



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA

UTEM *del Estado de Chile*

The background of the cover is a vibrant, abstract painting. It features a person's hands and arms reaching out from the right side, rendered in a style that blends with the surrounding colorful, swirling patterns. On the left side, there is a textured, woven object, possibly a basket or a piece of fabric, with a white cord extending from it. The overall color palette is rich and diverse, including shades of blue, purple, red, yellow, and green.

Catálogo de recursos

CECAT Centro de
Cartografía Táctil



Representante Legal:
Rector Marisol Durán Santis

Comité Editorial:

Director: Enrique Pérez de Prada

Equipo Asesor: Teresa Barrientos G.
Pilar Correa S.
Alejandra Coll E.
Fernando Pino S.

Diseño y Diagramación:
Unidad de Diseño Inclusivo CECAT

Centro de Cartografía Táctil, Universidad Tecnológica Metropolitana
Dieciocho 414, 2º piso, Santiago de Chile.

Registro Propiedad Intelectual Inscripción N°
En trámite

Teléfono: (+562) 2787 - 7392

Contacto: ctactil@utem.cl

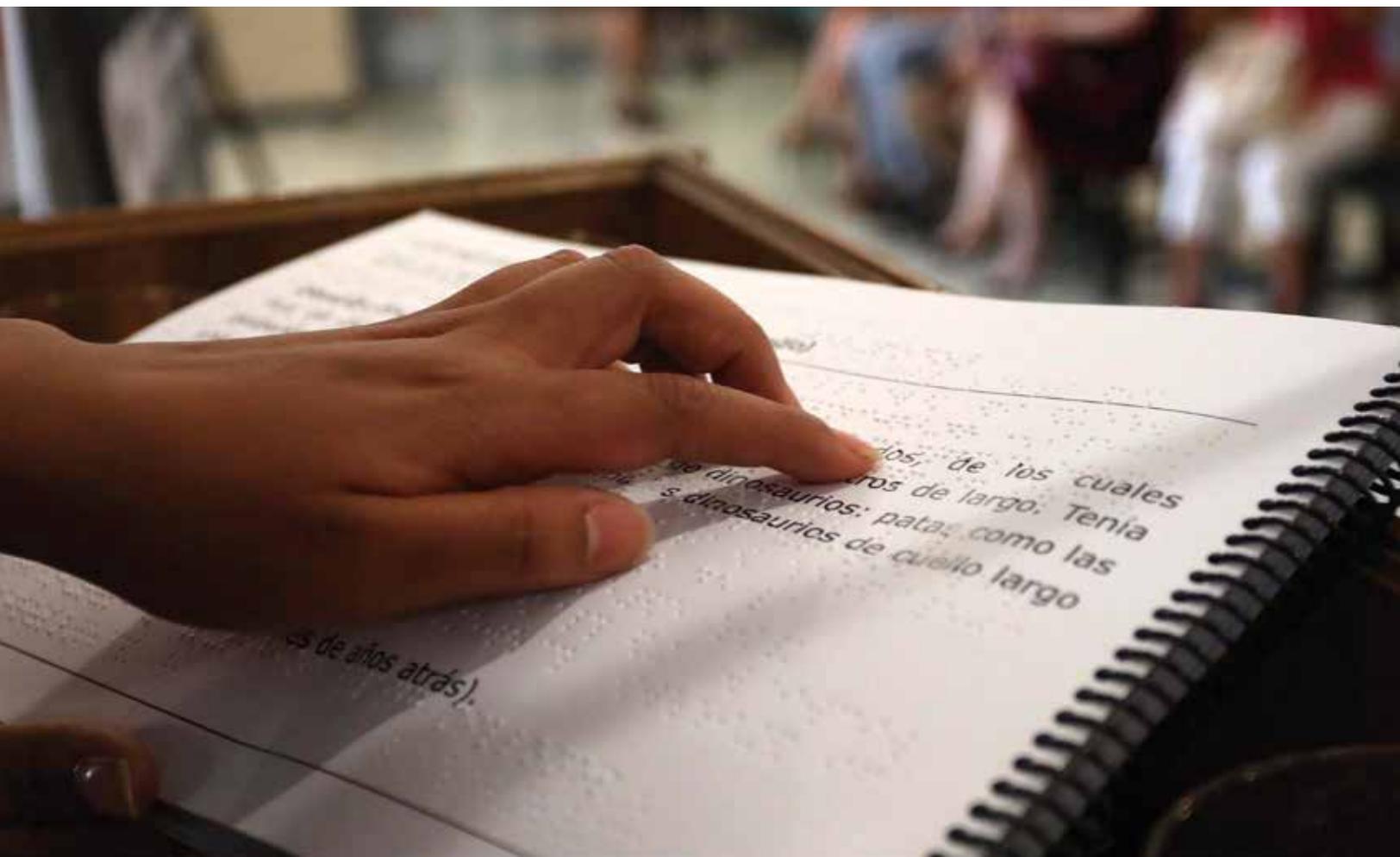
El Centro de Cartografía Táctil fue creado por Resolución N° 06049 del 11 de Noviembre del 2003, en el marco de los proyectos de investigación del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y la Organización de los Estados Americanos (OEA), proyectos que han sido adjudicados por la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) entre los años 1994 y 2006.

El Centro, en su objetivo de integrar a las personas con discapacidad visual en los diferentes ámbitos de la sociedad, ha elaborado un catálogo para dar a conocer a todo el público el fruto del trabajo del equipo de investigación, profesionales, técnicos, administrativos y estudiantes que colaboran en este centro de la universidad.

Este catálogo lo podrá encontrar en el sitio web: www.ctactil.cl

Esperamos que cada día nuestro trabajo pueda contribuir al desarrollo de nuevas alternativas y herramientas para quienes forman el segmento de la sociedad que más nos necesita. Ellos deben participar en forma conjunta e integrada con aquellas personas que no poseen discapacidad.





Índice

Misión		7
Material didáctico		8
Mapas		18
Conceptos geográficos		28
Imágenes táctiles		32
Cursos y capacitaciones		36



Quiero la mano y cantaremos;
dame la mano y me amarás.
Como una sola flor seremos
como una flor, y nada más...

El mismo verso cantaremos,
El mismo paso bailarás,
Como una espiga ondularemos,
como una espiga, y nada más.

Te llamas Rosa y
Yo Esperanza;
pero tu nombre
olvidarás,
porque seremos....

Misión

El Programa Centro de Cartografía Táctil de la Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social es una Unidad de gestión y de vinculación con el medio.

Creado con fecha 11 de Noviembre de 2003, por resolución N° 06049 de la Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile (UTEM), con el apoyo del Instituto Panamericano de Historia y Geografía y la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Generar y desarrollar investigación aplicada, capacitación, asesorías, transferencia tecnológica de servicios especializados, diseño de productos y ejecución de proyectos públicos y privados, con atención a la comunidad con necesidades educativas especiales con énfasis en las personas con discapacidad visual y por medio del diseño universal.



Material didáctico

El material ha sido desarrollado y diseñado para personas con discapacidad visual y auditiva en láminas termoformadas en relieve (mapa táctil). Su estructura facilita la comprensión de conceptos geográficos, a través de los sentidos del tacto principalmente. Quien cuente con este material verá enriquecida la experiencia de aprendizaje de sus alumnos, pues el aporte de la información táctil hace que se manifieste lo afectivo y que se acorte la distancia entre quienes están disfrutando del material.



Corte esquemático de La Tierra (CET)

La Tierra presenta una estructura formada por capas concéntricas donde se van alternando todos los elementos que la componen. El hecho de que estén separadas por capas lo podemos saber gracias al movimiento de las ondas sísmicas cuando se produce un terremoto. La información que nos proporcionan los meteoritos puede ser de gran utilidad para conocer la composición de los materiales del interior de la Tierra.



Estructura de la Atmósfera (EA)

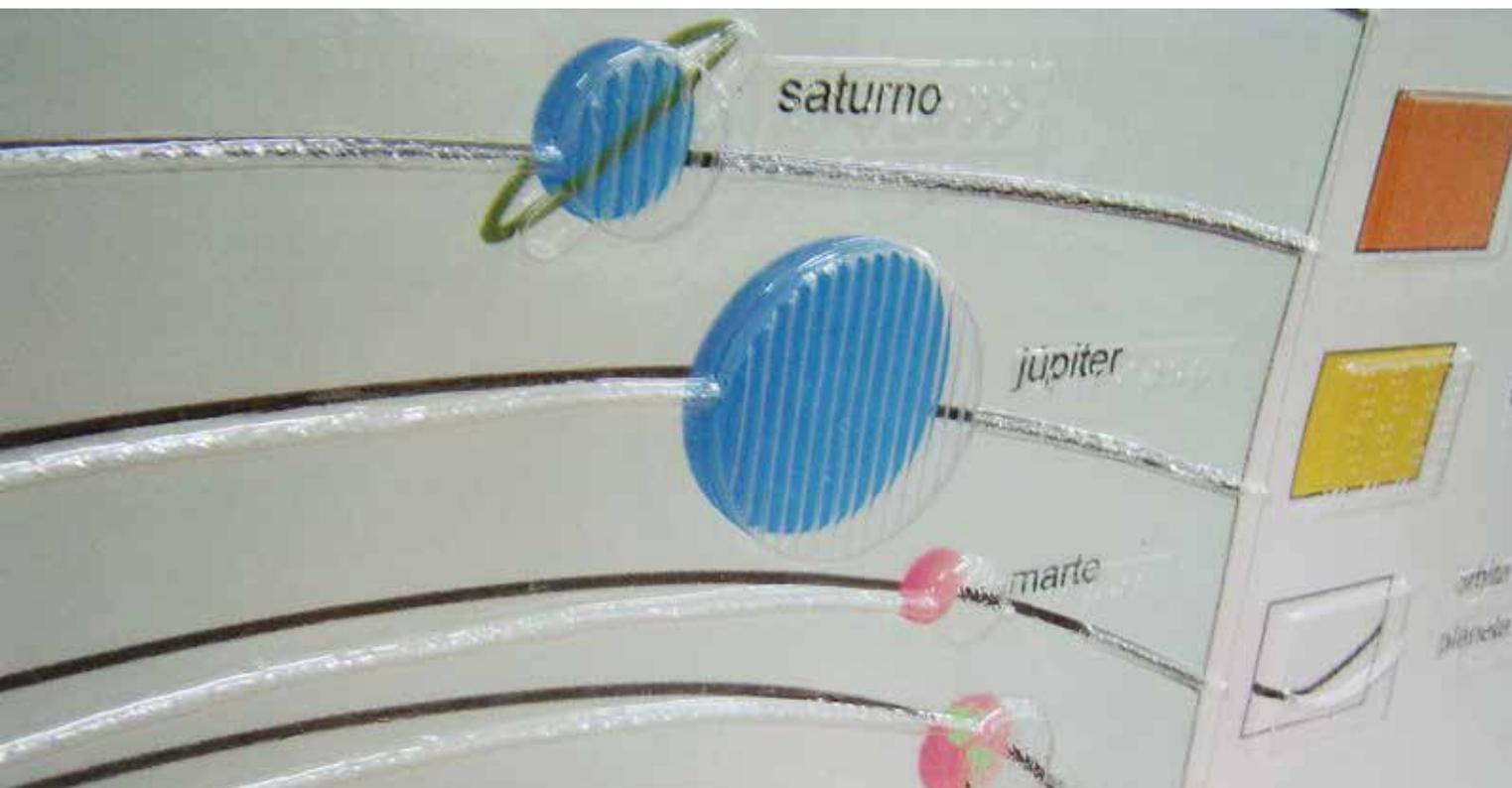
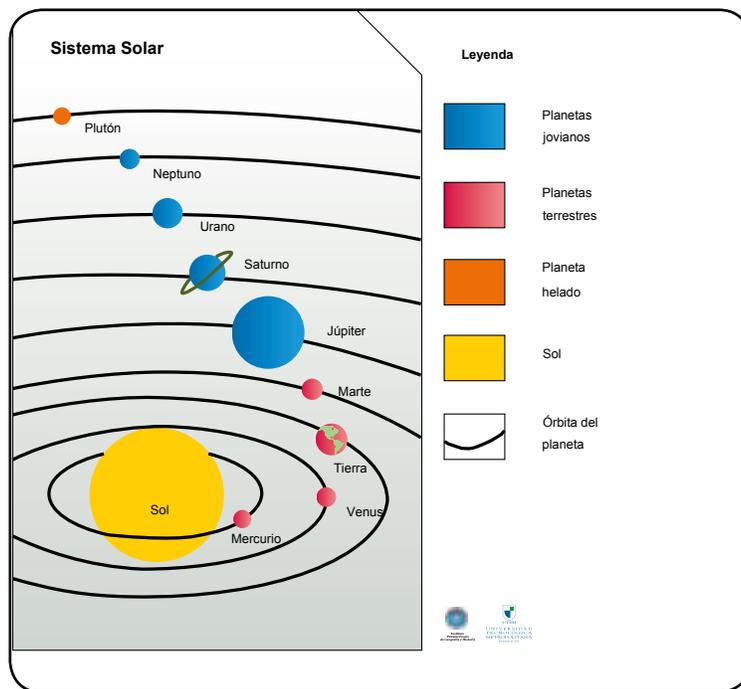
Muestra la atmósfera que rodea nuestro planeta, donde se destaca la distribución de cada una de las capas que la constituyen.

Tocando la lámina, el usuario tendrá la claridad de las magnitudes de las capas atmosféricas.



Sistema Solar (SS)

Esta lámina táctil muestra el Sol, la estrella de nuestro Sistema y los nueve planetas que lo componen, lo cual permite conocer la distancia relativa que se ubica cada uno de ellos respecto del Sol y además permite diferenciar las magnitudes de cada planeta. Es posible además visualizar los planetas interiores (Mercurio, Venus, Tierra y Marte) de los planetas exteriores (Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y Plutón). Facilita a los estudiantes a conocer la ubicación del planeta Tierra en el Sistema.



Modelo

Deriva Continental (DC)

Esta lámina muestra la Teoría de la Deriva Continental, formulada en 1910 por Alfred Wegener, según la cual los continentes actuales provenían de un único bloque de tierra "La Pangea". Esta se dividió en placas que se acercan y se alejan entre sí originando fenómenos sísmicos y volcánicos. Las figuras en sus principales fases muestran el dinamismo en este proceso generando la forma actual de los continentes.

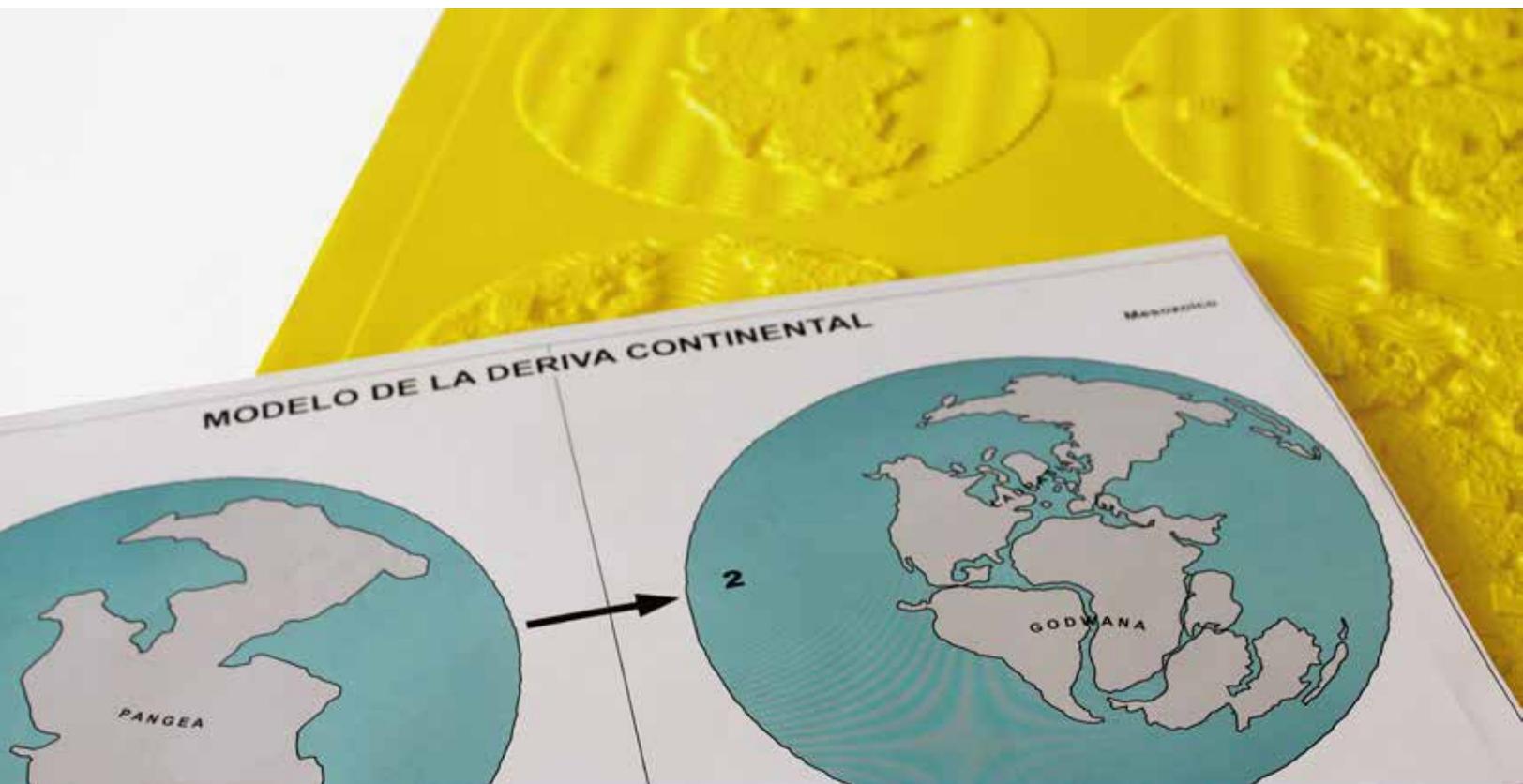
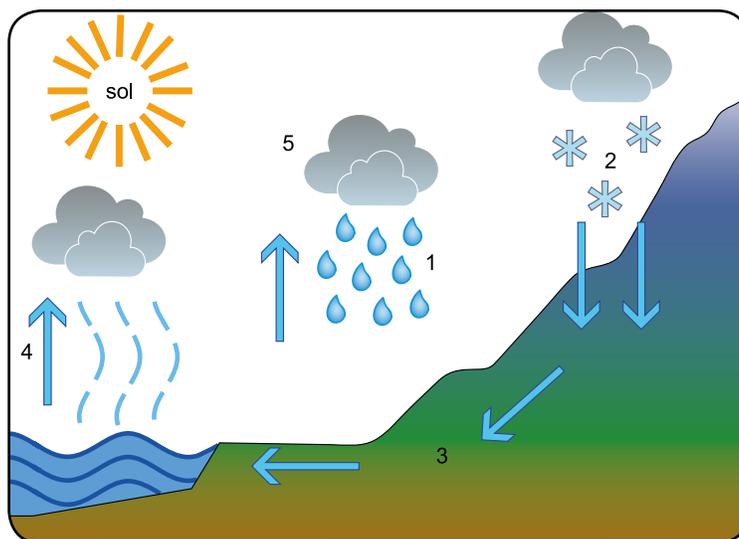


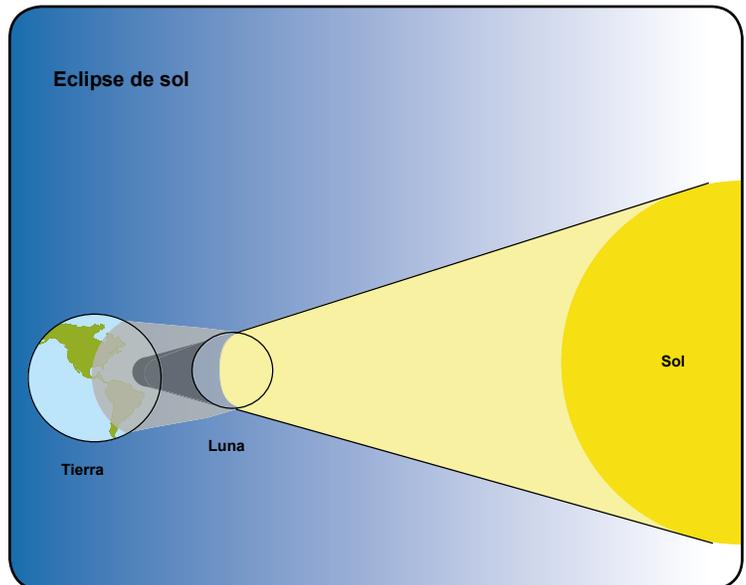
Diagrama del Ciclo del agua (CA)

Este esquema grafica una serie de sucesivas transformaciones del agua, comenzando con la energía que recibe del sol, la cual determina las fases de evaporación, condensación, saturación y precipitación. En esta lámina los alumnos podrán palpar el proceso, analizar, concluir, y retener en su mente e imaginación.



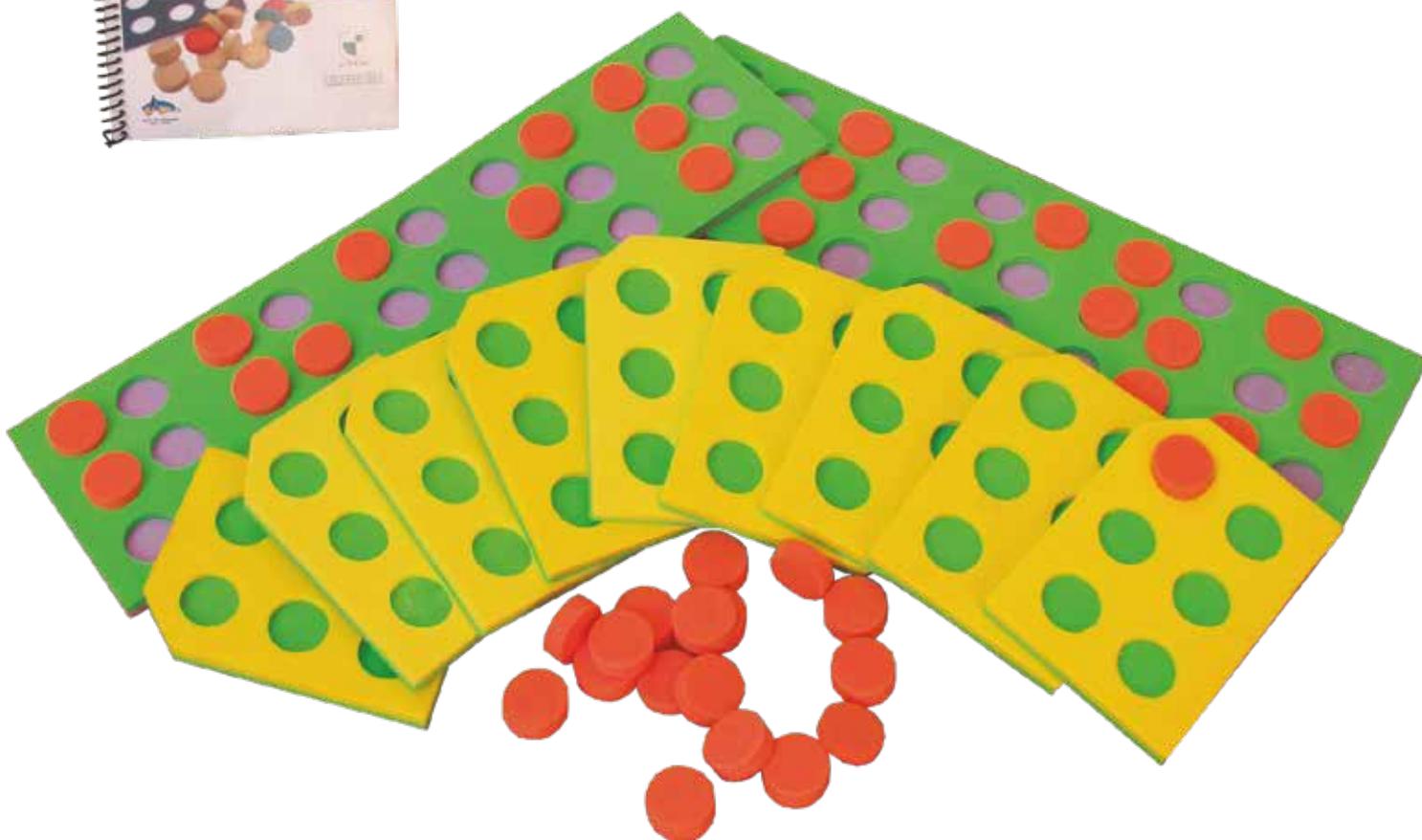
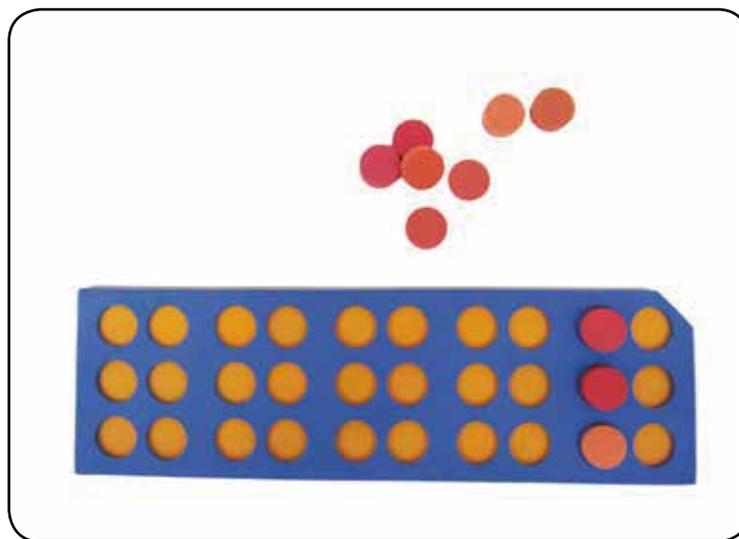
Eclipse de Sol (ES)

Este material consiste en demostrar y sintetizar el proceso que tiene el Eclipse de Sol, que en este caso sería el oscurecimiento del Sol visto desde la Tierra, debido a la sombra que la Luna proyecta sobre él; todo esto se ve reflejado en las distintas texturas y relieves que presenta esta lámina táctil, de esta manera ayudamos a la persona con discapacidad visual a entender este proceso.



Brailito (BRA)

A través del juego es posible comenzar a vivenciar el aprendizaje del alfabeto Braille en un formato grande. Aprender las primeras letras y números, las primeras palabras. Leer y escribir a través de un material liviano, moderno y entretenido.



Memorice (ME)

Se utilizan piezas con textura y relieve permitiendo desarrollar, ejercitar y potenciar la capacidad de atención, concentración y memoria a través de la lectura táctil. Consiste en juntar pares de piezas ordenadas boca abajo y de manera aleatoria, basándose en coordenadas.



Cómo jugar.

Para comenzar la partida, se mezclan todas las piezas y se ubican boca abajo dentro de cada casilla en la base. El objetivo es que las imágenes táctiles no se vean.

El primer jugador dará la vuelta a dos piezas, si son iguales se las lleva...



Tangrama (TAN)

Con este juego se pretende promover el desarrollo de las capacidades psicomotriz fina e intelectual y de la sensibilidad táctil, formando figuras inventadas o siguiendo patrones para recrear imágenes táctiles establecidas de animales y objetos a partir de 7 figuras geométricas.

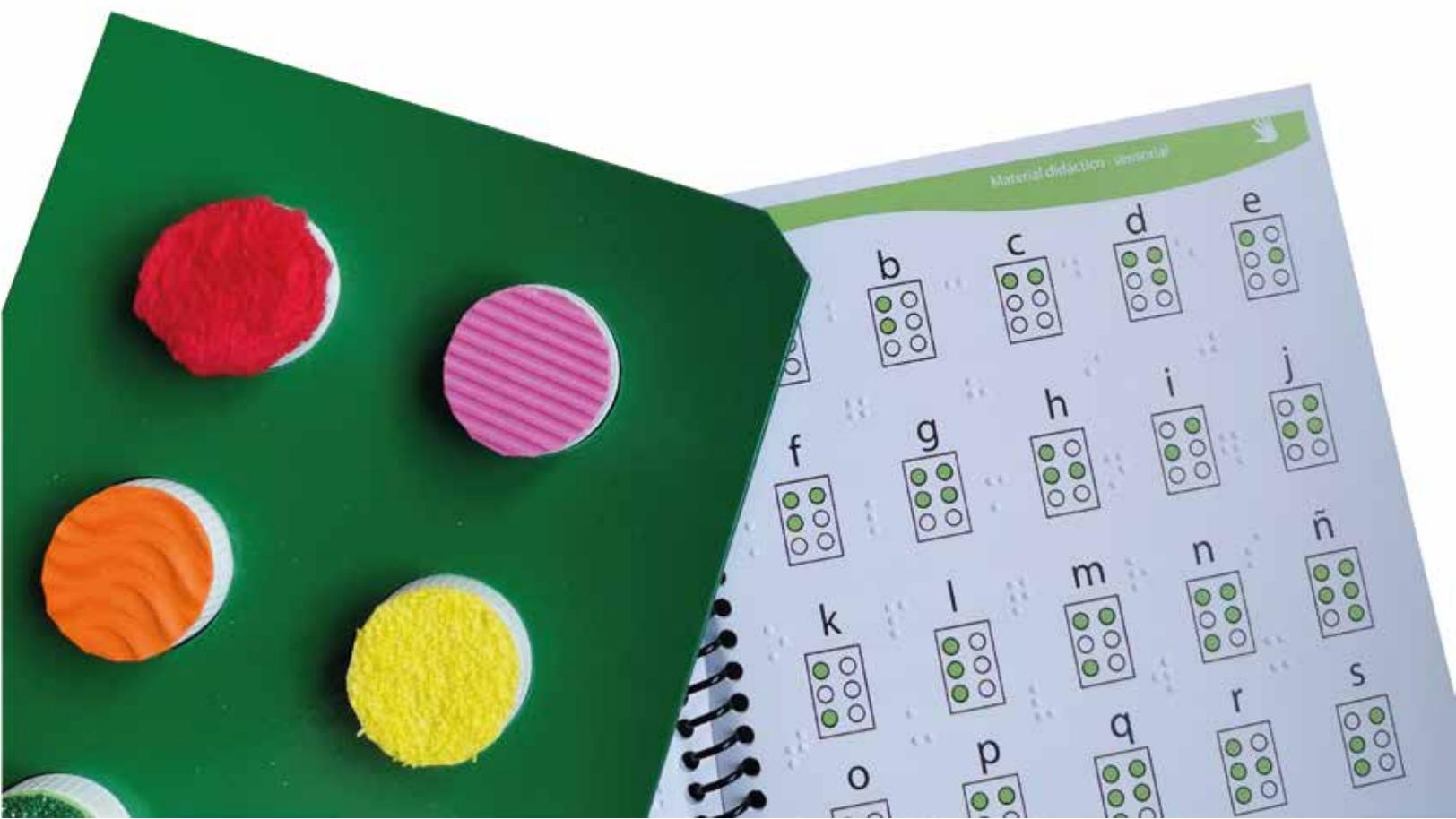
Se utilizan texturas, imanes y figuras geométricas para formar figuras y así de manera lúdica, lograr un acercamiento a la geometría, potenciando la concentración e inventiva.



Macro cajetín (MC)

Con este material didáctico se pretende introducir la estructura del cajetín Braille para dar enseñanza en la lectura en este sistema.

En una base de madera se sitúan los 6 puntos en relieve distribuidos en dos columnas de tres puntos cada una, representando un cajetín Braille.



Parejitas (PAR)

Este juego tiene como objetivo desarrollar la memoria, promover el desarrollo de las capacidades psicomotriz fina e intelectual y de la sensibilidad táctil. Se utilizan piezas con textura y relieve permitiendo desarrollar, ejercitar y potenciar la capacidad de atención, concentración y memoria a través de la lectura táctil.

Consiste en juntar pares de piezas ordenadas boca abajo y de manera aleatoria, basándose en coordenadas.



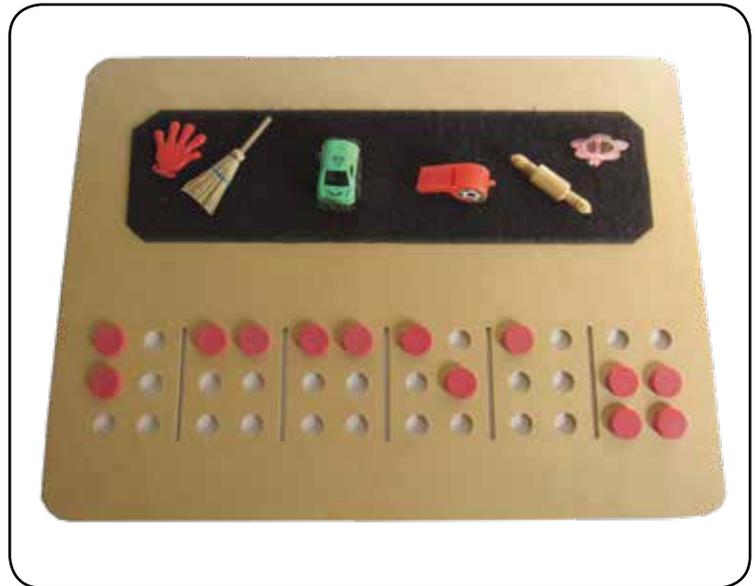
Tocar y juntar (T)

Su objetivo es permitir que el niño a través del tacto, descubra y aprenda qué sensaciones tiene al tocar diferentes texturas: piel, corcho, goma eva, entre otros. Consiguiendo mediante esta práctica establecer la diferencia entre suave y áspero, duro y blando, liso y rugoso, etc. Así logrará un adecuado desarrollo de la diferenciación táctil y orientación espacial.



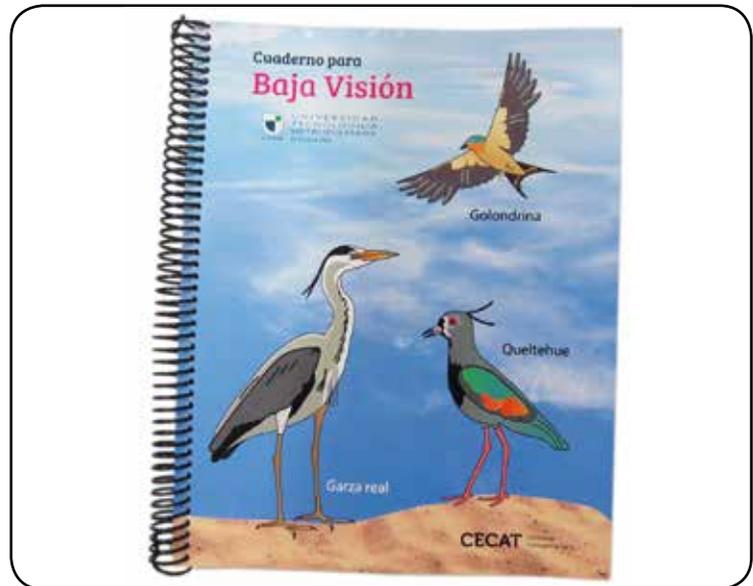
Lectobraille (LBRA)

Muestra el mundo de las letras, de las palabras, el mundo de los sentidos y de las imágenes de objetos reales en miniatura. Pone en juego la creatividad del adulto que guía el proceso de la lectoescritura Braille y la curiosidad infinta del niño y niña por conocer. Es un tablero que motiva reconociendo y escribiendo en braille el nombre de los objetos.



Cuadernos para baja visión (CBV)

El cuaderno para baja visión consiste en un apoyo para que la persona con baja visión logre identificar las líneas para escribir en la hoja de papel. Contiene 100 hojas con 18 líneas gruesas sobre un fondo blanco. Son cuatro diseños de portadas disponibles: Sistema solar, fauna marina, mamíferos de la selva y aves.



El material didáctico creado en el CECAT colabora con las políticas de inclusión en el aula y en el hogar.



Mapas

Los mapas que contiene este catálogo representan una muestra de los distintos productos cartográficos que el CECAT ha venido elaborando por más de una década, los cuales han sido generados por un equipo multidisciplinario de investigadores y profesionales que han puesto sus conocimientos y creatividad, logrando una amplia variedad de representaciones táctiles.



Mapa de vegetación de Chile (MVCH)

(Norte / Centro / Sur)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

* Producto a pedido.

El Mapa de Vegetación de Chile consta de tres partes Norte, Centro y Sur donde se muestra la distribución espacial de las principales formaciones vegetacionales del país.

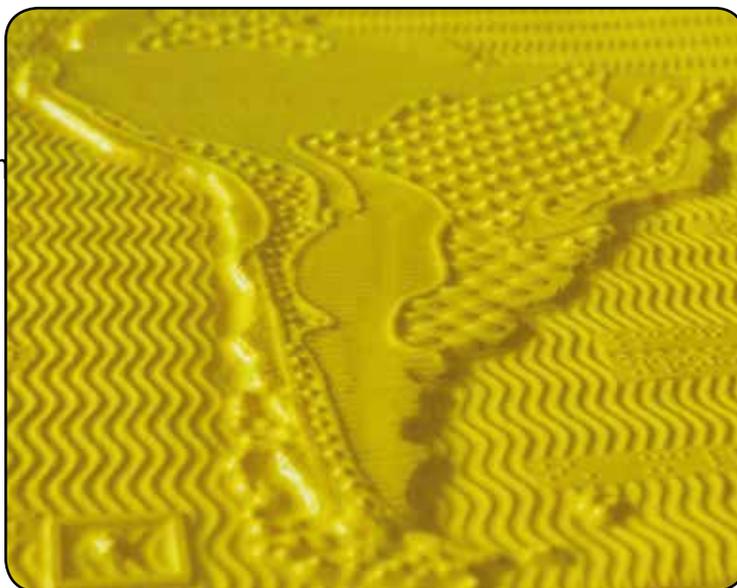


Mapa de vegetación América del Sur (MVAS)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

* Producto a pedido.

El mapa muestra la distribución espacial de las principales formaciones vegetacionales de América del Sur.



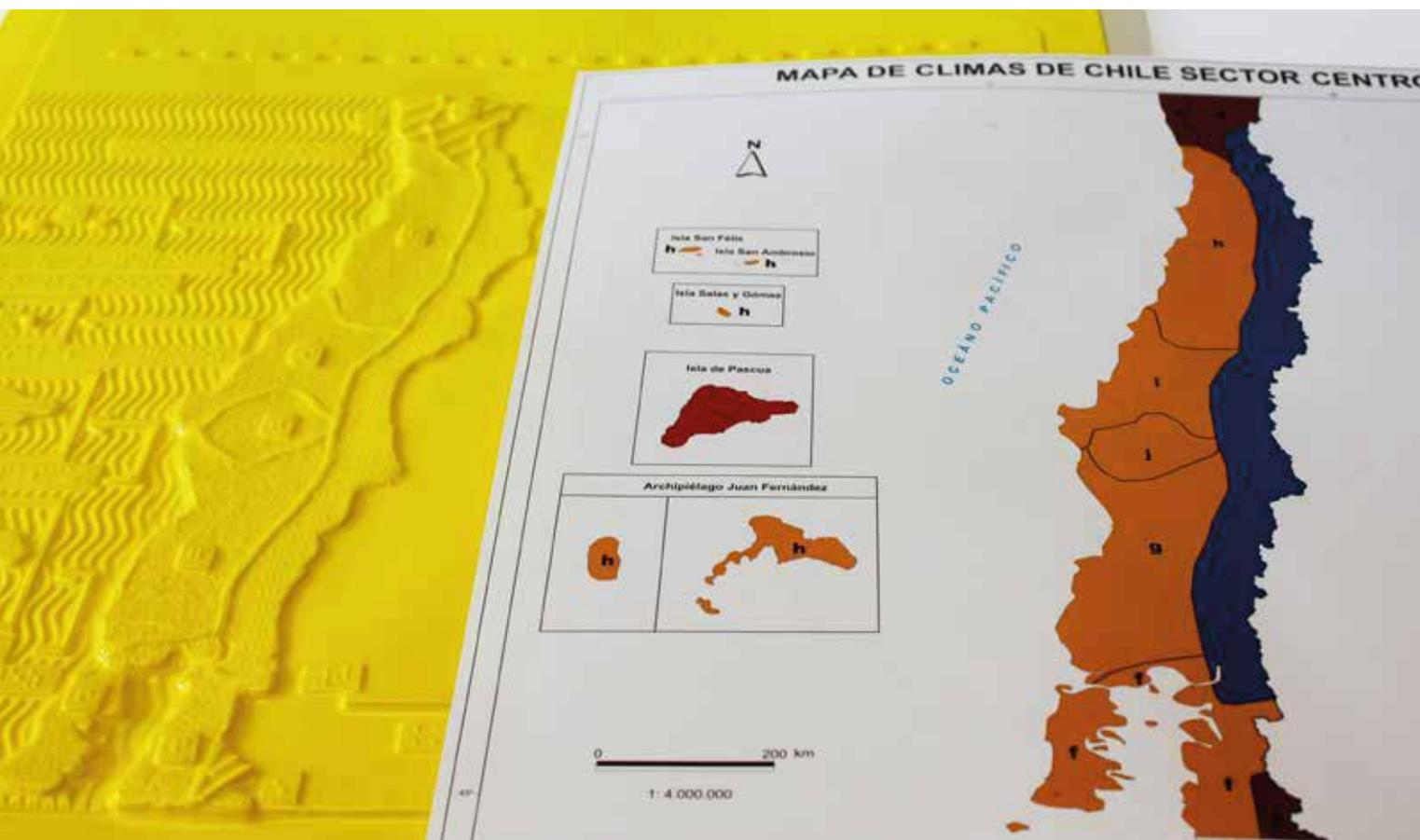
Mapa de climas de Chile (MCCH)

(Norte / Centro / Sur)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

* Producto a pedido.

El Mapa Clima de Chile se divide en tres partes: Norte, Centro y Sur. Este mapa muestra las principales zonas climáticas del territorio chileno. Se puede observar los climas desérticos, de altura, mediterráneo y australes.

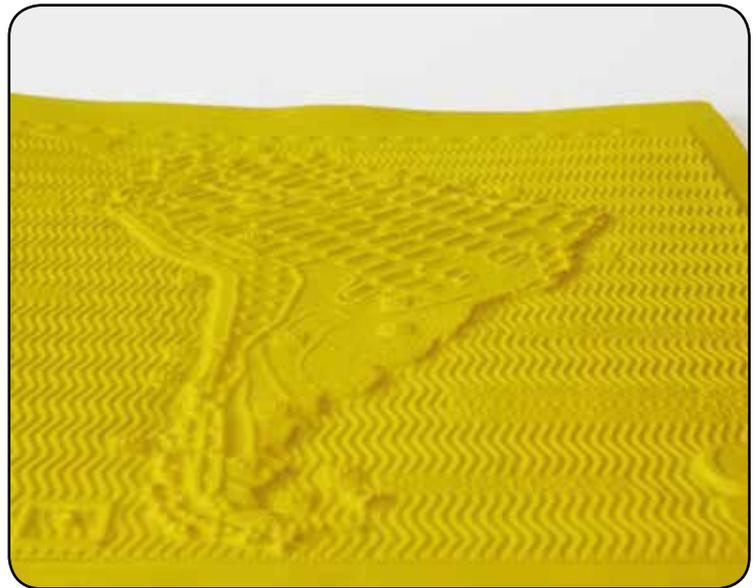


Mapa de climas América del Sur (MCAS)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

* Producto a pedido.

El mapa muestra las grandes zonas climáticas que se encuentran desde las zonas más septentrionales de América del Sur hasta las más meridionales.



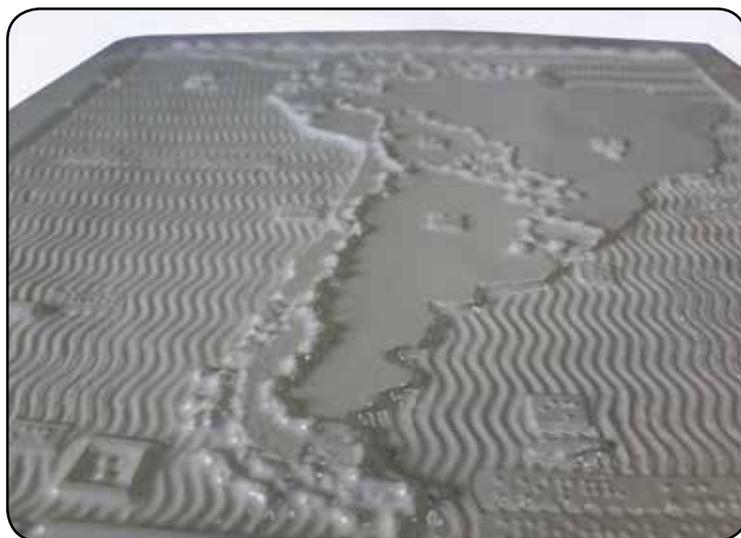
Mapa Político

América del Sur (MPAS)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

El mapa muestra la división político administrativa de América del Sur. Se pueden apreciar los límites internacionales y la localización de las ciudades capitales de cada país.

Precio: \$6.600

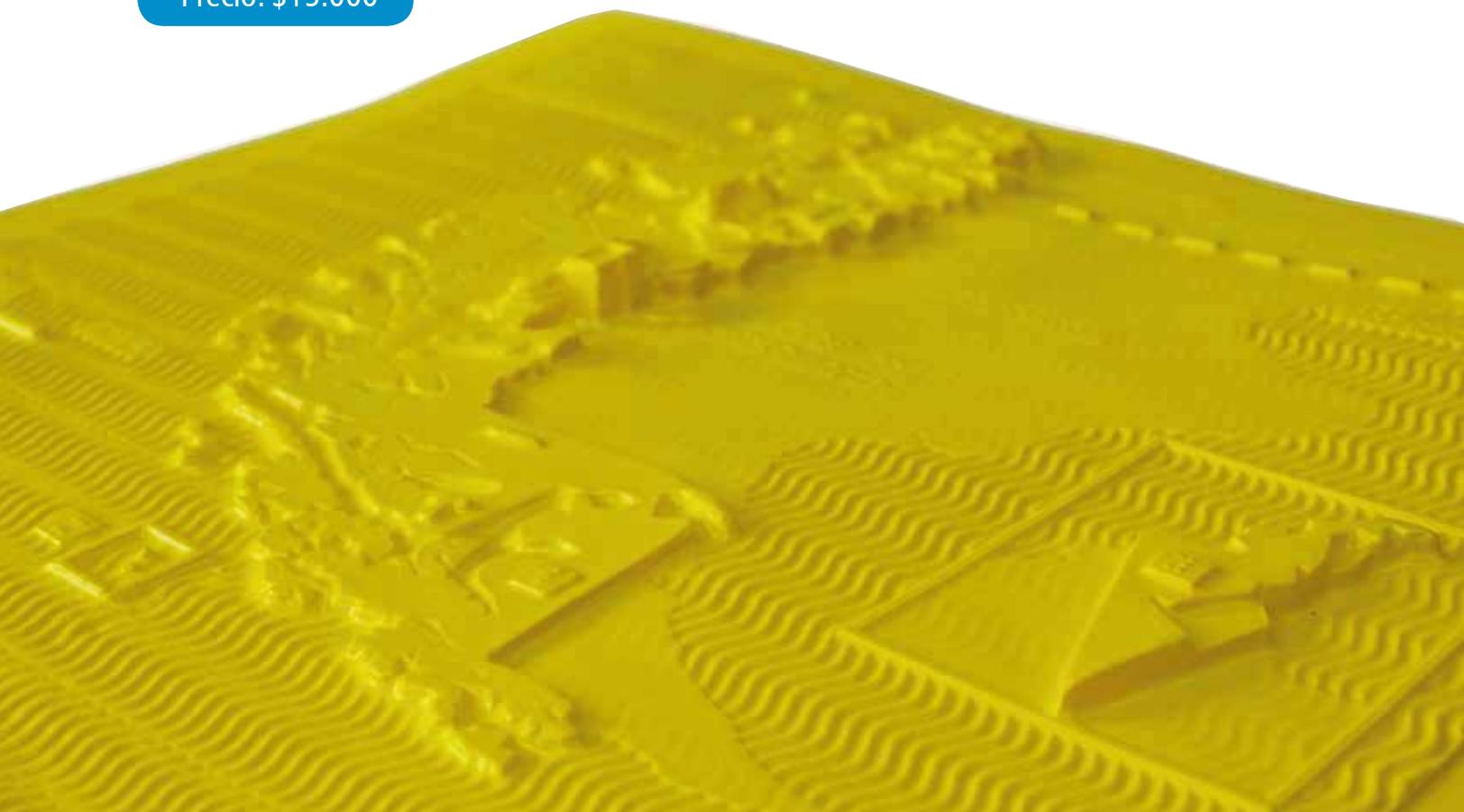


Mapa Físico de Chile (MFCH)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

Este mapa está dividido en tres partes: Norte, Centro y Sur de Chile. Ha sido desarrollado para mostrar la prominente cordillera de los Andes y los principales ríos; su extensa costa, posesión insular y Antártica. La continuidad de su confección permite unir estas tres láminas para concebir el modelo mental de su larga y angosta forma.

Precio: \$15.000



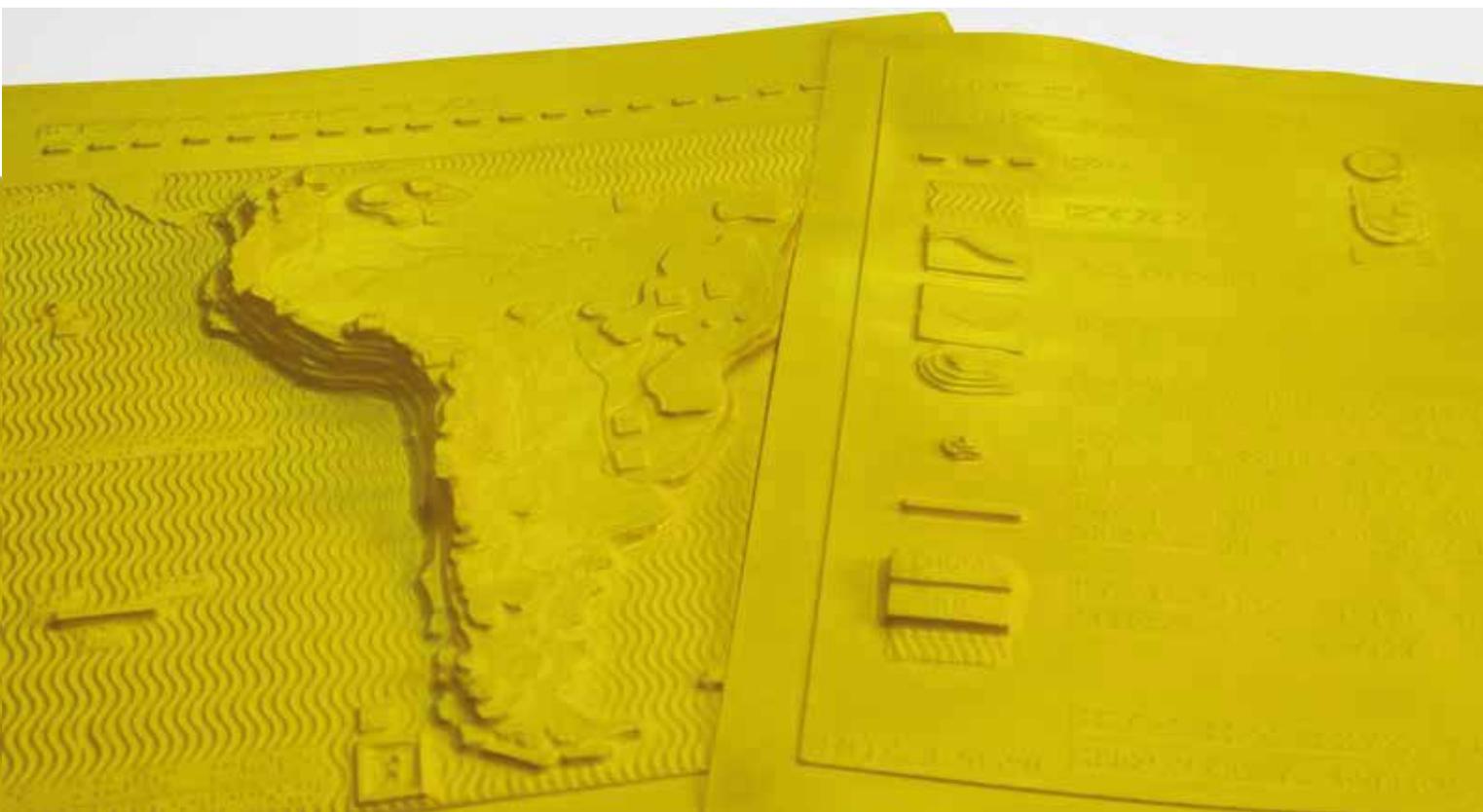
Mapa Físico

América del Sur (MFAS)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

Este mapa muestra los relieves principales de los países de América del Sur, destacando la cordillera de los Andes y los principales ríos.

Precio: \$6.600

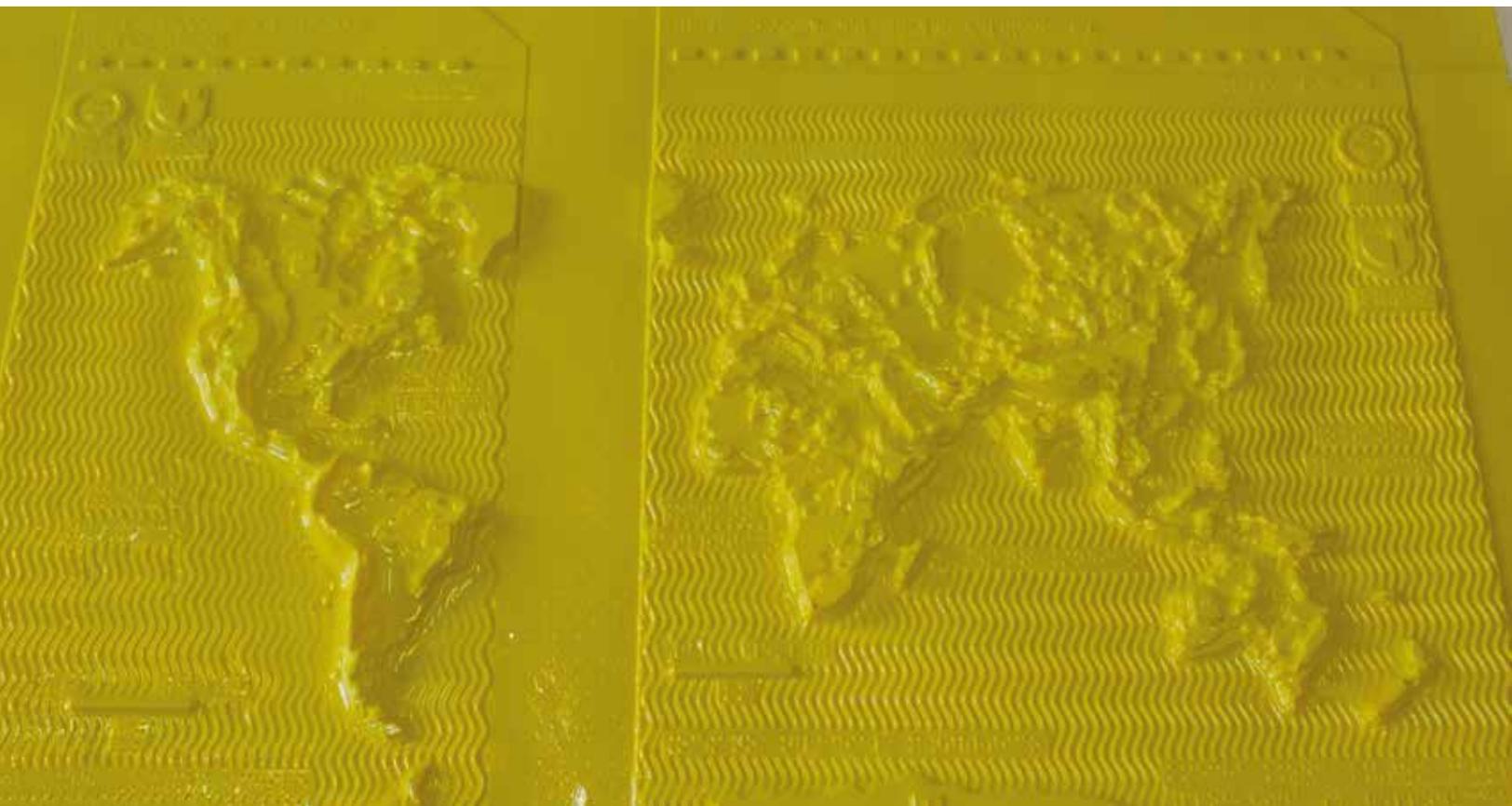
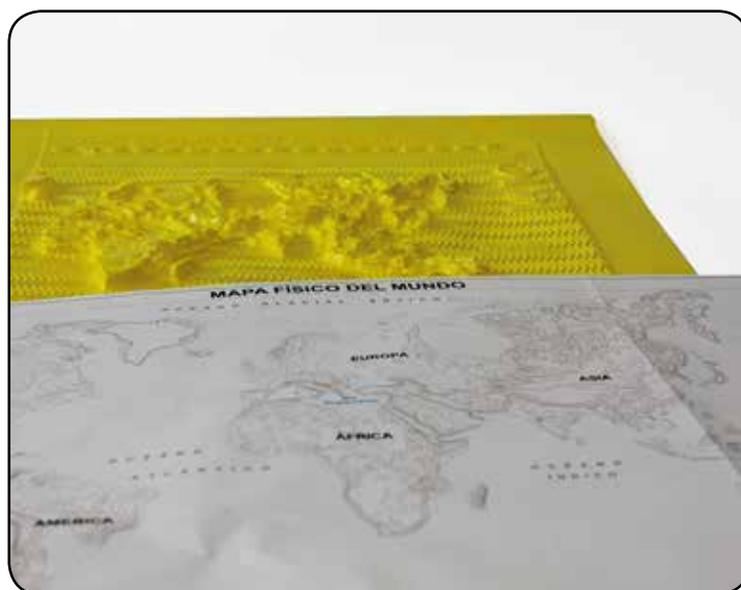


Mapa Físico del mundo (MFM)

Láminas 2 partes A + B
Leyenda + Tinta

El mapa muestra los relieves principales de los distintos continentes del planeta. Es una invitación a tomar el mundo en las manos.

Precio: \$9.500

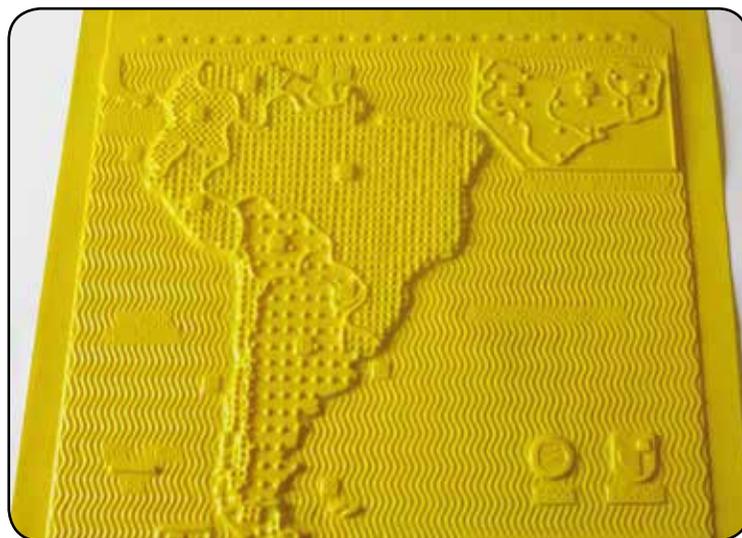


Mapa densidad de Población de América del Sur (MDPAS)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

El concepto de densidad de población muestra la relación entre cantidad de población de una región y la superficie regional. Se expresa en número de habitantes por Km² cuadrado. Esta lámina está trabajada con diferentes texturas.

Precio: \$6.600



Conceptos Geográficos

Este recurso permite al discapacitado visual adquirir nuevos conocimientos en el mundo de la geografía, o repasar conceptos aprendidos en dicha disciplina. En cada página se encuentra la información de los conceptos impresa en Braille y a la vez, esa misma información está impresa en tinta para el profesor, amigo o familiar que no tenga los conocimientos para leer en braille.

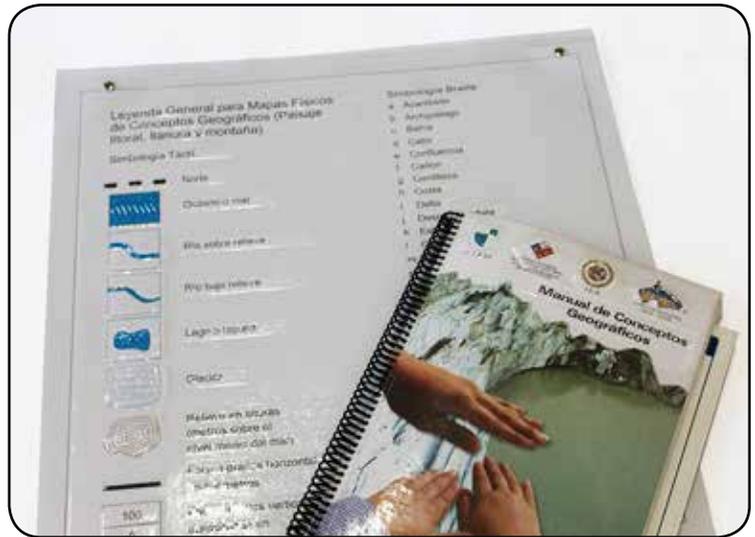


Manual y set de mapas de conceptos geográficos (MCG)

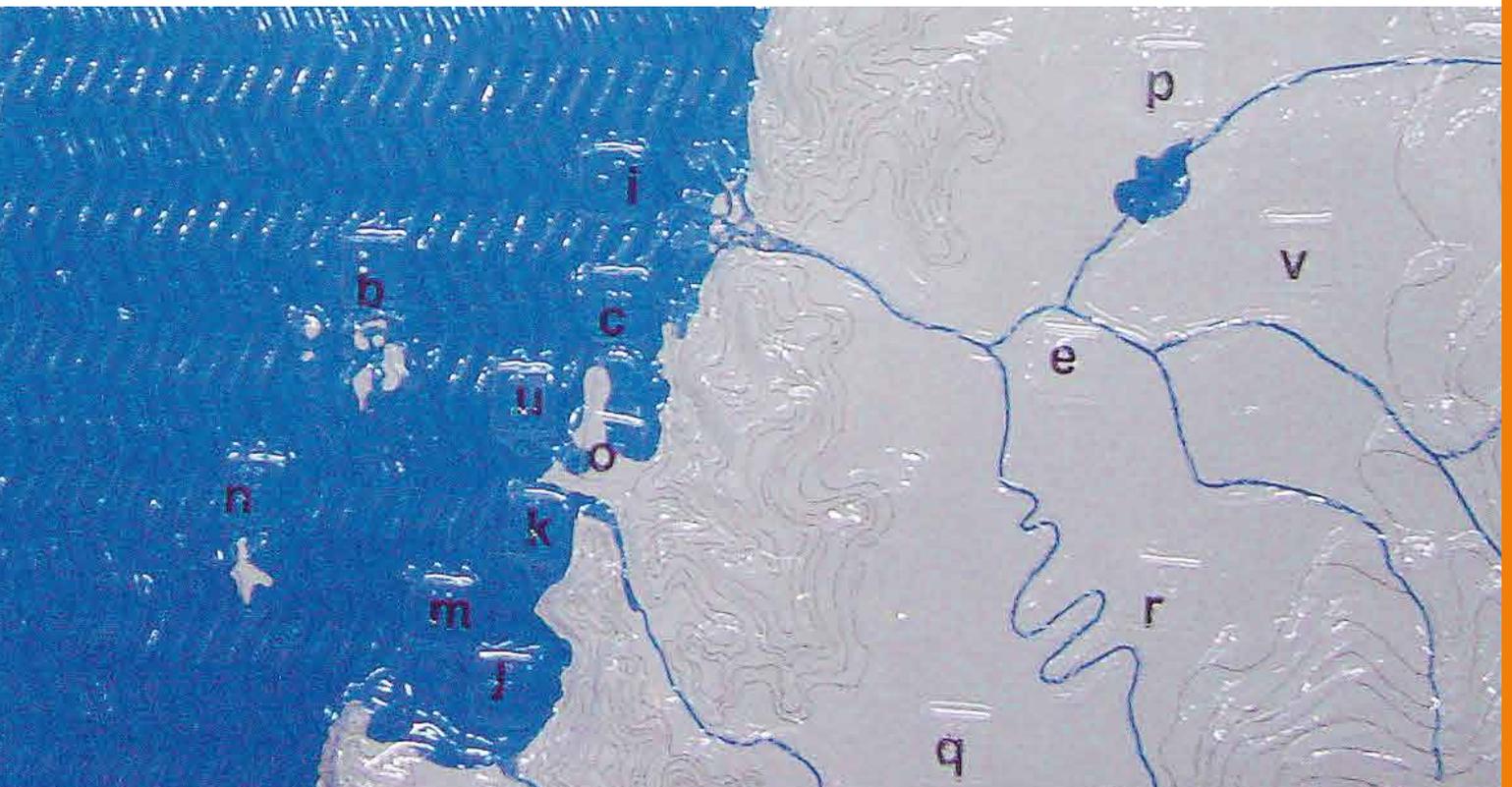
La caja contenedora incluye:

- Manual en Braille, tinta y fotografías a color.
- 4 mapas en relieve y en Braille en PVC opaco.
- 5 mapas en PVC transparente en relieve y Braille con mapa en tinta.
- 1 leyenda en PVC transparente con Braille y tinta.

Precio: \$76.800

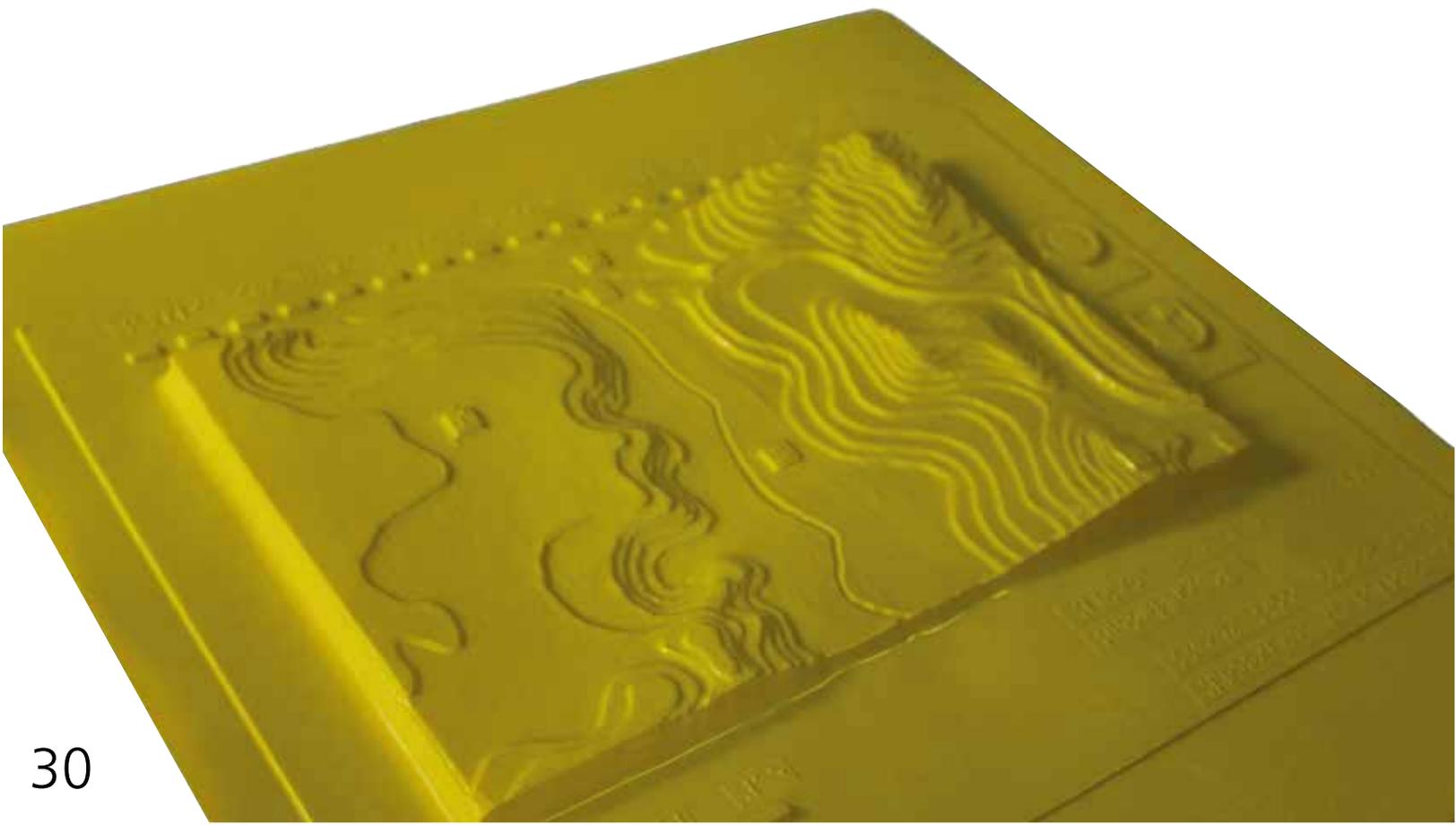


(Los mapas en relieve y en tinta representan a 25 conceptos geográficos, tales como: lago, montaña, volcán, golfo, isla, etc.)





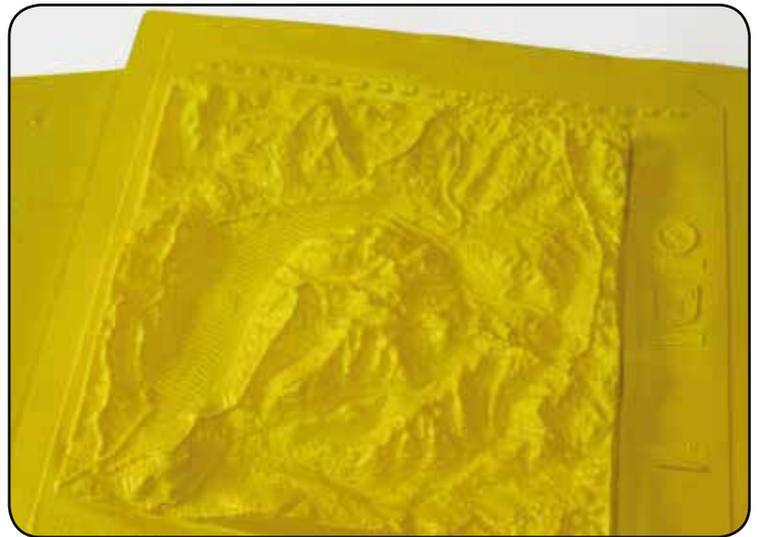
Set de mapas y conceptos geográficos



Cuenca hidrográfica Río Caburgua (CHRC)

PVC + PVC Leyenda + Tinta

Este mapa muestra la cuenca del río Caburgua, se distinguen los afluentes y quebradas y la topografía del lugar.



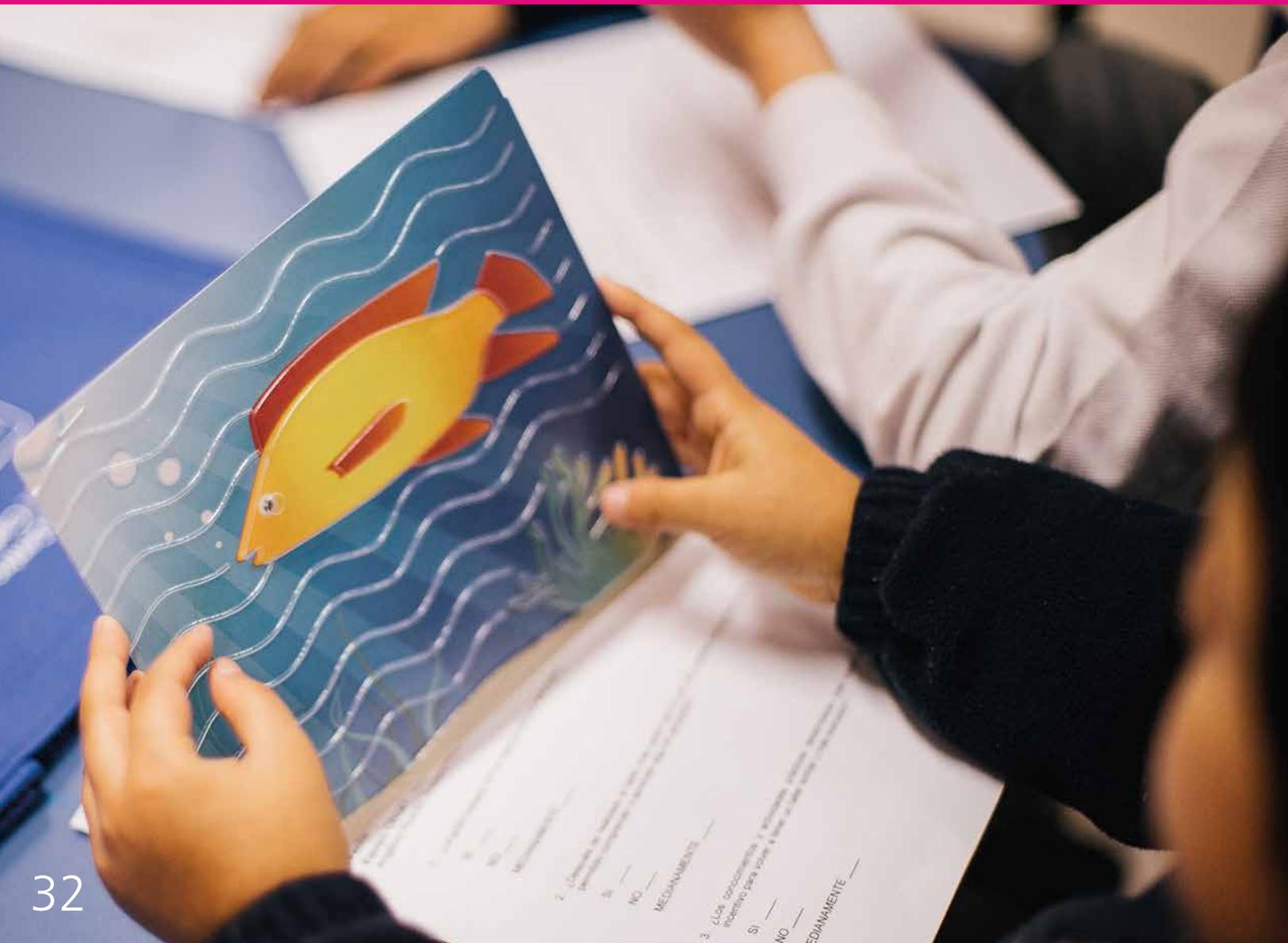
Precio: \$6.600



Banco de imágenes táctiles

* Solicite Banco de imágenes
ctactil@utem.cl

Banco de imágenes táctiles que permite acceder a una variada información en temáticas diversas en el área de la cartografía, geografía, ciencias, lenguaje entre otras.



Imágenes táctiles (IT)

PVC + Tinta

Láminas táctiles en PVC e impresión a todo color, distinto nivel de complejidad. Tamaño carta.

* Solicite Banco de imágenes ctactil@utem.cl

Precio: \$1.750

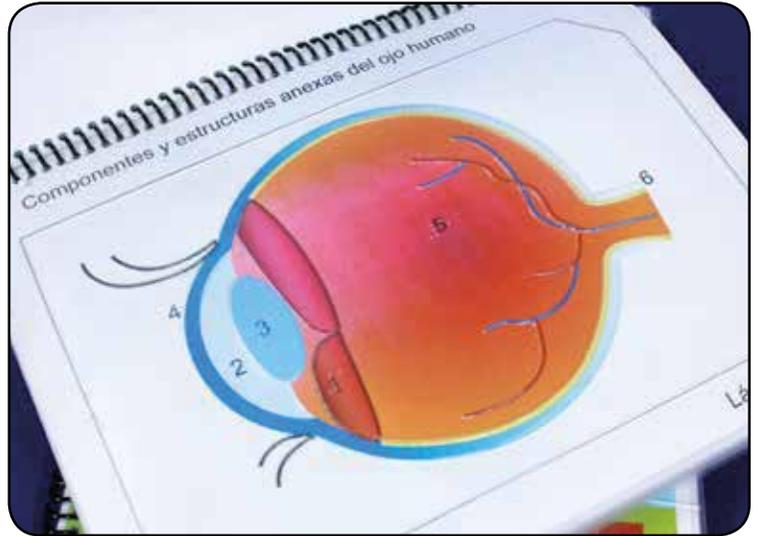
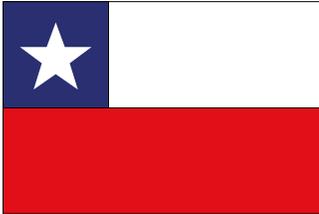


Lámina 8: Símbolos.



Bandera



Escudo

Ricitos de oro y los tres ositos

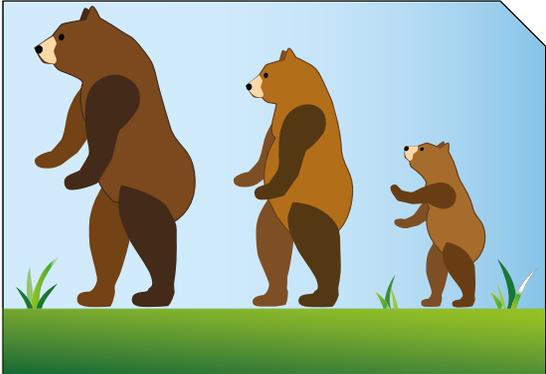


Lámina Cinco

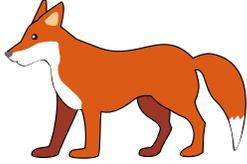
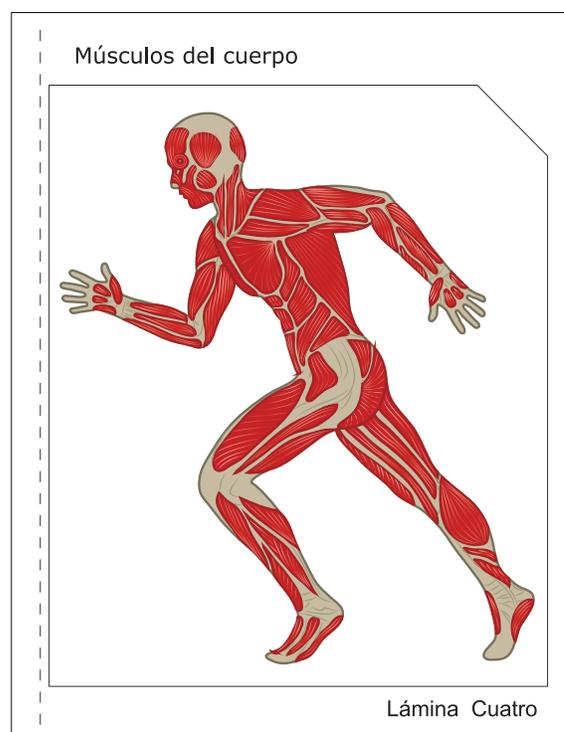
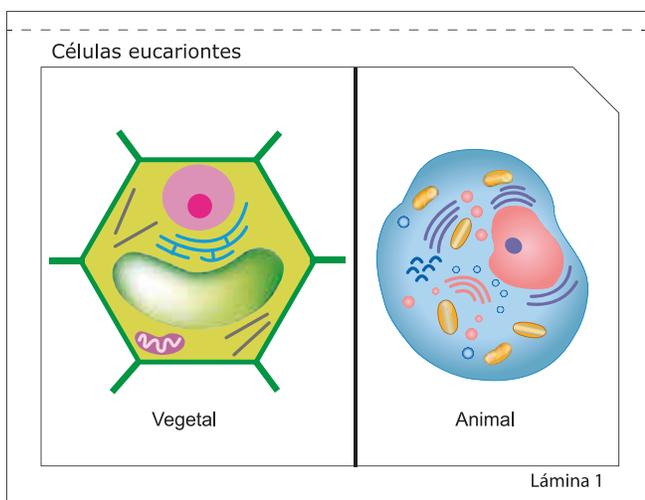
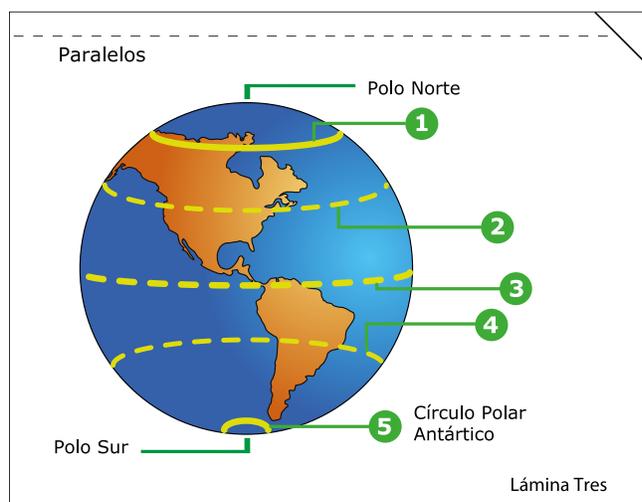
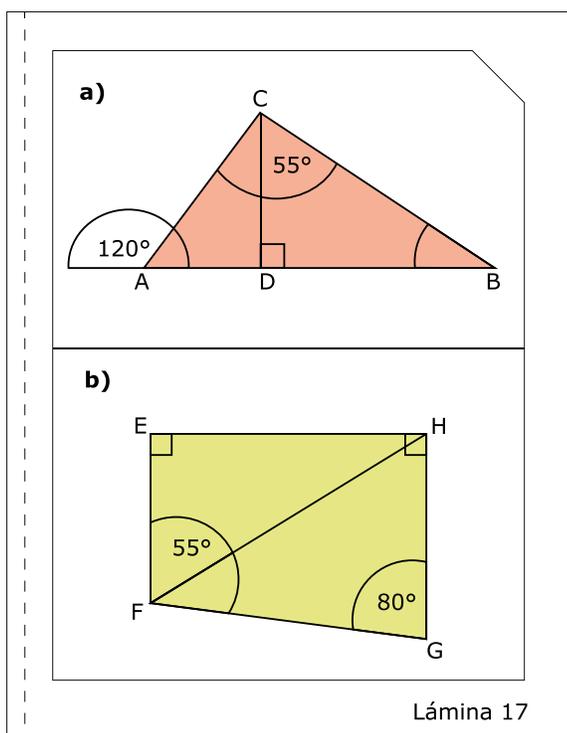
   	
 <p>zorro</p> <p>za ze zi zo zu</p>	 <p>cereza</p> <p>ce ci</p>

Lámina Trece

Imágenes táctiles

PVC + Tinta

* Solicite Banco de imágenes
ctactil@utem.cl





Andraa. Paul Gauguin

Cursos y capacitaciones

Los cursos y capacitaciones están orientados principalmente, a profesores de Geografía, Historia, Educación Diferencial, Ciencias Afines y aquellos que trabajan en los Centros de Recursos, que tengan algún vínculo con alumnos discapacitados visuales.

Se pretende capacitar a los participantes en el uso de material didáctico y cartográfico táctil, proporcionando los criterios y herramientas para el análisis, diseño, construcción básica y utilización de mapas y material didáctico en el apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se procura explorar en materias concretas de interés para cada uno de los participantes y complementar la formación con la que contaban en el área de productos táctiles, logrando al final obtener conocimientos para la generación de material y productos cartográficos orientados a la entrega de éstos a sus alumnos o personas con discapacidad visual.



Curso:

Lectura y escritura Braille (CLEB)

(12 horas)

Curso de Braille Nivel Básico y Avanzado, utilizando materiales e instrumentos especiales. Estos cursos son impartidos por educadores diferenciales y personas ciegas.



Curso:

Uso y manejo de material didáctico y cartográfico (CDMC)

(12 horas)

Curso de interpretación y utilización de material didáctico y mapas táctiles.



Curso: Orientación y reconocimiento en terreno (CORT)

(12 horas)

Este curso ha sido diseñado para personas discapacitadas y grupos integrados. Comprende los siguientes tópicos:

- Orientación con brújulas: parlante, Braille y magnética.
- Orientación y localización mediante el Sistema Global de Posicionamiento (GPS).
- Orientación con mapas.
- Desplazamiento en Terreno.
- Interpretación de modelos en tercera dimensión.



Curso: Estrategias de enseñanza de material didáctico y mapas táctiles (EMDT)

(12 horas)

Curso orientado a profesores de Educación Especial, Básica y Media que requieren de estrategias pedagógicas para la enseñanza de mapas táctiles.



Curso: Elaboración de material didáctico y cartográfico (EMTC) (24 horas)

Las personas que se inscriban en este curso quedarán capacitadas para elaborar, en forma manual, material didáctico y cartográfico táctil.



Curso: Cartografía táctil para profesores de enseñanza básica, media y educación especial (CTP) (45 horas)

Curso-taller en el cual los profesores o participantes quedarán capacitados para manejar los conceptos básicos de cartografía, geografía y discapacidad. Además podrán confeccionar, interpretar, enseñar y aprender a usar material didáctico y cartográfico táctil.





Historia Paleontológica de Chile



De los siglos XIX y XX

A considerar:

- Se harán descuentos especiales a Instituciones.
- El Centro de Cartografía Táctil de la Universidad Tecnológica Metropolitana está en condiciones de confeccionar otros productos cartográficos y materiales didácticos no incluidos en este catálogo.
- La información relacionada con precios, productos y plazos de entrega, deberá ser solicitada a través de teléfono o correo electrónico.

Centro de Cartografía Táctil, Universidad Tecnológica Metropolitana
Dieciocho 414, 2º piso, Santiago de Chile.

Teléfono: (+562) 2787 - 7392

Contacto: ctactil@utem.cl



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

CECAT Centro de
Cartografía Táctil

