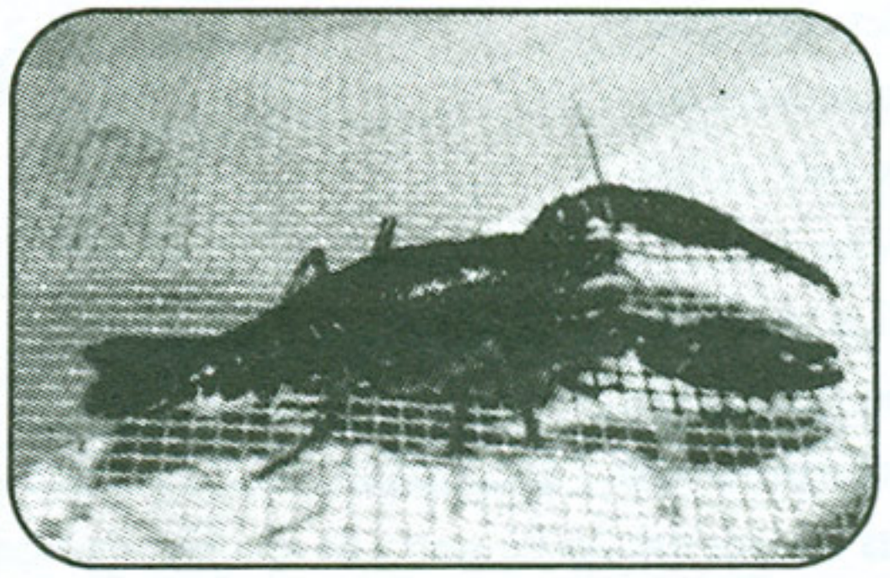
Sistema de crianza y observación del acocil Clarkii

Ana Julia Arroyo U.
Programa de Educación Continua

En el marco de las actividades interdisciplinarias desarrolladas por la UAM-Xochimilco, las divisiones de Ciencias y Artes para el Diseño y de Ciencias Biológicas y de la Salud trabajaron conjuntamente en un proyecto sobre la optimización de un laboratorio cuya principal actividad es el estudio de diversas especies de acociles, en este caso el acocil Clarkii, especie originaria del sur de Estados Unidos de América, introducido en el norte de nuestro país para su estudio y posible crianza.

La relevancia de este proyecto consiste en que el acocil, por sus propiedades físicas, químicas y biológicas, puede ser utilizado como alimento importante, ya que contiene niveles de proteína muy altos; además por el tipo de hábitat en el que prefiere vivir puede ser utilizado como una variable para medir los índices de contaminación de nuestros ríos y lagos. No obstante sus cualidades, también es importante su estudio porque debido a su capacidad de adaptación y su fácil reproducción puede convertirse en una plaga.

Por lo anterior, se pudo percibir que un lugar adecuado y en las mejores condiciones era lo recomendable para el proyecto de optimización.



El objeto de estudio se dividió en tres partes:

El espacio físico, el laboratorio, se tomaron las medidas del lugar, y se consideraron todos los servicios: tomas de corriente, de agua, instalaciones de gas, oxígenos, entre otras.

El usuario directo, el investigador, quien va a utilizar lo diseñado, para lo cual fue necesario el estudio de tiempos y movimientos, las actividades que se realizan durante el día y los tiempos de observación.

El usuario indirecto, el acocil, que también está en contacto directo con el objeto de diseño, para esto se estudio su fisiología, química, costumbres, actividades, hábitat, etcétera.

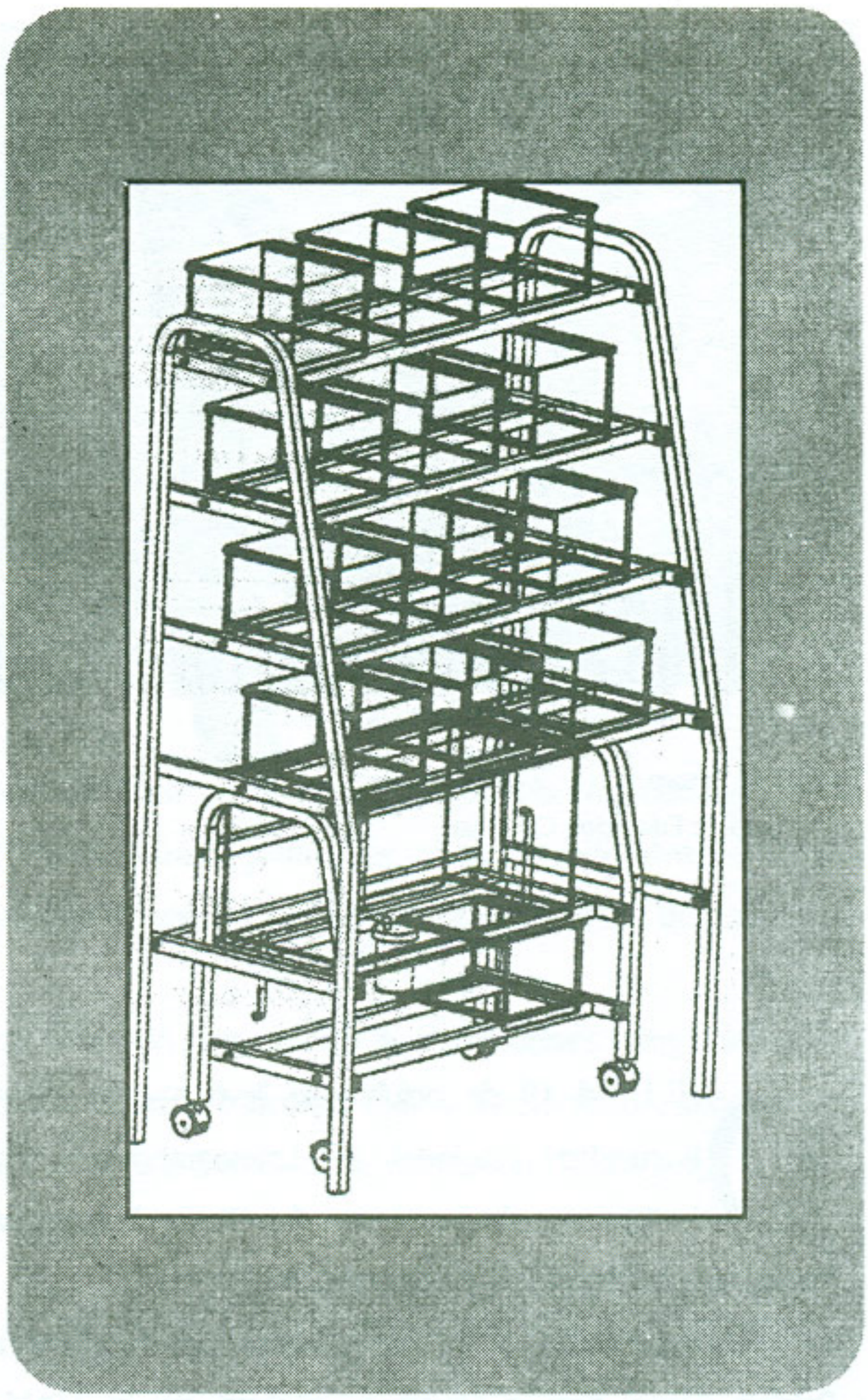
Tomando en consideración todos estos factores se realizó un diseño que cuenta con varias propiedades y características importantes: es modular, es apto para trabajar en condiciones de humedad constante, tiene las medidas correcta para favorecer la observación y la manipulación por parte de los investigadores.

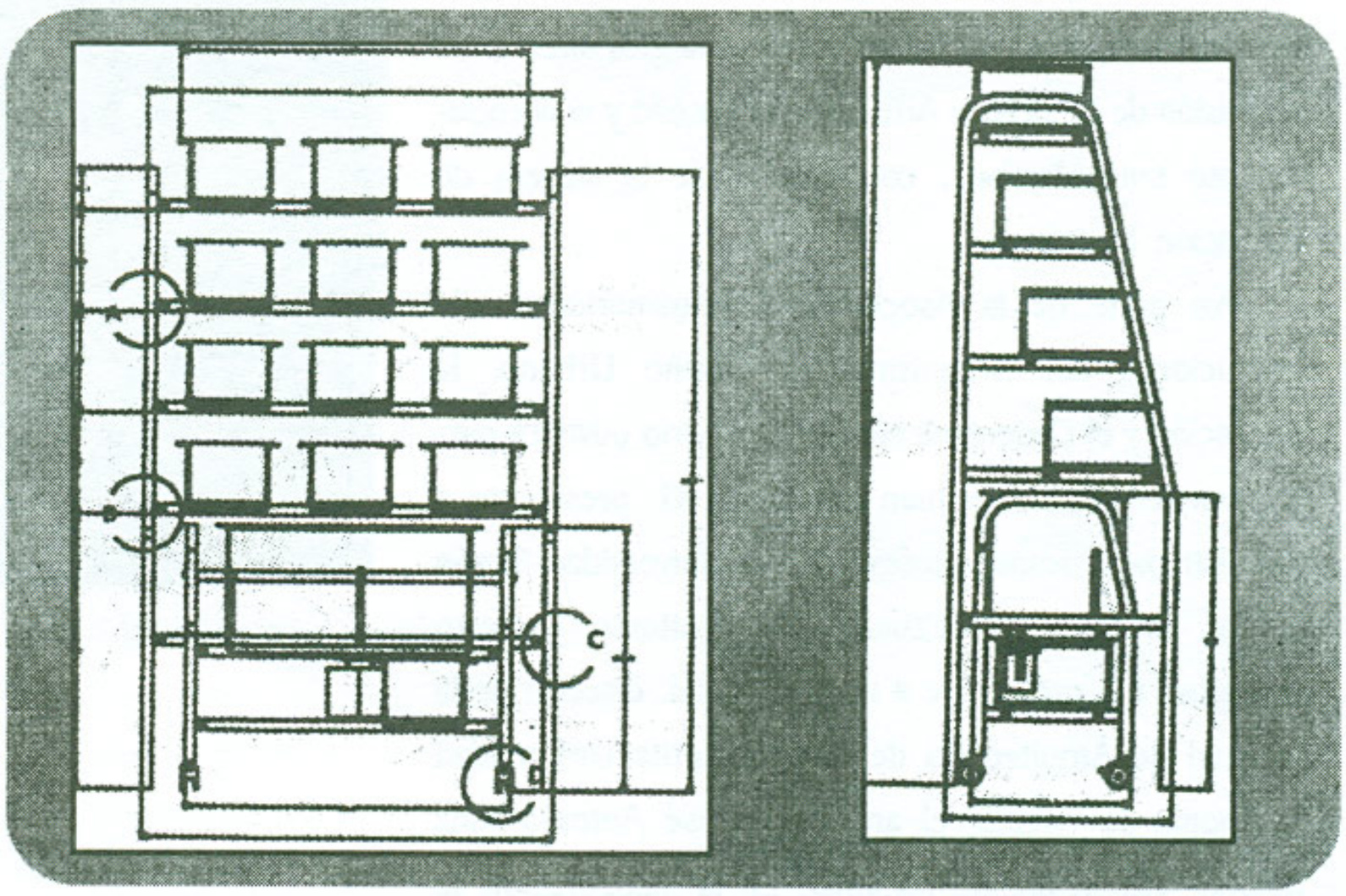
El diseño final consta de dos estructuras: una principal, es la de mayor tamaño y está fija; otra menor, que se encuentra en la parte baja y es movible.

La estructura mayor tiene capacidad para sostener varios contenedores de tipo individual o de parejas, está construido con un material impermeable, resistente y ligero, es de fácil armado y permite un mejor ángulo de observación. La segunda tiene las mismas cualidades que la anterior, y además al tener movimiento, permite una mejor manipulación pese a lo pesado del contenedor.

Los contenedores son impermeables y de dos tamaños diferentes

El rediseño industrial de este sistema de crianza requirió de un análisis y descripción de los conceptos y procesos involucrados, es decir, la función del sistema, los usuarios involucrados (investigadores, acociles), la ergonomía requerida, la frecuencia de uso, el mantenimiento, seguridad y almacenaje del producto, su transportación, la forma más recomendable, el color (en concordancia con la ambientación del crustáceo), el tipo de texturas, los materiales (plásticos no tóxicos, aceros inoxidables, aluminio), los procesos (termoformado, laqueado, doblado, barrenado), acabados, recubrimientos y los costos.





Asesores: los diseñadores industriales Josefina Reséndiz, Javier Santacruz (de CyAD) y el doctor José Vicoy (de CBS)
Integrantes del proyecto: José Luis González, Alejandro Gómez y Allan Morales, alumnos de diseño industrial