

**CREAR Y CRIAR  
CON CIENCIA**

## Preface

---

*There is no escaping science and technology in this world. The twin determine the future of nations; the simple exploitations of natural resources will leave a developing country far behind. If we look at what human beings have added to this world in the twentieth century, if we look optimistically at what human beings have achieved, not destroyed, what do we see? An incredible burst of creativity - symbolized (only that) by the art of Picasso, the music of Stravinsky and Duke Ellington, the novels of Gabriel García Márquez. And, without the least doubt, we see an incredible increase, through scientific investigation, of our knowledge of the universe around us and within us. There was no inkling of DNA a century ago, no personal computer nor laser disc, no nuclear reactor or solar energy panel, no penicillin, no molecule shaped like a football.*

*By any measure we know more. Not that we have learned how to use the knowledge wisely. But in any list of the achievements of humanity, the cleverness (and hard work) by which scientists have discovered what is hidden, and the ingenuity by which they and engineers have created tools and medicines to improve our life - that cleverness and the beauty of what they have found must rank pretty close to the top of any list of the high points of this century.*

*Patricia Linn has brought that knowledge to the readers of La República first, El País next, and now through this book to a still wider public. She has done so with expertise, and with a sparkle. And with a sensitivity to the human, ethical, and social dimensions of science. Her selections of themes includes most of the discoveries mentioned above, as well as others - two personal favorites are a column on glass (featuring the beautiful stained glass windows of Saint Chapelle) and another of Thomas Eisner, the founder of a chemical ecology, who grew up in Montevideo.*

*The highly readable accounts of discovery and application before the reader have a tremendous range, and - this is Patricia Linn's special talent - in each story there is a personal reaching out to the reader who is not a scientist. So that everyone, absolutely everyone, can partake of that wondrous story of human beings discovering and creating, the lead story of our century!*

*Ronald Hoffmann*

## Prefacio

*No hay forma de escaparle a la ciencia y la tecnología en este mundo. La conjunción de ambas determina el futuro de las naciones: un país en desarrollo que se aboque a la simple explotación de los recursos naturales quedará muy atrás. Si miramos lo que los seres humanos han agregado a este mundo en el siglo veinte, si miramos con optimismo lo que los seres humanos han logrado, no destruido, ¿qué vemos?: Una increíble explosión de creatividad - simbolizada (solamente eso) por el arte de Picasso, la música de Stravinsky y la de Duke Ellington, las novelas de Gabriel García Márquez y, sin la menor duda, vemos un increíble aumento, a través de la investigación científica, de nuestro conocimiento acerca del universo que nos rodea y el nuestro interior. No había indicios del ADN hace un siglo, ninguna computadora personal, ni disco láser, ningún reactor nuclear ni panel solar, ni la penicilina, ni moléculas con forma de pelota de fútbol.*

*Sea como sea que lo evaluemos sabemos más que antes. Esto no significa que hayamos aprendido a usar ese conocimiento sabiamente. Aún así, en cualquier lista de logros de la humanidad, la inteligencia y el trabajo duro conquie los científicos han descubierto lo escondido, y el ingenio con el que ellos y los ingenieros han creado herramientas y medicinas para mejorar nuestras vidas - esa inteligencia y la belleza de lo que han encontrado seguramente figuran en los primeros lugares entre los hitos de nuestro siglo.*

*Patricia Linn ha hecho llegar este conocimiento a los lectores de La República primero y de El País después, y ahora a través de este libro a una audiencia aún mayor. Lo ha hecho en forma vivaz, con profesionalidad y sensibilidad por la dimensión ética y social de la ciencia. Los temas que ha tratado incluyen, entre otros, muchos de los mencionados anteriormente - dos de mis favoritos son el artículo sobre el vidrio (que menciona los bellísimos vitrales de La Saint Chapelle) y otro sobre Tomás Eisner, el fundador de la química ecológica, quien se crió en Montevideo. Sus muy amenos relatos de descubrimientos y sus aplicaciones presentados aquí al lector cubren un amplio espectro, y - este es el talento especial de Patricia Linn - en cada historia hay un esfuerzo personal por llegar al lector que no es un científico, de modo que todos, absolutamente todos, puedan participar de esta fabulosa historia de los seres humanos descubriendo y creando, la historia líder de nuestro siglo!*

*Roald Hoffmann*