolfo Córdova Valdivia  
Héctor Gallegos  
Ana María Gazzolo  
Elba Luján  
Marco Martos Carrera

**Diseño y diagramación**  
Alicia Olaechea

**Revisión de textos**  
Elba Luján

**Fotografía**  
Soledad Cisneros  
Billy Hare

**Portada**  
*La Mina*. 2012

**Retira**  
*Sin título*. 1992

**Contraportada:**  
*El sueño de Kika*. 1996  
Óleos de Alejandro Alayza

**Impresión**  
Forma e Imagen

**Subscripciones**  
Colegio de Ingenieros del Perú  
Av. Arequipa 4947, Miraflores.  
Tel. 445-6540

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú:  
2006-3189

**2** JUAN INCHÁUSTEGUI  
GRAN PERUANO

**4** SOBRE PAVIMENTOS  
EN EL PERÚ  
Roberto Jordán Musso

**8** EL FÓRUM DE  
DESARROLLO  
ECONÓMICO  
Adolfo Córdova Valdivia

**16** LOS DESAFÍOS DE  
AREQUIPA HAY QUE  
ENFRENTARLOS  
AHORA  
Carlos Amat y León

**22** GALILEO  
LA OBSERVACIÓN DE  
LA NATURALEZA Y LA  
EXPERIMENTACIÓN  
Arturo Rocha Felices

**30** ENTREVISTA A  
FABIOLA LEÓN VELARDE  
José Miguel Cabrera

**38** MESTIZAJE Y CLASE  
MEDIA EN EL SIGLO XX  
Zein Zorrilla

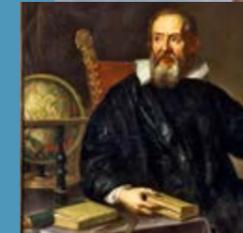
**44** WASHINGTON DELGADO,  
UN ITINERARIO POÉTICO  
Max Castillo Rodríguez

**52** LOS VIDEOJUEGOS, EL  
CINE, Y UNA HISTORIA  
DE FRACASOS  
Roberto Dall'Orto

**56** RETROSPECTIVA  
TRAS LAS HUELLAS  
DE ALEJANDRO ALAYZA  
Jorge Bernuy

**64** LA MIRADA  
INQUIETANTE  
DE GIHAN TUBBEH  
Guillermo Niño de Guzmán

**72** CARLÍN





# JUAN INCHÁUSTEGUI, GRAN PERUANO

**L**a muerte de Juan Incháustegui Vargas, nuestro director en funciones, nos llena de congoja. Hemos compartido años a su lado y lo apreciamos y queremos, por su modo de ser: un suave liderazgo que siempre prefirió la concordia, la persuasión para sacar adelante sus puntos de vista que siempre eran los de todos.

Vivió bien sus ochenta años, siempre con una sonrisa en los labios. De ancestros vascos había nacido en Arequipa, pero él mismo se consideraba cusqueño, porque esa era la tierra de su madre y ahí vivió su infancia y adolescencia. Su padre había nacido en Ayacucho, y aunque no llegó a la universidad, tenía mucha curiosi-

dad por la electricidad y había fabricado un radio que permitió en el Cusco a Juan y sus amigos escuchar los partidos del mundial de fútbol de 1954.

Cuando Juan Incháustegui llegó a Lima, estudio en la Universidad Nacional de Ingeniería y se tituló como ingeniero mecánico y luego Ingresó a la Academia Peruana de Ingeniería. Obtuvo también un diplomado en gerencia en ESAN. Con claras inquietudes políticas fue ministro de energía y minas durante el segundo gobierno de Fernando Belaunde y ministro de industria, turismo, integración y negociaciones comerciales durante el gobierno transitorio de Valentín Paniagua. Dos distinciones importantes que recibió son la Orden del Sol del Perú en 1985 y la Antorcha Eduardo de Habisch en 2005 como egresado ilustre de la Universidad Nacional de Ingeniería. Como maestro fue presidente del Instituto Superior Tecnológico (Tepcsup). En el terreno profesional fue Presidente de Hochschule Minig Perú y Director de Cementos Pacasmayo.

Su participación en Puente, nuestra revista, merece contarse. Primero lo entrevistamos en el número 25 y luego lo invitamos a hacerse miembro del Consejo Editorial en el número 29. Tras un largo trajinar, se hizo cargo de la dirección desde el número 50.

Las actividades en las que se involucró Juan Incháustegui Vargas están íntimamente relacionadas. Al salir de la Universidad Nacional de Ingeniería, fue natural que ejerciese su profesión y luego, con un conocimiento general bien perfilado fue necesario que el paso siguiente fuese dirigir y planificar y esa papel de conducción técnica, lo llevo al plano político, con una vocación de servicio que muchos le reconocen puesto que como él lo dijo, a la hora de las decisiones los asuntos técnicos terminan siendo políticos. Consideraba que la ingeniería es una profesión que combina el arte y la ciencia para resolver problemas que se dan en la vida real. Necesita del conocimiento y de la aplicación del conocimiento que es la tecnología. La ingeniería, decía, tiene que ver con la manera de tratar a la sociedad que necesita de la energía para su vida. La ingeniería necesita de un conocimiento de base científica y una formación humanística.

Juan Incháustegui estaba orgulloso de la formación recibida en la UNI, por el rigor de la enseñanza, la calidad de los docentes y la articulación que establecía la universidad con los sectores productivos y académicos. Incháustegui creía en su profesión. Sabía muy bien que la ingeniería necesita una base de ciencias matemáticas y naturales, adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica con el fin de desarrollar modos en los que se puedan utilizar de manera óptima los materiales y fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad en un contexto que respete las restricciones éticas, físicas, económicas, ambientales, humanas, políticas, legales y culturales.

Juan Incháustegui fue un hombre completo, alguien que desde sus particulares marcas de origen, un ingeniero nacido en el sur del Perú, hablante del español, pero además con conocimientos importantes del quechua, procura entender a nuestro país como una totalidad de múltiples rostros y culturas: el Perú de Garcilaso, pero también el de Vallejo, el Perú de los grandes caminos incaicos, con sus puentes colgantes que aparecían en cualquier punto del territorio, pero también el Perú de las grandes empresas hidráulicas, de la energía solar, de los puentes hechos con la tecnología occidental de punta. El Perú de Guaman Poma y sus reivindicaciones naturales, pero también el Perú de los obreros y profesionales que sostienen con su esfuerzo a toda la sociedad peruana. En tiempos ásperos de confrontación, Incháustegui ha significado otra cosa: la honradez, la decencia, la probidad, el buen trato al otro, la voluntad de concordia y el hecho de practicarla.

Nos harás mucha falta Juan Incháustegui, a quienes te conocemos en la amistad y el trabajo, a tu familia que te llora, a los miles y miles que te conocieron en la brega política y te dieron sin regateos su apoyo, a tus discípulos en las aulas, a quienes sin haberte conocido, pronunciaban tu nombre con respeto y admiración. Gente como tú siempre hace falta y el Perú necesita que se multiplique. Queremos que tu ejemplo siempre permanezca, que tu espíritu viva en los niños que crecerán y harán suyo el país en que nacieron, que es el tuyo Juan Incháustegui, que siempre fuiste el más bueno de todos nosotros.\*

# SOBRE PAVIMENTOS EN EL PERÚ

Rodolfo R. Jordán Musso

EL AÑO 2018 NOS HA BRINDADO GRANDES NOVEDADES EN LO REFERENTE A LAS MODALIDADES DE EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS EN EL PERÚ. QUIENES ESTAMOS A FAVOR DE MEJORAR LAS PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS, HEMOS RECIBIDO CON BENEPLÁCITO LA INFORMACIÓN SOBRE LA EXISTENCIA DE IMPORTANTES PROYECTOS QUE INCLUYEN CONCRETO PREMEZCLADO COMO MATERIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAPA DE RODADURA DEL PAVIMENTO: LA CARRETERA OYÓN-AMBO, LA VÍA DE EVITAMIENTO DE JULIACA, LA «ANTIGUA» PANAMERICANA SUR, LAS AVENIDAS SÁNCHEZ CERRO, CHULUCANAS Y AGUILAR SANTISTEBAN, ESTAS ÚLTIMAS EN PIURA Y COMO RESPUESTA A FUTUROS FENÓMENOS DEL NIÑO. TODAS ELLAS SON VÍAS QUE DURANTE EL AÑO PASADO HAN SIDO CONSTRUIDAS, ALGUNAS AÚN ESTÁN EN PROCESO, CON LA MENCIONADA MODALIDAD TÉCNICA.

**E**s también importante destacar la remodelación de los aeropuertos de Piura y Chiclayo, cuyas pistas de aterrizaje se construirán en concreto premezclado, siguiendo procedimientos tecnológicos de última generación.

La razón de nuestro beneplácito es que en los últimos 40 o 50 años, la construcción de pavimentos en nuestro país se ha hecho casi exclusivamente con pavimentos flexibles, tanto es así que cuando nos referimos a la acción de ejecutar superficies de rodadura, solemos usar la palabra «asfaltar» como sinónimo de pavimentar. Inconscientemente, esta práctica dirige la atención al uso del «asfalto» en la evaluación de cualquier proyecto de vialidad. Resulta gracioso recordar que, en algún momento, encontramos algunos perfiles aprobados (SNIP) que solo evaluaban dos alternativas: asfalto en caliente o asfalto en frío. Esta circunstancia deja ver que para el evaluador no existían otras opciones válidas, con el perjuicio que acarrecaba a los usuarios, a la entidad y al país.

Entonces, las buenas noticias radican en que finalmente se ha materializado en el Perú una alternativa válida y de innegable calidad que comprende múltiples beneficios técnicos y sociales, engrosa el menú de opciones para la construcción de pavimentos y nos permite contar con activos duraderos y de bajo costo de operación.

Es importante destacar que la concreción de los proyectos mencionados al inicio, además de otros que se encuentran en desarrollo, no es un hecho fortuito, sino que responde a un esfuerzo realizado por los productores de cemento y concreto para tratar de difundir, promover,

nuevas y probadas tecnologías disponibles en lo que a la construcción de pavimentos se refiere. Uno de estos esfuerzos ha estado en la intensiva capacitación de nosotros como promotores y también de los actores involucrados, como funcionarios públicos, proyectistas, constructores, supervisores de obra, etc.

En el marco de estos adiestramientos, un grupo de profesionales peruanos asistimos en el año 2012, al 4º Congreso Iberoamericano de Pavimentos de Concreto en Guayaquil, Ecuador, país que ha ejecutado en los últimos años alrededor de 1,600 kilómetros de carreteras en concreto, erigiéndose así en el líder regional en este tipo de solución. Vale la pena destacar que este hecho le ha permitido lograr un avance significativo en el renglón Infraestructura, dentro del Índice global de Competitividad.

En ese evento, mientras el primer expositor de ASOCRETO de Colombia realizaba una reseña histórica de obras emblemáticas con pavimento rígido a nivel internacional, fue una agradable sorpresa escuchar que las dos primeras correspondían al Perú: la Avenida Venezuela (1924, Lima-Callao) y la Vía Expresa



Vía expresa, Lima, 1967

del Paseo de la República (1967). De inmediato nos sobrevinieron algunas preguntas: ¿Qué sucedió en nuestro país?, ¿con sus autoridades?, ¿con sus técnicos? para que de la noche a la mañana y de manera tan drástica dejaran de considerar los pavimentos rígidos como alternativa viable, considerando, además, los excelentes resultados de las vías mencionadas.

En primer lugar, es claro que sobre los pavimentos rígidos surgieron una serie de paradigmas que se han consolidado con los años. Estos paradigmas se han arraigado mayoritariamente entre quienes tienen la responsabilidad de decidir sobre la formulación y ejecución de los proyectos y descartan a priori el pavimento rígido como una solución viable. Esta circunstancia ha mermado el número de proyectistas y ejecutores capacitados en estos sistemas, y lo poco que se ha ejecutado con pavimento rígido fue realizado con métodos totalmente obsoletos de diseño y construcción, favoreciendo aún más dichos paradigmas. Quizá el más

importante de estos paradigmas, se refiere al mayor costo del pavimento rígido. He llegado a escuchar opiniones de profesionales experimentados que hablan de montos superiores al 50%, e incluso 100%, del costo inicial del pavimento flexible. Es claro que estos comentarios, sin base alguna, seguramente resultan de comparar solo el costo de la capa de rodadura del pavimento, donde en el caso del asfalto, el cálculo se ha hecho tradicionalmente con diseños subestándar (ha sido común ver espesores de carpeta asfáltica de 2", como una práctica común, por debajo de los mínimos recomendados).

Una adecuada comparación de costos debe contemplar la estructura conjunta, tomando en cuenta, como corresponde, las capas inferiores de soporte. Un pavimento de asfalto además de la capa de rodadura requiere de una base granular y también de una sub-base que en conjunto representan un espesor estructural entre 65 y 80 cm, mientras que el mismo diseño en



Inauguración de la Avenida Progreso, hoy Venezuela, en 1924, Lima

concreto requerirá la respectiva base granular y el pavimento rígido, con un espesor total entre 40 y 50 cm, con lo cual el probable mayor valor no supera el 6 u 8%, según el caso, o incluso podría ser menor o igual.

En estas circunstancias, considerando que además de la partida de pavimentos en un presupuesto de cualquier vía existen otras partidas comunes, como movimiento de tierras, obras de arte, puentes, etc., la probable diferencia de costo de la Inversión Inicial resulta no relevante frente a los beneficios obtenidos.

Es conveniente resaltar que con un pavimento de concreto se tiene también un menor movimiento de tierras y un menor volumen de explotación de canteras, no necesariamente cercanas al proyecto y cada día más difíciles de explotar por temas ambientales, sociales y normativos.

Interiorizado el paradigma del costo y enmarcado en un contexto de crisis permanente, como ha sido menester en nuestro país durante el tramo final del siglo pasado, no es difícil entender el porqué de la situación generada. El análisis para decidir una inversión subestimaba conceptos de largo plazo (tasas de crecimiento) y financieramente importantes para la durabilidad y los gastos operativos de la vía, como sucedió especialmente a fines de los 80, cuando gran parte de la infraestructura vial quedó inservible por falta de presupuesto para su mantenimiento.

Posterior a esta etapa de crisis se produce en nuestro país la fuerte recuperación económica de los últimos 15 años. El número de vehículos y la carga transportada se incrementó sustancialmente, algo que hemos podido comprobar día a día y que comprometió la operatividad de las vías. Conceptos como la vida útil, la durabilidad, los gastos de mantenimiento y la mejora de nuestra competitividad son de vital importancia y deben ser considerados a profundidad en cualquier análisis de alternativas. Actualmente, el gasto de mantenimiento de PROVIAS representa más del 50 % del monto de lo que invierte anualmente en pavimentar. De seguir la tendencia y no optar por soluciones más durables y operativamente eficientes, corremos el riesgo de que las nuevas inversiones, tan requeridas

para mejorar nuestra competitividad, se vean comprometidas por limitaciones presupuestales.

Otros paradigmas típicos han sido, por ejemplo, el tiempo de reparación del pavimento y puesta en operación nuevamente, en caso de alguna falla, el diseño de las juntas, la incomodidad en el paso de los vehículos por las juntas transversales, el IRI, etc. Todos estos temas han quedado totalmente superados por los avances tecnológicos de diseño y métodos constructivos, como lo puede comprobar cualquiera en algunas de las vías existentes, donde el pavimento se ejecuta con equipos de moldes deslizantes (Slip Forms Pavers) con extendido del concreto continuo y nivelados con sistemas digitales, juntas cortadas mecánicamente, curados químicos, etc.

Ante todo esto, es claro que cualquier decisión de inversión vial no resulta ser un tema exclusivamente del costo inicial, tan importante o más es considerar los costos de operación y la vida útil del pavimento, sin dejar de mencionar todos los beneficios adicionales de los pavimentos de concreto:

- Menor absorción de calor.
- Reducción de hasta un 30% de las necesidades de iluminación.
- Mayor seguridad para los conductores, menos distancia recorrida para frenar en superficie seca y/o húmeda.
- Menor consumo de combustible (4%, estudio del MIT).
- El pavimento «blanco» refleja mejor la luz de los propios vehículos.
- Costos de operación equivalentes al 20 % menos que el asfalto.
- Valor de rescate, al final de la vida económica la vía mantiene sus condiciones de operatividad casi intactas.

Todo lo expresado no busca que todos los diseños de pavimentos sean realizados en concreto, pues estamos convencidos de que cada alternativa técnica posee ventajas y desventajas en lo particular. Nuestro planteamiento es que se consideren las diferentes opciones dentro del abanico de posibles soluciones, de tal modo que el asfalto y el concreto muestren sus mejores opciones tecnológicas desarrolladas y así el análisis técnico, económico y social, caso por caso, sea el que determine la solución más adecuada.\*

# EL FÓRUM DE DESARROLLO ECONÓMICO

Adolfo Córdova Valdivia

EL 27 DE NOVIEMBRE DE 1957 SE DIO LECTURA AL INFORME FINAL DE LA COMISIÓN COORDINADORA DEL FÓRUM SOBRE DESARROLLO ECONÓMICO –EN ACTO PÚBLICO CON PRESENCIA DE LA PRENSA–, ELEVADO A LA SOCIEDAD DE INGENIEROS DEL PERÚ, CUYO PRESIDENTE, EL INGENIERO JOSÉ ANTONIO OCAMPO, LO HABÍA CONVOCADO A FINES DEL AÑO ANTERIOR. EL EXPOSITOR DE ESTE INFORME FUE EL INGENIERO JORGE BRAVO BRESANI, PROMOTOR PRINCIPAL Y COORDINADOR GENERAL DE ESE IMPORTANTE EVENTO.

**S**iete días antes tuvo lugar la última de las 18 asambleas públicas en las que, desde el 13 de setiembre hasta ese 20 de noviembre, se discutieron y perfeccionaron los informes de las 14 comisiones sobre temas específicos del desarrollo, elaborados por cada una de ellas durante el semestre anterior.

También en acto público y ante la prensa, en el mes de marzo se había dado cuenta de las tareas cumplidas a esa fecha (a. Elaboración del temario y del reglamento y b. estudio preliminar por las comisiones); y se había anunciado las tareas siguientes (c. debate de las ponencias, así como d. su aprobación por las

comisiones; y finalmente e. asambleas públicas para debate y perfeccionamiento de las propuestas). Como puede deducirse, hubo claramente dos grandes etapas: una privada, y solamente la última (18 asambleas finales) abierta al público.

Al lado de los importantes temas tratados es necesario destacar la extraordinaria presencia de las instituciones invitadas y de los 169 profesionales y especialistas que las representaron oficialmente trabajando intensamente en las comisiones durante siete meses, además de quienes se sumaron por interés personal.

## LAS CONCLUSIONES

Algunos párrafos iniciales del informe dejan, en primer lugar, constancia del esfuerzo de los participantes destacando algunos nombres y tareas. Luego de exponer características generales, se juzga necesario dejar en claro: las virtudes y deficiencias más notables. Entre las primeras aparecen: «el nivel de la documentación lograda»; la «cabalidad del enfoque por el aporte coordinado de diversas profesiones, sectores y experiencias»; haber tratado de «comprender como una totalidad los diferentes problemas del Perú y sus regiones y de proponer un sistema orgánico de soluciones». Más allá de limitarse a considerar índices de ingresos, producción, comercio y otros indicadores en forma abstracta, el Fórum propone «plantear una solución integral, estructural y dinámica para resolver el problema nacional y asegurar su posibilidad histórica», planteamiento «expresado en forma concreta y realista, sentando una base de entendimiento por encima de partidos o grupos...».

En cuanto a las deficiencias, se reconoce que algunas comisiones no trataron en toda su complejidad el tema

que les correspondía (por ejemplo capitalización, seguro social, régimen laboral y salubridad), especialmente la de educación que no trató la reforma universitaria. No se omite la crítica en las asambleas públicas por no haber discutido algunos temas que se ofrece completar más adelante.

A continuación el Informe expone las conclusiones alcanzadas en los debates públicos de las que ofrecemos una apretada síntesis.

## EL PROBLEMA DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SU SOLUCIÓN

**A.** El Perú, país subdesarrollado, requiere una variación sustancial de su estructura económica para lograr un mercado interno sólido, así como la conquista de nuevas actividades económicas y espacios geográficos para el aprovechamiento de nuestros recursos naturales que aseguren a la población acceso permanente a mejores niveles de vida.

**B.** Ello no será posible sin la planificación capaz de interrelacionar sectores y provista de una estructura dinámica.



Sociedad de Ingenieros, Avenida La Colmena, Lima

**C.** Las metas deben fijarse en niveles de ingresos familiares reales, medidos en bienes y servicios por alcanzarse en tiempos previstos. No deben comprometerse los recursos existentes ni los que se creen durante el proceso.

**D.** Se requiere de un régimen de capitalización y crédito para respaldar inversión basada en mayor productividad y mejor distribución de los beneficios. Lo que exige una reforma agraria y una industrialización paralela vinculadas por un sistema de comercialización.

**E.** La escasez de recursos obliga a un sistema de ocupación del medio geográfico y a la utilización de la organización jurídica, social y económica dentro de un sistema de prioridades funcionales con respecto tanto a los instrumentos, como a las actividades que es preciso alentar.

**F.** Como primer paso debe formularse un método para derivar parte de las utilidades hacia el fortaleci-

miento de la producción y el desarrollo del mercado interno, actualizando las potencialidades de productividad y de consumo de la población.

#### **La conquista del espacio peruano**

Para escoger la ocupación económica del espacio peruano que ofrezca los máximos resultados se establecieron tres criterios: a). Posibilidad de desarrollo interno. b). Máximo resultado previsible en el menor tiempo. c). Capacidad de irradiación al área inmediata y de ella al país.

El área «a escogerse parece ser la que tiene como eje la línea Lima Atalaya y como base el litoral entre Chimbote y Pisco». El informe hace notar que en la comisión hubo la propuesta de desarrollar además un núcleo en el norte y otro en el sur, de manera simultánea. Pero en la asamblea el eje central recibió aprobación unánime.



Billy Hare

#### **La organización dinámica del país**

**A.** El desarrollo económico, considerado como empresa nacional, exige una conciencia respecto al destino histórico del país, a las metas que lo concretan y a la urgencia de las tareas para asegurarlo. Lo que se traduce en una estructura jurídica y administrativa eficaz que oriente la economía y asegure los recursos financieros, naturales y humanos en el lugar y en el tiempo que precisen las necesidades del desarrollo, de acuerdo a un orden de prioridades.

**B.** Dicho orden es necesario tanto para perfeccionar los instrumentos como para lograr la correlación de actividades económicas y los servicios.

**C.** Primero es indispensable una organización jurídica, administrativa e institucional que permita al Estado cumplir su misión rectora, coordinadora y promotora. Segundo, facilitar la canalización de la actividad privada, mediante alicientes y estímulos para orientarla a los sectores geográficos y económicos de mayor utilidad y mayores rendimientos sociales. Esto requiere:

1. La creación de mecanismos para asegurar la eficacia técnica de las decisiones del Parlamento.
2. La creación y el perfeccionamiento de los organismos de investigación, experimentación y planificación.
3. La organización de la política fiscal y monetaria para contribuir al Plan del Desarrollo, lo que exige:
  - a) La dación de una Ley de Presupuesto adhoc.
  - b) Complementarla con un sistema único de control.
  - c) Establecimiento de un sistema de impuestos progresivos.
  - d) Formulación de una política monetaria y de crédito del Estado.
4. Reforma de la organización administrativa del Estado para asegurar su eficacia.
5. Establecimiento de regímenes jurídicos para el uso de nuestros recursos naturales.
6. Organización del crédito privado y reforma de los organismos de fomento.
7. Establecimiento de un régimen orgánico de seguros.
8. Establecimiento de un sistema educativo que responda a las necesidades del desarrollo.

**SE REQUIERE DE UN RÉGIMEN DE CAPITALIZACIÓN Y CRÉDITO PARA RESPALDAR INVERSIÓN BASADA EN MAYOR PRODUCTIVIDAD Y MEJOR DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS. LO QUE EXIGE UNA REFORMA AGRARIA Y UNA INDUSTRIALIZACIÓN PARALELA VINCULADAS POR UN SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN.**

**D.** Política Exterior. Nuestro comercio exterior debe seguir las pautas siguientes:

1. Búsqueda de nuevos mercados para nuestros productos.
2. Fomento de industrias metalúrgicas.
3. Fomento de industrias auxiliares a las de exportación.
4. Aliento a la inversión de las utilidades.

**E.** El desarrollo de este punto y del siguiente, cuyo resumen incluso excedería de los alcances de esta información, explican y fundamentan la aplicación de los beneficios obtenidos con el desarrollo de la industria (sin olvidar la artesanía, complemento de la vida rural) y a la reforma agraria. El desarrollo de ambas exige el perfeccionamiento de los sistemas de comercialización para una eficaz distribución.

Se cita y glosa en especial las industrias mineras, que deben servir a la exportación, pero también a la propia industrialización. Son las siguientes: 1. Combustibles. 2. Metales básicos. 3. Siderurgia. 4. Cemento y materiales de construcción. 5. Otros materiales no metálicos.

**F.** Por último, las actividades obras y servicios de valor en función de las actividades productivas: 1. Suministro de energía. 2. Sistema de vías de transporte. 3. Servicios sociales. 4. Planificación física.

## CRITERIOS DE PRIORIDAD

**G.** El orden de prioridades solo puede ser determinado por un organismo planificador, y en todo caso sujeto a los siguientes criterios: 1. Utilidad social. 2. Demanda de empleo. 3. Productividad. 4. Sustitución de importaciones. 5. Regularidad y seguridad de suministros para el mejor empleo de los recursos naturales.

## EL ORGANISMO COORDINADOR

Para la conducción de un proceso de desarrollo es imprescindible un organismo central coordinador y planificador. Su función debe corresponder a un instituto, como el propuesto en la Comisión de Problemas Metodológicos e Instrumentales, y ser complementada en la esfera administrativa con un ministerio de economía como se propone en la citada Comisión.

## ANEXOS

Finalmente, el Informe incluye en 15 anexos las Pautas Específicas de las Comisiones. De ellas publicamos fragmentos de dos de estos anexos:

Quinta Comisión. Pautas específicas para Reforma Agraria.

Novena Comisión. Pautas específicas sobre Planeamiento Físico.

Nos ha parecido que ambas –al lado de otros factores– han influido en medidas de gobierno casi inmediatas a este Fórum: la primera, tímida en el primer gobierno de Belaunde (1963-68), profundizada y radical en el de Velasco Alvarado (1968-75); la segunda, en la creación del Instituto de Planificación (Junta Militar de 1962), así como en la legislación sobre municipalidades del citado gobierno de Belaunde.

## PAUTAS ESPECÍFICAS PARA UNA REFORMA AGRARIA

### Quinta Comisión

1. Debe entenderse por reforma agraria un cambio del estatuto rural que implique, no solo una redistribución de tierras, si no también de los derechos de tenencia y de los beneficios consiguientes: oportunidades para elevar el nivel de vida del agricultor

y desarrollo de sus capacidades, procurando condiciones jurídicas, técnicas y sociales para la transformación del agro. Se busca así elevar la productividad del campo para equilibrarla con la de las zonas industriales, requisito para un desarrollo integral y compensado del país.

2. El marco jurídico debe basarse en la Constitución cuyas normas no solo autorizan sino exigen que la propiedad sea usada en armonía con el interés social (artículos 31, 33, 34, 35, 36, 40, 46, 47, 193, 208, 209, 211).

Autorizan también limitaciones a las propiedades lo que permite expropiar latifundios y minifundios improductivos para redistribuirlos en explotaciones técnicamente organizadas.

**A.** La tal redistribución depende de dos factores: **a)** Las condiciones de cada región y **b)** La clase de labor agraria, agricultura propiamente o explotación agropecuaria.

En la primera deben respetarse los cultivos industriales exigiendo a las empresas las mejores condiciones para obreros y campesinos. En las agropecuarias, deben preservarse extensiones adecuadas para el ganado.

**B.** La redistribución de tierras agrícolas debe obedecer a etapas definidas, no violentas sino paulatinas. Ellas deben ser las siguientes:

1. Forma de la redistribución (proceso expropiatorio, financiación).
2. Selección del beneficiario (campesinos efectivamente responsables).
3. Organización de la explotación agrícola.

Luego de cuidadosa redistribución es preciso: **a)** impedir la vuelta al latifundio y al minifundio; **b)** organizar el trabajo en cooperativas o asociaciones campesinas; **c)** aportar dirección técnica, crédito, maquinaria; **d)** otorgar servicios de sanidad, educación, etc.; **e)** organizar seguros tanto para los trabajadores como para los productos; y **f)** orientar una eficaz comercialización de los productos.

**C.** Las comunidades campesinas deben ser modernizadas hacia formas de cooperativas. Existen modelos nacionales e internacionales exitosos.

**D.** Por unanimidad se recomendó contar con un nuevo Código de Aguas.

**E.** Organismo. La reforma debe ser realizada y conducida por un ente autónomo, independiente del poder político.

**F.** Reformas agrarias experimentales en ubicaciones estratégicas y con planes complementarios de desarrollo social, son recomendaciones de la sociología moderna.

**G.** Es necesaria una nueva Legislación sobre irrigaciones que aliente la inversión privada.

**H.** Necesidad de asesoramiento técnico liderado por ingenieros agrónomos en grandes fundos y asistencia técnica en mediana y pequeña mediana propiedad.

## PAUTAS ESPECÍFICAS SOBRE PLANEAMIENTO FÍSICO

### 9ª. Comisión

1. La planificación constituye un hecho unitario que no puede dividirse sin atentar contra su efectividad, sin embargo es posible reconocer tres aspectos interdependientes: el económico, el social y el físico.

2. La planificación supone un sistema de objetivos de tipo social y económico conjugados con los medios, mecanismos y procedimientos que conducen a su realización.

3. La planificación, como instrumento de gobierno, debe considerarse como la coordinación sistemática de ciertos números de actividades para alcanzar los objetivos sociales y económicos que deben constituir la política del gobierno.

4. Para ser efectiva, la planificación debe ser flexible a fin de adaptarse a la mayor diversidad de contingencias sin perder por ello el sentido de los objetivos sociales y económicos que persigue.

5. La conquista del espacio y la modificación del ambiente están condicionados por necesidades económico-

## INSTITUCIONES INVITADAS.

### 1-Institutos de Enseñanza Superior:

Universidad de San Marcos, facultades  
Universidad Católica, facultades  
Universidad de Ingeniería, facultades  
Universidad San Agustín de Arequipa  
Universidad San Antonio Abad de Cusco  
Universidad de La Libertad de Trujillo  
Escuela de Agricultura  
Centro de Altos Estudios Militares  
Escuela Normal Superior

### 2-Sociedades Regionales de Ingenieros

### 3-Sociedad de Arquitectos

### 4- Institutos Técnicos Especializados:

Instituto Ingenieros de Minas  
Asociación de Ingenieros Civiles  
Asociación Internacional de Ingenieros  
Sociedad Electrónica Peruana  
Instituto de Ingeniería Química  
Sociedad de Ingenieros Agrónomos  
Asociación de Ingenieros Constructores  
Asociación de Ingenieros Estructurales  
Instituto de Urbanismo del Perú

### 5-Colegios y Asociaciones Profesionales

Federación de Colegios de Abogados  
Colegio de Abogados de Lima  
Federación Médica Peruana  
Asociación Médica Daniel Carrión  
Academia de Medicina  
Colegio Doctores en Ciencias Económicas  
Colegio Doctores en Educación  
Instituto de Minería y Petróleo

### 6-Sociedades Industriales y Comerciales

Sociedad Agraria  
Sociedad de Industrias  
Corporación de Comerciantes  
Cámara Algodonera  
Confederación Nacional de Trabajadores



Billy Hare

sociales de grupos humanos, por lo que la planificación física no puede constituir un fin en sí misma, sino que requiere de la planificación económica y social para el señalamiento de los objetivos considerados como deseables.

6. En el Perú es posible establecer tres niveles de planificación: el local, el regional y el nacional. El núcleo elemental de gobierno y por lo tanto de planificación es el distrito. La provincia y el departamento solo constituyen niveles de coordinación interdistrital e interprovincial respectivamente. En segundo lugar

está la región, para cuya determinación se requiere la aplicación de un criterio geo-socio-económico. Por último está el país como un todo.

7. La planificación nacional debe coordinar el desarrollo regional y orientarlo dentro de un plan de inversiones, fomento y promoción que se traduce en un orden de prioridades para la utilización de los fondos públicos, en estímulo de la iniciativa privada en las actividades que interesan al país y en la promoción de la iniciativa pública.

8. La programación del desarrollo económico constituye instrumento esencial de la planificación nacional entendiéndose por ella el acrecentamiento y ordenamiento de las inversiones de capital con la finalidad de imprimir mayor fuerza y regularidad al desarrollo del país.

9. La determinación de las metas es la primera de las medidas necesarias para la programación del desarrollo económico, debiéndose fijar estas metas en términos de ingresos familiares promedios considerados como deseables en un plazo dado. Luego del establecimiento de las proyecciones globales que esto significa, se deberá hacer estimaciones del desarrollo probable de las diferentes ramas de la actividad económica y redactar un programa específico para cada una de ellas.

10. Como instrumento de realización de la planificación nacional, se recomienda el establecimiento de la Corporación de Fomento y de organismos autónomos de desarrollo integral. Coordinación.

11. Para lograr la eficacia de los organismos de la planificación, es necesario delimitar el campo de acción de cada uno de estos organismos y dotarlos de una autonomía tal que signifique responsabilidad y autoridad efectivas.

12. Como condición indispensable para la aplicación y éxito de la planificación física se requiere el establecimiento de un sistema de gobiernos locales, elegidos por sufragio directo, dotados de autonomía y rentas propias, que se estructuren sobre la realidad política y económica del país, que vigoricen las instituciones existentes y que den lugar a la utilización de las fuerzas vivas latentes en el organismo social, debiendo ser sus decisiones impugnables solo ante el poder judicial.

13. En sus diferentes niveles, la efectividad de la planificación exige el ejercicio de la autoridad efectiva sobre el íntegro del área cubierta por ellas. La jurisdicción municipal debe extenderse a toda el área distrital y no solamente a las zonas urbanas como actualmente sucede a pesar de que la Ley señala a las municipalidades jurisdicción sobre áreas rústicas y urbanas.

14. La planificación física en el nivel local es función del fuero municipal y debe concretarse en planos de desarrollo comunal, hechos con intervención de la ciudadanía y aprobados por la colectividad.

15. Los planes de desarrollo comunal deben ser de carácter general y contener los programas de realización física y los métodos y procedimientos necesarios para la obtención de las metas económicas y sociales propuestas.

16. El plan para el desarrollo comunal deberá desenvolverse sobre los lineamientos siguientes:

**- Los recursos económicos de la comunidad:**

Establecimiento de las metas para el bienestar; económico individual dentro de la comunidad.

Procedimientos para su obtención.

Programa de desarrollo económico.

**- La vida social en la comunidad:**

La vivienda y el barrio.

La educación y la cultura.

La recreación.

La salubridad.

La seguridad pública.

Programa para servicios comunales.

**- El plan físico de la comunidad:**

Determinación del área de la planificación.

Distribución de usos de la tierra.

Plan de vías y de servicios públicos.

Planes y programas de desarrollo físico.

**- La realización de las propuestas de planificación:**

Orden de prioridades.

Instrumentos legales de efectucción (ordenanzas de zonificación, reglamentos y leyes especiales).

Procedimientos y financiación de las propuestas.

Programas para una acción planificadora continua.

17. En la proyección y ejecución de las obras públicas hechas con fondos provenientes del gobierno central, debe respetarse las indicaciones de los planes de desarrollo de la comunidad. El Estado, en cuanto a planificación, no debe equivocarse en la dirección de los asuntos locales, sino que debe entender su misión de promoción y asistencia a la colectividad local para el logro de sus aspiraciones y anhelos.\*

# LOS DESAFÍOS DE AREQUIPA HAY QUE ENFRENTARLOS AHORA

Carlos Amat y León  
Fotos de Billy Hare

LA CIUDAD DE AREQUIPA HA ALCANZADO EL MILLÓN DE HABITANTES EN 2017 Y HA URBANIZADO UN ESPACIO APROXIMADO DE NUEVE MIL HECTÁREAS. ELLO ES EL RESULTADO DE UN CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EXPLOSIVO DURANTE LAS ÚLTIMAS SEIS DÉCADAS. EN EFECTO, EL CENSO DE 1961 REGISTRÓ UNA POBLACIÓN DE 179 MIL EN UN ESPACIO URBANO DE DOS MIL HECTÁREAS.

**E**sta expansión urbana ha ejercido una presión muy poderosa para ocupar la campiña, y ha reducido la superficie agrícola. Esta es el área verde que oxigena y transpira humedad al ambiente seco de la ciudad, regula el clima atenuando las temperaturas extremas, amortigua la velocidad de los vientos, absorbe los rayos ultravioletas y protege de la radiación solar y de la incidencia del cáncer en el rostro de la población. En 1944 había 820 m<sup>2</sup> de área verde por persona y en 1997 se redujo a 177 m<sup>2</sup> por persona. Hoy día, después de 21 años, este indicador de calidad de vida debe de ser más crítico.

Pero, además, la campiña no solo es el paisaje natural de la ciudad, es también el paisaje telúrico que imprime el carácter de los arequipeños, inspira el alma de los poetas, ilumina de colores los paisajes de los pintores, vibra los acordes de las canciones y enriquece con mil sabores la comida de las picanterías. Por todo ello, la ciudad y la campiña, Arequipa ha sido declarada Patrimonio de la Humanidad.

Se proyecta para 2030 una ciudad con 1'354.000 habitantes. En la última década (2007 – 2017), la tasa de crecimiento anual



-EL GRAN DESAFÍO SERÁ EL CONSTRUIR UNA NUEVA CIUDAD. LO QUE ESTÁ EN CUESTIÓN ES SI ESTA OPORTUNIDAD SERÁ APROVECHADA POR LOS TRAFICANTES DE TIERRA Y LAS EMPRESA INMOBILIARIAS INFORMALES, O SERÁ CONDUCTIDA POR LAS AUTORIDADES MUNICIPALES Y REGIONALES CON UNA MODERNA Y VISIONARIA PLANIFICACIÓN URBANA Y CON EL CONCURSO DE LAS EMPRESAS PRIVADAS FORMALES.

ha sido de 2.3 %. Una de las más altas entre las ciudades del país. Es decir, en los próximos 11 años habrá una presión adicional de 354 mil habitantes, quienes buscarán espacios para construir sus residencias con los servicios urbanos básicos y el transporte vehicular correspondiente. Y, por supuesto, con necesidad de disponer de mayores áreas verdes para asegurar su calidad de vida.

Sin embargo, lo más grave del problema es que no hemos interiorizado en nuestra mente, ni tampoco hemos organizado nuestro estilo de vida en torno al hecho de que Arequipa es un oasis a 2.300 msnm, en la cabecera del desierto de Atacama y, peor aún, sometida a la segunda mayor radiación solar del mundo.

El gran desafío inmediato consiste en ejecutar proyectos en el ámbito regional de la ciudad para ampliar la superficie agrícola e incrementar la productividad de los cultivos, de ese modo aumentaría considerablemente el empleo y el ingreso para los hogares de la región. Y, por supuesto, al expandir significativamente las áreas verdes se aprovecharían los servicios eco-sistémicos que son esenciales para la calidad de vida de la creciente población.

Los proyectos estratégicos que deben ejecutarse son los siguientes:

1. Modernizar el sistema de riego en la campiña de Arequipa entubando la distribución del agua para evitar las pérdidas por la excesiva radiación solar, así como las filtraciones y la contaminación debida a los desechos urbanos. Ello permitirá aumentar la eficiencia en su uso y liberar agua para ampliar el área cultivada y arborizar los parques y jardines en la ciudad y en su entorno.

2. Promover la capitalización de la campiña con nuevos cultivos –hortalizas y frutales– con la aplicación de tecnologías de precisión, para desarrollar una agricultura con mayor bio-masa y valor en los mercados y generar empleo con mejores calificaciones y nivel de ingreso.



3. El Parque Central de Arequipa es la ribera del río Chili, desde Chilina hasta Tiabaya. Este Parque Natural y Paisajista ya existe. Solo hay que protegerlo.

4. Concluir la construcción del Proyecto Majes Siguanas II con urgencia. El informe de ProInversión, elaborado por el Sr. Mario Hernández Rubiños (Mayo-2018), sobre el impacto de este proyecto en la Región, estima los hechos siguientes:

La demora en la ejecución de este proyecto pone en riesgo un Valor Bruto de Producción (VBP) anual de US \$ 1,155 millones, cuando estén operando las 38,500 hectáreas. Este monto equivale al 48 % del VBP agrícola actual de Arequipa.

Complementariamente, se generarán 186 mil nuevos empleos: 106 mil directos y 80 mil indirectos. El valor de esta planilla implica el 35 % del VBP. Pero estos sueldos y salarios son la fuente del ingreso de 186 mil hogares para sustentar los gastos de sus 744 mil miembros.

Este número de nuevos empleos significa 1.4 veces la PEA ocupada del sector agrícola de Arequipa y podría absorber tres veces toda la PEA desocupada de las regiones de Ayacucho, Apurímac, Cusco, Puno y Moquegua.

- Así mismo, se debe recordar que en los primeros años de la década del 70 del siglo pasado, se iniciaron las obras de Majes I. El país y la región tienen que recuperar la inversión de la infraestructura mayor. Esto es: la represa de Condoroma, la bocatoma de Tuti, los 92 kilómetros de túneles y 16 kilómetros de canales para conducir el caudal del río Colca al río Siguanas. Se estima que el país ha invertido durante los últimos 46 años un monto que supera los US \$ 1.100 millones (dólares de 2010). Y, además, hay que considerar las 15 mil hectáreas en actual producción, las que tendrán que adoptar las nuevas tecnologías de riego para ahorrar agua. Además, se debe poner en producción las ocho mil hectáreas adicionales de Majes I y adoptar la nueva cédula de cultivos de exportación con mayor valor de producción por hectárea. En la actualidad predomina el cultivo de alfalfa, intensísimo en agua: 23, 000 m<sup>3</sup>/ha. Este forraje debería cultivarse

en las pasturas alto andinas de Arequipa y Puno.

-El valor probable de producción que se ha perdido para el país y para la Región Arequipa, durante los pasados ocho años en los que se ha impedido ejecutar este proyecto, por diferentes razones políticas y administrativas, es un valor aproximado de US \$ 9.000 millones. La dinámica económica que impulsará el Proyecto Majes Siguanas II es una estrategia más integradora, masiva y efectiva para desarrollar la región y el país.

-Por otro lado, los 744 mil nuevos residentes necesitarán el espacio urbano para vivir en un lugar próximo a su centro de trabajo: la pampa de Siguanas La Joya. La magnitud de esta población es similar a la población que acumuló la ciudad de Arequipa desde su fundación, en 1540, hasta el año 2000.

EL PAÍS Y LA REGIÓN TIENEN QUE RECUPERAR LA INVERSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA MAYOR. ESTO ES: LA REPRESA DE CONDOROMA, LA BOCATOMA DE TUTI, LOS 92 KILÓMETROS DE TÚNELES Y 16 KILÓMETROS DE CANALES PARA CONDUCIR EL CAUDAL DEL RÍO COLCA AL RÍO SIGUANAS.



-El gran desafío será construir una nueva ciudad. Lo que está en cuestión es si esta oportunidad será aprovechada por los traficantes de tierra y las empresas inmobiliarias informales, o será conducida por las autoridades municipales y regionales con una moderna y visionaria planificación urbana y con el concurso de las empresas privadas formales.

-La enorme plusvalía que originará este nuevo espacio residencial sería la mayor fuente de ingresos para financiar la infraestructura urbana de pistas, energía, agua potable y saneamiento; los servicios sociales de educación, salud, recreación y seguridad; la construcción de los edificios y mobiliario de las instituciones públicas; y, por supuesto, las áreas verdes para em-

bellecer el paisaje, oxigenar y humedecer el ambiente, protegerse de la intensidad de la radiación solar y los parques y jardines para una mejor calidad de vida.

-Toda esta habilitación urbana residencial incrementará sin duda el valor de los terrenos y de la propiedad inmobiliaria. Además, será la mejor garantía para obtener créditos y apalancar mayor endeudamiento.

-Ciertamente, la expansión urbana de la ciudad de Arequipa en la pampa de La Joya disminuirá la presión sobre la campiña, ampliará y diversificará las oportunidades del crecimiento empresarial y del empleo y será un atractivo para nuevas inversiones en la economía regional.\*

# GALILEO

## LA OBSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LA EXPERIMENTACIÓN

Arturo Rocha Felices

*Eppur si muove*  
Galileo

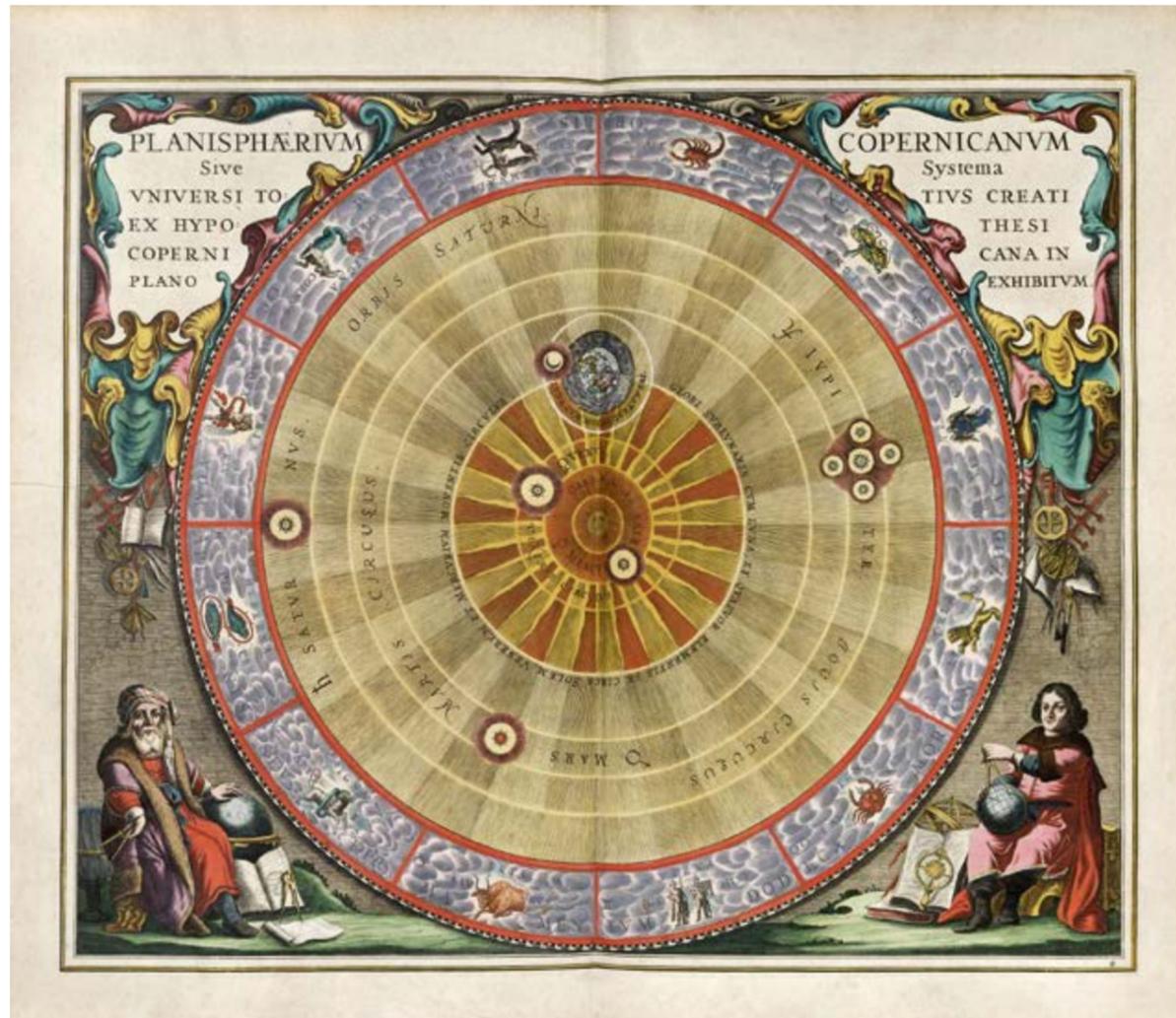
### LA CIENCIA DE LA ÉPOCA

LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XVII SE CARACTERIZA EN EL MUNDO CIENTÍFICO POR LA GRAN IMPORTANCIA QUE SE DIO A LA OBSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y POR LA INTRODUCCIÓN DEL MÉTODO EXPERIMENTAL. TODO ESTO REPRESENTÓ UN FUERTE CONTRASTE CON LOS SIGLOS PRECEDENTES EN LOS QUE EL CONOCIMIENTO ERA REPETITIVO. LA VERDAD PROVENÍA DE LO QUE DIJO ALGUIEN, EN CUYA AUTORIDAD SE CREÍA, NO DE LA COMPROBACIÓN O DE LA EXPERIMENTACIÓN. PODRÍA RESUMIRSE EN EL FAMOSO *MAGISTER DIXIT*. NADIE PODÍA DUDAR O CRITICAR.

**L**a gran figura, la más notable de esa época, fue sin duda Galileo Galilei, quien nació y murió en Toscana, Italia (Pisa 1564 - Arcetri 1642). Estudió inicialmente filosofía y medicina en la Universidad de Pisa. Más tarde fue

profesor en la Universidad de Padua. Él y su obra fueron verdaderamente revolucionarios en el campo científico. Sus aportes y trabajos dan una clara idea de lo que significa Galileo en la historia de la ciencia.





Andreas Cellarius, Sistema copernicano del Harmonia Macrocósmica (1660).

Galileo se formó dentro de las ideas aristotélicas. Estudió griego y latín; inicialmente medicina, pero lo atrajeron las matemáticas. Cuando era todavía muy joven empezó a dudar de las ideas de Aristóteles en lo que a la Física respecta. Más tarde se convirtió en un ardiente defensor del heliocentrismo.

Al estudiar el pensamiento de Galileo es muy útil tener presente la gran importancia que le dio a la observación de la Naturaleza y de todo lo que estaba frente a él. Al respecto escribió:

«La ciencia está escrita en el más grande de los libros, abierto permanentemente ante nuestros ojos, el Universo, pero no puede ser comprendido a menos de apren-

der a entender el lenguaje y a conocer los caracteres con que está escrito. Está escrito en lenguaje matemático...».

### LA FÍSICA

Como se ha dicho Galileo era un apasionado de la observación y de la experimentación. En 1583, cuando apenas tenía 19 años obtuvo las leyes del isocronismo pendular, inspirándose en el movimiento de las lámparas de la catedral de Pisa, su ciudad natal.

Galileo es considerado el creador de la Resistencia de Materiales como una ciencia de la ingeniería. Galileo se preocupó también por conocer la velocidad de la luz y consideró que era finita, aunque, ciertamente por las limitaciones tecnológicas de la época, no pudo

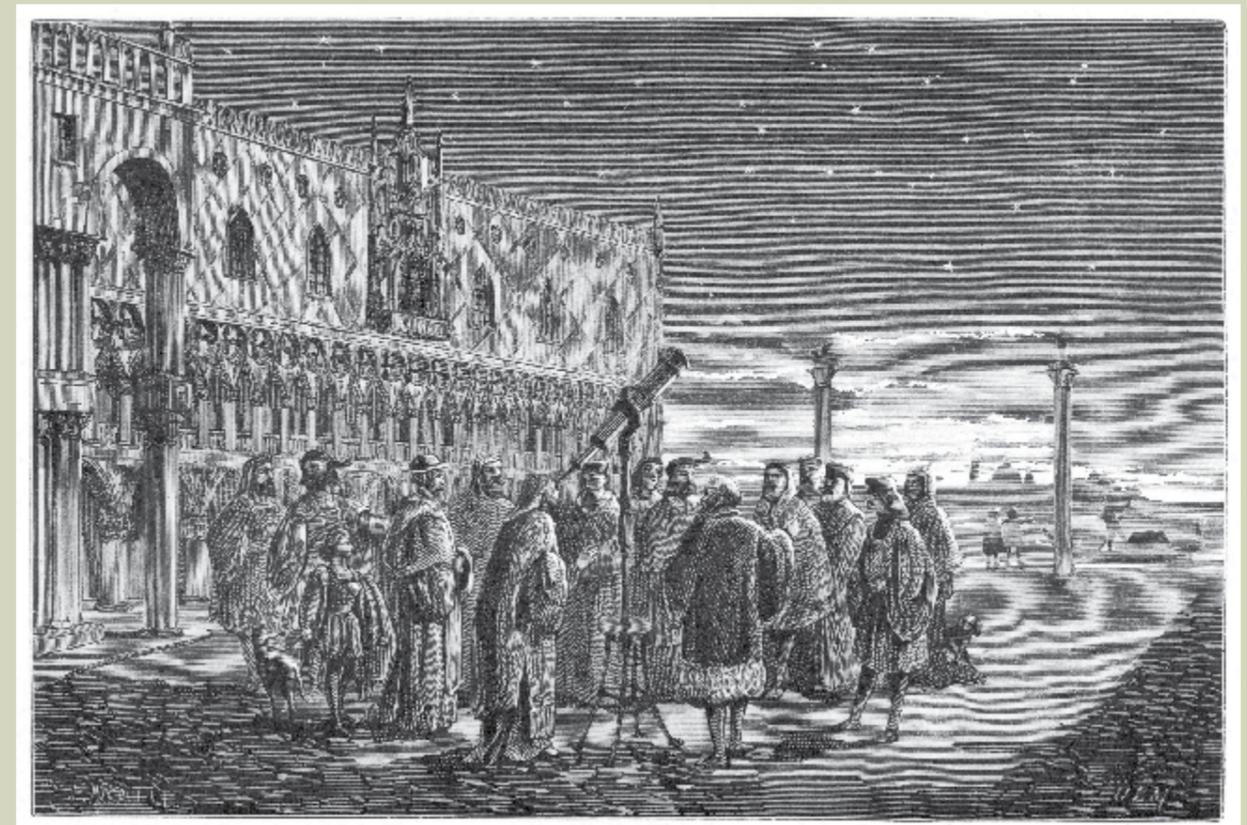
medirla, pero intentó hacerlo. En este punto estuvo en abierta oposición al famoso filósofo y matemático Descartes, creador de la Geometría Analítica, quien apostó toda su filosofía en favor de la velocidad infinita de la luz. Y perdió. Con Galileo nació en la ciencia el método experimental y empezó la Revolución Científica, que se caracterizó por unir la matemática y la experimentación.

Galileo se interesó por resolver un antiguo problema en cuya solución no se había avanzado nada desde los tiempos de Arquímedes. Se trataba de saber si un determinado cuerpo puesto en un líquido, flotaría o se hundiría. Por esa época se creía que dependía de su forma. Galileo estudió el problema y decidió hacer un experimento que ha sido descrito por James Jeans en su *Historia de la Física*:

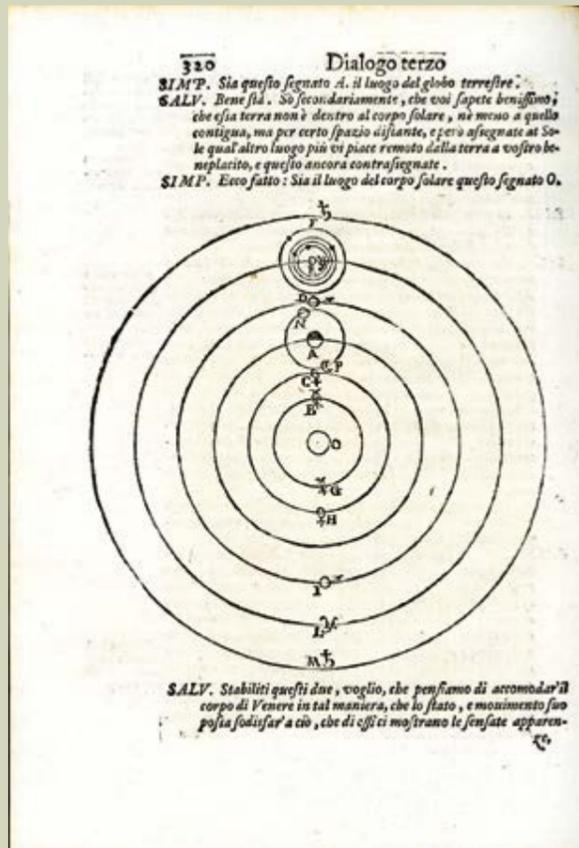
«Galileo entonces realizó un experimento magníficamente sencillo que fijó la cuestión de una vez y para siempre. Puso una bola de cera sumergida en el fondo de una vasija llena de agua y luego aumen-

tó la densidad del líquido añadiéndole sal. Cuando la densidad llegó a determinado valor, se vio que la bola de cera se elevó y quedó flotando en la superficie del líquido. Por consiguiente, un cuerpo no se hundía o flotaba según su forma, sino de acuerdo con la relación entre su densidad relativa al fluido en que estaba sumergido».

Podría recordarse acá unas palabras de Leonardo: «La sabiduría es hija de la experiencia». Si bien es cierto que Leonardo y algunos otros realizaron algunos trabajos experimentales con el agua, se puede afirmar sin duda que la Hidráulica Experimental comenzó propiamente con Galileo y continuó desarrollándose en los siglos siguientes. Sus ideas fueron muy útiles para comprender el movimiento del agua, los fenómenos involucrados y, muchos años más tarde, para el desarrollo de los modelos hidráulicos. En el Perú el Laboratorio Nacional de Hidráulica empezó a funcionar en 1964. El primer modelo hidráulico estudiado fue la rápida y el colchón disipador de Cerro Mulato (Proyecto Tinajones).



Galileo en el Senado veneciano, 1609.



Diálogo.

Galileo se preocupó más por saber cómo ocurren los fenómenos antes que averiguar por qué ocurren. Ejemplo típico es el de la caída de los cuerpos. Para Aristóteles los cuerpos caen porque tienden a ocupar su lugar natural que es el centro de la Tierra y del Universo. En cambio, Galileo se interesó por averiguar las leyes que rigen la caída de los cuerpos para lo cual habría dejado caer objetos desde la famosa torre inclinada de Pisa y efectuado las mediciones correspondientes. Estableció la existencia del movimiento uniformemente acelerado.



Telescopio de Galileo.

## GALILEO Y LA ASTRONOMÍA

No puede dejar de mencionarse los aportes de Galileo a la astronomía. Si bien Galileo no inventó el telescopio, fue el primero que lo usó y perfeccionó para fines astronómicos. En 1609 Galileo construyó un telescopio basándose en la noticia de que en Holanda habían construido un antejo que permitía ver «cercanas las cosas lejanas». La primera idea fue que este antejo sería útil en acciones bélicas, como por ejemplo para ver acercarse a los barcos enemigos. Galileo comprendió su importancia para la astronomía e hizo grandes descubrimientos, algunos de ellos mencionados más adelante.

A Galileo se le considera el «padre de la astronomía moderna», aunque por lo novedoso de su pensamiento debería serlo de la Física. Galileo observó que el Sol tenía manchas, que la Luna tenía montañas, cuya altura calculó, que el planeta Venus tenía fases como las de la Luna, y que Júpiter, el gigante del sistema solar, tenía cuatro satélites.

Galileo publicó en 1610 el resultado de sus observaciones astronómicas en el libro *Sidereus Nuncius*, *El mensajero celeste*. Todo esto chocó terriblemente con el espíritu científico y religioso de la época en la que se creía que los cambios solo podían ocurrir en el mundo sublunar. El Sol no podía tener

manchas, ni la Luna montañas. El texto fue muy combatido y se alegó que lo observado se debía a defectos del antejo astronómico utilizado.

Particularmente importante fue el descubrimiento que hizo Galileo de los satélites de Júpiter. Esto afianzó aún más su convencimiento de que la Tierra se movía alrededor del Sol. Júpiter y sus cuatro satélites eran un sistema parecido al solar. Su heliocentrismo y la ratificación de la teoría de Copérnico resultaron evidentes para los verdaderamente científicos de la época; sin embargo, la Inquisición no compartió estas ideas y Galileo fue sospechoso de herejía. El 5 de marzo de 1616 la Inquisición declaró que la teoría heliocéntrica de Copérnico no concordaba con las Santas Escrituras y prohibió su difusión.

La gran discusión que hubo sobre los dos grandes sistemas: El heliocéntrico o copernicano y el geocéntrico o tolemaico tenía como cuestión fundamental que este último era en realidad antropocéntrico. Se

le llama así en recuerdo de Claudio Tolomeo (o Ptolomeo), astrónomo, matemático y geógrafo greco-egipcio del siglo II. Construyó una representación del mundo en la que la Tierra ocupaba el centro del Universo. Se trató del llamado sistema ptolemaico, tolemaico o geocéntrico.

## CUESTIONES COSMOLÓGICAS

Galileo fue un firme defensor del movimiento de la Tierra alrededor del Sol, tal como había sido expuesto por Copérnico en su libro *De revolutionibus orbium coelestium* (*Sobre las revoluciones de las esferas celestes*) el año 1543.

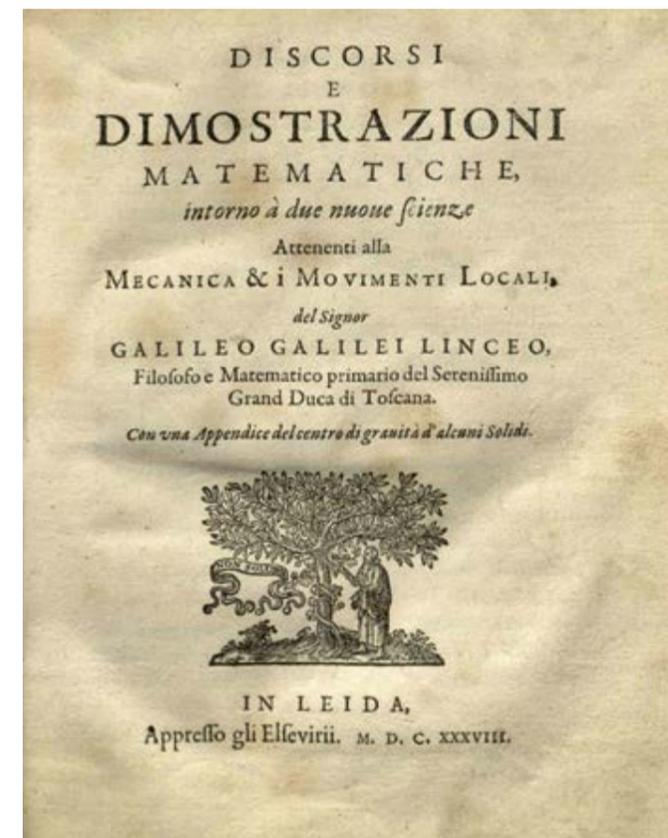
Galileo, con su libro *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo, ptolemaico y copernicano* (1632) desató las iras de la Santa Inquisición y originó un proceso en su contra. Con respecto a lo sostenido por Galileo, la Inquisición señaló en su acusación que:

«La primera proposición, que el sol es el centro y no se mueve alrededor de la tierra, es necia, absurda, falsa en teología, y herética porque es precisamente contraria a la Sagrada Escritura».

«La segunda proposición, que la tierra no es el centro, sino que se mueve alrededor del sol, es absurda, falsa en filosofía y desde el punto de vista teológico al menos, opuesta a la verdadera fe».

Galileo fue condenado a prisión perpetua, pero la intervención de su antiguo amigo el cardenal Barberini, por entonces papa Urbano VIII, logró que previa abjuración se le conmutase la pena.

El proceso terminó en julio de 1633 con la famosa abjuración de Galileo, quien anciano, enfermo y casi ciego se retractó de «haber creído en la absurda teoría de que la Tierra se movía». Se cuenta que luego de abjurar lanzó la famosa frase, que cierta o no, refleja lo más íntimo de su pensamiento: «*Eppur si muove*» («Sí, pero se mueve»). La pena fue conmutada por la de



Discorsi e Dimostrazioni Matematiche Intorno a Due Nuove Scienze de Galileo Galilei.



Galileo Galilei, Óleo de Peter Paul Rubens.



Galileo frente a la Inquisición.

arresto domiciliario de por vida y la prohibición de difundir sus ideas sobre el movimiento de la Tierra. Eran tiempos difíciles para aquellos que planteaban algo nuevo y diferente a lo que se consideraba la verdad. Giordano Bruno fue condenado a la hoguera en la que murió el año 1600 por «apóstata, hereje, impenitente, pertinaz y obstinado». Entre sus «herejías» estaba la de afirmar que el Sol era solo una estrella más y que la Tierra se movía alrededor de él.

Por decreto pontificio del 16 de abril de 1757 se declaró nula la prohibición de 1616 de difundir el sistema copernicano. En 1820 se publicó un libro sosteniendo abiertamente el movimiento de la Tierra alrededor del Sol.

Los desastres causados por fenómenos naturales, como a los que ahora se les llama «El Niño», se consideraban en esa época como una expresión de una voluntad divina. ¿Por qué buscarles otra interpretación? Hacerlo fue iniciar la Revolución Científica.

### REFLEXIONES FINALES

Desde las primeras décadas del siglo XVI agudos observadores notaron que los años fuertemente lluviosos de la costa norperuana coincidían con el predominio de los vientos del norte, a los que en esa época llamaban simplemente Nortes. Observaron también que en esos años lluviosos y cálidos el tiempo de viaje por bar-

co (a vela) de Panamá al Callao era menor que el usual. Años después este hecho se confirmó y explicó dentro de la comprensión de «El Niño». La observación de la Naturaleza para obtener conocimiento existía desde hacía mucho tiempo, pero fue Galileo quien le dio rango científico.

Siglos después, como lo habría hecho Galileo, Walker observó lo que ocurría con las presiones atmosféricas a uno y otro lado del Pacífico. Empezó así a identificar lo que luego llamó la Os-

cilación Sur y a comprender el Fenómeno El Niño. El resto es historia.

Mirar lo que ocurre en la Naturaleza es imprescindible para conocerla. Hoy se dispone de recursos tecnológicos inmensos para observar e interpretar el mundo natural. ¡Que el pensamiento de Galileo permanezca presente! Observar es aprender. Mientras más sólida sea la formación del observador, mayor conocimiento se obtendrá.

¿Es que nadie ha observado que los ríos de la costa norperuana han sufrido en los últimos cinco siglos una agresión extraordinaria? Se ha deforestado y maltratado sus cuencas, se ha estrechado sus cauces, se ha ocupado sus áreas naturales de inundación, se les ha cortado los brazos, muchas veces se les ha convertido en desarenadores, y se les ha hostilizado del modo más increíble posible.

Los ríos como parte de la Naturaleza hablan, y lo hacen en lenguaje matemático. Hay que escucharlos: Cada caudal necesita un álveo, disminuirlo es pretender luchar contra la Naturaleza.

Que el ejemplo de la gran capacidad de observación de Galileo y su creencia en la experimentación estén presentes cada día en los peruanos que trabajan con la Naturaleza.\*

**FABIOLA LEÓN VELARDE**  
**«LA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA**  
**DEBE VINCULARSE CON EL SECTOR**  
**PRODUCTIVO Y CON EL DE LOS**  
**SERVICIOS PÚBLICOS DE UNA**  
**MANERA ESTRECHA».**

José Miguel Cabrera  
Fotografías de Soledad Cisneros



DESDE EL CONCYTEC Y A TRAVÉS DE UN PROGRAMA DENOMINADO POPULARIZACIÓN DE LA CIENCIA ESTAMOS TRABAJANDO CON LAS ESCUELAS Y LOS DOCENTES, Y LANZANDO UN DIPLOMADO PARA DIVULGADORES CIENTÍFICOS. NECESITAMOS QUE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA LLEGUE AL CIUDADANO COMÚN A TRAVÉS DE LAS REDES, PÁGINAS WEBS, BLOGS Y OTROS MEDIOS DE COMUNICACIÓN ABIERTA, PARA DAR CREDIBILIDAD AL VALOR DE LA CIENCIA Y PROMOVER VOCACIONES.

LA DOCTORA FABIOLA LEÓN VELARDE, ADEMÁS DE SER UNA CIENTÍFICA CON AMPLIA Y RECONOCIDA TRAYECTORIA COMO INVESTIGADORA DEL METABOLISMO HUMANO EN LA ALTURA GEOGRÁFICA, ES PROMOTORA DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL EN NUESTRO PAÍS. ACTUALMENTE ES PRESIDENTA DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, CONCYTEC, Y CON ELLA CONVERSAMOS SOBRE LOS OBJETIVOS Y ALCANCES DE ESTA ENTIDAD RECTORA.

**Desde su perspectiva al frente del CONCYTEC, ¿cuál es la situación actual de la investigación científica nacional en relación con el desarrollo social y económico del país?**

Si bien es cierto que la inversión en ciencia, tecnología e innovación ha mejorado en los últimos tiempos, también lo es que aún estamos muy rezagados con respecto a otros países, incluso vecinos, que invierten un porcentaje mucho mayor de su PBI en investigación. En los últimos diez años el Perú ha concertado créditos reembolsables que han ido satisfaciendo la demanda nacional de inversión en CTI. Esto ha permitido que la investigación tenga impacto en el desarrollo social a través de un estrecho vínculo entre los investigadores (generalmente de las instituciones académicas) y los sectores de la producción y de los servicios públicos.

Así pues, hemos avanzado en esbozar ecosistemas de investigación, reuniendo ciencia, tecnología e innovación. En ese sentido, la política de innovación y competitividad recientemente anunciada por el gobierno, tiene el objetivo de tender todos los puentes indispensables dentro de los organismos del sector

público para articular mejor el empleo de los recursos (fondos e inversiones). Es así como el CONCYTEC espera cumplir con sus objetivos de rectoría que la ley le otorga.

**Usted mencionó en una conferencia un asunto crucial con respecto al fomento de la ciencia: «Debemos empezar desde la escuela y la instrucción técnica e incorporar a la sociedad civil, logrando una armonía entre sociedad y ciencia. Es decir, hacer participe a la sociedad en general de la importancia fundamental de la ciencia en el desarrollo humano integral».**

No seremos un país que se apropie de la idea de la importancia fundamental de la ciencia para el desarrollo si no somos eficaces para comunicarla al gran público, promoviendo vocaciones científicas y de investigación. Desde el CONCYTEC y a través de un programa denominado Popularización de la Ciencia estamos trabajando con las escuelas y los docentes, y lanzando un diplomado para divulgadores científicos. Necesitamos que la información científica llegue al ciudadano común a través de las redes, páginas webs, blogs y otros medios de comunicación abierta, para dar credibilidad al valor de la ciencia y promover vocaciones. Debemos ser una sociedad crecientemente demandante de conocimientos y de información científica valiosa para los distintos requerimientos del desarrollo moderno.

**¿Cómo hacer para que los jóvenes con vocación científica vean nuestro país como un lugar donde es posible su mejor desarrollo profesional? ¿Ha implementado el CONCYTEC un programa para repatriar a investigadores peruanos altamente calificados?**

En cantidad de investigadores altamente calificados, hay una brecha importante entre el Perú y la mayor parte de los demás países de América Latina. Tenemos diez veces menos investigadores que Chile, probablemente veinte menos que Argentina y cien menos que Brasil. Y la brecha es aún mayor en ciertas disciplinas fundamentales. Cuando los investigadores llegan al doctorado se percatan



de que no tienen el ecosistema adecuado, en particular, la cantidad y calidad de docentes para ese nivel formativo. Con esa preocupación orientamos nuestro trabajo a generar ecosistemas de investigación, fortaleciendo las universidades y estableciendo un vínculo amplio con el sector privado para que los investigadores se hagan indispensables para la competitividad del sistema productivo. Hoy en día la metodología de investigación es muy accesible y el destino de un científico no tiene que ser siempre el extranjero. Por ejemplo, estamos negociando con el FERMILAB de Chicago -que está construyendo el acelerador de neutrinos más grande del mundo- un programa de cooperación con el que el país tendrá acceso a la metodología para generar las partes de ese generador, que son útiles en la ingeniería digital y en las telecomunicaciones. Es decir, antes se pensaba que las carreras de matemática, física y química solo podían desarrollarse en un mundo con laboratorios muy costosos y so-



**CONCYTEC FINANCIARÁ SU RETORNO POR TRES AÑOS EN LAS INSTITUCIONES QUE LOS SOLICITEN: UNIVERSIDADES, INSTITUTOS O EMPRESAS. ADEMÁS, TAMBIÉN VAMOS A TRAER INVESTIGADORES EXTRANJEROS QUE PUEDAN VENIR DURANTE DOCE MESES A LO LARGO DE TRES AÑOS PARA GENERAR LAS CAPACIDADES QUE NECESITEMOS ALLÍ DONDE NO LAS TENEMOS.**

fisticados, hoy en día no solo se pueden tener aquí, sino, a través de la colaboración con otros organismos y universidades del país y del mundo, se puede trabajar en proyectos conjuntos con ellos. Pero necesitamos con urgencia un número suficiente de doctores para crear ese entorno de relacionamiento científico y tecnológico internacional.

**¿En qué consiste el programa de repatriación de investigadores?**

Gracias a un acuerdo entre el Gobierno Peruano y el Banco Mundial, estamos procurando traer del extranjero a unos trescientos investigadores que quieran volver al país. CONCYTEC financiará su retorno por

tres años en las instituciones que los soliciten: universidades, institutos o empresas. Además, también vamos a traer investigadores extranjeros que puedan venir durante doce meses a lo largo de tres años para generar las capacidades que necesitamos allí donde no las tenemos. Seguramente serán en las áreas de tecnologías emergentes: nanotecnologías, biotecnologías, inteligencia artificial, impresión 3d, y todas aquellas que nos conduzcan a una profunda transformación digital de la producción y de los servicios en el país.

**En una entrevista usted mencionó la necesidad que tenemos de fomentar los posgrados en temas urgentes. ¿Cuáles son estos temas prioritarios?**

La transformación digital en general es un gran tema, el análisis de big data, cyberseguridad, el internet de las cosas, son tecnologías que otros países están utilizando con gran beneficio y en las cuales tienen un importante número de profesionales formándose. De eso se habla todos los días, tanto así que ha permeado hasta en el mundo doméstico. Esta es la brecha que debemos acortar, contando cada vez con más profesionales formados en ese amplio campo.

En el Perú, siendo un país con tantas comunidades aisladas a causa de una geografía muy compleja, tenemos ejemplos de cómo la salud digital puede hacer una diferencia esencial entre la salud actual de los peruanos y la que es posible lograr mediante esa tecnología. La diferencia es enorme. Utilizando un smartphone se realizan diagnósticos de tuberculosis de manera que, desde cualquier lugar remoto del territorio, se puede enviar a un centro especializado la fotografía del cultivo donde crece el bacilo de Koch. Con la ayuda de un smartphone se puede también reducir en mucho los índices de mortalidad materna e infantil. El CONCYTEC está financiando un programa llamado Mamás del río, que realiza un seguimiento a las madres de la Amazonia con la ayuda de las embarcaciones de la Marina de Guerra, cuyo personal se encarga de entregar los teléfonos por donde ellas reciben instrucciones sobre salud durante su embarazo. Y si se trata del envío de imágenes, podemos hablar de asuntos de salud mucho más complejos y de una alta importancia social.

**Me imagino que en el mundo del agro también hay un alcance de la tecnología que es relevante...**

En el campo del agro digital hay una brecha de profesionales por cerrar, y está también el amplio tema de la manufactura avanzada en las diferentes cadenas de valor: transporte, empaque, etc. Muchas veces tenemos un producto excelente pero carecemos de la tecnología que nos permite llevarlo de la manera más rápida y menos costosa hasta el lugar desde donde será exportado. El tema de la certificación también es importante, debiendo contar con laboratorios que

puedan certificar que lo que se hace cumple con los estándares internacionales.

**¿Y cómo está la investigación en el tema de seguridad frente a fenómenos geofísicos extremos, tan comunes en nuestro territorio?**

El CONCYTEC también ha financiado proyectos para prevenir avalanchas a través de radares y proyectos de prevención de huaicos según la temporada. A este respecto, existe una serie de trabajos que realizan, principalmente, el IGP y el SENAMHI. Estos importantes temas demandan un trabajo interdisciplinario, y como los institutos dependen de los sectores del Estado, suele pasar que no trabajen de manera articulada entre sí, y con las universidades, siendo, sin embargo, que tanto la UNI como la PUCP investigan los temas de geología vinculados con los fenómenos geofísicos extremos que pueden devenir en desastres cuando los estudios de prevención son parciales. Por otro lado, a través del CONCYTEC estamos incentivando que los estudios incluyan no únicamente las disciplinas específicamente asociadas con esos fenómenos geofísicos (ciencias de la tierra), sino también con las ciencias sociales y económicas sin las cuales los buenos resultados no pueden garantizarse. El trabajo con la población que será afectada regularmente por huaicos debe ser integral, de manera que la comunidad y las autoridades se adueñen de ese conocimiento para que realmente se tomen decisiones de conjunto. Es decir, estamos tratando de que los proyectos de investigación sean lo más multidisciplinarios

DESDE EL CONCYTEC Y A TRAVÉS DE UN PROGRAMA DENOMINADO POPULARIZACIÓN DE LA CIENCIA ESTAMOS TRABAJANDO CON LAS ESCUELAS Y LOS DOCENTES, Y LANZANDO UN DIPLOMADO PARA DIVULGADORES CIENTÍFICOS.

posibles. A igual calidad de proyectos, aquel que incluya mayor cantidad de instituciones trabajando en conjunto –incluida la ciencia internacional en los casos en los que no tengamos suficientes capacidades–, será mejor valorado.

### ¿Qué relaciones tenemos actualmente entre las instituciones de investigación y el sector productivo privado?

Hay más proyectos en marcha. Por ejemplo, están el Programa Nacional de Innovación en Pesca y

Acuicultura (PNIPA), el Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA), Innóvate Perú o el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) que pertenece (este último) al CONCYTEC. Estos programas son instrumentos financieros que emplean la modalidad de concurso. Se trabaja con la mente puesta en consolidar una política y cumplir con resolver algún problema crítico de la economía nacional en su sentido más amplio. Con el mismo propósito, se ponen recursos para que las instituciones académicas de investigación contribuyan con lograr la meta esperada.

El instrumento financiero debe vincularse con su contraparte en el sector privado, siempre que este sea el que requiere resolver un problema o enfrentar un desafío en su proceso productivo. Recientes estudios en América Latina muestran que las inversiones en ciencia y tecnología trabajan requiriendo, en gran medida, la contribución de la academia. Los concursos deben responder a los desafíos que vienen del sector productivo o del sector de los servicios públicos. ¿Qué retos tienen los empresarios que trabajan con los peces de la Amazonia o los agroexportadores en el norte? ¿Qué desafíos tienen los cultivadores de café o los de cacao? ¿Qué otros retos los municipios y gobiernos regionales en la prevención de desastres? Estos son ejemplos de desafíos a los que hay que enfrentar y los instrumentos de financiamiento son diseñados para eso. Tenemos cada vez más



universidades trabajando en conjunto en su intento por responder a las necesidades de cada región, junto con empresarios y con los gobiernos regionales y locales.

### ¿Cuáles son las opciones de desarrollo que tienen nuestros investigadores y de qué trata la plataforma RENACYT que impulsa el CONCYTEC?

El desarrollo de un científico en el Perú depende mucho de si se encuentra trabajando en una universidad pública o privada, un instituto de investigación o una empresa. En cada caso la historia puede ser diferente. En el CONCYTEC hemos elaborado el nuevo reglamento del investigador, clasificándolo en siete categorías y en dos grupos: aquellos que se dedican principalmente a la investigación, sean o no docentes, y los que no. La plataforma RENACYT nos permite saber quiénes son, dónde están y qué están haciendo actualmente los investigadores científicos del país. Y la idea es que a partir de esa clasificación podamos asignarles también una categoría salarial, de manera que las instituciones puedan tener una referencia de cuánto debería ser la remuneración de un investigador que pretenden contratar. Eso aún no sucede en el país, pues los investigadores vuelven de las mejores universidades del extranjero y para trabajar en una universidad tienen que seguir el mismo camino de aquellos que no se capacitaron en esa misma medida ni en instituciones de alto prestigio. La categorización en la plataforma nos va a ayudar a darle al investigador el reconocimiento que merece y promover su trabajo en condiciones adecuadas. Además, desde el sector productivo y en el sector de los servicios públicos van a poder saber quiénes son los especialistas en cada área de investigación, y contactarlos si así lo requieren.

### ¿Cuáles son los resultados que se está teniendo con el préstamo del Banco Mundial?

Es un proyecto de tres componentes principales: el primero tiene que ver con la información acerca de en qué estamos invirtiendo. Esta plataforma de categorización, por ejemplo, es financiada por dicho proyecto. Además, tenemos una nueva base de datos para que los investigadores tengan acceso a la

consulta de las más importantes revistas científicas del mundo en los diferentes temas prioritarios para el país. Por otro lado, mediante una metodología particular podemos focalizar las áreas prioritarias y conocer quién es quién en cada una de ellas. El segundo componente del proyecto relaciona el sector académico con las empresas, y nos permite hacer una selección y analizar qué necesitamos en la cadena de valor. Y finalmente está el gran componente de generación de capacidades: la formación de diez programas de doctorados, que nos van a dar entre sesenta y cien doctores, además de haber equipado a 17 instituciones.

### ¿Cuál es la situación de la ley de promoción del investigador?

Fue aprobada por unanimidad por la Comisión de Ciencia y Tecnología y por la Comisión de Educación del Congreso. Tiene dictamen favorable y estamos a la espera de que se promulgue. Esta ley, junto con nuestro reglamento y la categorización respectiva, va a permitir por fin que el investigador exista civilmente. Cuando me preguntan cómo era la labor del investigador en nuestro país, mi permanente respuesta es: «En el Perú el investigador no existe». La institución que lo acoge puede tratarlo de manera muy diversa. En Chile, para poner un ejemplo cercano, es de reconocimiento general que el investigador nacional chileno tiene que ganar tanto como su correspondiente en el país más avanzado del mundo. Y también hay países que cuentan con la carrera de investigador –México, Argentina o Uruguay–, donde haces una línea de carrera y no te pueden tratar de cualquier manera. En el Perú esto aún no sucede, y llama la atención la escasa consciencia que hay frente a esa grave situación. Las universidades públicas hacen lo mejor que está a su alcance, pero el investigador debe dictar tres cursos y ganar lo mismo que un docente que no hace investigación. Y, por otro lado, el investigador de la institución pública es reconocido como un trabajador administrativo y no como lo que propiamente es: un investigador. Es decir, aún si un buen día gana el premio Nobel, su salario va a seguir siendo el mismo. Todo esto debe cambiar y en ese camino estamos comprometidos.\*

# MESTIZAJE Y CLASE MEDIA EN EL SIGLO XX

Zein Zorrilla

LUEGO DE LA REVOLUCIÓN FRANCESA Y SU TORMENTOSA SECUELA NAPOLEÓNICA, LAS ARISTOCRACIAS Y OLIGARQUÍAS CEDÍAN PASO AL AVANCE DE LAS CLASES MEDIAS Y DE LAS CLASES TRABAJADORAS Y DE SUS IDEOLOGÍAS. EL ORDEN ARISTOCRÁTICO REINSTAURADO POR EL CONGRESO DE VIENA DE 1815 ESTALLÓ EN PEDAZOS EN 1848. LAS RENOVADAS FRANCIA, INGLATERRA Y ALEMANIA SE LANZARON A VASTOS PROCESOS DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS QUE EMERGIERON UNA BURGUESÍA INDUSTRIAL, UNA CLASE MEDIA COMERCIAL Y UN PROLETARIADO FRUTO DE LA DESCOMPOSICIÓN DE LAS CLASES MEDIAS Y DEL CAMPESINADO RURAL. ESTE PANORAMA, EXCLUSIVO DE PAÍSES INDUSTRIALIZADOS, GENERÓ TENSIONES SOCIALES DE NUEVO MATIZ, Y TAMBIÉN EL SURGIMIENTO DE IDEOLOGÍAS UTÓPICAS, ELABORADAS Y PREDICADAS POR LAS CLASES MEDIAS. OFRECÍAN UNA INTERPRETACIÓN DE LAS INJUSTICIAS DEL MUNDO, PLANTEABAN UNA SOLUCIÓN. LLAMABAN A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE DICHAS PROPUESTAS AUN EN PAÍSES DE DIFERENTE DESARROLLO SOCIAL. LAS TRES CLASES SOCIALES QUE SE HABÍAN ACOMODADO A LA CIVILIZACIÓN DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES MIL AÑOS QUEDABAN REDUCIDAS A DOS. DEL CONFLICTO DE AMBAS, SE AUGURABA, BROTARÍA UNA SOLA Y ÚNICA CLASE SOCIAL. TODOS IGUALADOS Y FELICES, META DE LA UTOPIA.

**E**stallaron las revoluciones campesinas en México y en Rusia, no precisamente sociedades industriales. En nuestras latitudes, mientras tanto, la oscilación entre oligarquías y dictaduras sufría otro vaivén con el rudo golpe asestado a la susodicha República Aristocrática por un político y hombre de negocios ajeno a las oligarquías limeñas: Augusto Bernardino Leguía.

Leguía ganó las elecciones de 1919 convocadas por el presidente José Pardo, pero como dudaba de que el civilismo aceptara su triunfo optó por asumir el poder con un golpe militar. Disolvió el Congreso y se insta-

ló como presidente provisorio. Una asamblea nacional presidida por Mariano Cornejo legitimó su presidencia y emitió la Constitución de 1920. Esta consagraba nuevamente el autoritarismo presidencial y eliminaba las restricciones para el ejercicio de la ciudadanía a los carentes de recursos, excluyendo todavía a los analfabetos. Abolió la renovación por tercios del parlamento, de modo que al cambiar el presidente cambiara la totalidad del Congreso. Así revivieron tonificadas las clásicas tensiones entre el poder legislativo y el ejecutivo, entre la oligarquía y la tiranía, que marcan la vida republicana hasta el día de hoy.

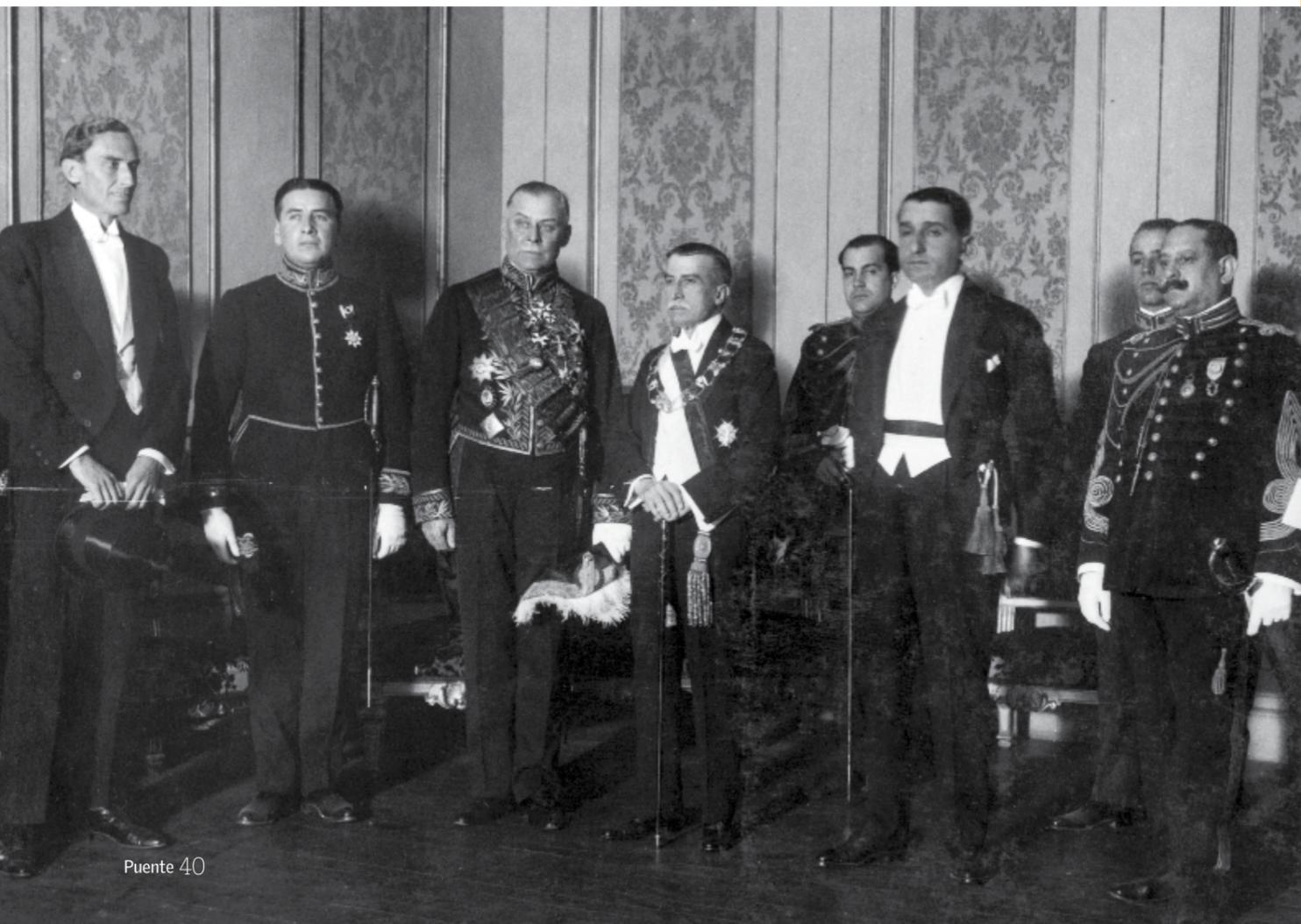
Foto de Elías de Águila.



Leguía declaró la protección de la raza aborígen y reconoció la legalidad de las comunidades indígenas. Instaló los congresos regionales en el norte, centro y sur, que por diversos motivos dejaron de funcionar y entraron en receso. Muchas innovaciones no fueron implementadas y quedaron en el papel.

Como sería la tónica de las dictaduras del siglo, la suya fue profusa en obras al servicio de la colectividad. Modernizó Lima dotándola de parques y avenidas. Construyó las carreteras de penetración para conectar las regiones productoras con su principal mercado centralizado en la capital. El primer recurso que las regiones enviaron por esas carreteras fue el humano. Su gobierno inauguró el flujo continuo de migrantes a la capital. Así como en la Física, al ponerse en contacto dos cuerpos de diferente temperatura, el calor viaja del cálido al frío; así, al ponerse en contacto dos realidades con diferentes posibilidades

Augusto B. Leguía en recepción oficial.



de desarrollo, la gente migra de la menos a la más. La dinámica de ese proceso amestiza, achola, a los remanentes de las capas indígenas sobrevivientes a la colonia y las traslada a la ciudad donde el mestizaje hierve, se amplifica y enriquece.

El problema del sistema de gobierno acorde con la composición heterogénea del país continuó ocupando la mente de la clase media. Victor Raúl Haya de la Torre llama a un frente multclasista unido por una actitud antiimperialista. Nos recuerda el llamado multiétnico y multipropósito de Túpac Amaru II que no contemplaba las agendas particulares de cada clase. José Carlos Mariátegui regresó al Perú, «marxista y confeso» en 1924. Vino preparado para entender la realidad y a «transformarla». Basado en el enfrentamiento binario entre las clases burguesa y proletaria luchó por aprehender la sociedad peruana.



José Carlos Mariátegui.

Una sociedad compuesta de diversas regiones y cada región con su oligarquía, su pueblo y su indefinida clase media. Y cada clase con características particulares según la región. El pueblo de Sicuani comparte caracteres con el pueblo del Callao, pero más son los

rasgos que los diferencian. Y ambos pueblos conceptualizan a su modo las palabras «libertad», «prosperidad», «felicidad». La obra de Mariátegui se yergue como una planta exótica forzada a echar raíces en los pedregales del contrafuerte andino. «El Perú tiene que optar por el gamonal o por el indio. Este es su dilema. No existe un tercer camino». Y el mestizo-clase media sobre el que reposa la nación, queda otra vez excluido.



Víctor Raúl Haya de la Torre en la Plazo de Acho.

Los pensadores de la oligarquía respondieron con la *Generación del 900*. José de la Riva Agüero y Osma, el prolífico escritor que viajó al Cusco en busca de sus orígenes incas, retomó las tesis de Bartolomé Herrera y pensó seriamente que el mestizaje era la única salida armónica para integrar la nacionalidad. Víctor Andrés Belaunde reconoció el carácter mestizo de la población, pero carente de eco en los rutilantes salones de su clase social, sus ideas languidecieron hasta desaparecer. Francisco García Calderón expuso con audacia su visión de la Lima criolla. Reclamó una oligarquía abierta e ilustrada que magnetizara a las clases pobres y las encaminara al desarrollo. Clamó por un dirigente, por «Un César democrático». Tardó clamor. Las oligarquías no se regeneran, no se tornan en monarquías, devienen en democracias, en oclocracias... y desaparecen.



Eudocio Ravines, Pedro Beltrán, Haya y Odría.

EL DESTINO DEL PAÍS, A LO LARGO DEL SIGLO, OSCILÓ ENTRE GOBIERNOS OLIGÁRQUICOS Y GOBIERNOS DICTATORIALES. LA *DEMOCRACIA* FUE LA CARETA SOCORRIDA POR UNOS Y POR OTROS PARA PRESENTARSE EN ESCENA. LA OLIGARQUÍA SE HACE DE LA PRESIDENCIA CON VOTOS COMPRADOS O LOGRADOS POR EL SOBORNO, SE QUITA LA CARETA Y MUESTRA SU ESENCIA DICTATORIAL.

El destino del país, a lo largo del siglo, osciló entre gobiernos oligárquicos y gobiernos dictatoriales. La *democracia* fue la careta socorrida por unos y por otros para presentarse en escena. La oligarquía se hace de la presidencia con votos comprados o logrados por el soborno, se quita la careta y muestra su esencia dictatorial. Tarde para los electores, el enmascarado ya se hizo del poder. Los sectores populares y la clase media tensan la relación. La oligarquía se debilita y tambalea. Un ala derechista baraja los naipes, lanza una carta, e instaura la tiranía.

La Constitución de 1933 del golpista Sánchez Cerro se proclamó democrática a secas, sin ningún pudor. Incrementó el poder del legislativo y limitó el poder del ejecutivo. Tras ella pueden aún hoy verse las manos oligarcas que guiaron su redacción. Su Título XI reconoció la existencia de las Comunidades Indígenas y al final estableció: «El Estado dictará la legislación civil,

penal, económica, educacional y administrativa, que las peculiares condiciones de los indígenas exigen».

Manuel A. Odría ascendió al poder con la *Revolución Restauradora* de 1948. Destituyó al débil criollo José Luis Bustamante y Rivero de quien fue ministro de Gobierno y Policía. Gobernó con persecuciones y privó a su pueblo de libertades. En compensación se embarcó en obras que realmente requería la nación. Implementó irrigaciones, centrales hidroeléctricas, alentó la inversión minera, emitió un nuevo código minero e inició las explotaciones del cobre de Toquepala y el hierro de Marcona. Desarrolló un vasto plan educativo, formó maestros y construyó cincuenta y cinco Grandes Unidades Escolares. Construyó hospitales, unidades vecinales y nos hizo el Estadio Nacional del Perú. De un puñado de chacras hizo Tarma: con su plaza, hospital, hotel de turistas y catedral. Mestizo tarmeño perdura hoy caricaturizado en

las páginas de una novela de Mario Vargas Llosa, otro mestizo, uno de cuyos personajes se interroga en esa novela *¿en qué momento se jodió el Perú?*

En la siguiente década el país fue sacudido por la dictadura de Juan Velasco Alvarado. Destronó al gobierno mesocrático de Fernando Belaunde Terry y la fórmula se volvió a cumplir. Recorte de libertades democráticas, control de la prensa, represión de los movimientos laborales y un intento por organizar las fuerzas políticas del país desde el Estado. A cambio, reforma agraria, nacionalizaciones, reformas laborales y educativas. Luego el agotamiento, el fracaso de las reformas, y la devolución del país «pacificado» a la oligarquía que por esa década debía estar celebrando su siglo en el poder.

La dictadura de Alberto Fujimori, consecuencia del mediocre, desordenado y débil gobierno de Alan García, nos permite detener el recuento de las dictaduras del último siglo. Fue la misma tragicomedia y las caretas de siempre. Aunque, esta vez, la lectura de la Constitución de 1993 y las medidas económicas implementadas plantean un interrogante. ¿Las últimas dictaduras, desde Odría hasta Fujimori, fueron obra todavía de la oligarquía, o son obra ya de la nueva clase media –invisible, amorfa, carente de identidad– que está comenzando a instalarse en el poder?

Tendríamos que responder antes a otra pregunta ¿Quiénes conforman la clase media hoy? Parafraseando al político y eclesiástico francés Emmanuel-Joseph Sieyes quien en días de la Revolución Francesa enfrentó a la pregunta: «¿Quiénes forman el Tercer Estado francés?», tomemos en préstamo su sintaxis: Exceptuando a las oligarquías nacionales y extranjeras que prosperan en el Perú, exceptuando a los campesinos que labran la tierra con los pies descalzos, y a los

obreros que arquean el lomo en las fábricas, todos somos clase media. Pequeños y medianos empresarios, taxistas y camioneros, profesores de aula pública y privada, enfermeras y médicos y boticarios, locutores de radio y presentadoras de TV, jueces y fiscales y pescadores del mar. Todos mestizos de la clase media, pero todos renuentes a asumir esa identidad.

Para el mestizo convencido de que descende del incanato, lugar común que ya vive tres siglos, resulta no ser de su incumbencia lo acontecido con la humanidad de los otros cuatro continentes antes de la llegada de los españoles. Por tanto, el mestizo carece de Edad Media, período en que se acuñaron y tomaron forma las instituciones con las que hoy pretende ordenar su vida colectiva. No tiene Renacimiento, por lo que poco



Afiche de Jesús Ruiz Durand.

EL MESTIZO ATRAVIESA LA SECUNDARIA BAJO EL FUEGO TUPIDO DE CONOCIMIENTOS A LOS QUE SOBREVIVE INDEMNEMENTE, SIN TRANSFORMACIÓN. RECIBE CLASES DE LA EDAD MEDIA EN EL AULA, ABANDONA EL AULA Y LAS CARÁTULAS DE DIARIOS Y REVISTAS LO SUCCIONAN A MUNDOS QUE NADA TIENEN QUE VER CON LA EDAD MEDIA. ES LA SOCIEDAD MESTIZA QUE CRECE POR AZAR, EXPANDIÉNDOSE SIN NORMAS, PRINCIPIOS NI OBJETIVOS. EL MOLDE QUE CONTIENE A LOS INDIVIDUOS Y FAMILIAS MESTIZOS ES AMORFO. LA UNIVERSIDAD LE OFRECE UN CONOCIMIENTO BUROCRATIZADO, LO INSTRUYE EN PROTOCOLOS DIDÁCTICOS IMPORTADOS E IMPARTIDOS SIN ESPERANZA DE ASIMILACIÓN.

le importan Leonardo y Miguel Ángel, y Maquiavelo, Erasmo y Tomás Moro. No le dice nada La Reforma, ni la Contrarreforma, ni el parlamentarismo inglés, ni la historia de la conformación de la Liga Hanseática. Son fenómenos extraños al mestizo, él viene solo de la conquista. Y en esa limitación se hermana en limitaciones con el criollo de la colonia, o el acriollado moderno de la república, que tampoco remonta sus miras y responsabilidades más allá de la conquista. Ambos sonríen cuando las circunstancias les exige posición frente a esos temas, soplan la pluma y dejan que los resuelva el blanco español. Y hoy, carentes de españoles, dejan que las sople un blanco cualquiera. Tal vez su humor de soslayo, esa sorna descalificadora, sea una respuesta a la terrorífica certeza de tener por esencia un gran vacío. Y si las circunstancias los empuja a la vida política, imitan lo hecho por otros, plagian conductas, tonos de voz, reglamentos y leyes completos y los presentan como suyos, y los jueces mestizos pretenden aplicar ese amasijo de contradicciones que conforman a la postre su aparato legal. Incapaz para identificar a las clases sociales que componen las sociedades, el político mestizo no comprende la sociedad que pretende gobernar. Hace uso de la invectiva, del insulto y la descalificación personal frente a las ideas que no entiende. En la educación no está mejor. El mestizo atraviesa la secundaria bajo el fuego tupido de conocimientos a los que sobrevive indemne, sin transformación. Recibe clases de la Edad Media en el aula, abandona el aula y las carátulas de diarios y revistas lo succionan a mundos que nada tienen que ver con la Edad Media. Es la sociedad mestiza que crece por azar, expandiéndose sin normas, principios ni objetivos. El molde que contiene a los individuos y familias mestizos es amorfo. La universidad le ofrece un conocimiento burocratizado, lo instruye en protocolos didácticos importados e impartidos sin esperanza de asimilación. El país es el paraíso para los asesores extranjeros. El mestizo se profesionaliza para manejar fórmulas, no para analizar los problemas de la realidad y plantear soluciones con las herramientas adquiridas en la enseñanza.

¿Qué le espera? Asumirse como mestizo. Llenarse la boca de mestizaje, pero conviniendo que es clase me-



Amancaes, años veinte.

dia y asumiendo su rol a plenitud. Por ser heredero de la sangre nativa tiene los pies en tierra, pero por ser heredero de la sangre española, es heredero de la cultura que vino, y esta no comenzó en 1492, sino treinta siglos atrás y se desarrolló en diverso grado en los cinco continentes. El mestizo de los Andes es mitad andino y mitad universal. Esa aceptación le abrirá las puertas a responsabilidades con su sociedad y con el género humano. El conocimiento del pasado lo capacitará para comprender su presente y trazar las líneas maestras hacia su futuro en concordancia con la naturaleza de las cosas y con la tendencia natural de las organizaciones humanas. Suya es la sabiduría oculta de los quipus, como también el conocimiento griego que espera ser bebido y digerido y transformado en quipus, o en diálogos, para bienestar propio y de su sociedad.

¿Y qué tiempo llevará ese cambio? El mestizo lo sabe. Polibio atribuyó a la sabiduría de la Constitución Romana el logro de la república que en cincuenta y dos años dominó el mundo mediterráneo. Una constitución. Por otro lado, un hombre y una fe lograron un cambio en otra tradición. El mundo musulmán era un archipiélago de tiendas y camellos regados en los arenales del desierto. Mahoma predicó y murió en 632 d. C.; cien años

después los musulmanes de su grey conquistaban el norte de África, la mayor parte de España y se lanzaban a la conquista de Francia. Un hombre y una fe.

El mestizo se reconocerá como tal, asumirá sus herencias nativas y europeas que le llegaron a través de España. Hará suyos los aparatos políticos en los que desde hace centurias trabajan sus antepasados. Los parlamentos son suyos, suyas las municipalidades, y suya la filosofía de la materia y de la vida animada. Y es suyo todo arte en todas sus manifestaciones. Sabe labrar el pensamiento, y con ese pensamiento labra la realidad. Y al cabo de una o dos generaciones de diálogo con otros mestizos el sentido de la palabra mestizo se habrá perdido, y podrá bramar con Garcilaso: «A los hijos de español y de india, o de indio y española, nos llaman *mestizos*, por decir que somos mezclados de ambas naciones; fue impuesto por los primeros españoles que tuvieron hijos en indias; y por ser nombre impuesto por nuestros padres y por su significación, *me lo llamo yo a boca llena y me honro con él...*».

Pero habrá trascendido la limitación y se llamará solo *peruano*, sin temor a menosprecio alguno, como otro se llama hoy *francés, inglés o alemán*.\*

# WASHINGTON DELGADO, UN ITINERARIO POÉTICO

Max Castillo Rodríguez

ERA 1953, EL PERÚ VIVÍA LOS PRIMEROS AÑOS DE LA DICTADURA DEL GENERAL MANUEL ARTURO ODRÍA. ERAN DÍAS FRÍOS Y PENOSOS DE REPRESIÓN POLÍTICA, POCO PROPICIOS PARA LA CREACIÓN ARTÍSTICA. SIN EMBARGO, ESE MISMO AÑO, UN JOVEN NACIDO EN CUSCO EN 1927 OBTENÍA EL PREMIO NACIONAL DE CULTURA QUE OTORGABA EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, SE LLAMABA WASHINGTON DELGADO. MÁS TARDE, ESTE MISMO JOVEN SE CONVIRTIÓ EN UNO DE LOS GRANDES POETAS DEL PERÚ Y DE LATINOAMÉRICA, REPRESENTANTE DE LA GENERACIÓN DEL CINCUENTA, INSIGNE MAESTRO UNIVERSITARIO, GRAN ESCRITOR Y CRÍTICO LITERARIO.

**L**a familia del futuro poeta abandonó pronto el Cusco y se trasladó a Lima, a Santa Beatriz. De sus tempranos recorridos por los parques y jardines de su nuevo barrio dan cuenta poemas y relatos que fueron publicados póstumamente. De niño, Washington compartió clases con el escritor Julio Ramón Ríbeiro en el Colegio Montessori. La secundaria la hizo en el colegio Anglo Peruano, hoy San Andrés, donde, en 1943, tuvo por profesor al historiador y diplomático Raúl Porras Barrenechea, quien después será su admirado maestro en San Marcos. Años después, Washington Delgado, en un escrito notable, reconoce la influencia de Porras en su vida de maestro y de poeta.

## INFLUENCIA DE PEDRO SALINAS Y DE BERTOLT BRECHT

El patio de Letras de San Marcos propicia la amistad con quienes luego serían conocidos como la Gene-

ración del 50. Intensas conversaciones en torno a la poesía y al acontecer mundial bullen entre los entonces jóvenes Carlos Germán Belli, Alejandro Romualdo Valle, Juan Gonzalo Rose, Pablo Guevara y Francisco Bendejú, quienes también se adscriben a las nuevas corrientes mundiales del marxismo y del existencialismo. Una importante amistad e identidad entabla con aquellos que más tarde fueron llamados poetas puros, como Javier Sologuren, Blanca Varela y Jorge Eduardo Eielson. Entre tanto, Mario Florián, Manuel Scorza y Gustavo Valcárcel, identificados y comprometidos con los seres sufrientes y desposeídos del país, procuraban mantenerse bastante alejados de todos ellos.

Su poemario *Formas de la ausencia*, con el que obtuvo el Premio Nacional de Cultura, lleva la impronta del poeta sevillano Pedro Salinas, a quien admiraba y recordó en el destacado poema: *Elegía*. Becado viajó



EN ESPAÑA WASHINGTON LEYÓ ÍNTEGRAMENTE LA OBRA DE BERTOLT BRECHT. LO DESLUMBRÓ LA COMPLEJIDAD Y SINGULARIDAD DE ESTE GRAN ESCRITOR ALEMÁN QUE MARCÓ UN HITO EN SU FUTURA CREACIÓN POÉTICA. PARA VIVIR MAÑANA APARECIÓ EN 1959, LLEVABA UNA IRONÍA Y UNA SOLTURA ENTRETEJIDA CON EXPRESIONES DE REBELDÍA Y FEROCIDAD QUE MARCABAN SU CAMINO A LA MADUREZ, EN EL QUE NUNCA FALTÓ EL AMOR.

a Madrid (1955-1958) y se empapa de la poesía de Rafael Alberti y de Federico García Lorca, miembros plenos de la llamada Generación del 27, ellos son los poetas de la guerra civil española. Es allí, en España, donde Washington escribe *Días del corazón*, poemas de fuerza y de combate ampliamente comprometidos con una nueva era: «El corazón es fuego / Hay un tiempo de amar / Un tiempo de morir / El corazón es fuego».

En España Washington leyó íntegramente la obra de Bertolt Brecht. Lo deslumbró la complejidad y singularidad de este gran escritor alemán que marcó un hito en su futura creación poética. *Para vivir mañana* apareció en 1959, llevaba una ironía y una soltura entretrejida con expresiones de rebeldía y ferocidad que marcaban su camino a la madurez, en el que nunca faltó el amor.

Leamos dos poemas notables de Washington aparecidos en este su tercer libro: *Para vivir mañana*.

### LOS PENSAMIENTOS PUROS /fragmento)

Señor rentista, señor funcionario,  
señor terrateniente,  
señor coronel de artillería,  
el hombre es inmortal:  
vosotros sois mortales.  
Es curioso cómo la podredumbre  
se adelanta a veces al cadáver.  
Soportad vuestro olor, mostradlo.  
Si queréis, poquito a poco.  
Pero no habléis.  
Señores, enseñad el trasero,  
pero no lloréis nunca,  
cierta decencia es necesaria  
aún entre las bestias.  
Pensad en el cielo, también,  
en las alas blancas  
y en la música de las arpas  
dulcemente tocadas  
por vuestras dulces manos

### LAS BUENAS MANERAS

Es peligroso caminar  
con un nombre en los labios

No digas nunca España, Leningrado muchacha,  
tierra querida

Aprende las buenas maneras de la vida,  
la vida es silenciosa  
y el silencio tiene numerosas palabras:  
Buenos días ha llegado el verano,  
los precios suben  
si los salarios suben y la patria espera  
vuestro sacrificio, el señor presidente  
deplora lo sucedido, los señores ministros  
confían en el futuro, el feroz asesino  
fue ajusticiado, Dios  
bendiga a nuestro pueblo

Viejas palabras dulces,  
inútiles y tiermas

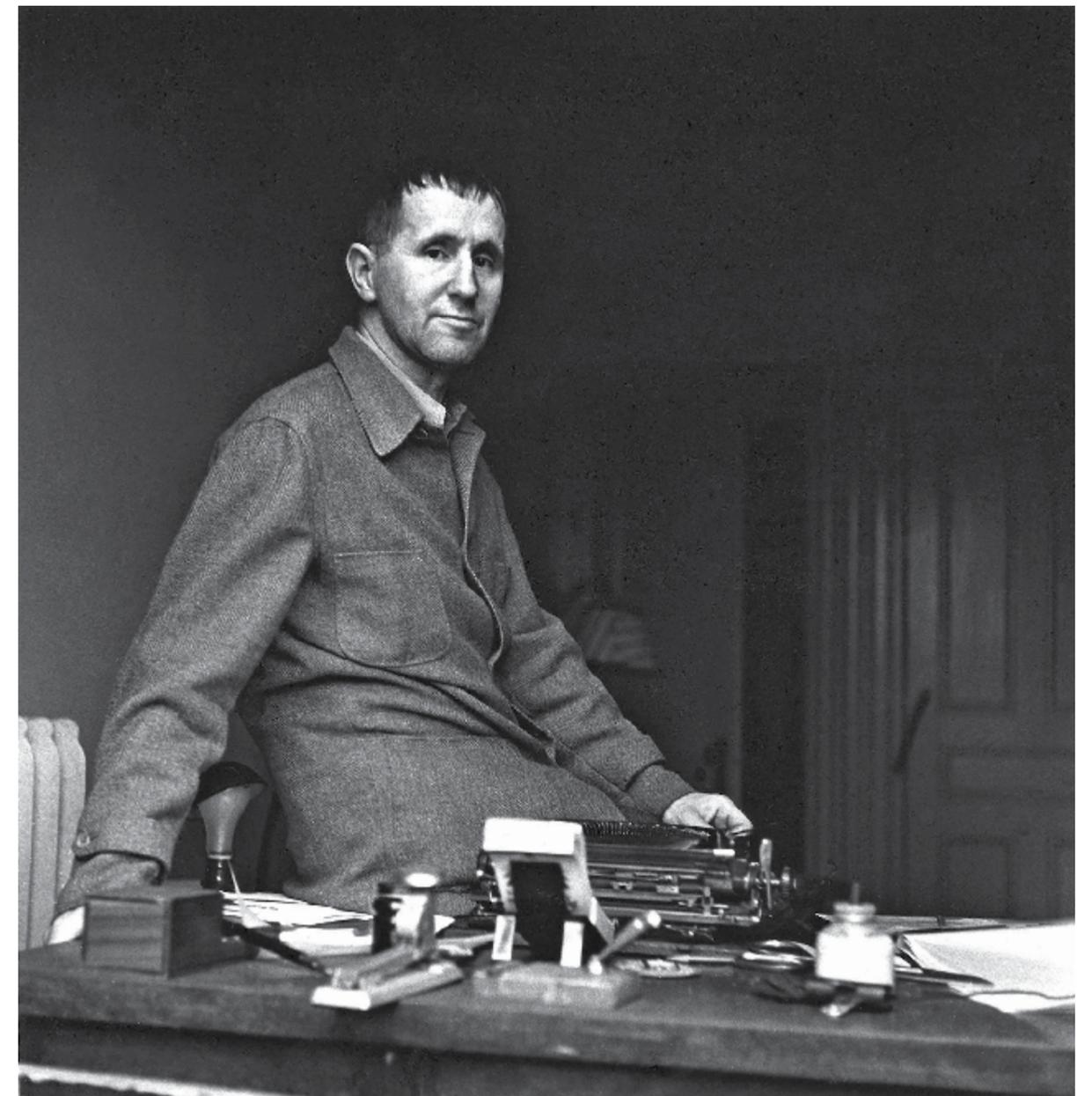
como almanaques viejos  
¿Para qué decir  
España, Leningrado, muchacha  
tierra querida?  
No camines con un nombre en los labios.

### AÑOS DE MADUREZ

En 1965 escribe *Parque* un libro diferente a los anteriores. En este, el ahondamiento interior se expresa en un canto bucólico contemporáneo. Se canta a la

tranquilidad del hábitat, a los insectos del jardín, al sol y a sus beneficios. Para Francisco Bendezú, este poemario no es como creen varios críticos un estancamiento en su poética, sino una obra que trasunta madurez espléndida, soltura magistral, lirismo transido y poética identificación con el mundo sensible.

El año 1968 es en la vida de Washington Delgado de febril actividad: publica *Tierra extranjera*, libro de conmovedores y existenciales poemas; acude a las



Bertolt Brecht

II Conferencias Vallejanas en Córdoba, Argentina, invitado por Juan Larrea, poeta español amigo de Vallejo, quien impulsaba el conocimiento total de César Vallejo a través de la llamada Aula Vallejo y, por último, obtiene los grados de bachiller y doctor en literatura con las tesis: *Los Tellos de Meneses. Reyes y villanos en el teatro de Lope de Vega* y *El villano en su rincón*. No está de más decir que estos estudios del teatro de Lope y del Siglo de Oro español son considerados los mejores tanto en alcance como en erudición de esa gloriosa época de la lengua castellana.

#### DESTIERRO POR VIDA E HISTORIA DE ARTIDORO

*Destierro por vida* aparecido en 1969 es para la mayoría de críticos y lectores el mejor libro de Washington Delgado. Es la confesión desgarrada y nihilista de un ser solitario. Hacia el final del libro aparece *Globetrotters*, poema inolvidable, del cuál transcribimos este fragmento:

Una vendedora de claveles canta o llora en mi oído,  
¿qué haría yo con un clavel en el desierto?

He caminado solo y sin equipaje toda mi vida,  
estos claveles son también un desesperado sueño  
aunque la melodiosa vendedora me contemple/  
con lastimados ojos  
como si ella fuera el fantasma y yo la pobre gente  
llegada en la gran noche a las puertas del palacio/  
lujoso.

He caminado por los desiertos,  
toda mi vida y nunca llegué a ninguna parte

*Destierro por vida* apareció en una era convulsa, de cambios profundos en el mundo. Los poemas de Delgado a pesar de su solidaridad con los sufrientes no dan planteamientos políticos. Su mundo individual, atormentado y culto se eleva sobre todo.

En 1994 aparece el poemario *Historia de Artidoro*, con este nombre, «el soñado nombre», Washington Delgado rinde un homenaje a los mártires, a los héroes y a los soñadores, desde San Francisco a Mariátegui y Martí. Desde Ulises y Epicuro a Caupolicán. El



poeta nos lleva a un recorrido histórico por los caminos del amor, del pasado esplendor y la pesadilla de nuestra era. *Historia de Artidoro* sorprende por la violencia verbal contra una sociedad dura e injusta, y siempre confronta e impone el silencio. Con este libro de su última etapa, Delgado vuelve a su fobia al infierno urbano que se observa en *Globetrotter*, un mundo urbano, desgarrado, que mata las fantasías, la lírica campesina:

Guardo un caballo en mi casa  
De día patea el suelo  
junto a la cocina;  
De noche duerme al pie de mi cama  
Con su boñiga y sus relinchos  
hace incómoda la vida  
en una casa pequeña.  
¿Pero qué otra cosa puedo hacer  
cuando camino hacia la muerte  
en un mundo al borde del abismo?

Artidoro también canta con melancolía y desencanto a las calles limeñas, a las calles Baquíjano y Mercedes. A Matavilela y a la avenida Grau.

«Mi querido Artidoro  
los rosales de la avenida Grau  
nunca existieron  
Todo lo ha teñido el humo  
de los viejos autobuses».

*Historia de Artidoro* es también la historia de nuestra violencia. En 1994 se vivía una era de fiera y sangre derramada pocas veces conocida en el Perú. Con una paráfrasis que nos recuerda los célebres versos de García Lorca exclama: «Ancho Perú de muerte y de melancolía / muertos todos están bajo la tierra cálida».

EL POETA NOS LLEVA A UN RECORRIDO HISTÓRICO POR LOS CAMINOS DEL AMOR, DEL PASADO ESPLENDOR Y LA PESADILLA DE NUESTRA ERA. HISTORIA DE ARTIDORO SORPRENDE POR LA VIOLENCIA VERBAL CONTRA UNA SOCIEDAD DURA E INJUSTA, Y SIEMPRE CONFRONTA E IMPONE EL SILENCIO. CON ESTE LIBRO DE SU ÚLTIMA ETAPA, DELGADO VUELVE A SU FOBIA AL INFIERNO URBANO QUE SE OBSERVA EN GLOBETROTTER, UN MUNDO URBANO, DESGARRADO, QUE MATA LAS FANTASÍAS, LA LÍRICA CAMPESINA.

#### UN POETA MAESTRO EN LA PROSA

No podemos olvidar a este gran poeta en su prosa contundente y pulcra. Sus ensayos panorámicos e históricos, *Historia de la literatura peruana* (1980) y *Literatura colonial. De Amarilis a Concolorcorvo* (2002), constituyen aportes fundamentales a nuestra literatura. Y en una apreciable cantidad de artículos se ocupa de tópicos de la época, los años ochenta, remembranzas de artistas que conoció o estampas de los grandes escritores y poetas. Después de páginas dedicadas a Gogol, a Tolstoi, a Rabelais, o a los entremeses de Cervantes, nos encontramos con recuerdos de una noche fría pasada en Madrid con el poeta Francisco Bendejuz, o sus impresiones sobre Victorio Macho, el escultor español que conversa con el arqueólogo Julio C. Tello.

En *Raúl Porras Barrenechea. Lección viva del maestro*, recuerda al gran formador de juventudes, quien nunca entregaba un examen calificado de inmediato y se demoraba meses en entregarlo, con un verdadero aprecio pedagógico recomendaba lecturas y autores a cada uno de sus alumnos.

También, con palabras de verdadero amigo, vuelve su memoria a colegas de la cátedra universitaria como fueron Francisco Carrillo y Jorge Puccinelli. Hace mención sobre todo a los que fueron aportes fundamentales de ambos: la revista poética *Harawi* en el caso de Paco Carrillo y *Letras Peruanas* en el caso de Jorge Puccinelli.

En 1979 con el relato *La muerte del doctor Aguilar* ganó el Premio Copé de Cuento. En 1996 continuaron los reconocimientos al poeta, al intelectual, con El Premio Juan Mejía Baca. Las obras completas de Washington Delgado han sido publicadas por el Fondo Editorial de la Universidad de Lima el año 2008, bajo la cuidadosa edición y notas del poeta Jorge Eslava Calvo.

El gran poeta de la rebeldía, creador de un espacio propio e inabordable, falleció el 6 de septiembre del año 2003. Sin duda permanece entre los grandes líricos del siglo XX, compartiendo su lugar entre César Vallejo, José María Eguren y Emilio Adolfo Westphalen.\*



# LOS VIDEOJUEGOS, EL CINE, Y UNA HISTORIA DE FRACASOS

Roberto Dall'Orto

EL AÑO ES 1993, MIENTRAS STEVEN SPIELBERG Y HAROLD RAMIS TRAEN CLÁSICOS AL MUNDO, COMO *JURASSIC PARK* Y *EL DÍA DE LA MARMOTA*, LOS DIRECTORES ROCKY MORTON Y ANNABEL JANKEL ESTRENAN *SUPER MARIO BROS*, LA PRIMERA PELÍCULA BASADA EN UN VIDEOJUEGO QUE FUE PROYECTADA EN CINES. LA CINTA FUE CONSIDERADA UN ROTUNDO FRACASO Y DIO INICIO A UNO DE LOS PEORES GÉNEROS EN LA HISTORIA DE LA PANTALLA GRANDE, LAS ADAPTACIONES DE VIDEOJUEGOS AL CINE.

**D**urante los años 90 y en adelante, varias propiedades intelectuales que fueron trasladadas al cine, y cuyos orígenes se encuentran en videojuegos, resultaron fracasos enormes en taquilla y fueron duramente criticadas debido a su mala ejecución, falta de seriedad y, en general, a una falta de entendimiento del material adaptado.

Pero, ¿por qué es tan difícil traducir estas franquicias?, ¿qué es lo que los directores no ven?, ¿qué conlleva a que estas películas fracasen? La respuesta es más sencilla de lo que uno podría creer, y es que el cine se enfoca en adaptar lo llamativo de los videojuegos, esto es, en los elementos visuales, los escenarios fantásticos y las grandes escenas de acción, mientras reduce y encapsula la historia a lo más básico y esencial, dejando de lado pequeños detalles que enriquecen la experiencia y crean una narrativa más completa.

Esto sucede debido a que los videojuegos cuentan con algo que el cine carece: la interacción humana, la libertad de explorar estos mundos por horas interminables y descubrir detalles que la historia ofrece. La falta de este aspecto en las películas hace que la experiencia cinematográfica se sienta vacía en comparación con el material adaptado.

Un ejemplo de esto es *Silent Hill*, una de las franquicias de terror más populares en la industria de los videojuegos, y una de las experiencias más aterradoras que un videojuego puede ofrecer. Sin embargo, una vez removida la interacción humana, queda una historia genérica sobre cultos satánicos y un sujeto con cabeza de pirámide que, sin mayor detalle, puede verse algo ridículo.

Otros casos como este se pueden ver en películas basadas en juegos de pelea. Títulos como *Street Fighter* no pueden llegar a simular la emoción generada al competir y superar a otra persona. Y esto es algo que siempre se echará de menos en las películas basadas en videojuegos,

**UN EJEMPLO DE ESTO ES *SILENT HILL*, UNA DE LAS FRANQUICIAS DE TERROR MÁS POPULARES EN LA INDUSTRIA DE LOS VIDEOJUEGOS, Y UNA DE LAS EXPERIENCIAS MÁS ATERRADORAS QUE UN VIDEOJUEGO PUEDE OFRECER. SIN EMBARGO, UNA VEZ REMOVIDA LA INTERACCIÓN HUMANA, QUEDA UNA HISTORIA GENÉRICA SOBRE CULTOS SATÁNICOS Y UN SUJETO CON CABEZA DE PIRÁMIDE QUE, SIN MAYOR DETALLE, PUEDE VERSE ALGO RIDÍCULO.**

pues siempre serán comparadas con los recuerdos y experiencias que estos títulos han generado en cada quien.

Por otro lado, hubo en general falta de profesionalismo al momento de llevar estos mundos a la pantalla grande. Aunque hoy en día este no es el caso, cuando el género recién empezó, las películas de videojuegos fueron vis-



*Silent Hill*



tas solo como entretenimiento sin sentido para niños, y también para que las grandes empresas hicieran películas mediocres y consiguieran ganancias basadas en el solo nombre de una franquicia.

Como un ejemplo de esto tenemos *Mortal Kombat*, una de las franquicias más populares e icónicas de los años 90 gracias a sus brutales gráficas y sangrientas peleas. A la hora de ser trasladada al cine, el resultado dejó mucho que desear. La sobreactuación y la historia superficial, junto con el hecho de que toda la violencia icónica de la serie fue removida, produjeron un desastre cinematográfico que no satisfizo a los fans de los juegos ni a los espectadores corrientes.

Otros casos como este fueron las películas hechas por Uwe Boll, cineasta alemán cuya carrera está conformada casi completamente por películas basadas en videojuegos, algunas consideradas entre las peores películas alguna vez hechas. *House of the Dead* (*La casa de los muertos*) y *Alone in the Dark* (*Solo en la oscuridad*) son algunos de los ejemplos.

Pero ¿cómo es que Boll puede salirse con la suya después de repetidos fracasos? Pues la verdad es muy sencilla. Desde los años 70, Alemania contaba con una

ley que señalaba que toda inversión hecha en la industria cinematográfica era 100% deducible de impuestos. De esta manera Uwe Boll podía esconder inversiones millonarias de impuestos simplemente comprando los derechos de alguna franquicia y haciendo una película rápida y sin ningún tipo de estándar de calidad.

Ahora bien, para ser justos, esto está cambiando. En el 2018 se estrenó *Rampage*, hasta el momento la película de videojuegos mejor recibida por la crítica, alcanzando un puntaje de 52% en *Rotten Tomatoes* y recaudando más 400 millones de dólares a nivel mundial. Cabe recalcar, sin embargo, que la cinta es definitivamente la excepción a la regla.

Quizá esto sea una señal de que las cosas están cambiando para el género, una señal de que la industria cinematográfica está dejando de ver a los videojuegos como un simple entretenimiento para niños o solo como una oportunidad para generar ingresos utilizando el nombre de una franquicia. Es verdad que los directores de hoy no son como los de antes, han crecido jugando estos juegos y me ilusiona creer que en un futuro este género puede tener el mismo reconocimiento alcanzado por otros que pasaron por lo mismo.\*

# RETROSPECTIVA TRAS LAS HUELLAS DE ALEJANDRO ALAYZA

Jorge Bernuy

*Hoy, no solo la belleza pura nos es necesaria, sino que es el único medio que nos manifiesta puramente la fuerza universal que contienen todas las cosas.*

Piet Mondrian

Alejandro Alayza Mujica, Lima, 1946, es uno de los pintores peruanos más sugerentes y originales y representa un valor muy particular en la pintura moderna. Su arte nace libre y espontáneo, lejos de toda afectación anecdótica. Surge de la necesidad que tiene su alma de artista de expresarse a través de la forma, de la luz y del color para captar el mundo natural que lo rodea. Hace del paisaje peruano y sus gentes un acto de paz, y los pinta con afecto y comprensión profundamente humanos.

Se acerca sencillamente a la vida de los hombres: sus costumbres y alegrías, para captarlos y traducirlos en sus telas con la más delicada atmósfera poética y una paleta luminosa.

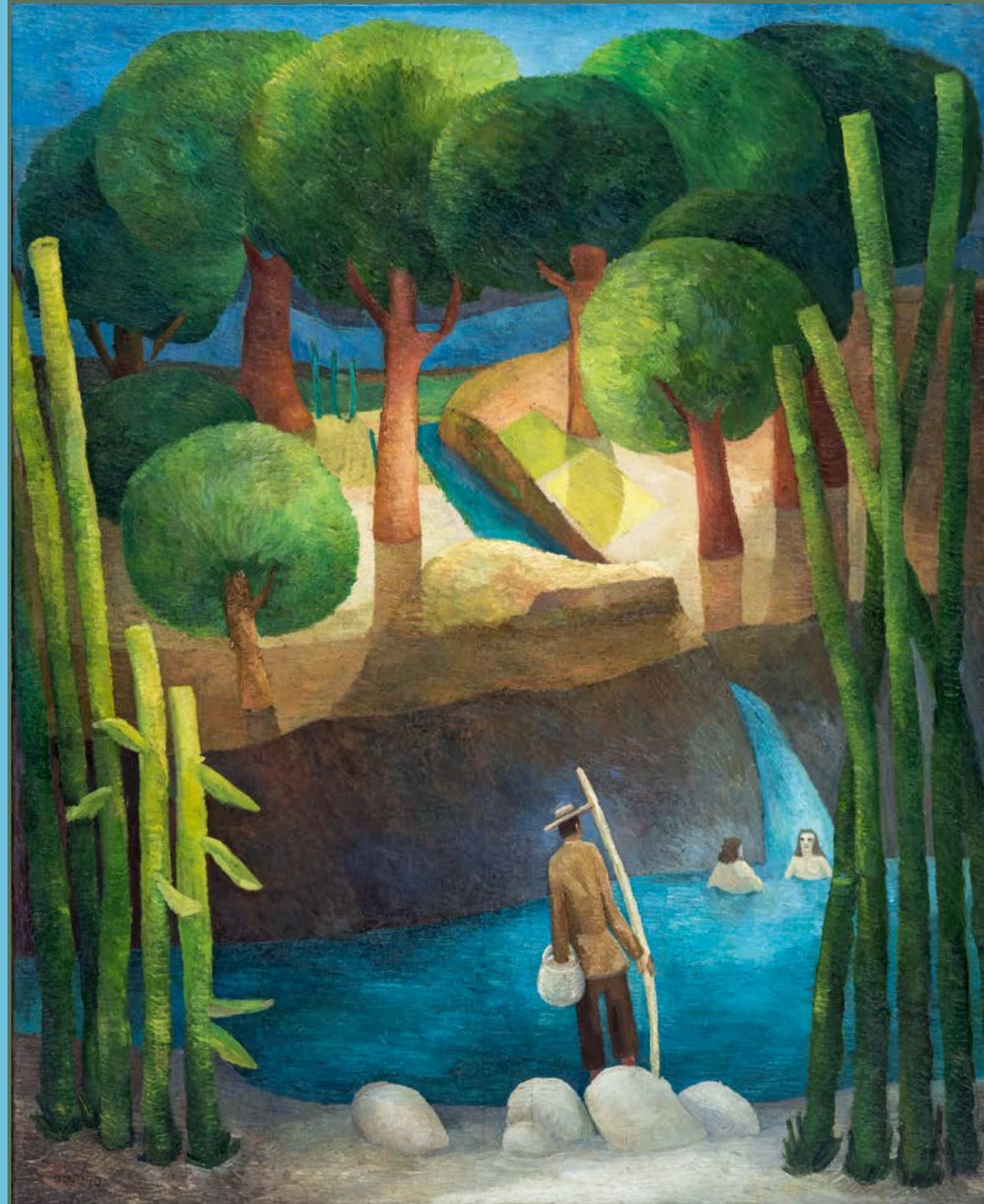
Su estilo es de gran fuerza expresiva, por su manera de ver las cosas y por su admirable intuición para distribuir los colores. Muchos de sus rasgos peculiares son evidentemente candorosos, como cierta rigidez en sus personajes, la simpleza de sus dibujos, el manejo de la luz, de esa luz que no divaga ni golpea, sino que parece posarse sobre las cosas a través del canto

sutil de la atmósfera. Posee los secretos del color y obtiene combinaciones de impar delicadeza, de matices diáfanos y sutiles.

Si persona y obra, modo de ser y actuación van generalmente unidos en el desarrollo de su arte, pocos ejemplos de unidad son tan claros como el del pintor Alejandro Alayza, hombre pacífico cuyas obras son como un mensaje permanentemente entonado de sencillez y de paz.

En sus cuadros se ve la misma sencillez que se respira en el evangelio, la claridad de la mañana, la unión con la gente, en una palabra, el «amor».

Alayza es, sin duda, uno de los grandes maestros del dibujo expresionista, su preocupación formal, ya sea por la línea o por la mancha, trasciende de un simple medio de comunicación visual hasta una particular manera de ver el mundo que lo rodea. La armonía brota en sus cuadros de colores pronunciados y luminosos. Alayza es consciente de su misión en el arte, su propio método de trabajo, sus esbozos, todo detalle lo elabo-



Sin título. 1979



*Sin título, 1990*



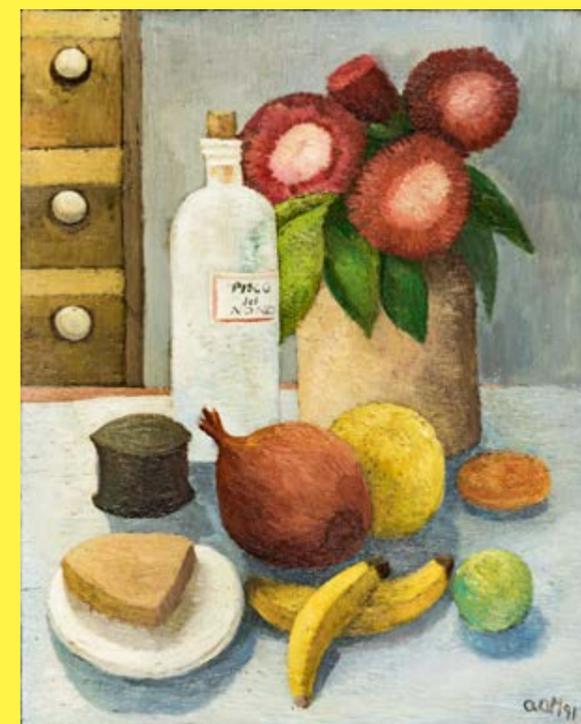
*Sin título, tinta sobre papel, 1969*

ra con sumo esmero, funde en sus obras el espontáneo realismo y la maestría profesional, dos cualidades poco menos que incompatibles. Las verdad es que ha tenido grandes maestros como Fernando de Szyszlo, Adolfo Winternitz, Anna Maccagno y Julia Navarrete en la Facultad de Arte de la Pontificia Universidad Católica del Perú de donde egresó. El idilio rural siempre ha llamado al corazón de Alayza, paisajes limpios de floridas praderas, cielos de azul añil y verdes esmeralda. Sumergido en la quietud de la naturaleza, cautivado por la solemnidad del mar, capta un momentáneo estado del paisaje y lo somete a los efectos del colorido. El espléndido sol alumbrando la sola techumbre, la blanca pared reforzada por la sombra. No es que Alayza idealice los tiempos pasados ni rechace los nuevos, ni mucho menos. Todo lo observan sus ojos, lo admite su corazón: escenas bíblicas, paisajes idílicos, marinas, bodegones, retratos, entran a sumarse a la poética imagen que del Perú tiene el pintor.

En la colección marina del artista, el azul del mar revela sólidas pinceladas en finísimos matices: el gris del fondo con el rotundo siena claro contrastan con la sombra del primer plano; los detalles están muy bien elaborados y la luz se convierte en protagonista del espacio.

Lo que Alayza crea en el paisaje urbano es de por sí un bellísimo decorado de finísimo encaje, da la sensación de un mundo irreal, fantástico por la sugestión de la luz que baña en distintos grados y crea un fascinante misterio hasta el punto de reducir el tamaño de las hojas para valorar el sentido de profundidad sugerida por el color.

En el carácter de la obra de este maestro, se refleja la dignidad que este le asigna a la actividad artística. Sus cuadros, más allá del interés de representar y expresar su propia época, manifiestan que la realidad posee una sustancia libre de toda especulación. La superficie de sus cuadros jamás ofrece la sensación de fugacidad que se observa en otros tantos pintores. No podemos dejar de mencionar el paisaje que tiene dos características: La minuciosidad de la pincelada transparente y el geometrismo de la construcción, donde hace gala



*Bodegón, 1991*



Adán y Eva. 1983

de un equilibrio de formas ceñidamente diseñadas con un margen preciso y elegante de reposada majestad, de colores grises y azules, con los que logra una luminosidad extraordinaria en su composición.

Para el retrato, Alayza busca aquellos personajes que se ajustan al máximo a su concepción de lo que tiene que ser el carácter del retratado. En el caso del cuadro sobre la vejez, esta la interpreta como decadencia física, pero también como sabiduría vital; pone de manifiesto los efectos del paso del tiempo sobre la piel del retratado cuyo rostro expresa cansancio, pero también paz y serenidad.

Con pocos trazos y una gama reducida de colores, este artista le da la clásica dignidad de sacerdote al

padre Wiesse que aparece acompañado de su perro. Este excelente retrato transmite, mediante una pincelada segura de negros, grises y sienas, una intensa sensación de misterio.

En su obra «Bautismo», Alayza está movido por un profundo sentido religioso, aunque su religiosidad simple y directa tiene muy poco de mística. Pintada con humildad, como todas sus obras, se percibe una suerte de tono menor que huye de la grandilocuencia. En esta obra, la factura es intensa por la aplicación abundante de materia pictórica que se adensa alrededor de los personajes. Con delicados azules y blancos crea una atmosfera sosegada y misteriosa. La vitalidad compositiva la consigue mediante la estructura de una luz que irradia en forma piramidal desde el



Padre Wiesse. 1989



La cerca de los siete árboles. 2009



Dos personajes. 1992



Bautismo. 1998

Espíritu Santo. El Bautista posa serio, con una mano en la frente de un Cristo sorprendido, nota que le da un carácter naif a la escena.

Alejandro Alayza es profesor de Pintura de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ejerció el cargo de Decano de la Facultad de Arte de esa casa de estudios desde 1980. Ha realizado 17 exposiciones individuales en la galería Forum y una en el Centro Cultural Inca Garcilaso (2016) – Lima. Ha participado en numerosas muestras colectivas, entre las

que destacan Perú Ieri e Oggi, Palazzo Strozzi – Florencia (1992), Precolumbian and Contemporary Art. An Encounter, International Monetary Foundation, Estados Unidos (1990-1991). Arte Joven Peruano, la Habana 1983. Grabado Pratts Institute – Nueva York (1973). Paralelamente a su actividad docente y artística, Alayza ha trabajado en restauración y desarrollado numerosas obras universitarias y en la sociedad civil. Entre los premios que ha recibido destaca el Gabriela Mistral, otorgado por la OEA en 1997.\*

# LA MIRADA INQUIETANTE DE GIHAN TUBBEH

Guillermo Niño de Guzmán

El nombre de Gihan Tubbeh se hizo conocido cuando fue galardonada con el primer premio de la organización internacional World Press Photo en 2009. Este es un prestigioso certamen en el que participan fotógrafos de todas partes del mundo y se estima que los miembros del jurado pasan revista a más de cien mil imágenes. Tubbeh fue recompensada en la categoría «Vida cotidiana» por una fotografía del baño de un niño autista, en la que, con exquisita sensibilidad y dominio técnico, conseguía abrir una rendija en su caparazón y vislumbrar su misterioso interior, revelándonos un momento de puro gozo y rompiendo de paso las barreras de su injusta exclusión.

Su fotografía era notable y ella no tardaría en demostrar que su logro no era producto del azar, es decir, de

simplemente haber tenido la suerte de estar en el instante y lugar adecuados. Ese mismo año fue seleccionada para seguir la maestría de Reflexions Masterclass que, bajo la dirección de Georgia Fiorio, supone una serie de encuentros en diversas ciudades de Europa para desarrollar proyectos de artes visuales a lo largo de tres años. Y, en 2011, fue designada Fotógrafa del Año en la competición Pictures of the Year International (POYI) en América Latina.

Gihan Tubbeh pertenece a una nueva generación de fotógrafos peruanos que han surgido en el tercer milenio y que están esforzándose por abrir nuevos derroteros en el cultivo de esta disciplina. Nacida en Lima, en 1984, asistió primero a la Universidad de Lima, donde volcó su interés hacia el cine y las pro-

ducciones audiovisuales. Al cabo de tres años, decidió estudiar la carrera de fotografía profesional en el Centro de la Imagen. Desde entonces, ha desplegado una intensa actividad en el Perú y el extranjero, como lo corroboran las exposiciones que ha realizado en Francia, España, China, México, Brasil, Alemania, Italia, Holanda, Grecia, Irlanda, Estados Unidos y Guatemala, entre otros países.

El año 2018 ha sido particularmente auspicioso para ella, pues obtuvo el primer puesto en el evento FOLA y también recibió el Magnum Foundation Fund Grant (con un proyecto en colaboración con Roberto Huaracaya y Martín Weber). Asimismo, ha sido elegida por DEBUTS Polonia como uno de los veinte fotógrafos más promisorios de nuestros días.



Por otro lado, ha sido nombrada integrante del jurado y del comité de selección del 6×6 Talent Program que promueve World Press Photo (Holanda).

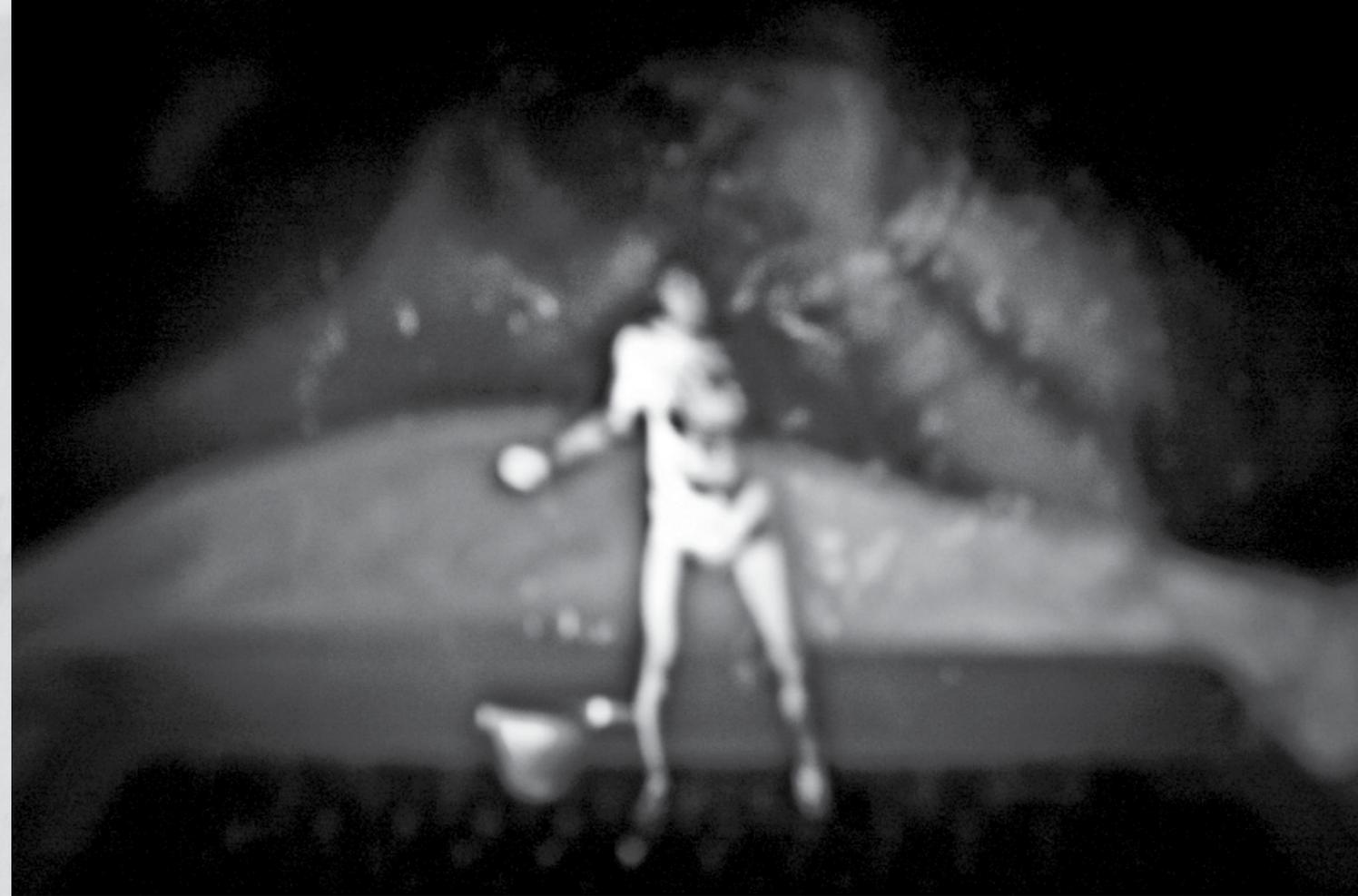
Tubbeh es una artista de la cámara muy versátil, con una capacidad de observación muy singular y una inquietud permanente, lo que la impulsa a explorar distintas vertientes expresivas. Quien desee tener una visión más completa de su itinerario creativo puede consultar su página web ([gihan-tubbeh.com](http://gihan-tubbeh.com)). Allí se podrá constatar cómo ahonda en distintas temáticas y cómo se vale de su variado arsenal de recursos técnicos para imprimirle a sus imágenes el tono y la fuerza necesarios. Su espectro es bastante amplio. Así, nos ofrece desde rostros de amantes hasta una galería de animales, pasando por escenas que inciden en el fragor de la noche, paisajes insólitos y atisbos al delirio que campea en un manicomio. Igualmente, la fotógrafa configura una suerte de crónica social, como en el caso de las mujeres cubanas que profesan un amor desmesurado a sus mascotas pese a sus carencias materiales. Y, por cierto, nos entrega una memora-

ble aproximación a la antigua tradición del Yawar fiesta, con fotografías que exponen el drama del ritual no con una intención documental sino, más bien, con un propósito casi metafísico.

¿Cómo definir la obra de Gihan Tubbeh? Quizá lo mejor sea acudir a sus propias palabras. Es evidente que se trata de una artista que no solo es intuitiva sino que es consciente de la dimensión significativa que puede alcanzar con el ojo de su cámara. «Mi trabajo explora lo espiritual y perceptual de la experiencia humana con un interés especial en los temas universales como el nacimiento y la muerte, el deseo y el amor, el dolor y las ideas de pérdida, los retornos imposibles —expresa sin ambages—. Esta exploración parte desde lo documental y lo imaginario, alternando la realidad con la ficción y lo autobiográfico. La interrogación ante la existencia misma y la idea de sobrevivir frente a emociones complejas, son pensamientos que abordo en mis proyectos; la lucha por perpetuarnos en el tiempo, el apego y el desapego, la vida como una transformación y contradicción continua».







Pero no sea crea que estamos frente a una fotografía fría y racional, que elige sus temas con el objeto de sustentar una teoría o para apuntalar una posición estética y existencial. Si bien sus declaraciones delatan una reflexión lúcida y coherente, está claro que para ella la cámara es un instrumento que le permite indagar en el mundo y confrontarlo sin concesiones. No obstante, su *modus operandi* es el de una cazadora de imágenes que no ha perdido la capacidad de asombro y que entiende que en su búsqueda hay muchas incógnitas y un misterio inherente a los seres y las cosas que hace más desafiante su trabajo.

«Fotografío de modo intuitivo —insiste ella al respecto—, encontrando belleza en la imagen accidental y recurso en el error, buscando que las imágenes inventen más preguntas que respuestas. La falta de información visual nos hace reevaluar nuestras percepciones de la realidad, convirtiendo esas imágenes indefinidas en paisajes emocionales, como una transformación de lo físico en lo psicológico».

En sus fotografías sus ansias de conocimiento prevalecen sobre la urgencia de captar lo bello. El logro estético se mide de acuerdo con parámetros menos convencionales. Por ejemplo, no teme distorsionar la imagen para obtener un determinado efecto, un matiz revelador que de otro modo asomaría. De ahí su extraño juego con la luz y la oscuridad, el vértigo que emana de sus capturas, su tendencia a esfumar los rasgos de individuos y animales, los cuales adquieren una apariencia fantasmal. Y, por supuesto, esta mirada se extiende a los escenarios naturales que, gracias a su transformación, parecen retratar otro mundo.

Las imágenes que reunimos en estas páginas pertenecen a la serie titulada «Vértigos», una de las más inquietantes y sugestivas de su trayectoria. Son fotografías que no cesan de perturbar al espectador. Porque, si hay algo que caracteriza a Gihan Tunneh, eso es su rebeldía y subversión, su poder para trastornar el mundo, sus ganas de sacudirlo, ponerlo cabeza abajo y mostrarnos sus forros. En ese sentido, su cámara no es un instrumento de contemplación sino un escalpelo de disección.

## LA PÁGINA DE CARLÍN



# EN ESTE NÚMERO

**Rodolfo R. Jordán Musso**, Ingeniero civil por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Director del Programa de Alta Dirección Universidad de Piura. Gerente general de GMI Ingenieros Consultores SA. Director general de GyM SA de CV México. Gerente general de DINO SRL. Gerente central de Ingeniería e Infraestructura CPSAA.

**Adolfo Córdova Valdivia**, ingeniero, graduado en la especialidad de arquitectura en la Escuela de Ingenieros, hoy Universidad Nacional de Ingeniería. Profesor durante treinta años en la Facultad de Arquitectura, decano y profesor emérito de esa Universidad. Miembro honorario del Colegio de Arquitectos del Perú y del Instituto de Urbanismo y Planificación. Miembro fundador de la Agrupación Espacio, del Movimiento Social Progresista, del Instituto de Estudios Peruanos y de la Academia Peruana de Arquitectura y Urbanismo. En la actividad profesional, ganador de varios concursos y distinguido con el Premio Nacional Chavín, el Premio Tecnoquímica y el Premio Colegio de Arquitectos. Autor del libro *La vivienda en el Perú*. Coeditor de la revista *Espacio* y del periódico *Libertad*, ha fundado y dirigido la revista *1/2 de Construcción* (181 ediciones). Actualmente es coordinador de la Maestría con mención en Vivienda en el Postgrado de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la UNI, cuya revista, *WAKA XXI* (5 ediciones), fundó y dirigió.

**Carlos Amat y León**, ingeniero agrónomo por la Universidad Agraria La Molina. MS Economics en Iowa State University, PHD Candidate in Agriculture Economics en University of Wisconsin. Profesor en los Departamentos de Economía de La Molina y Profesor Emérito de la Universidad del Pacífico (UP). Director de Investigaciones en el Ministerio de Economía y Finanzas, Director del Centro de Investigación de la UP, (CIUP), Decano de la Facultad de Economía de UP y ex Ministro de Agricultura. Autor de varios libros. El más reciente: *El Perú nuestro de cada día*.

**Arturo Rocha Felices** es consultor de proyectos hidráulicos. Es ingeniero civil (UNI), diplomado en Ingeniería Hidráulica (Delft, Holanda) y doctor en Ingeniería (Hannover, Alemania). Ha sido presidente de la División Latinoamérica de la Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas y vicepresidente del Comité Peruano de Grandes Presas. Es profesor Emérito de la Universidad Nacional de Ingeniería y Miembro Titular de la Academia Peruana de Ingeniería. Condecorado por el Colegio de Ingenieros del Perú con la «Orden de la Ingeniería Peruana» y con la «Medalla del Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú». Es autor de más de ciento diez publicaciones sobre temas hidráulicos, incluyendo diez libros.

**José Miguel Cabrera** estudió Literatura en la Pontificia Universidad Católica del Perú y ejerce el periodismo desde 1993. Ha trabajado en los diarios *El Mundo* y *Perú 21* y en diversas publicaciones de la Empresa Editora El Comercio como *El libro de oro de Alianza Lima* y *La historia de la publicidad en el Perú*, entre otras. Actualmente escribe en la revista *Gourmet Latino*. En 2012 publicó el relato *Chepibola* editado por el IEP (Instituto de estudios Peruanos).

**Zein Zorrilla**, ingeniero egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería. Trabajó en minas de Cerro de Pasco, La Libertad y Ayacucho. Enrolado en una transnacional, desarrolló y dirigió proyectos en Perú, Bolivia, México y Cuba. Frecuentó operaciones minero metalúrgicas en Colorado, Utah, Nevada y Arizona. A la fecha desarrolla un proyecto de óxidos de cobre en el sur del país. En narrativa ha publicado los libros de cuento: *¡Oh generación!* (1988), *Siete rosas de hierro* (2003), *El bosque Almonacid y otros cuentos* (2005), *El taller del traspato y otros cuentos* (2013); y las novelas: *Dos más por Charly* (1996), *Las mellizas de Huaguil* (1999) y *Carretera al purgatorio* (2003). También ha publicado varios ensayos sobre literatura.

**Max Castillo Rodríguez**, escritor y periodista. Ha publicado en las revistas literarias *Harami*, *Penélope*, *Campo de concentración*. Ha colaborado en la sección cultural del diario *El Peruano*. Ha escrito en el semanario *Somos* del diario *El Comercio*. Tiene publicadas las siguientes novelas: *Ángeles quebrados*, *Cartas africanas* y *Flores para Alejandro*. Actualmente escribe en la revista cultural *Vuelapluma*.

**Roberto Dall'Orto**, estudiante de Comunicación Audiovisual en el Instituto Toulouse Lautrec. Graduado de La escuela de Teatro de Efraín Aguilar.

**Jorge Bernuy**, egresado de Bellas Artes. Realizó estudios especializados en España Francia: en el Institut Pédagogique de París; en el Musée de Louvre, en la École Pratique des Hautes Études, París; y Comunicación a Distancia en la Universidad Complutense de Madrid. Ejerce la crítica de arte en los más importantes diarios y revistas del Perú. Ha sido profesor principal de pintura, en la Escuela Nacional de Bellas Artes entre 1995 y 1997. También es experto tasador de obras de arte y ha realizado importantes curadurías, entre ellas la retrospectiva del maestro Carlos Quizpez-Asín.

**Guillermo Niño de Guzmán**, escritor y periodista, obtuvo en 1988 el premio José María Arguedas, certamen literario organizado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Como periodista ha cumplido misiones de corresponsal en la guerra de Bosnia, en la ciudad de Sarajevo, en 1994, y en el frente del río Cenepa durante el conflicto armado entre Perú y Ecuador en 1995. Ha publicado *Caballos de medianoche*, (Seix Barral, 1984), *El tesoro de los sueños* (Fondo de Cultura Económica, 1995), *Una mujer no hace un verano* (Campodónico, 1995), *Algo que nunca serás* (Planeta, 2007) y su libro de ensayos *La búsqueda del placer* (Campodónico, 1996). Actualmente colabora en varias publicaciones del Perú y del extranjero.

