

PARA LLEVAR UNA VIDA MENOS DIFÍCIL

Un proyecto del Instituto de Investigaciones Antropológicas diseña espacios y objetos para minusválidos, minorías y poblaciones especiales

En nuestro país, las personas minusválidas, así como otras con características especiales, reciben actualmente, por parte de la sociedad en general, un poco más de atención y consideraciones que en épocas anteriores.

Sin embargo, no se puede decir que hayan dejado de padecer las consecuencias de vivir en un mundo concebido y diseñado para hombres y mujeres sin ninguna deficiencia física, o que habiten en otras latitudes.

De ahí que el doctor Luis Alberto Vargas Guadarrama, investigador del Instituto de Investigaciones Antropológicas, desarrolle —en colaboración con el posgrado de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura (FA)— el proyecto Diseño de Espacios y Objetos para Minusválidos, Minorías y Poblaciones Especiales.

“Este proyecto se funda en un criterio ergonómico y en un enfoque interdisciplinario en el que intervienen antropólogos, médicos, psicólogos, diseñadores y arquitectos”, dice.

Olvido social

El grupo al que los investigadores universitarios dirigen sus mayores esfuerzos es el de las personas minusválidas. A pesar de las campañas publicitarias que se ocupan de ellas, las personas minusválidas aún se encuentran en condiciones de olvido social, tanto las que reciben atención en instituciones públicas, como las que permanecen en sus casas.

Algunas tesis de alumnos y académicos del posgrado de Diseño Industrial de la FA se orientan a detectar las necesidades específicas de, por ejemplo, los niños con parálisis cerebral, que, si bien son atendidos en condiciones aceptables, viven con poca autonomía porque están limitados para manipular cosas sencillas.

“Una vez que se hace la exploración de esos niños —comenta Vargas Guadarrama—, vemos sus necesidades y proponemos y diseñamos algunos objetos útiles, como un control remoto para televisión por cable. Como se sabe, un control remoto con diseño comercial tiene muchos botones pequeños que no pueden ser accionados por ellos. El nuestro, entonces, debe tener unos cuantos botones grandes: uno para encender y apagar el televisor, otro para cambiar de canal y otro más para controlar el volumen, y, además, contar con un aditamento especial para que logren tomarlo fácilmente con sus manos, sin que se les caiga.”

El proyecto en marcha también ha considerado a adultos con el mal de Parkinson, que reportan temblor de todo su cuerpo, incluso de las manos, y a adultos y niños con artritis reumatoide, que reportan inmovilidad.

Así, para que los pacientes con mal de Parkinson sean capaces de tomar un vaso de agua con un popote, los investigadores universitarios propusieron una solución práctica y elegante: cubrir el vaso y la mano de la persona con un material adherente conocido como Velcro®, con lo cual el vaso queda fijo a aquélla y así se evita que la persona derrame el agua.

Para los adultos y niños que se resbalan de su silla de ruedas, propusieron también cubrir la superficie del asiento de la silla y la ropa de aquéllos con el mismo material.

Retos

Hay retos que los investigadores universitarios aún no han podido resolver por falta de recursos y de tiempo. Uno de ellos es el que representa las personas con parálisis cerebral con artritis reumatoide confinadas en una cama, para quienes adquirir aparatos de alta tecnología resulta casi imposible por su costo.

“Habitualmente consideramos los sentimientos de las personas con artritis reumatoide que no tienen manera de desplazarse y que por eso pasan mucho tiempo en cama, conscientes. Un sistema con rieles y contrapesos podría solucionar su situación, pero se requiere dinero y tecnología para su diseño y fabricación.”, comenta Vargas Guadarrama.

Una de las conclusiones a las que han llegado los investigadores universitarios es que, para alcanzar las soluciones que proponen, resulta muy importante el trabajo conjunto entre la antropología, el diseño industrial, la ingeniería, la arquitectura y la sicología, entre otras disciplinas

Objeto ergonómico

Una de las primeras experiencias de trabajos conjuntos en el posgrado de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura fue generada hacia 1980 por un antropólogo físico (Vargas Guadarrama) y un diseñador industrial que entonces se encontraba en la UNAM como profesor visitante (Douglas Scott).

Luego de algunas consideraciones teóricas, Vargas Guadarrama le pidió a Scott que diseñara un sencillo colador con el cual las madres mexicanas pudieran preparar purés de verduras y frutas para sus hijos en los primeros años de vida, cuando hay mayor riesgo de que padezcan desnutrición.

Scott diseñó algo parecido a lo que se conoce como colador chino, una especie de embudo, lleno de orificios, semejante a una coladera, con aspas o una “mano” de madera para moler.

Aunque se elaboró con mucha facilidad, nunca se pudo fabricar industrialmente. Con todo, esa experiencia arrojó dos enseñanzas notables (posteriormente se corroboraron en una encuesta): 1) para que un comprador adquiera en México un objeto, éste debe tener una pieza de metal; ¿por qué?; porque, al ser sólido, el metal da confianza (se tiene la falsa creencia de que el plástico puede romperse, si bien se ha demostrado que algunos polímeros son resistentes), y 2) el color es determinante, tanto que cuando ciertos productos están pintados de rojo, se venden mejor que los que son azules o verdes.

Soluciones

El proyecto mencionado aborda también la problemática de los trabajadores de la industria nacional.

“En México —informa el especialista— se fabrica poca maquinaria, y cuando esto ocurre, su diseño corresponde a características de otros países. Es el caso de los tornos. Este tipo de maquinaria se ajusta, cuando está bien diseñada, a la población del país fabricante. De manera que, al empezar a trabajar, el operador mexicano de un torno se encuentra con que este aparato no es adecuado ni para su estatura ni para las proporciones de sus extremidades.

Otro ejemplo es el de los taladros industriales que poseen un aditamento de seguridad llamado ‘botón de pánico’, el cual permite apagarlos cuando el trabajador está en peligro. En ciertos taladros industriales, este botón se ubica en una parte tan alta que el operador mexicano no alcanza a activarlo, debido a que aquéllos fueron diseñados para poblaciones de más estatura.”

Entre los propósitos del equipo de investigadores, el diseño de espacios de trabajo ocupa un lugar especial, pues muchas pequeñas y medianas industrias se instalan en lugares inapropiados o mal contruidos.

Vargas Guadarrama refiere una de las exploraciones que se llevaron a cabo para elaborar las hipótesis de trabajo del proyecto: “En un pequeño laboratorio farmacéutico, un trabajador debía alimentar un molino con cloroformo, pero como el molino se localizaba cerca del techo, los vapores del cloroformo hacían que el hombre se quedara dormido; a veces, incluso, sus manos se quedaron atrapadas entre las aspas del molino... A este tipo de población que labora en la industria la denominamos ‘especial’, en función de su trabajo concreto. En nuestro proyecto nos encargamos de identificar riesgos, pero también de ofrecer soluciones, fundamentalmente.”

Y es que, de acuerdo con el especialista, sería incorrecto exponer ante un industrial sólo las conclusiones negativas de sus investigaciones.

“Debemos ofrecer también soluciones; algunas derivadas de la simple observación. Por ejemplo, para operar una máquina de diseño extranjero, no conviene contratar a un operador chaparro, sino a un sujeto que mida, cuando menos, 170 centímetros de estatura. Este tipo de soluciones no son de fondo, es cierto, pero ayudan a que la industria resuelva problemas inmediatos”, finaliza el investigador. (Rafael López)



Mancerina

Antonio Sebastián Álvarez de Toledo (1608-1715), segundo marqués de Mancera, fue virrey de la Nueva España entre 1664 y 1673. Era un degustador consuetudinario del americanísimo chocolate, pero cada vez que tomaba una taza de esta bebida hecha con cacao, le temblaba la mano y la derramaba, porque padecía el mal de Parkinson.

De ahí que se le haya diseñado, para su uso personal, un objeto que hoy es pieza de museo: la mancerina. Ésta consistía en un sencillo plato con un gran anillo en medio (que podía ser de cerámica, de plata o de oro), en el que se fijaba la taza, de tal manera que, cuando el virrey cogía ésta, la bebida no se derramaba. A muchas de las mancerinas se les dio una forma alargada para que Álvarez de Toledo pudiera colocar pastelillos en ellas.

¿Qué es la ergonomía?

Es el estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina.

Luis Alberto Vargas Guadarrama

Médico cirujano por la Facultad de Medicina de la UNAM, antropólogo físico por la Escuela Nacional de Antropología e Historia, y doctor en Biología, especializado en antropología, por la Universidad de París, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), la Academia Mexicana de Ciencias, la Academia Nacional de Medicina, así como de 17 sociedades científicas nacionales e internacionales.

Sus áreas de investigación son la antropología física, en la que ha realizado estudios sobre crecimiento y desarrollo humano y osteología; la antropología aplicada al estudio del proceso alimentación-nutrición; la antropología del trabajo, en particular en el campo de la ergonomía; la antropología del proceso salud-enfermedad, y el estudio antropológico del proceso de envejecimiento. Es profesor y tutor en la maestría en Diseño de la Facultad de Arquitectura.



Índice córico

Una de las aportaciones de la antropología consiste en señalar la variabilidad morfológica de las diferentes razas humanas. De ahí que se haya concebido el llamado índice córico para determinar la proporción entre las extremidades inferiores y el tronco.

Unas poblaciones, como la japonesa, tienen las piernas cortas en relación con su tronco, y otras, como las europeas y algunas africanas, las tienen muy largas. De modo que una silla diseñada para japoneses o etíopes será diferente de una diseñada para mexicanos.

La cifra

Unos 10 millones de personas con alguna discapacidad habita en México, según cifras de la Organización Mundial de la Salud.

Más información:

Correo electrónico:
vargas.luisalberto@gmail.com