



# Catálogo

## de diseños innovadores



**UCR**  
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

  
**PROINNOVA UCR**  
Gestión y transferencia del conocimiento

Con el propósito de que estos diseños sean empleados libremente por múltiples usuarios y adaptados a las necesidades de cada contexto

2019

Este documento y lo que se expone en el mismo cuenta con la siguiente licencia de "creative commons":



**Reconocimiento (by):** Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción. Siempre se deberá reconocer la autoría de los creadores.

# Índice

- 1 Introducción
- 2 Diseño #1:  
**Mini mesa portátil**
- 3 Diseño #2:  
**Tabla de dibujo L**
- 4 Diseño #3:  
**Equipo de aplanado y secado de papel**
- 5 Diseño #4:  
**Balanza para muestras**
- 6 Diseño #5:  
**Tarjeta escalonada para personas ciegas**
- 7 Diseño #6:  
**Tarjeta de firmas para personas ciegas**



# Introducción

La Universidad de Costa Rica (UCR) a través de su labor de docencia, investigación y acción social genera conocimientos que contribuyen a solucionar necesidades de la sociedad y el sector socioproductivo.

El objetivo de esta compilación de diseños es compartirlos con personas, organizaciones o empresas que puedan sacar provecho de los mismos, de manera que impacten positivamente en el sector donde se requieran.

Los diseños han sido desarrollados por estudiantes, personal administrativo o docente de la UCR. Cada diseño cuenta con una sección con la siguiente información:



# MINI MESA portátil



**Forma de protección de propiedad intelectual:**  
diseño industrial

**Descripción:**

Es un dispositivo diseñado para poder portar con sólo una mano: el vaso, plato, servilletas, cigarrillos, salsas u otros objetos; en especial para actividades y eventos especiales, hoteles, cruceros y fiestas. Consiste en dos plataformas unidas por un tubo con orificios y compartimentos que permiten la colocación de varias cosas. Es un producto dirigido al mercado de hotelería y eventos especiales.

**Objetivo o aporte innovador:**

Esta mini mesa portátil presenta una oportunidad para facilitar la comodidad de las personas en actividades donde haya alimentación y no se cuente con mesas de apoyo, presenta una buena versatilidad en cuanto al material en el cual se puede construir y una comodidad al usuario final.

**Inventor:**

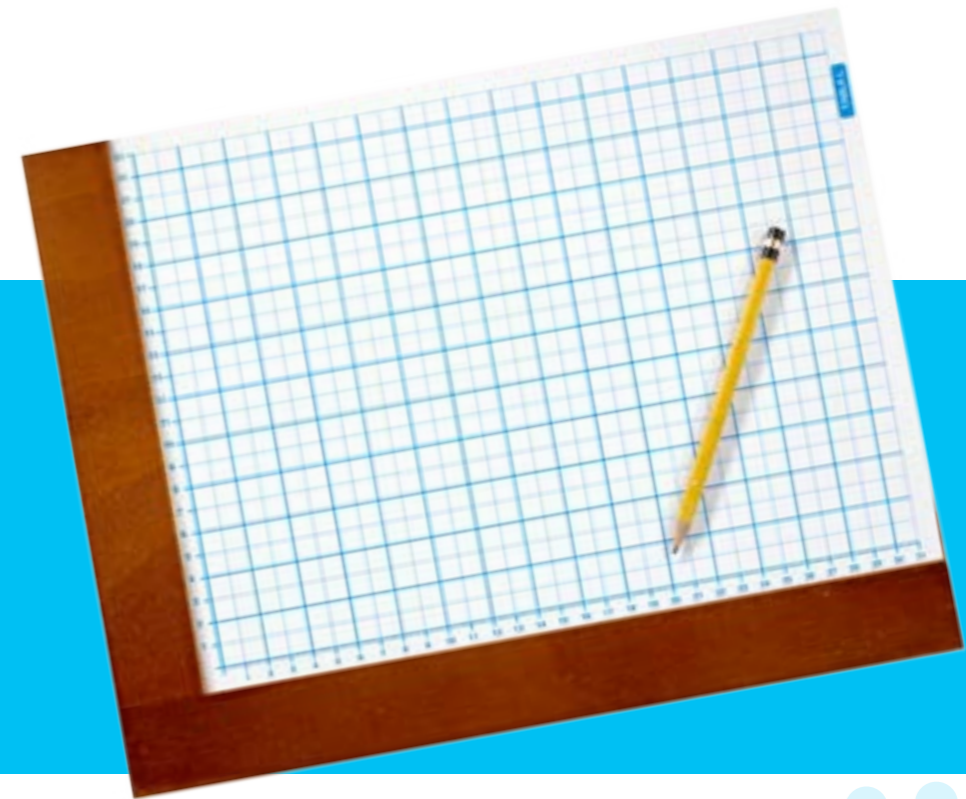
Sr. Erick Flores Arroyo, Oficina de Suministros, Universidad de Costa Rica.



**Planos y archivos  
disponibles para  
descarga en**



# TABLA de dibujo L



**Forma de protección de propiedad intelectual:**  
diseño industrial

**Descripción:**

Es una tabla para dibujo técnico la cual sirve para trazar líneas horizontales y verticales necesarias para los ejes de un dibujo. Estas líneas se trazan por medio de una escuadra la cual se apoya en las guías horizontales y verticales que están incorporadas en la tabla. El área de trabajo es de 25 x 33 cm, la línea guía horizontal tiene un área de 4 x 25 cm y la guía vertical tiene un área de 4 x 37 cm. La tabla es construida con madera actualmente y su área total es de 29 x 37 cm y con un grosor de 5 mm en el área de trabajo y 10 mm en las guías.

**Objetivo o aporte innovador:**

Es de fabricación sencilla y menos costosa. Además podría contar con un precio más competitivo en comparación con los de la competencia directa y es diseñada con materiales más ecológicos que las plásticas disponibles en el mercado.

**Inventor:**

Ing. Daniel Antonio Pérez Sánchez, egresado de la Escuela de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Costa Rica.



**Planos y archivos  
disponibles para  
descarga en**



# EQUIPO DE aplanado y secado de papel



**Forma de protección de propiedad intelectual:**  
derechos de autor

**Descripción:**

Está compuesto por dos estructuras rectangulares de madera, unidas por pernos de metal. Estructura A, sostiene las platinas de peso (9 en total con 25 kg cada uno), Estructura B en su superficie tiene dos tableros planos de melamina de 19 mm de espesor cada uno, cada tablero unido a la estructura con bisagras de manera que se puedan abrir y cerrar para introducir el contenido (obras de papel húmedas a aplanar y membranas de papel secante). Cuando el contenido se sisea entre los dos tableros cerrados, se desplazan gradualmente las platinas de peso de la Estructura A a la estructura B.

Cuando se considere necesario se vuelven a desplazar las platinas de peso a la Estructura A, se abren los tableros y se cambian las membranas de papel secante por unas secas, de esta manera en un tiempo promedio de 48 horas se realizan un mínimo de 8 cambios de secantes y las obras logran estar totalmente secas y aplanadas, lo cual es fundamental en los procesos de restauración y conservación de obras de arte donde la integridad estructural del soporte y las características estéticas deben tratar de asegurarse.

**Objetivo o aporte innovador:**

Diseñado para trasladarlo y utilizarlo según las necesidades del artista o conservador, además logra una absorción de humedad y presión controlada de

manera sencilla, con un equipo que no requiere electricidad.

**Inventor:**

Dr. Salomón Isaac Chaves Badilla, Docente, Escuela de Artes Plásticas, Universidad de Costa Rica.

Planos y archivos  
disponibles para  
descarga en



# BALANZA

de gravedad específica para  
especímenes de gran volumen

**Dispositivo neumático para realizar el ensayo de gravedad específica bruta en bloques de mezcla asfáltica compactada.**



**Forma de protección de propiedad intelectual:**  
modelo de utilidad

## Descripción:

Es un dispositivo que permite realizar ensayos de gravedad específica bruta de especímenes de mezcla asfáltica de gran volumen, en cuanto a que se calcula el contenido de vacíos de la mezcla, que es una de las propiedades volumétricas que se requiere alcanzar para los ensayos de desempeño. Por ejemplo, resistencia a la tensión, deformación permanente y fatiga.

## Objetivo o aporte innovador:

Generar un equipo para muestras de gran tamaño, mayores a 5 kg que actualmente no ofrece el mercado y que permita realizar las pruebas normadas por los métodos estándar ASTM y AASHTO para gravedad específica bruta. El equipo cuenta con un sistema neumático para movilizar el tanque de agua de sumersión con capacidad de hasta 181 kg, un sistema de drenado para limpieza, un sistema de rebalse y un sistema de llenado. Además, cuenta con un diseño propio para el sistema de suspensión de la muestra y el tanque de sumersión solventando las falencias de los sistemas comerciales y disminuyendo el margen de error en la medición.

## Inventores:

Ing. Mónica Jiménez Acuña, Sr. José Agustín Sanabria Ulloa, Sr. Ronald Sancho Chacón, Ing. Mario Cordero Araya.

Equipo de trabajo en el Laboratorio de Mezclas Asfálticas del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR)

**Planos y archivos  
disponibles para  
descarga en**



# TARJETA ESCALONADA

para identificación  
de billetes de banco  
para personas ciegas



**Forma de protección de propiedad intelectual:**  
diseño industrial

**Descripción:**

Es un dispositivo diseñado para brindar soporte a personas ciegas o con problemas visuales, que permite, mediante un accesorio rectangular con un tamaño similar a una tarjeta de crédito, que estos verifiquen la denominación de cada billete con mayor seguridad.

**Objetivo o aporte innovador:**

La tarjeta escalonada responde a un interés mundial de brindar mecanismos de soporte a personas ciegas o con discapacidad visual, para su adaptación, ante la tendencia de los bancos centrales de emitir familias escalonadas de billetes. Se diseñó como un dispositivo de verificación para identificar las distintas denominaciones.

**Inventor:**

Máster Eric Javier Hidalgo Valverde, Escuela de Artes Plásticas, Universidad de Costa Rica.



Planos y archivos  
disponibles para  
descarga en





# TARJETA

de firmas para personas ciegas



**Forma de protección de propiedad intelectual:**  
diseño industrial

**Descripción:**

Es un dispositivo de guía que brinda un apoyo adicional a las personas ciegas para la firma de documentos. La tarjeta permite orientar la mano del usuario para hacer su firma en un documento físico y evitar que ésta quede invalidada debido a una mala ubicación.

**Objetivo o aporte innovador:**

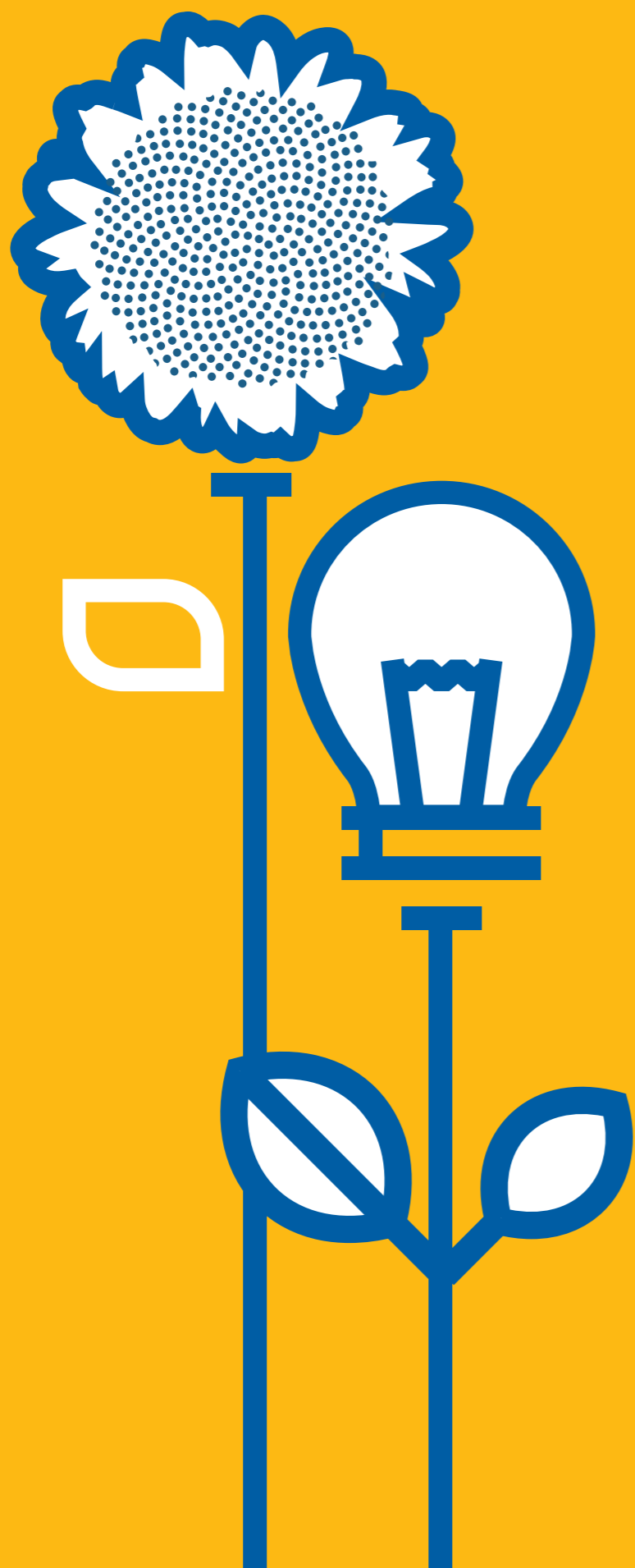
Herramienta basada en el diseño universal de productos que mejora las tarjetas existentes. Es una solución accesible e inclusiva para las personas con discapacidad visual y que simplifica una tarea cotidiana como la firma de documentos, desarrollando así la independencia y autonomía de esta población.

**Inventor:**

Máster Eric Javier Hidalgo Valverde, Escuela de Artes Plásticas, Universidad de Costa Rica.

Planos y archivos  
disponibles para  
descarga en





Información de contacto:

✉ [proinnova.vi@ucr.ac.cr](mailto:proinnova.vi@ucr.ac.cr)

☎ (506) 2511-1359

