



Sofer-E:

Equipo lúdico funcional para esparcimiento en ambiente de confinamiento.

López Vázquez Adamari Monserrat

Semiotica, Proyecto Final

OI

COMUNICACIÓN

(Proceso Creativo)

Realización de actividad física en espacios reducidos o de confinamiento.

(Remitente)

Diseñador.

(Mensaje)

Equipo lúdico funcional para esparcimiento en ambiente de confinamiento.

(Percepción de Comportamiento)

La transición de una vida sedentaria a un estilo de vida deportivo es complejo ya que los aparatos y ejercicios desconocidos, pueden resultar complicados haciéndolos parecer al momento de utilizarlos.

(Receptor)

El usuario se sienta cómodo y/o seguro con su primer acercamiento realizando una actividad física.

Proceso Sintáctico



¿Qué supone estar 10 días de inactividad?

Periodos de 10 días de inactividad, se han relacionado con resultados de atrofia muscular, por ejemplo hay estudios que han encontrado pérdidas de hasta un 13% de fuerza extensora de cuádriceps. Otro ejemplo podría ser el estudio llevado a cabo por Paddon-Jones et al., (2006), con personas jóvenes y saludables sometidos a un periodo de 28 días de reposo en cama. Estos autores encontraron pérdidas de 0.4 kg de masa muscular y de un 30% de fuerza extensora de piernas. Incluso en un periodo de 7 días, se pueden observar perdidas de volumen muscular del muslo de un 3%. (Poveda, 2020)

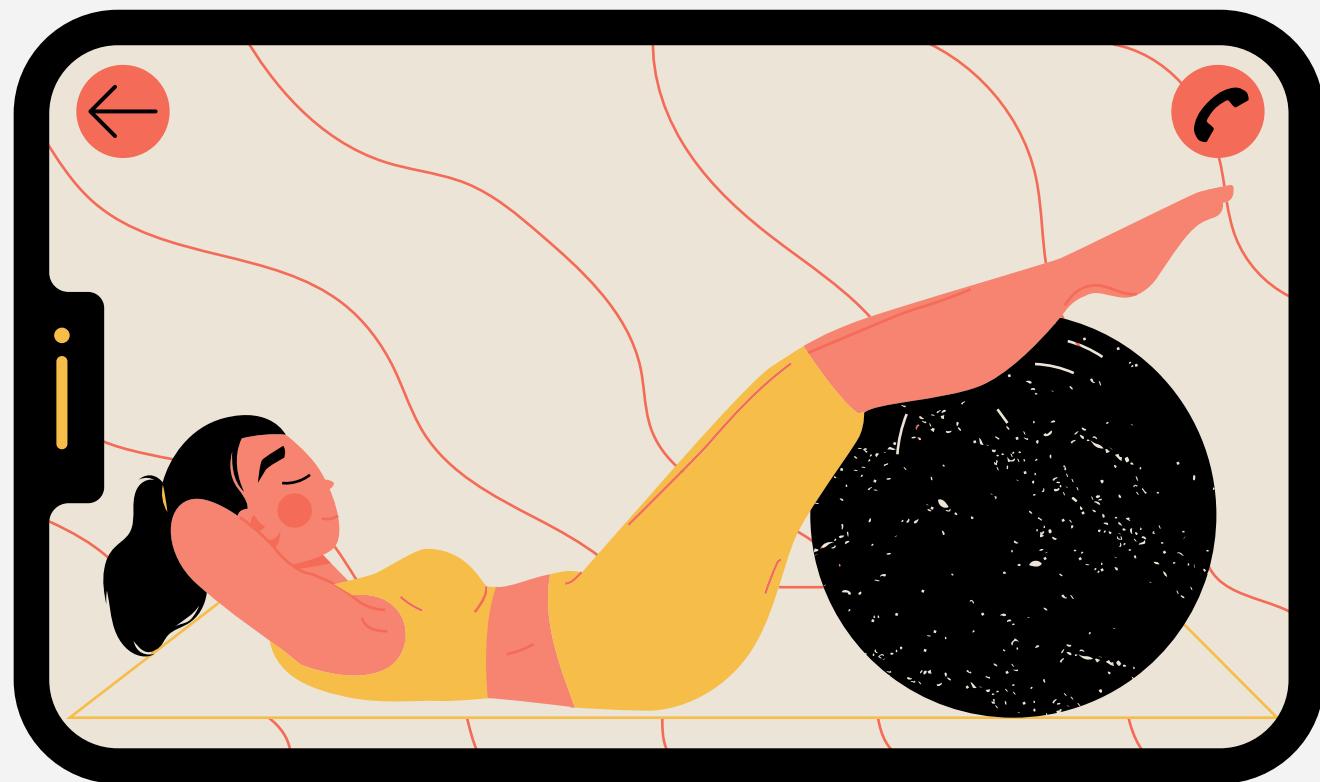
La actividad física regular puede ayudar a establecer rutinas cotidianas y ser un modo de mantenerse en contacto con la familia y los amigos. También es buena para nuestra salud mental, ya que reduce el riesgo de depresión y deterioro cognitivo, retrasa la aparición de la demencia y mejora nuestro estado de ánimo general. (Poveda, 2020)

O4

¿Cuánta actividad física se recomienda para las personas de su edad? Para mejorar la salud y el bienestar, la OMS recomienda los siguientes niveles de actividad física en función de la edad:

Niños y adolescentes de 5 a 17 años•

- Todos los niños y adolescentes deben practicar una actividad física de intensidad moderada o alta durante un mínimo de 60 minutos diarios.
- Al menos 3 días por semana, esto debe incluir actividades que fortalezcan los músculos y huesos. •
- Hacer ejercicio durante más de 60 minutos diarios aporta beneficios adicionales para la salud.



Adultos mayores de 18 años•

- Todos los adultos deben realizar al menos 150 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada, o al menos 75 minutos semanales de ejercicio de alta intensidad.
- Para obtener beneficios adicionales para la salud, los adultos deben incrementar el tiempo de ejercicio hasta 300 minutos semanales de actividad física moderada o su equivalente.
- Para mejorar y mantener la salud del aparato locomotor, se deben realizar 2 o más días por semana actividades que fortalezcan los principales grupos musculares.
- Además, las personas mayores con problemas de movilidad deben realizar ejercicios para mejorar el equilibrio y prevenir las caídas 3 o más días a la semana. (Ministerio de salud Pública y bienestar social, 2021)

Entrenamiento Físico

Según investigadores de la Universidad de Carolina del Sur, los comienzos deben llevarse a cabo poco a poco; y lo mismo sucede con el entrenamiento físico. Por ello, procura ser prudente y no excederte con ejercicios que el cuerpo no sea capaz de soportar en esta etapa inicial.

Las rutinas de entrenamiento para principiantes se suelen crear con los siguientes objetivos:

- Mejorar el aprendizaje motor y la coordinación.
- Aumentar la capacidad de trabajo, la tolerancia de volumen y la recuperación.
- Construir un nivel básico de fuerza, músculo y resistencia.

Para los principiantes, estos son los objetivos fundamentales y además te permitirá lograr otras metas; como el aumento de los músculos, la fuerza, el tono, la pérdida de grasa, la mejora de la salud o el nivel de condición física. (Dorado, 2021)

Sin embargo, después de cualquier entrenamiento físico es esencial masajear los músculos trabajados.

El masaje es una técnica que promueve la manipulación en tejidos blandos y como cualquier tipo de masaje relajante, permite la disminución de las tensiones musculares, además de estimular la producción de serotonina e histamina que tienen acción vasodilatadora, aumentando sangre y la entrada linfática. El masaje puede activar los micro receptores y aumentar la permeabilidad de la membrana celular, esto permite la absorción de nutrientes y consecuentemente una mejor nutrición celular, oxigenación e hidratación. (Bessa, 2020)

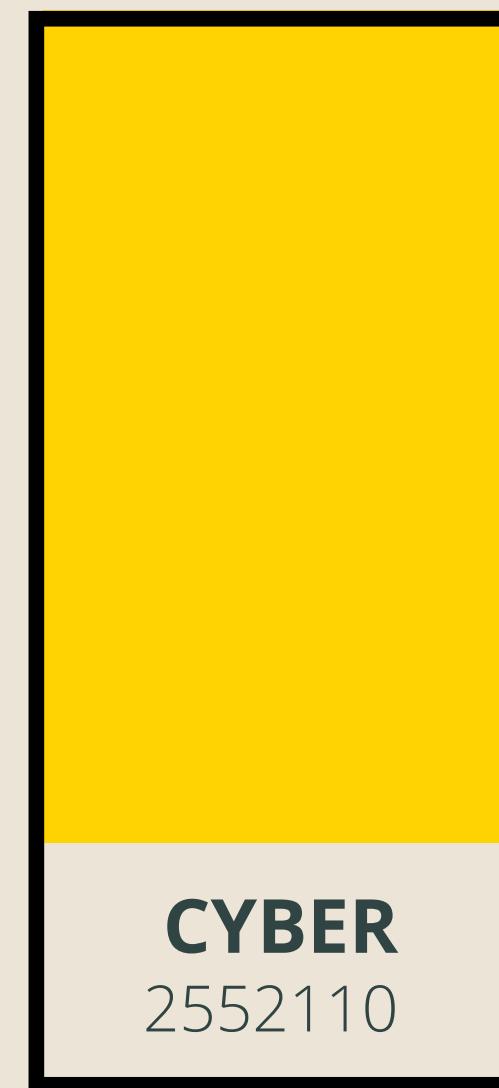
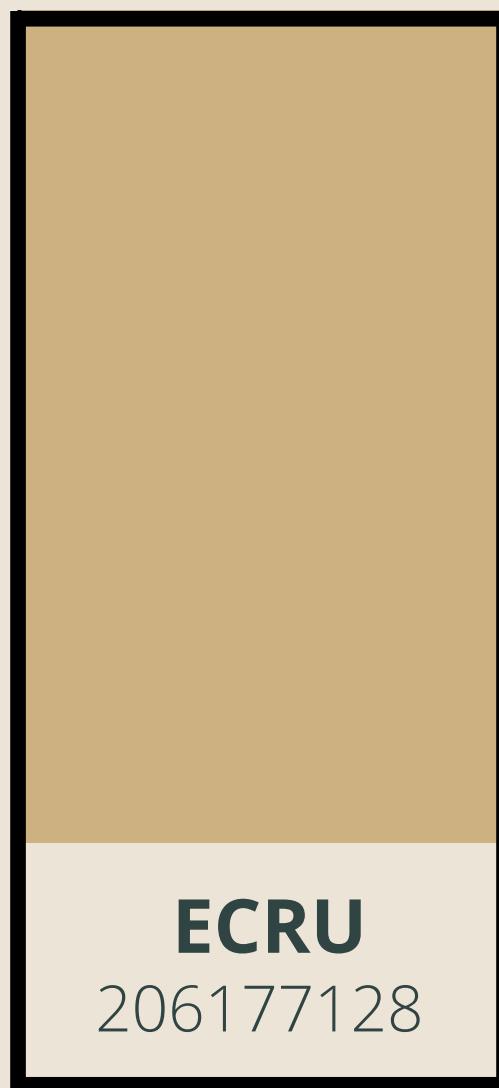
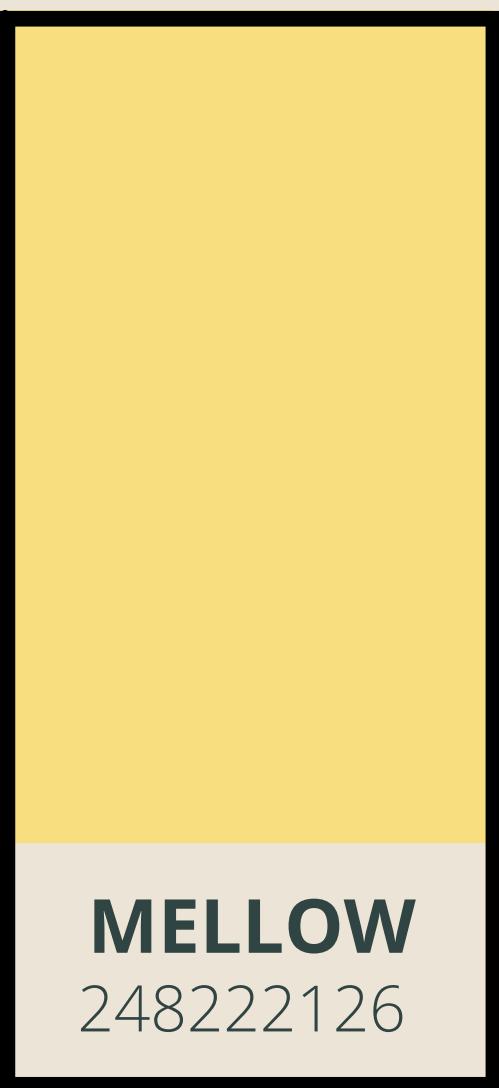
Psicología del Color

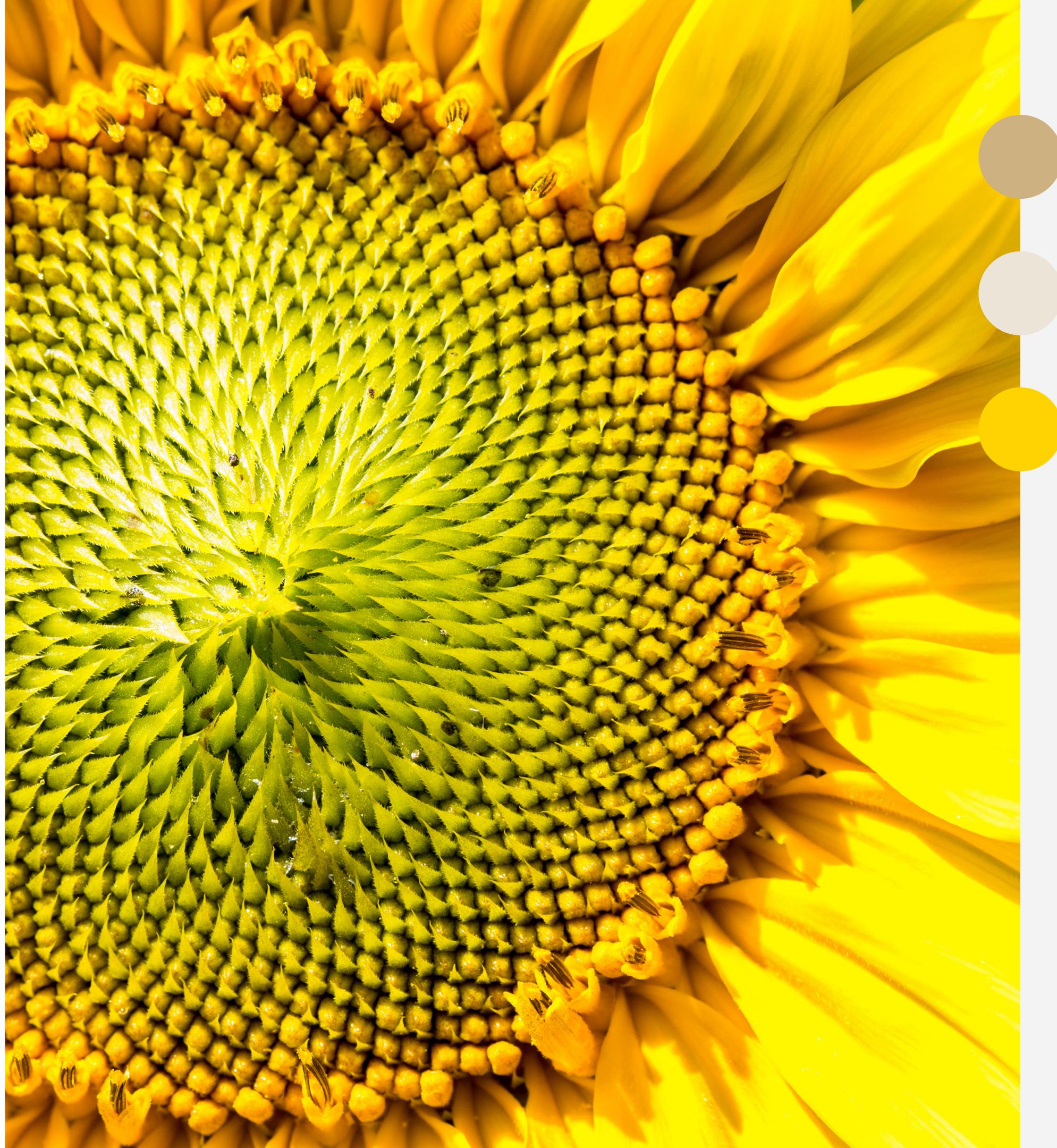
Diseñar, visualizar supone utilizar colores y, por tanto, aplicar a este uso funciones comunicativas. Lo cual no siempre tiene relación con los colores tal como los vemos en la realidad, sino con una intencionalidad expresiva o comunicativa del diseñador. (Diseñar para los ojos, 2003)

La psicología del color es el estudio de cómo el color afecta el comportamiento humano, siendo esta una rama del campo más amplio de la psicología del comportamiento. Esta ciencia argumenta que sentimos el color y que cada color tiene una poderosa influencia sobre el estado de ánimo y mental de un individuo.

El color tiene la capacidad de estimular o deprimir, de crear alegría o tristeza, y de despertar actitudes pasivas o activas. (Canva, s. f.).

Basándonos en el diseño emocional y libros sobre la psicología del color y los efectos llegamos a la conclusión de ocupar los colores representativos del armadillo, que son los siguientes:





Los colores cálidos producen el efecto de expansión, por lo que son salientes cuando contrastan con otros; avanzan hacia el observador, proporcionan la impresión de mayor tamaño, debido precisamente a su efecto expansivo, favorecerán actitudes alegres y vivaces

- El amarillo es les color de la luz y del oro.
- Se relaciona con la riqueza y la abundancia, con la acción y el poder.
- También con la fuerza, y sus propiedades son estimulantes.
- El marrón es un color masculino, severo, confortable. Es evocador del ambiente otoñal y da la impresión de gravedad y equilibrio.

(Escola D'Art I Superior de Disseny de Vic, s. f.)

Psicología de la Forma

La psicología de la forma está estrechamente relacionada con lo demostrado bajo la teoría de la Gestalt. Ambas disciplinas estudian las formas y cómo incidían directamente sobre la percepción humana.

Combinando las formas con otros elementos visuales que formen parte de nuestra composición podemos ayudar a reflejar más claramente un mensaje, por lo cual estudia la influencia que tienen las formas sobre las personas. Sugiere que a cada forma se le puede atribuir un conjunto de significados o conceptos, porque éstas tienen un impacto directo sobre la conciencia y conducta humana. (Llasera, 2021)



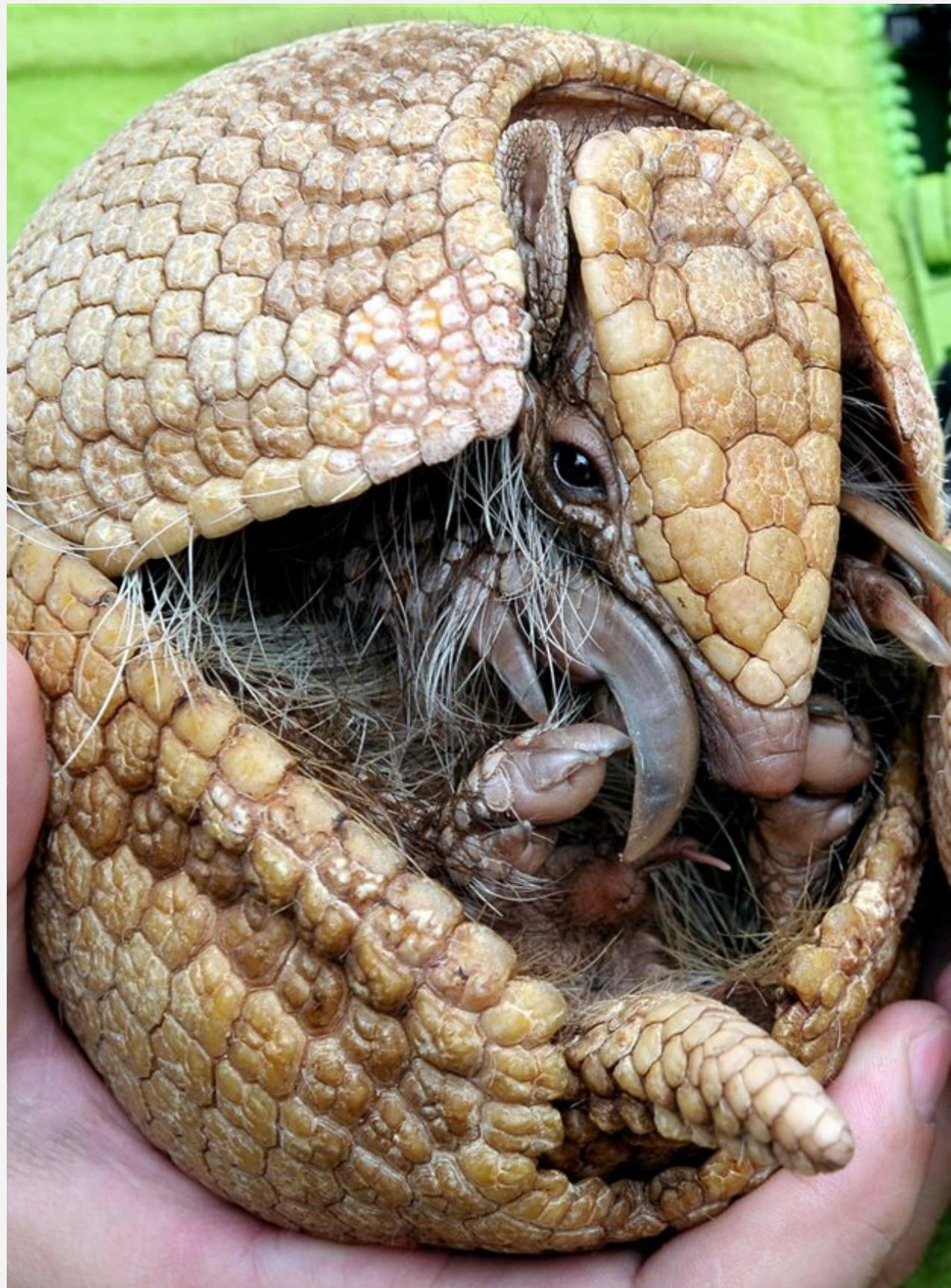
Círculos y Elipses



El círculo, junto a sus similares óvalos y elipses, son utilizados con mucha frecuencia ya que la ausencia total de ángulos, o picos, posibilita verlos como símbolos suaves y completos, además de evocar emociones más empáticas y cercanas; por lo que se perciben como emocionalmente más positivas y menos frías que las rectangulares.(Llasera, 2021)

Además, tienden a ser predecibles y captan la atención de manera sencilla, sin exigir interpretación alguna por parte del receptor. (Benítez, 2020)

Las figuras de este tipo dan a entender, psicológicamente, confianza, protección, unidad, fiabilidad, calidez, perfección, entre otras. (Manzanares, 2020)



Biomimésis

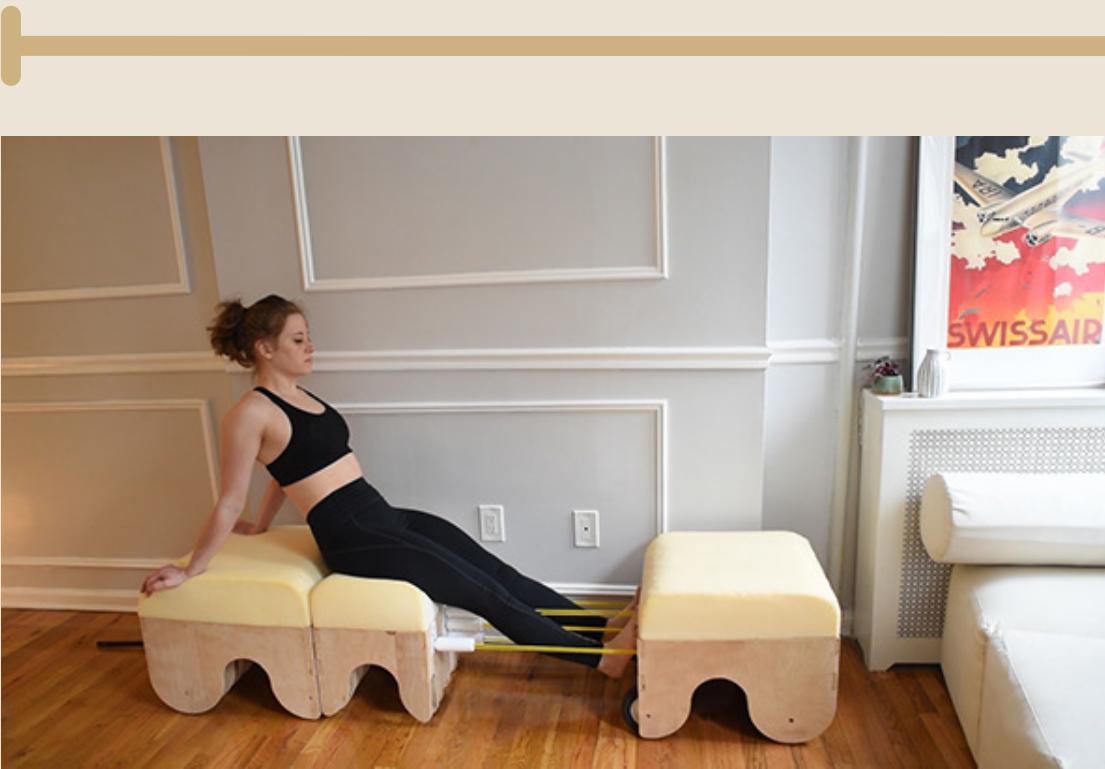
La biomimesis es la ciencia que emula las mejores ideas de la naturaleza para resolver problemas humanos creando nuevas tecnologías. El término proviene del griego bio, que significa vida, y mimesis, que quiere decir imitar. Las áreas en las cuales se puede aplicar esta técnica tienen gran amplitud pues van desde los negocios hasta la ecología pasando por el diseño y la construcción, y se estudian los modelos, sistemas, procesos y elementos presentes en la naturaleza para recrearlos o inspirarse en ellos y realizar nuevos proyectos de bajo impacto ambiental. (BBC News Mundo, 2010)

Popularmente, el simbolismo del armadillo es un recordatorio que la vida no se trata de proteger tu corazón emocional, se trata de tomar las decisiones físicas correctas en el momento adecuado. En otras palabras, tienes que ser consciente de que puedes romper tu cuerpo físico. Por lo tanto, se requiere una protección adecuada para mantener su cuerpo a salvo de cualquier daño. (Simbolismo del Armadillo, 2019)

Desarrollo

- Análisis de fichas técnicas. (Productos análogos)
- Bocetaje (evolución)
- Investigación de materiales.
- Investigación de procesos.
- Análisis ergonómicos y antropométricos.
- Modelos 3D.
- Planos técnicos.
- Renders.
- Diagramas ergonómicos.
- Secuencia de uso.

FICHAS TÉCNICAS



Producto: The Groove

Acabado: Mate

Colores: Amarillo claro

Descripción formal: Los equipos para hacer ejercicio en el hogar tienen un problema importante: no se ajustan a la estética de los espacios habituales. La mayoría de las personas no tienen habitaciones libres designadas para hacer ejercicio. Groove reexamina cómo se diseñan los equipos de fitness y los lleva a un nuevo nivel estético

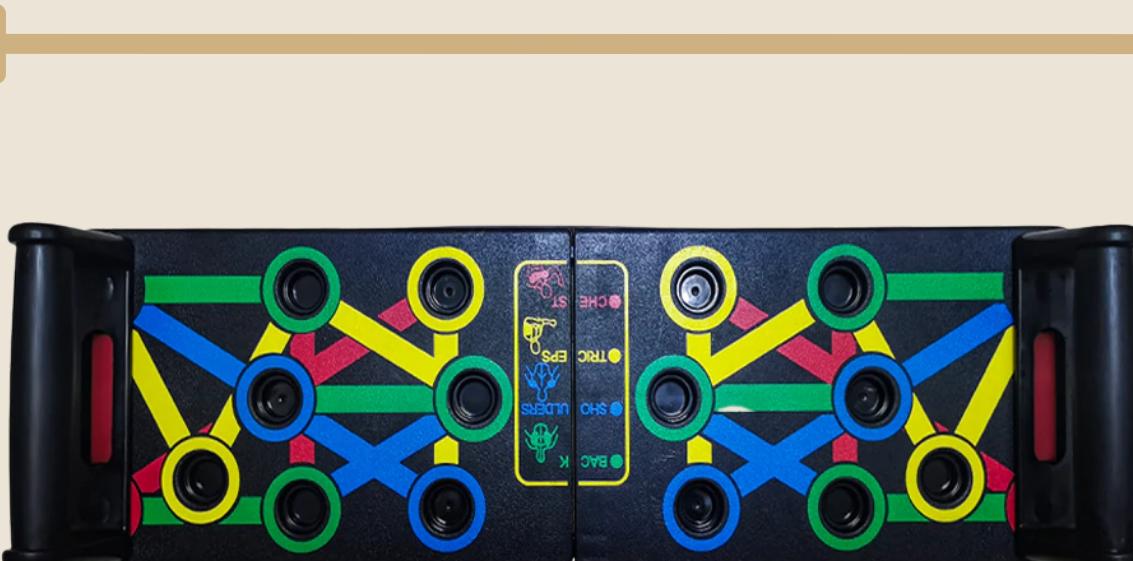
Textura: Lisa

Materiales: Madera

Funcionalidad: Groove permite un entrenamiento dinámico de todo el cuerpo pues contiene bandas de resistencia las cuales incorporan los cuatro pilares del fitness: aeróbico, fortalecimiento, estiramiento y equilibrio.

Actividad motora gruesa

FICHAS TÉCNICAS



Producto: Tablero de entrenamiento deportivo

Precio: \$415 Mx

Acabado: Mate brilloso

Colores: Negro con indicadores en azul, verde, rojo y amarillo

Textura: Lisa

Materiales: ABS

Funcionalidad: Este tablero de cremallera Push Up es un sistema de entrenamiento de empuje hacia arriba que codifica con color.

Diferentes colores se enfocan en diferentes partes para ejercitar músculo (azul-pecho, rojo-hombros, espalda y amarillo-verde-tríceps)

Actividad motora gruesa

FICHAS TÉCNICAS



Producto: KIGOAL Bow Bandas de resistencia portátiles.

Precio: \$3,312.17

Acabado: Mate.

Colores: Negro y colores primarios.

Dimensiones: 63.1 x 26 x 9.7 cm

Descripción formal: Set de ligas y arco armable. Las ligas consisten en barras flexibles de 53 in de longitud, cada una con resistencias diferentes. El arco se conforma de 3 piezas de barras de aluminio, las de los extremos están dobladas 30° hacia adentro.

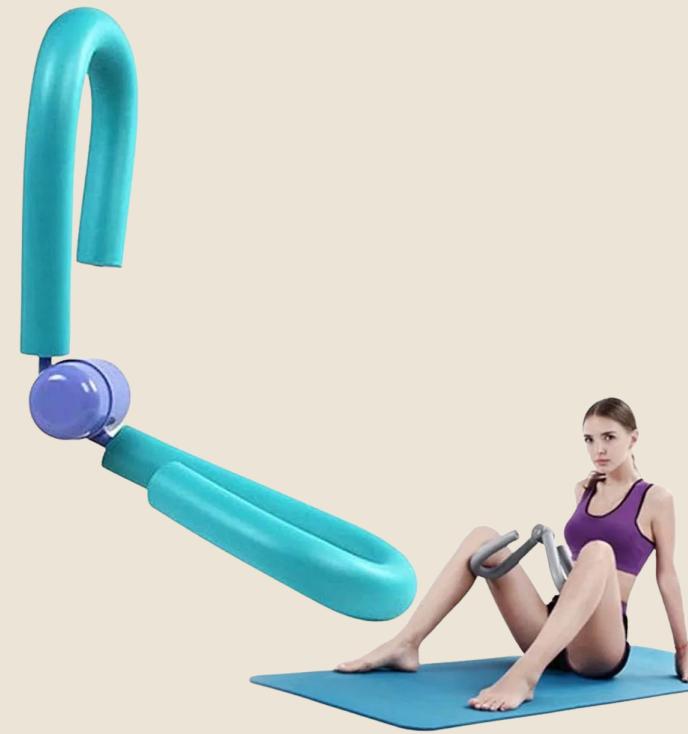
Textura: Lisa.

Peso: 3.68 kg

Materiales: Aluminio, caucho y látex.

Funcionalidad: El equipo esta diseñado para ejercitar los músculos del cuerpo (piernas, brazos, hombros, pecho, etc.) en espacios internos, o externos. La posibilidad de colocar mas de una cuerda en el arco, asi como modificar la longitud de este, lo hace idóneo para complementar ejercicios como el yoga, pilates, etc.

FICHAS TÉCNICAS



Producto: Cherish XT.

Precio: \$211.99

Acabado: Mate brillante.

Colores: Negro y colores primarios.

Dimensiones: 26.16 x 15.24 x 9.4 cm

Descripción formal: Tubo curveado con forma de S que, por el medio, se sujeta de un resorte con una cubierta de circular de PVC.

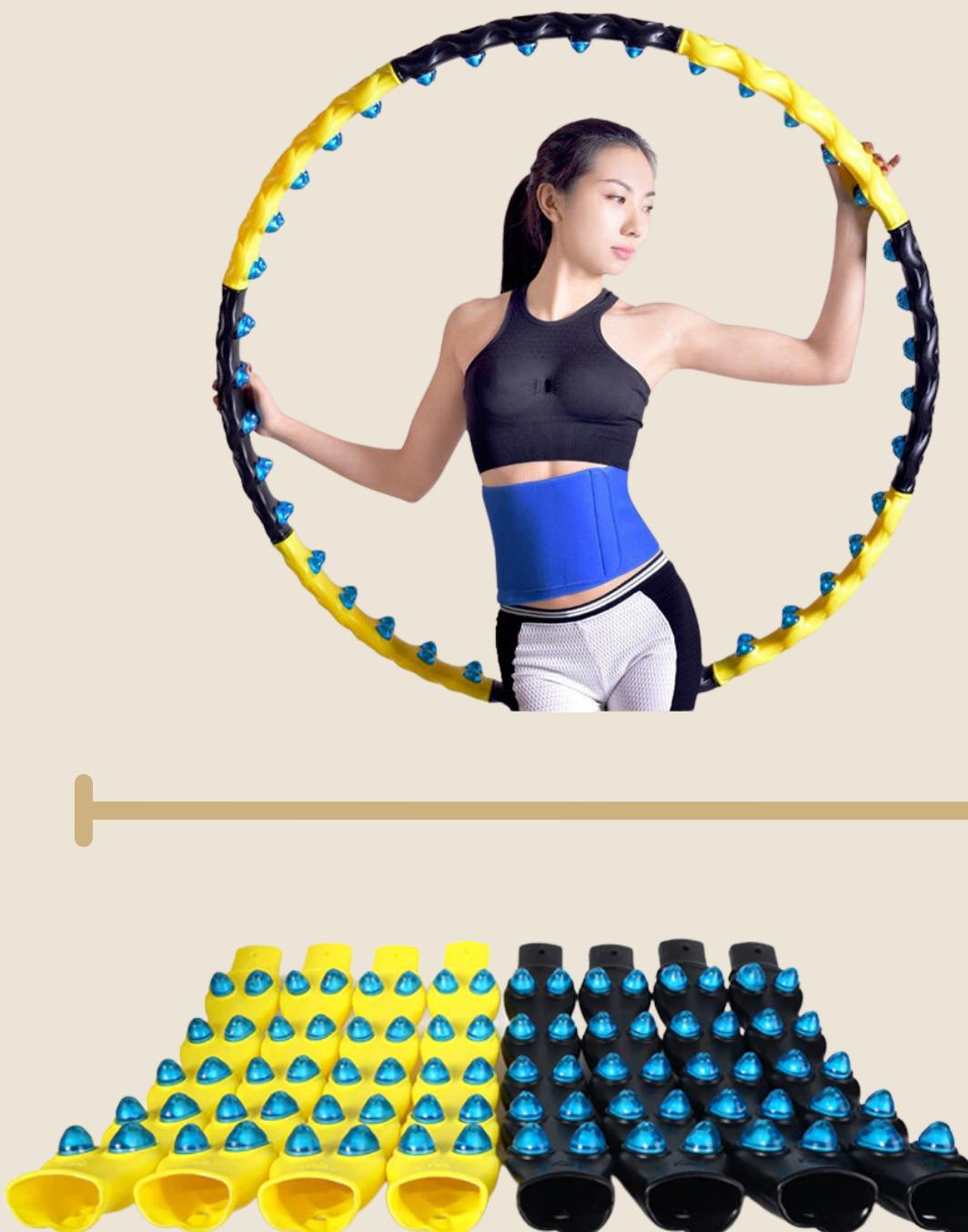
Textura: Lisa.

Peso: 500 gr

Materiales: Acero, PVC y espuma.

Funcionalidad: El equipo esta diseñado para que, por medio de un movimiento de abducción, el usuario pueda ejercitarse y tonificar diferentes zonas del cuerpo, como las piernas, brazos, espalda y pantorrillas.

FICHAS TÉCNICAS



Producto: Aro de Masaje

Precio: \$650 Mx

Acabado: Mate brilloso

Colores: Amarillo y negro

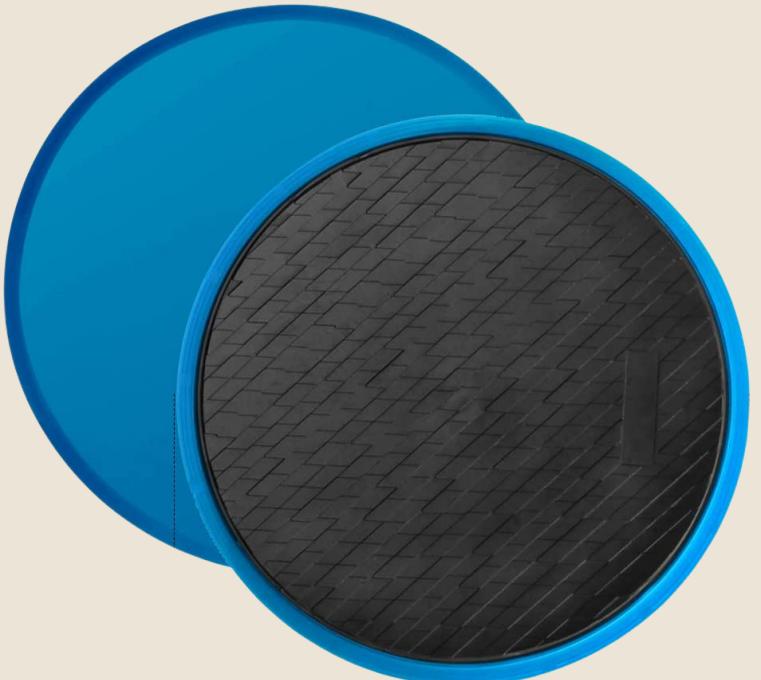
Descripción formal: Secciones extraíbles de 1/8 de círculo unidas magnéticamente entre sí.

Textura: Lisa

Materiales: Plástico

Funcionalidad: Aro de masaje deportivo para ejercicio, que puede utilizarse de manera individual como equipo de entrenamiento para Crossfit.

FICHAS TÉCNICAS



Producto: Yah, discos de deslizamiento.

Precio: \$400.89

Acabado: Mate.

Colores: Negro y azul.

Dimensiones: 18.6 x 18.2 x 1.8 cm

Descripción formal: Cilindro de 1.8 cm de alto, de superficie convexa.

Textura: Lisa. y de un lado texturizada.

Peso: 300 gr

Materiales: ABS y tela EVA antideslizante.

Funcionalidad: Permite hacer cualquier ejercicio que se dirija a cada grupo muscular, como yoga, Pilates, ejercicios aeróbicos, entrenamiento de fuerza y entrenamiento con pesas, etc. Aumenta de manera efectiva la flexibilidad y el equilibrio del cuerpo.

Evolución de bocetaje: Masajeador



Etapa 1

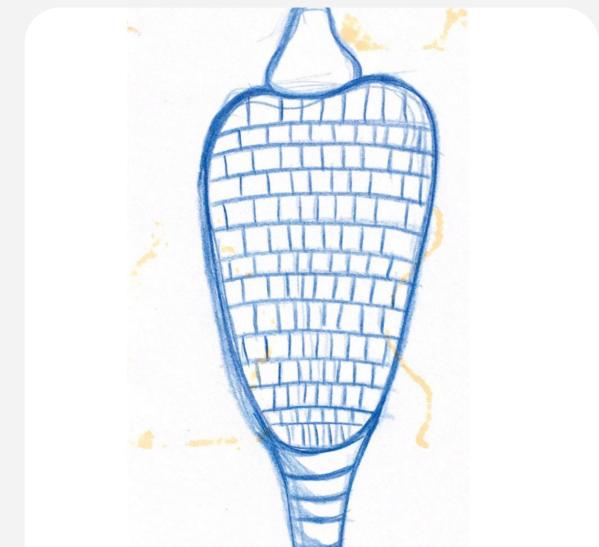
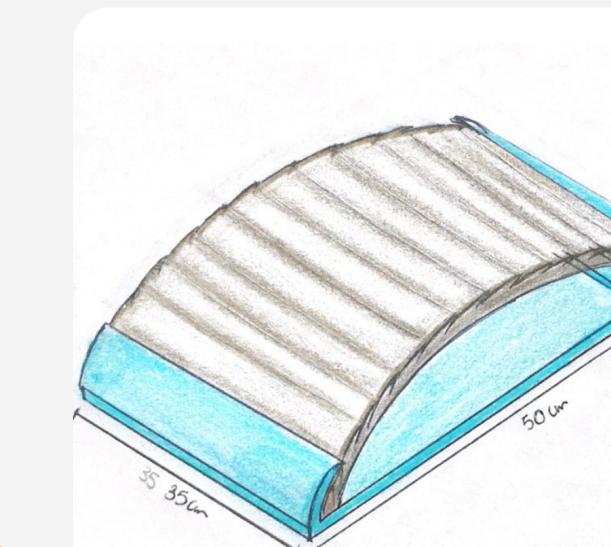
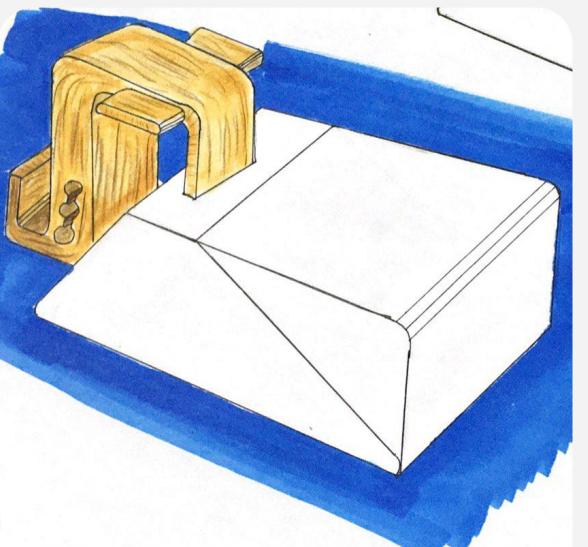
Etapa 2

Etapa 3

Etapa 4

Etapa 5

Evolución de bocetaje: Tapete para abdominales



Etapa 1

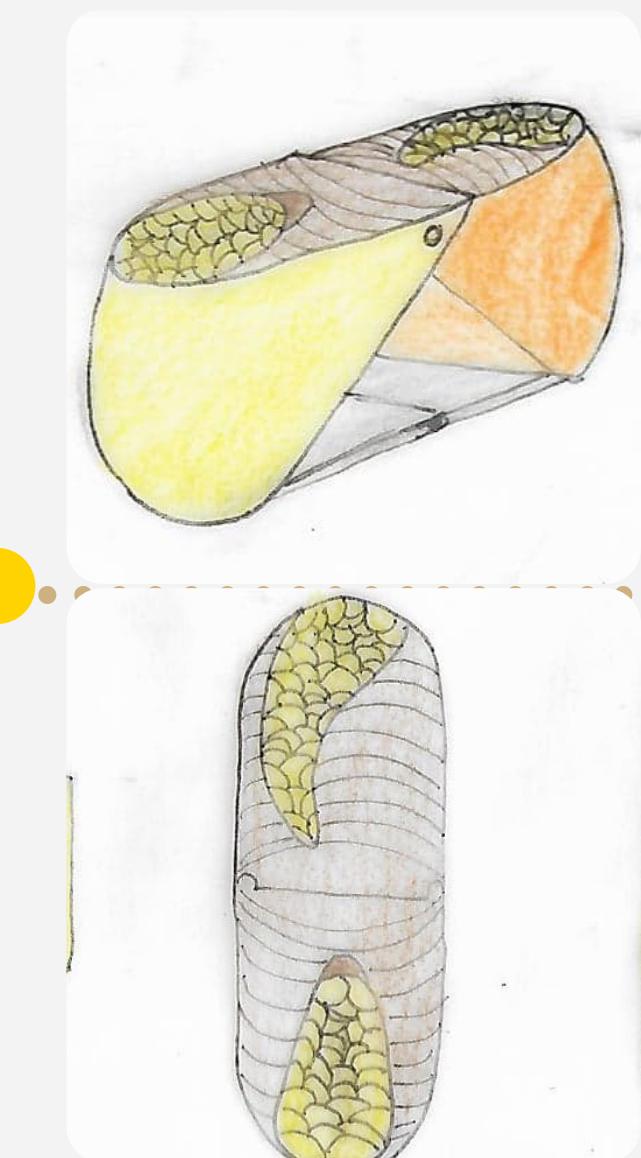
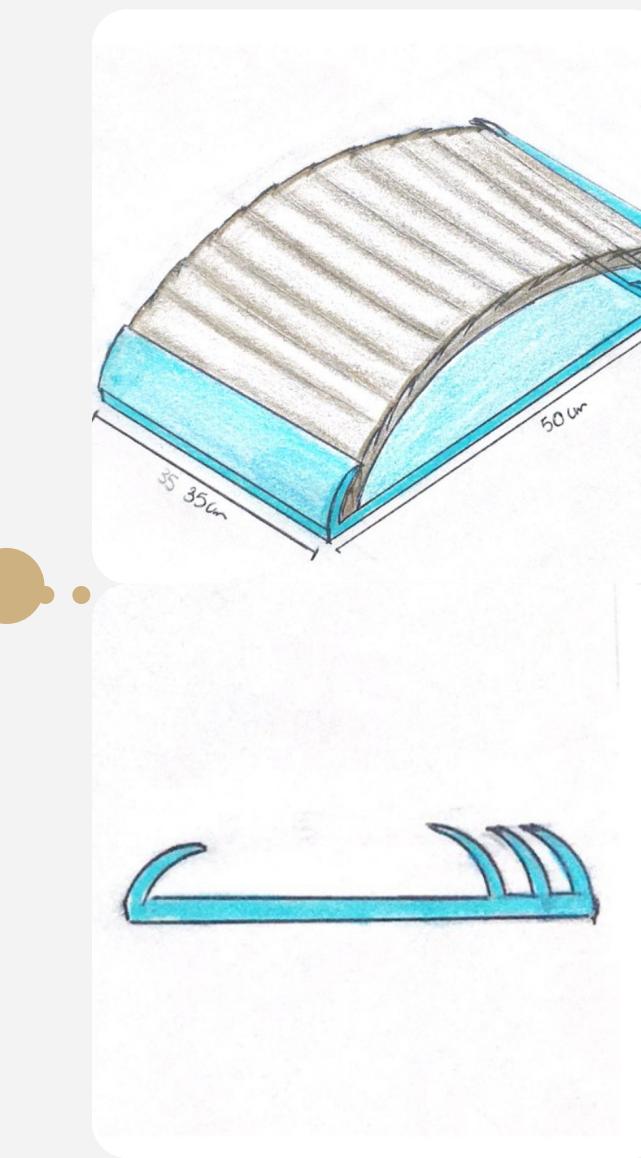
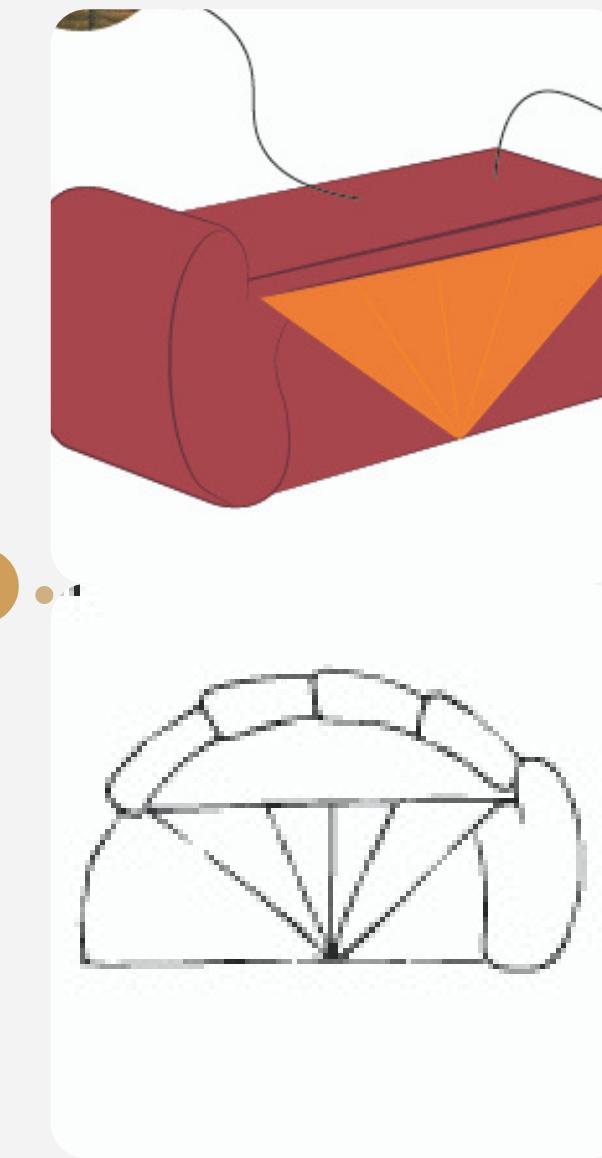
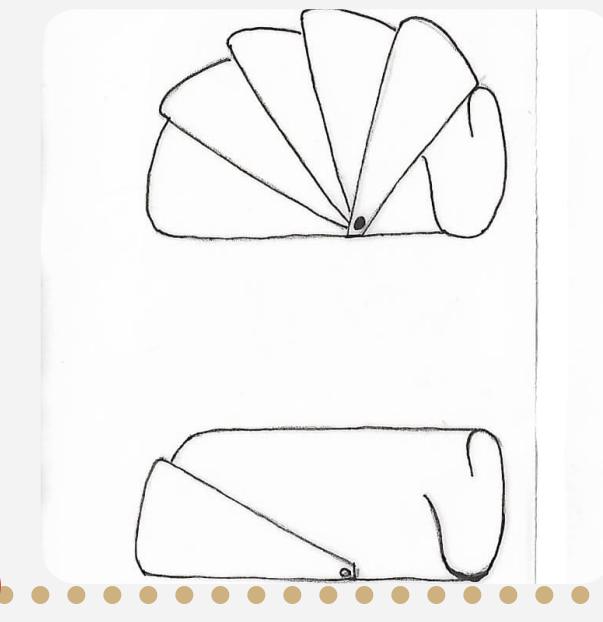
Etapa 2

Etapa 3

Etapa 4

Etapa 5

Evolución de bocetaje: Banco auxiliar de ejercicios



Etapa 1

Etapa 2

Etapa 3

Etapa 4

Etapa 5

Materiales

Hule

Los productos elaborados con hule se utilizan en prácticamente todas las actividades, es una solución de caucho natural (30-40%), aminoácidos, minerales y elementos como Boro, Magnesio, Carbono, Bario y agua (60-70%)

Se obtiene de la planta Hevea Brasiliensis, concretamente de su savia lechosa conocida como látex. El uso de caucho natural, en lugar de caucho sintético a base de petróleo, actúa contra el cambio climático mediante el aumento del número de árboles y reducir el uso de combustibles fósiles. Es importante también que su producción esté certificada FSC.

El sello FSC es una garantía de que la madera proviene de bosques gestionado de manera responsable, lo que ayuda a prevenir la deforestación y la degradación

Los hules se utilizan en todas las industrias, algunas de las principales son: automotriz, electrodomésticos, electrónica, farmacéutica, construcción, aeronáutica, espacial, alimenticia, petroquímica. El hule es muy utilizado en la fabricación de llantas, artículos impermeables y aislantes.

El consumo mundial del látex de caucho natural ha crecido debido a la demanda de sus productos; los concentrados de látex se utilizan para la producción de pegamentos, tejidos de fondo de alfombras, espumas y productos como globos, guantes y preservativos

Propiedades: El hule tiene propiedades de elasticidad y resistencia ante los ácidos y las sustancias alcalinas, es repelente al agua, aislante de la temperatura y de la electricidad. Se disuelve con facilidad ante petróleos, bencenos y algunos hidrocarburos. Los requerimientos de los compuestos de hule incluyen (dependiendo del uso que se les vaya a dar) no manchantes, inodoros, no tóxicos, antiestáticos, etc. (Online, s. f.)



Caucho Natural Reciclable

El Alcornoque es el único árbol cuya corteza se regenera anualmente, por lo que su extracción se hace posible sin dañarlo, convirtiendo al corcho en un material 100 % natural, totalmente reciclable y biodegradable. Del mismo modo, su proceso de elaboración no genera residuos ni es contaminante. La extracción del corcho consiste en extraer de los alcornoques la corteza que los reviste. La mejor época para el descorche es entre mayo o junio y agosto. La extracción cíclica del corcho de los alcornoques permite el crecimiento saludable del árbol a lo largo de toda su vida (viven entre 150 y 200 años). (El corcho, una revolución en materiales ecológicos, 2019)

CARACTERÍSTICAS:

- Agarre antideslizante.
- Mejora con la humedad de la transpiración.
- Ideal para prácticas suaves, intermedias o intensas.
- Su base de caucho natural proporciona una amortiguación sólida y firme.
- Material Antimicrobiano, mata naturalmente las bacterias, gérmenes y olores.
- Sea amable con su cuerpo, no use PVC, látex ni productos químicos agresivos.
- Se puede doblar sin dañarse



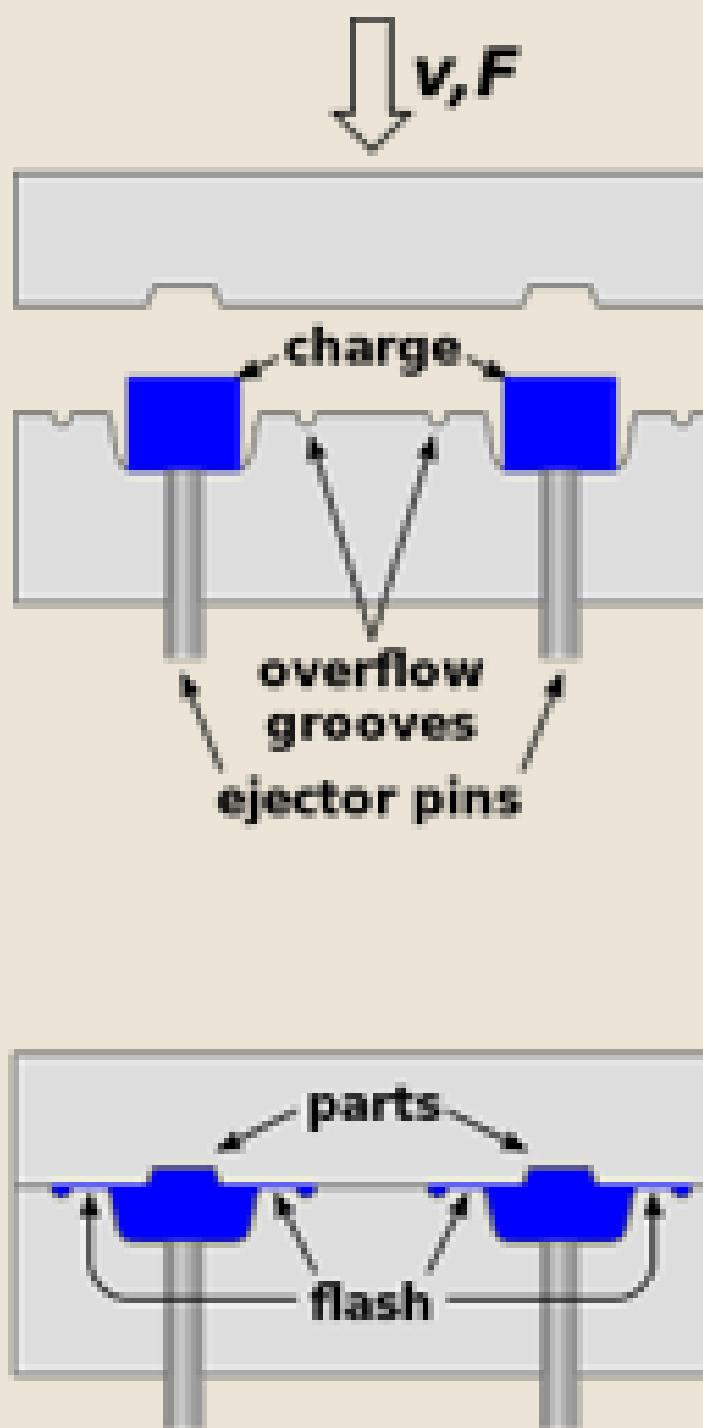
ABS



El ABS por sus siglas en inglés, o acrilonitrilo butadieno estireno, es un plástico con gran resistencia al impacto, que tiene usos en diversas industrias, así como en el ámbito doméstico. Su procesamiento y elaboración son más complejos que los plásticos comunes, por lo que se considera un plástico de alta ingeniería. El ABS tiene una alta resistencia a la abrasión, baja absorción de agua, es duro y rígido, y su rasgo más importante es su gran tenacidad, inclusive a bajas temperaturas como -40° C.

El ABS puede ser reciclado, lo cual puede reducir los costos de su producción. Después de un proceso de reducción de tamaño y de separación de otros plásticos y metales, el ABS recuperado se puede combinar con ABS virgen para tener un producto reciclado de calidad. Existen en el mercado distintos tipos de molinos de plásticos que pueden procesar ABS reduciendo y uniformando su tamaño para su correcto reciclaje. Estos molinos pueden ser trituradores o granuladores y sus mecanismos y velocidad de operación difieren, y para cada necesidad existen cuchillas diseñadas especialmente.

(¿Qué es el plástico ABS? y ¿Cómo se recicla? | ADEK | Fabricación y Afilado de Cuchillas y Sierras, 2018)



Procesos

Moldeo y Fusión

Los artículos moldeados pueden ser objetos como copas, empaques, pelotas

Los principales procesos de moldeo para el hule son:

1) Moldeo por compresión, 2) Moldeo por trasferencia y 3) Moldeo por inyección

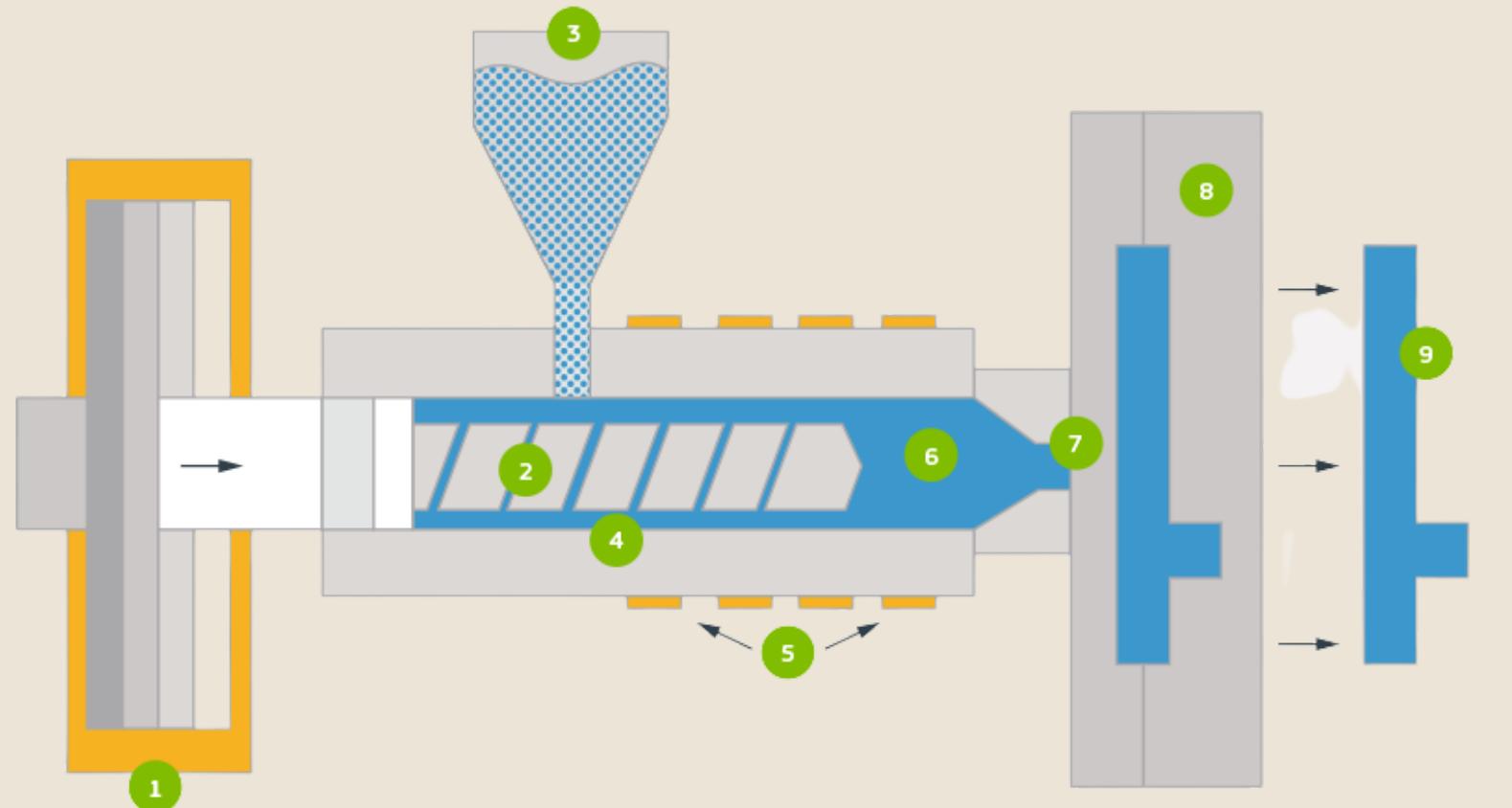
En estos tres procesos se realiza el curado (vulcanizado) en el molde; esto representa el punto de partida de los métodos de formación,

- Con el moldeo de inyección mejor control dimensional, menos desperdicio y ciclos de tiempo más cortos, debido al alto costo del molde, se requiere altas cantidades de producción

Consideraciones

- Cantidades económicas de producción: Las partes de hule producidas en el moldeo por compresión (el proceso tradicional) pueden producirse en cantidades de mil o menos. El costo del molde es relativamente bajo comparado con otros métodos de moldeo
- Ángulos de salida: Los ángulos de salida (ahusamiento) generalmente son necesarios para partes moldeadas de hule. La flexibilidad del material permite deformarlo para retirarlo del molde. También son posibles los relieves poco profundos en las partes moldeadas del hule (Cundinamarca, 2014)

Moldeo por Inyección



El moldeo por inyección de plásticos es el proceso de fundir gránulos de plástico (polímeros termoestables o termoplásticos) que, cuando están lo suficientemente fundidos, se inyectan a presión en la cavidad de un molde, que rellenan y solidifican para crear el producto final. (Moldeo por inyección de plásticos, 2019)

La velocidad de inyección en fusión generalmente se inyecta a velocidades medias y bajas.

Temperatura del molde La temperatura del molde de formación de cuerpo de carbón ABS se controla dentro del rango de 40 a 80 ° C. Cuando se utiliza una temperatura del molde más alta, la calidad del relleno de fusión es buena, la tensión interna del producto es pequeña y la calidad del aspecto es buena. (Parámetro de moldeo por inyección para producto ABS, 2021)

Antropometría

aplicada al diseño

RANGOS

sexo:

edad mínimo:

edad máximo:

peso mínimo:

peso máximo:

REGISTROS

seleccionados:

total:

AMBOS

>19

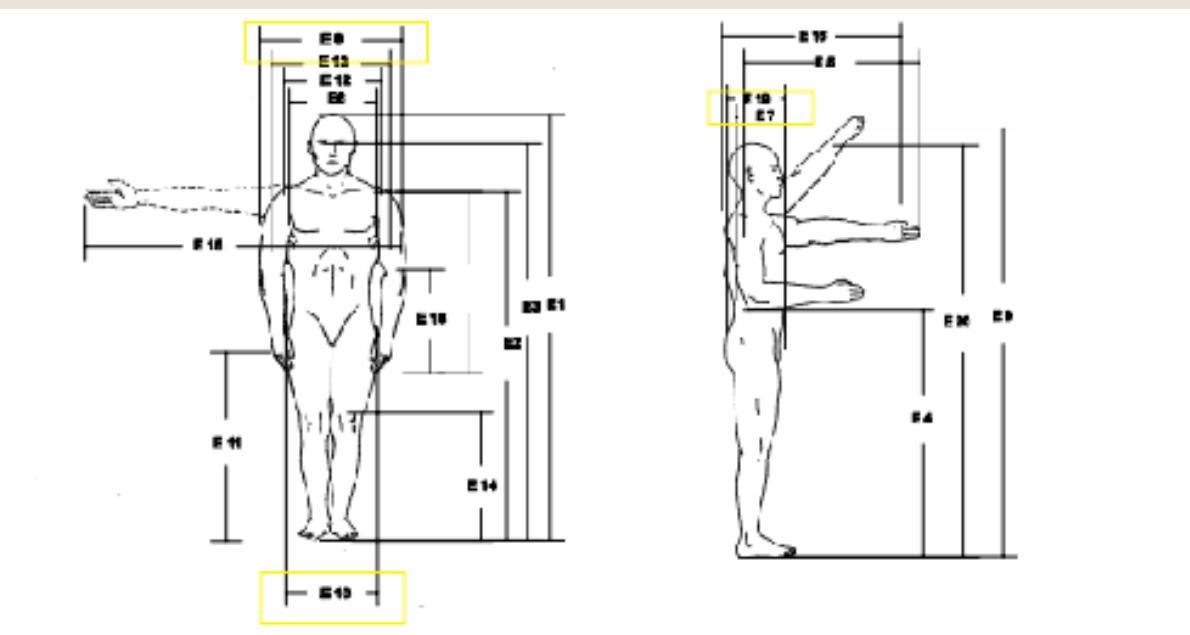
<60

>40

<121

1175

1175



#	MEDIDAS	VALOR (mm)		DESV. ESTANDAR	PERCENTILES (mm)				
		MAX	MIN		5	25	50	75	95
E1	Estatura sin zapatos	1973	1382	94	1485	1577	1641	1704	1798
E2	Altura de hombros	1653	1095	81	1214	1294	1348	1403	1483
E3	Altura visión	1862	1288	92	1366	1476	1538	1599	1689
E4	Altura del codo	1197	808	67	931	997	1042	1087	1153
E5	Alcance frontal máximo del brazo	976	588	49	644	692	725	758	806
E6	Ancho de hombros	470	206	36	245	281	305	329	365
E7	Profundidad abdominal	403	186	30	213	242	262	282	311
E8	Ancho total del cuerpo	763	252	42	386	427	455	483	524
E9	Altura funcional de asimiento	2080	1411	95	1452	1545	1609	1673	1766
E10	Ancho de cadera	497	290	25	318	343	359	376	401
E11	Altura de nudillos	991	559	51	616	666	700	735	785
E12	Ancho de tórax	452	244	33	283	315	337	359	391
E13	Ancho codo-codo	763	308	51	412	463	497	531	581
E14	Altura de rodillas	544	276	38	350	388	414	439	477
E15	Alcance funcional lateral con cuerpo	1257	836	70	946	1015	1062	1109	1177
E16	Alcance funcional frontal con cuerpo	947	616	56	655	709	747	784	839
E17	Circunferencia de pecho	1310	718	86	802	887	944	1002	1087
E18	Distancia codo-punta de la mano	709	329	40	168	409	427	466	508
E19	Profundidad normal del cuerpo	455	244	37	263	269	294	319	355
E20	Estatura con zapatos	1999	1402	94	57	1608	1671	1734	1826

Enrique Bonilla R. © 2000

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco

Dr. Enrique Bonilla Rodríguez
Área: Hombre materialización bidimensional y entorno. Carrera de
Antropometría población C. de México.
bono33@correo.xoxo.utm.mx

Análisis Antropométrico

Medidas antropométricas: Se tomaron las siguientes medidas (De ambos sexos, de 25 a 60 años)

(Bonilla, 1993)

Antropometría

aplicada al diseño

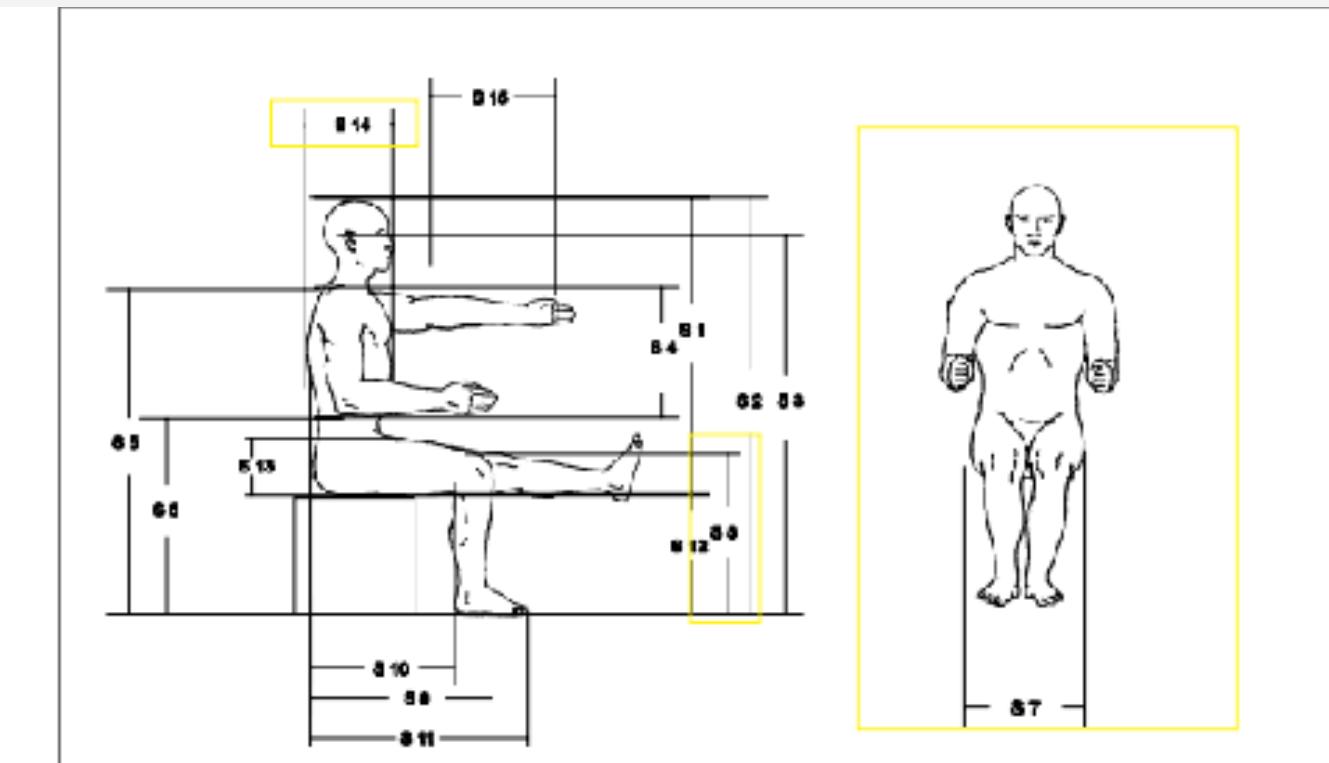
RANGOS

sexos:
 peso mínimo:
 peso máximo:
 edad mínimo:
 edad máximo:
REGISTROS
 seleccionados:
 total:

AMBOS

>40
 <121
 >19
 <60

1175
1175



#	MEDIDAS	VALOR (mm)			PERCENTILES (mm)				
		MAX	MIN	ESTANDAR	5	25	50	75	95
S1	Altura Sentado a partir del P.R.A.	1023	593	52	762	813	848	883	934
S2	Altura sentado (Piso cabeza)	1398	1162	44	1195	1239	1269	1298	1342
S3	Altura de ojos sentado al piso	1268	1007	40	1088	1127	1155	1182	1221
S4	Distancia hombro-codo	464	291	27	321	347	366	384	410
S5	Altura de hombros al piso	1106	800	45	912	956	986	1016	1060
S6	Altura del codo al piso	781	557	31	585	615	636	656	686
S7	Ancho de cadera	684	295	31	316	347	368	389	419
S8	Altura de rodillas	640	434	14	534	548	557	567	581
S9	Distancia glúteo-rodilla	547	503	28	537	564	583	601	628
S10	Distancia glúteo-poplitea	608	379	30	405	435	455	475	505
S11	Distancia glúteo punta del pie	789	416	52	512	564	599	634	685
S12	Altura poplitea	562	335	23	365	388	404	419	442
S13	Holura del muslo	205	88	30	94	116	135	155	184
S14	Profundidad máxima abdominal	393	186	39	205	243	269	295	333
S15	Alcance funcional frontal del antebrazo	305	162	52	145	196	231	266	317

Enrique Bonilla R. © 2000

(Bonilla, 1993)

Antropometría aplicada al diseño

RANGOS

sexo:

edad mínimo:

edad máximo:

peso mínimo:

peso máximo:

REGISTROS

seleccionados:

total:

AMBOS

>19

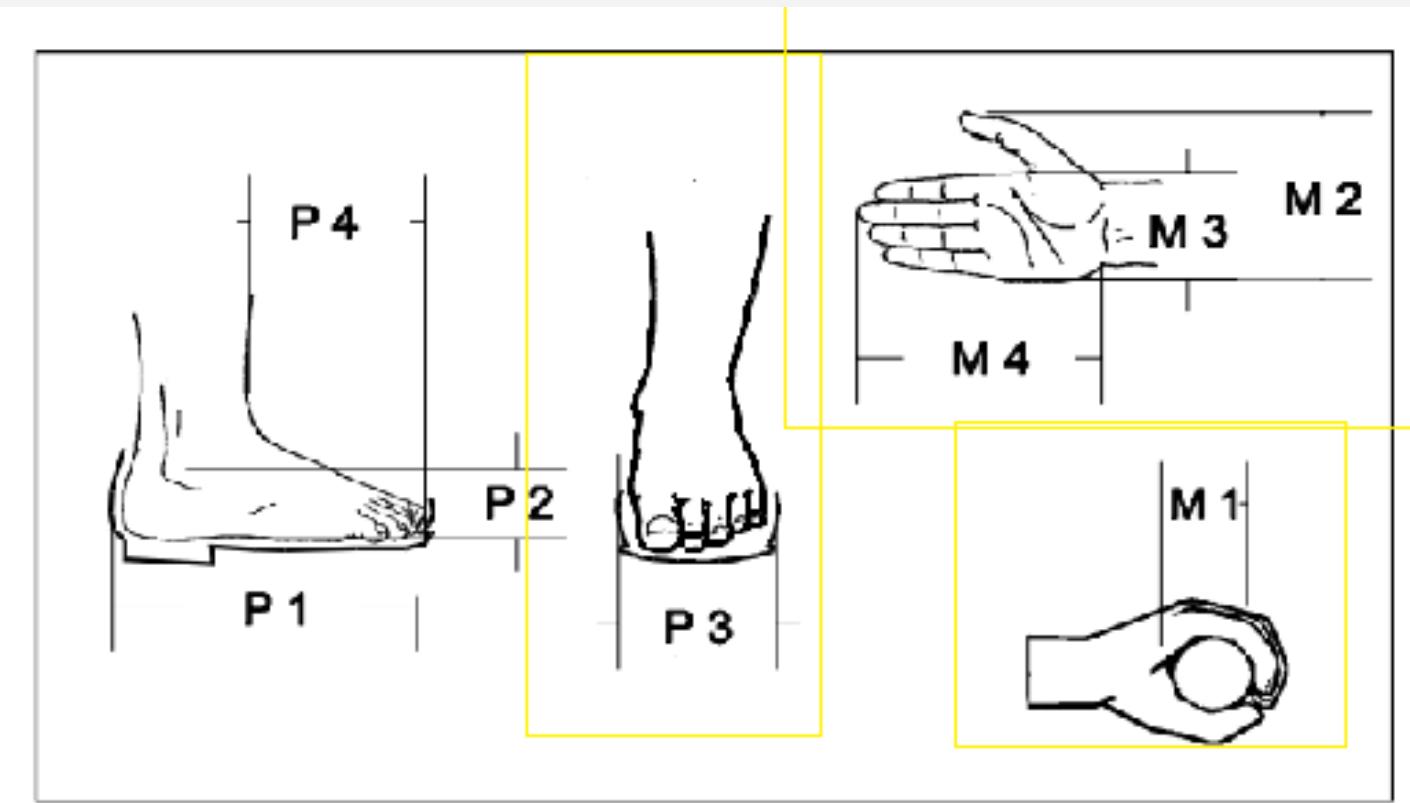
<60

>40

<121

1175

1175



#	MEDIDAS	VALOR (mm)			PERCENTILES (mm)			
		MAX	MIN	ESTANDAR	5	25	50	75
P1	Largo de pie con zapatos	230	205	24	220	253	269	285
P2	Altura funcional del pie	122	63	9	71	80	86	92
P3	Ancho del pie con zapatos	128	60	9	77	86	92	98
P4	Largo funcional del pie	198	120	14	137	151	161	171
M1	Diámetro de empuñadura	120	60	10	72	81	88	94
M2	Ancho de mano sin pulgar	132	53	7	70	77	82	87
M3	Ancho de mano con pulgar	194	86	14	112	126	135	145
M4	Largo de la mano	221	148	12	161	173	181	189
(Bonilla, 1993)								

Enrique Bonilla R © 2000

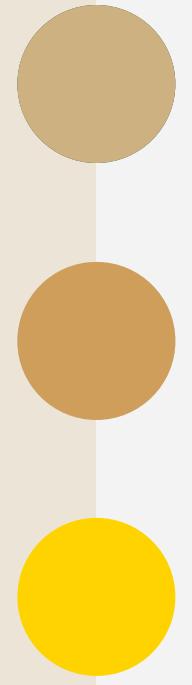
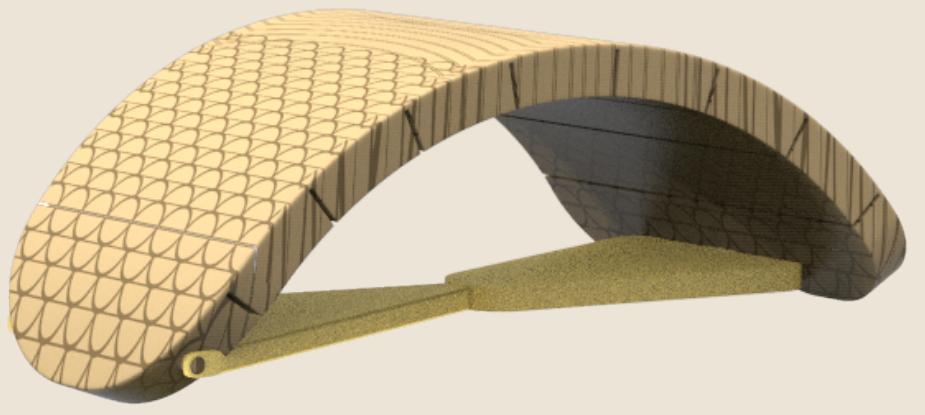
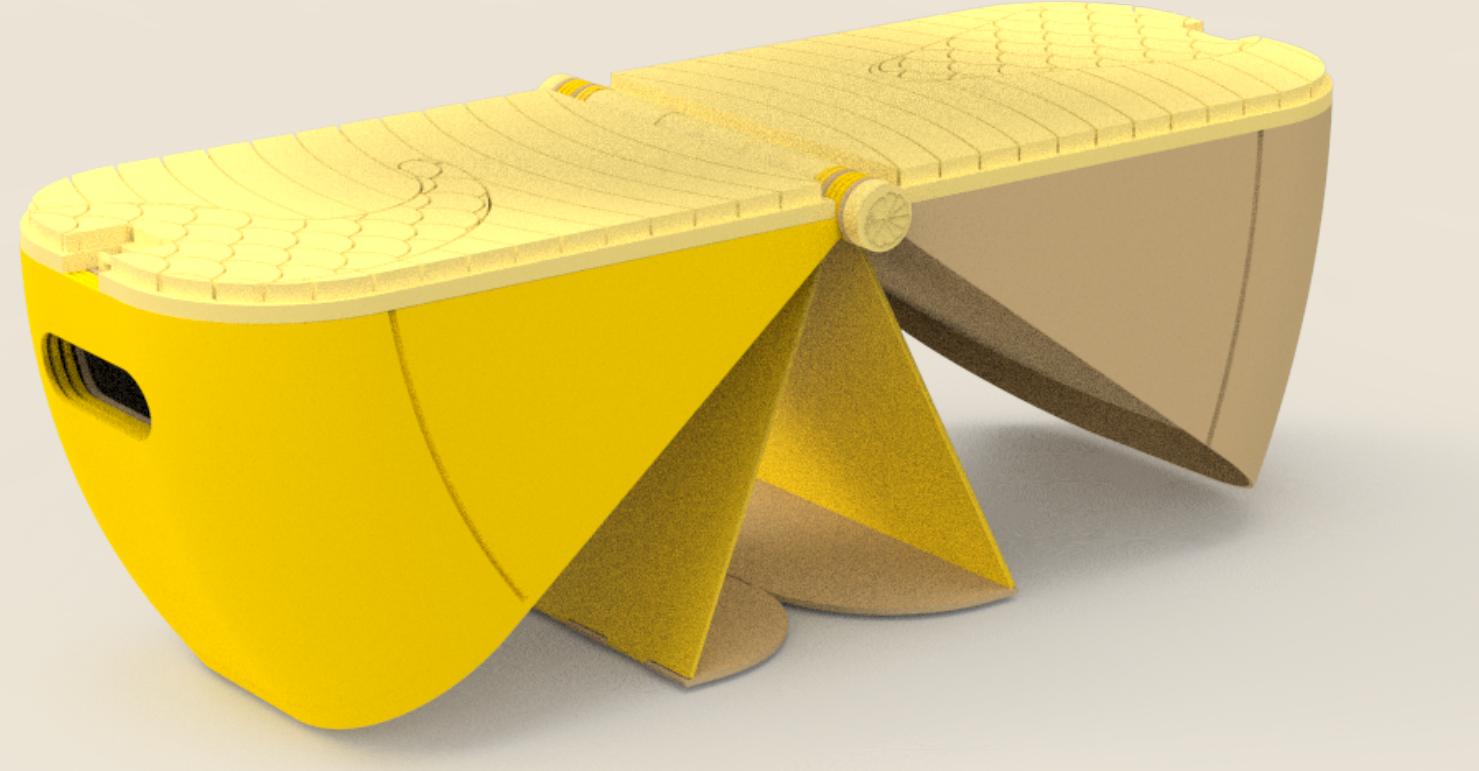
Se consideró:

95 percentil:

- Ancho cadera
- Altura rodilla
- Popitea
- Profundidad abdominal
- Ancho total del cuerpo
- Tórax

95 percentil:

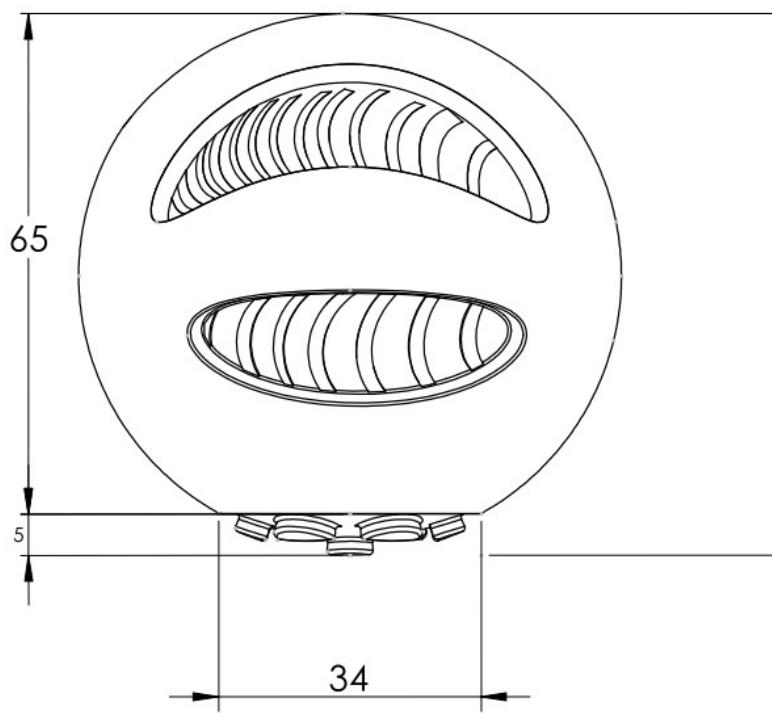
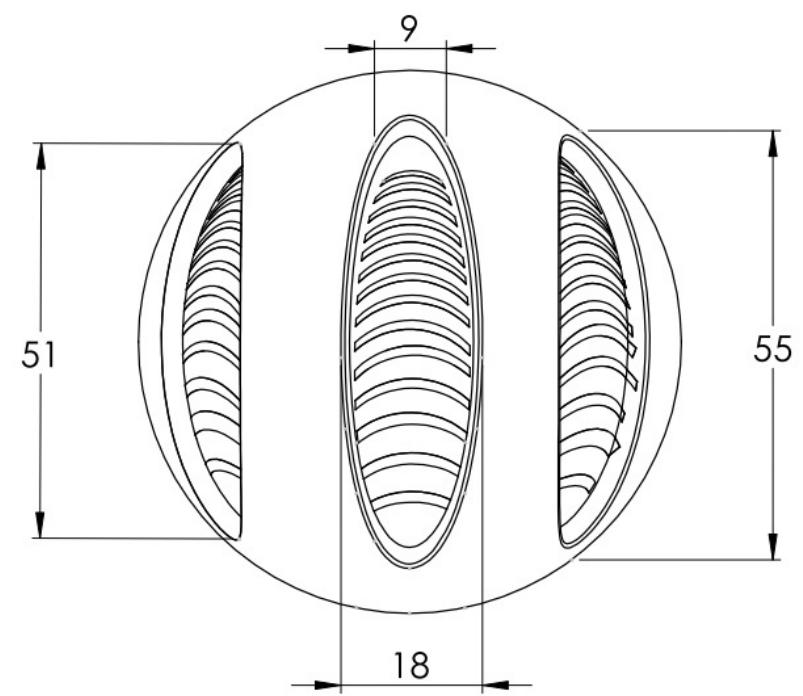
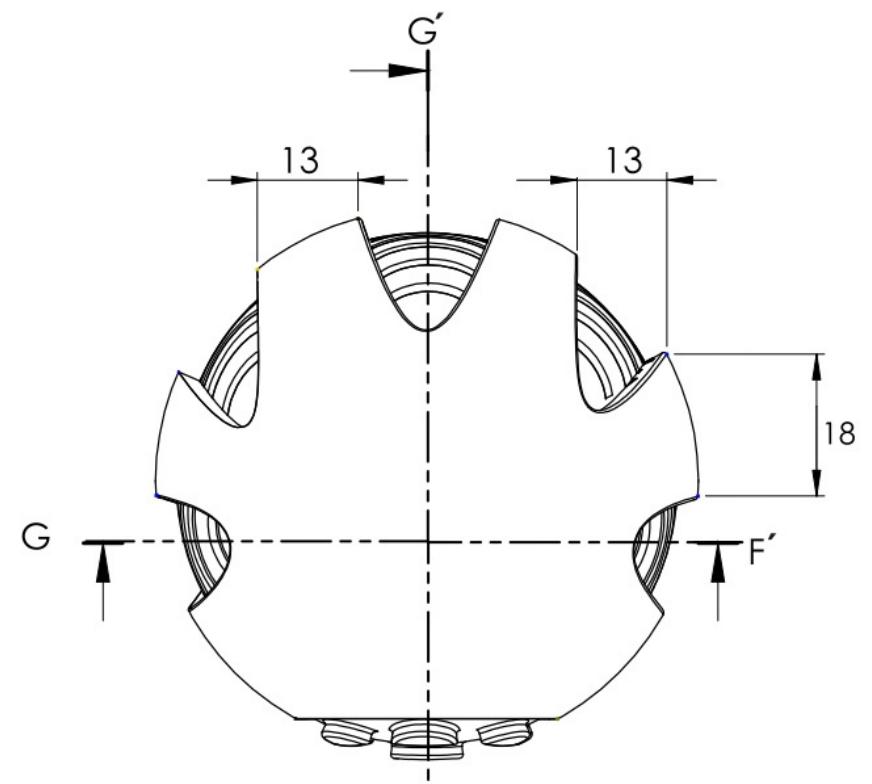
- Altura funcional del pie
- Ancho del pie
- Largo del pie
- Largo de la mano
- Ancho de la mano
- Empuñadura



Modelados 3D

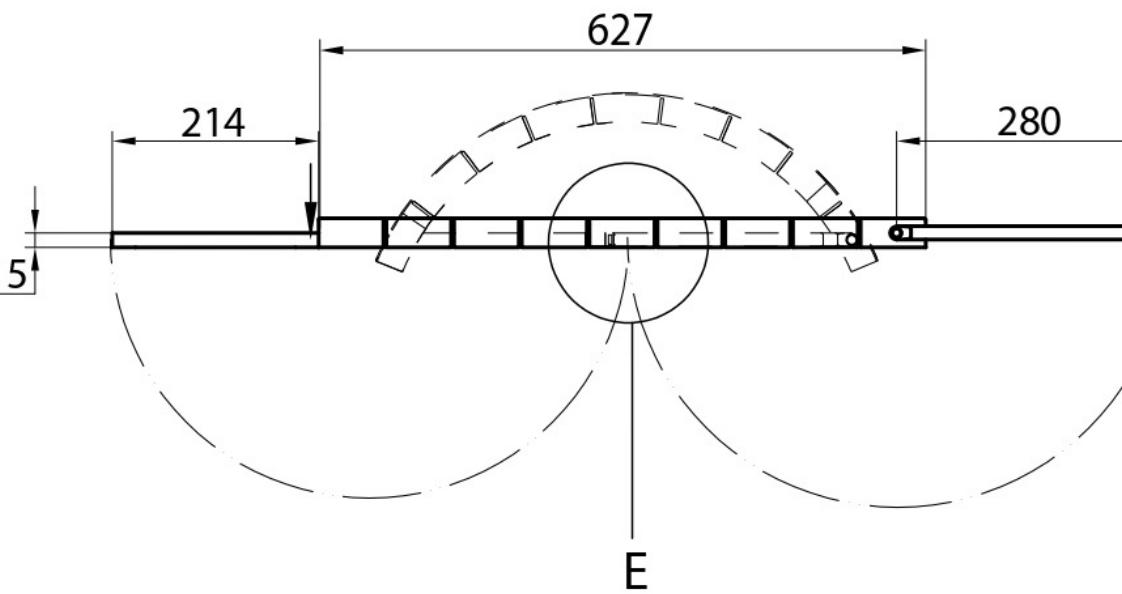
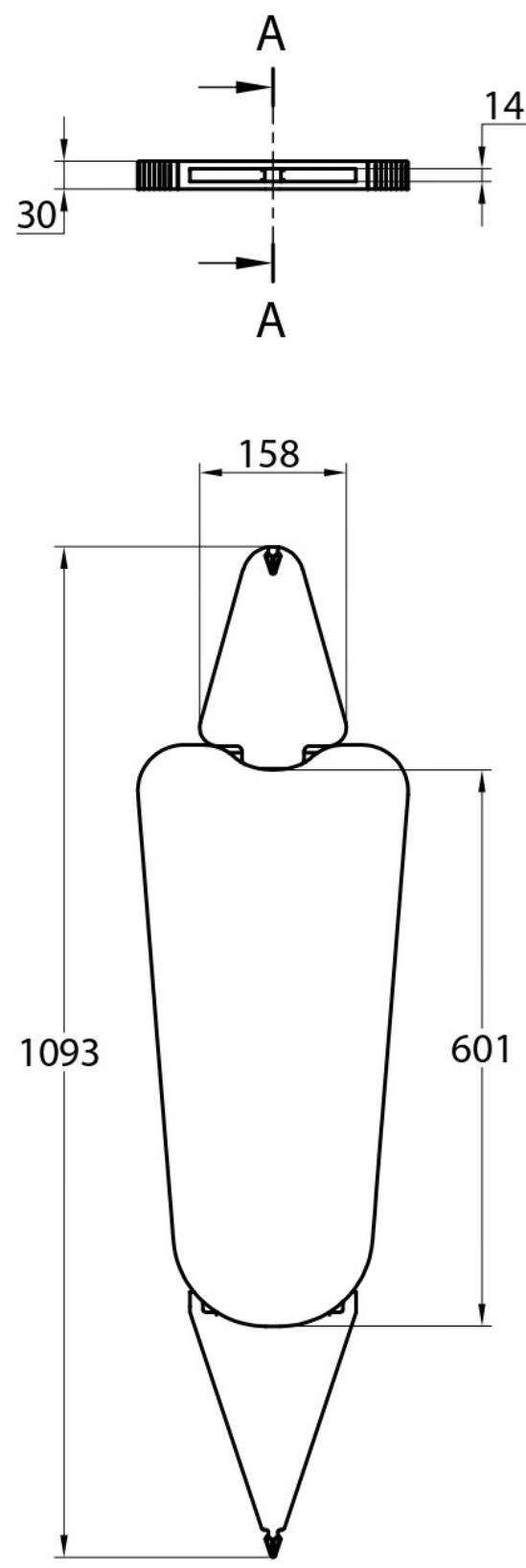
— Sofer-E

30



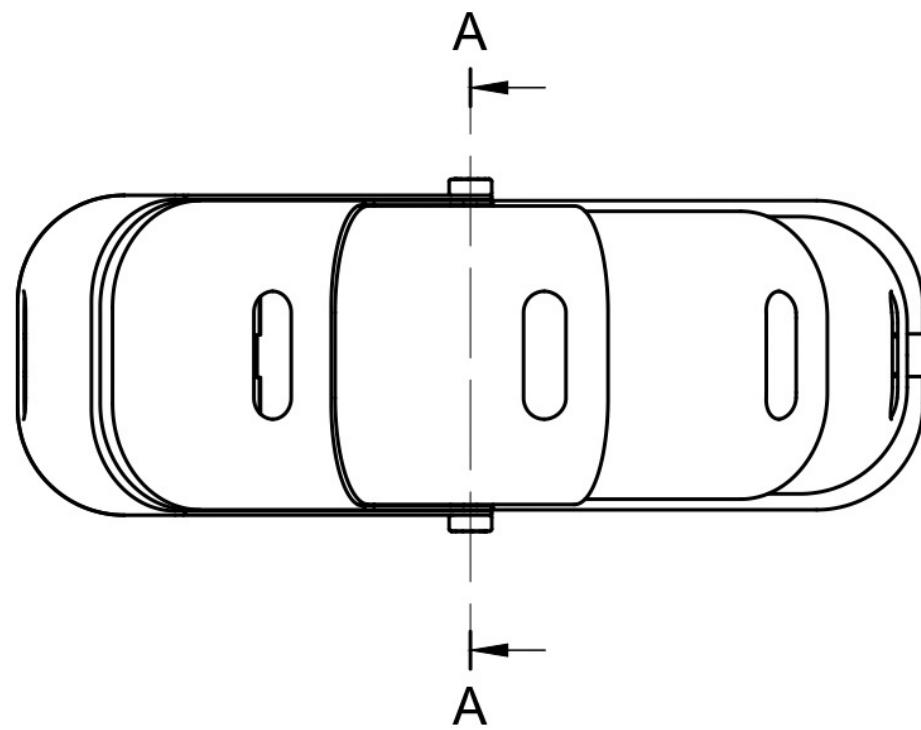
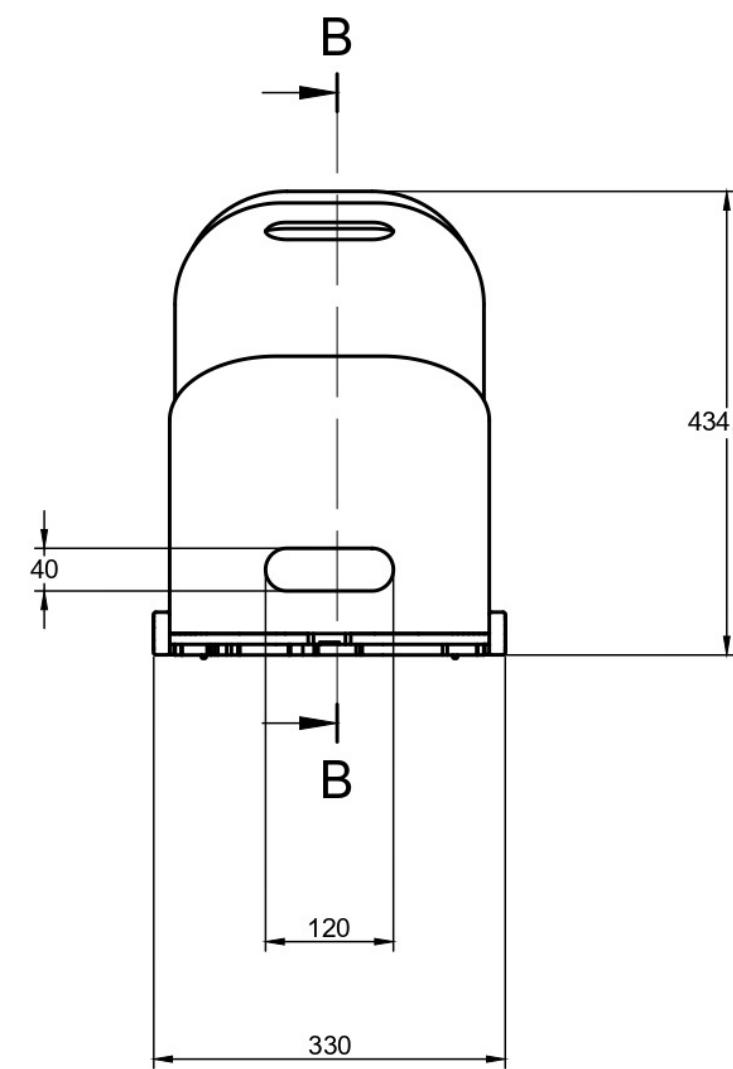
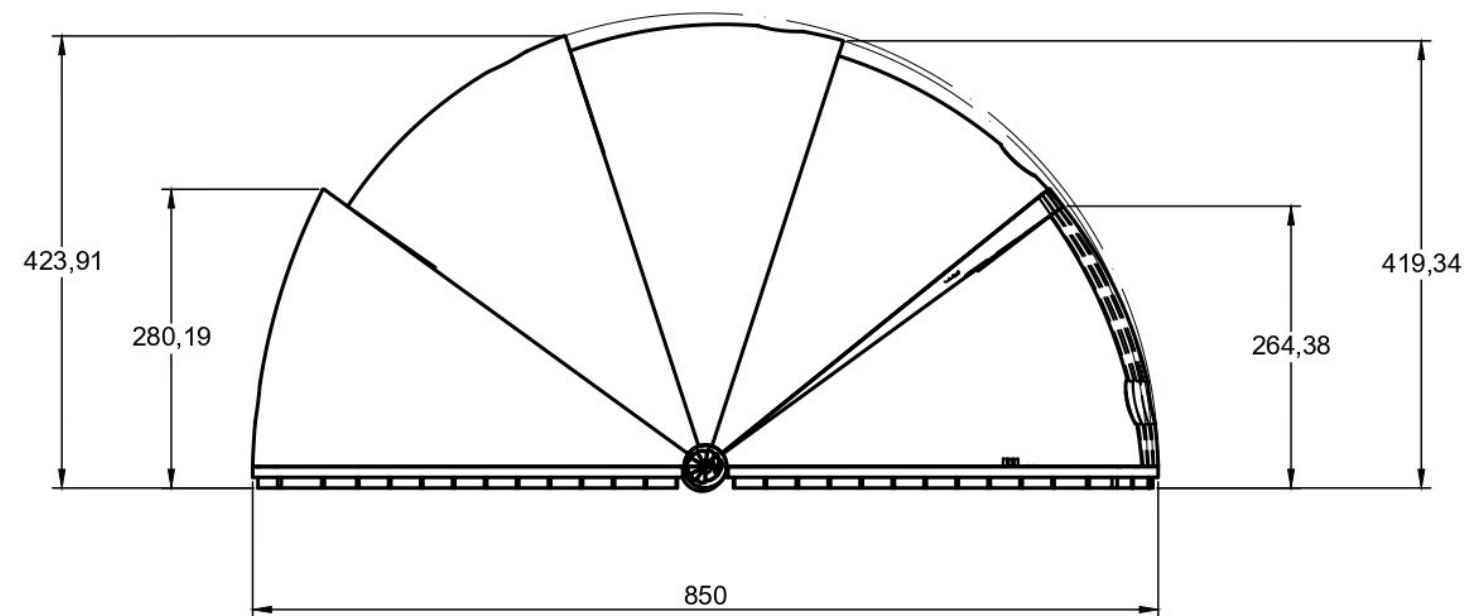
*Medidas en mm

Planos Técnicos: Ejercitador de Manos



*Medidas en mm

Planos Técnicos: Tapete para abdominales



*Medidas en mm

Planos Técnicos: Banco Auxiliar para ejercicios

Ejercitador de manos

Concepto

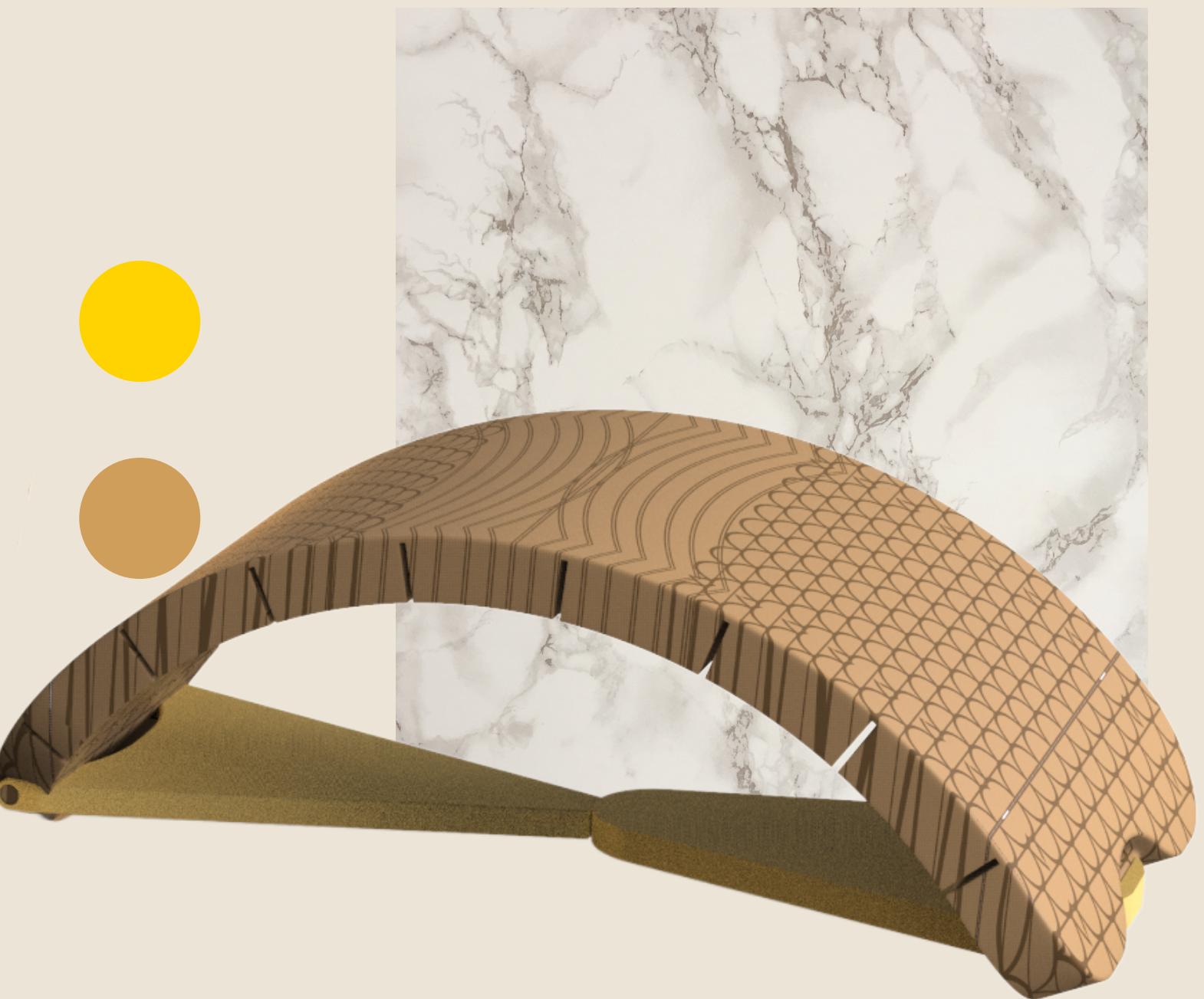
Diseño de un producto que permite realizar diversos ejercicios para mano y de la misma manera realizar masajes en la zona del cuello, brazos, manos y piernas generando actividad motora gruesa, y actividad motora fina mediante texturas táctiles de altos y bajos relieves. Su diseño esta basado en la biomimesis nivel uno del armadillo *Tolypeutes matacus* (tatú Bolita), va dirigido a los jóvenes-adultos que realizan una larga jornada laboral en la computadora o el último paso para terminar una rutina de ejercicio.



Tapete para abdominales

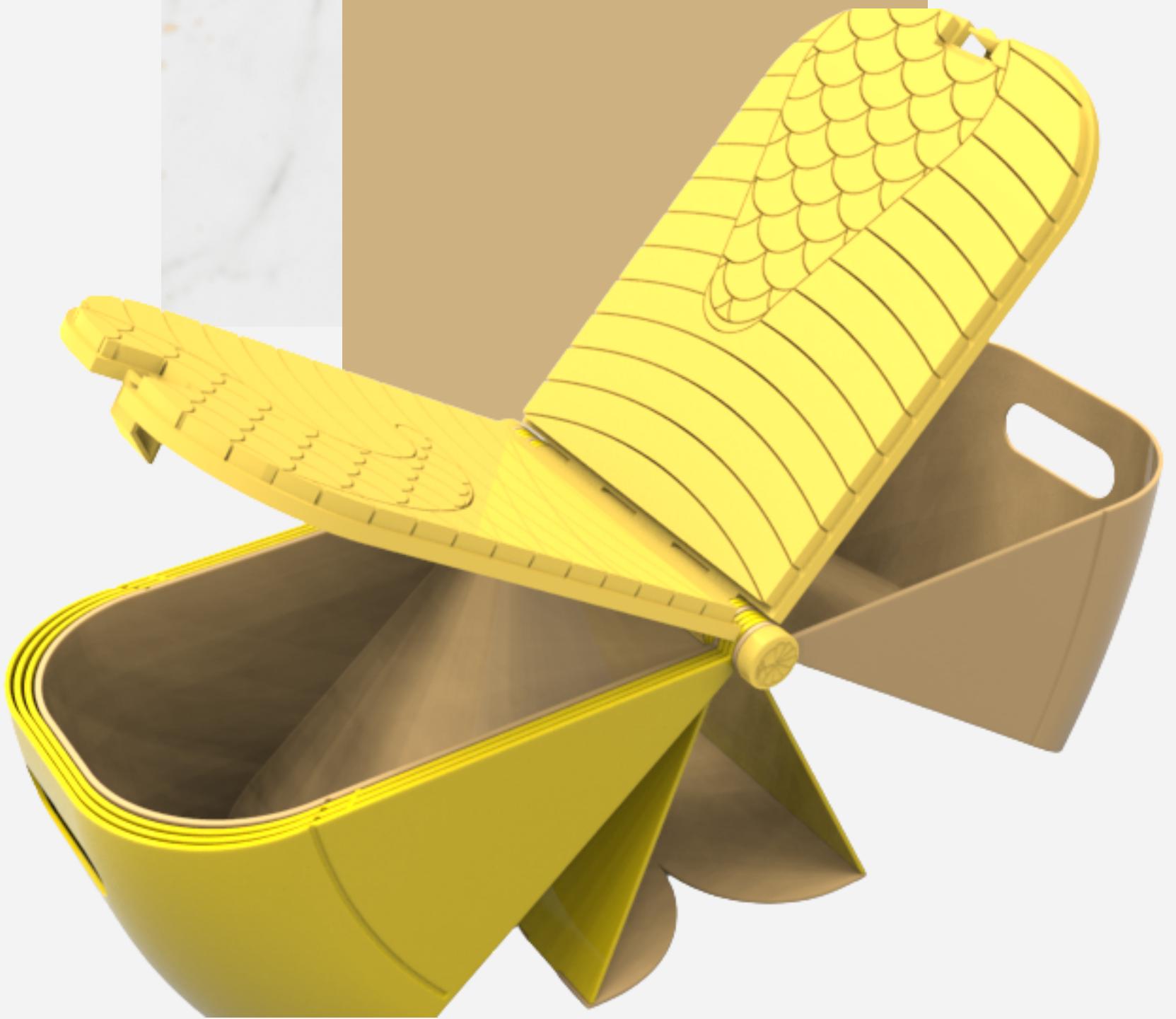
Concepto

Diseño de un tapete para la ejercitación de el transverso abdominal, el suelo pélvico, el diafragma, el recto del abdomen, los cuadrados lumbares y los oblicuos externos e internos, el cuál tendrá un esqueleto de abs reciclado y estará recubierto con caucho natural sintético que contará con una impresión realizada con tintas naturales a base de agua asemejando la piel del Armadillo. Se podrá utilizar de manera extendida o bien se podrá arquear uniendo por debajo del tapete la cabeza y cola del armadillo para así implementar la dificultad de los ejercicios.



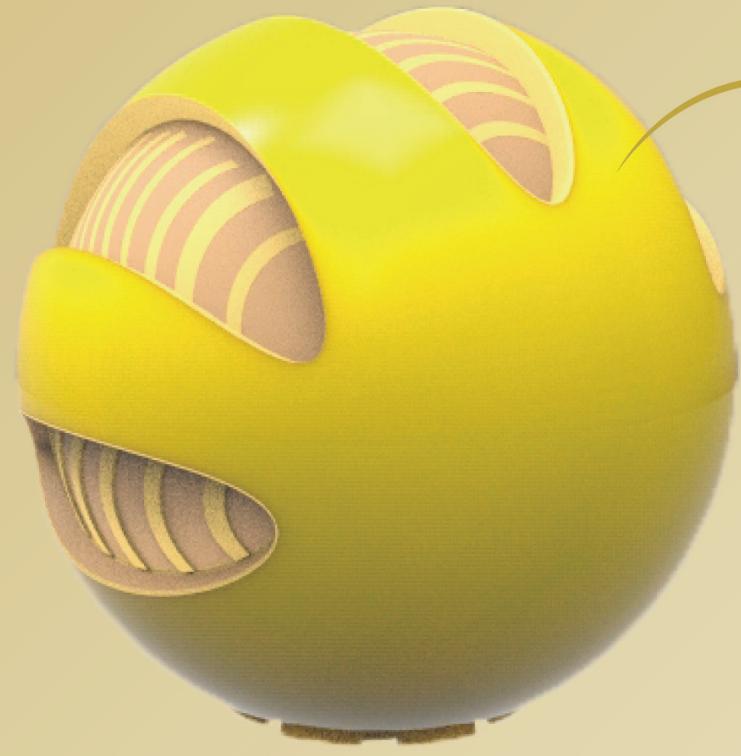
Banco auxiliar para ejercicio

Concepto



Diseño de un banco auxiliar para ejercitar extremidades inferiores (piernas) y superiores (brazos) basado en una biomimesis nivel 1 del armadillo *Tolypeutes matacus* (tatú Bolita) en su forma enrollada.

Diagrama Ergonómico

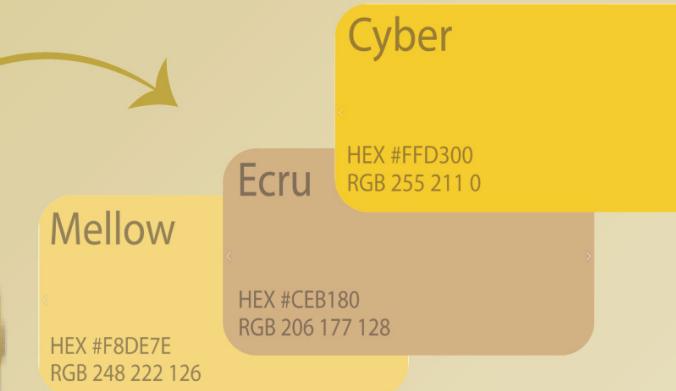


Fomenta el agarre reforzado, la destreza general de la mano, y ayuda a la fatiga. Ideal para personas que amenudo hacen mecanografía, manejan escriben o trabajan mucho tiempo.



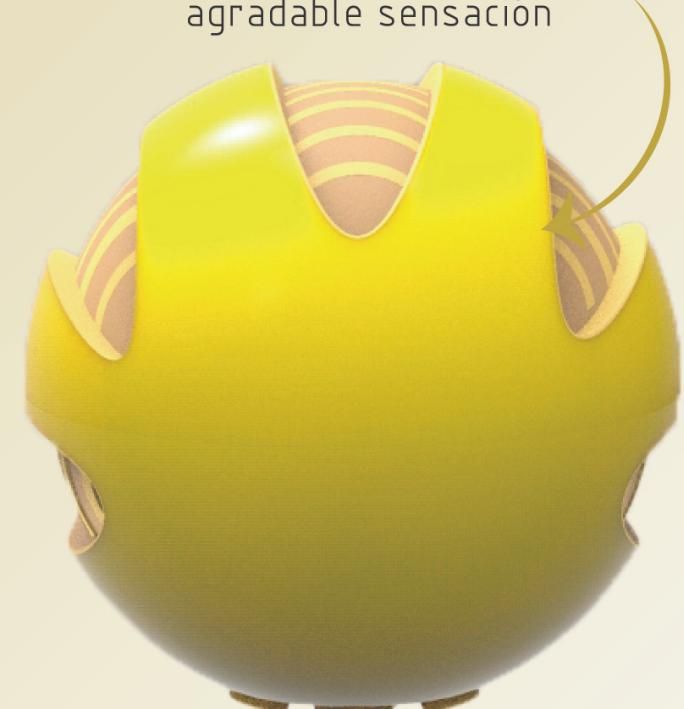
Diametro de 7 cm

Paleta de colores del armadillo tatú bolita, que transmite al usuario la sensación de alegría, optimismo y energía.

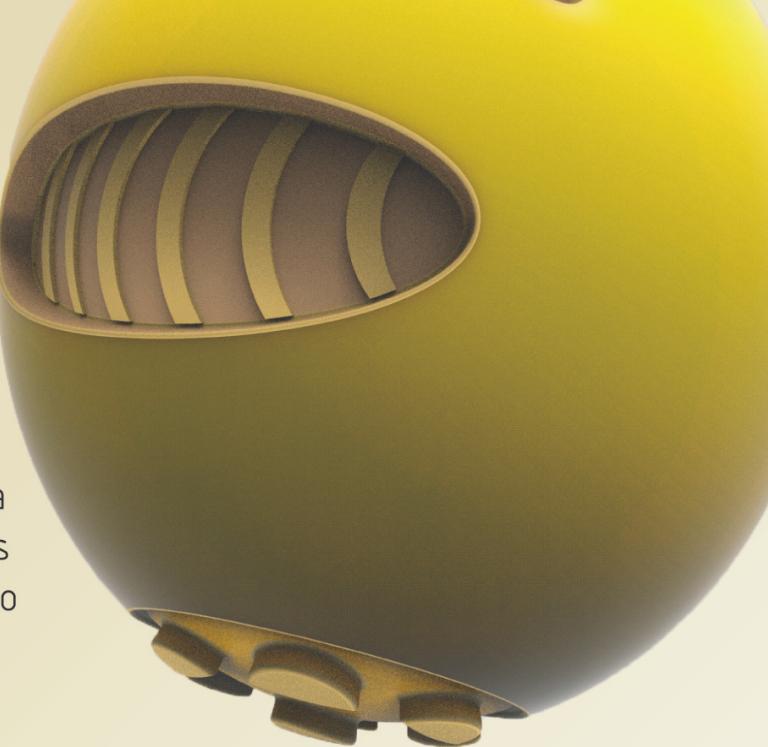


Permite realizar ejercicios de mano . Así mismo mejorando los siguientes movimientos: Flexión palmar, abducción, aducción, extención

Zona de agarre de goma texturizada muy eficaz para masajear, descontracturar y destensar los músculos y articulaciones, proporcionando una agradable sensación



Textura táctil rugosa generada por altos relieves de 1.5 mm imitando la del armadillo



Elaborado con caucho natural, acabado mate con textura para mejorar el agarre

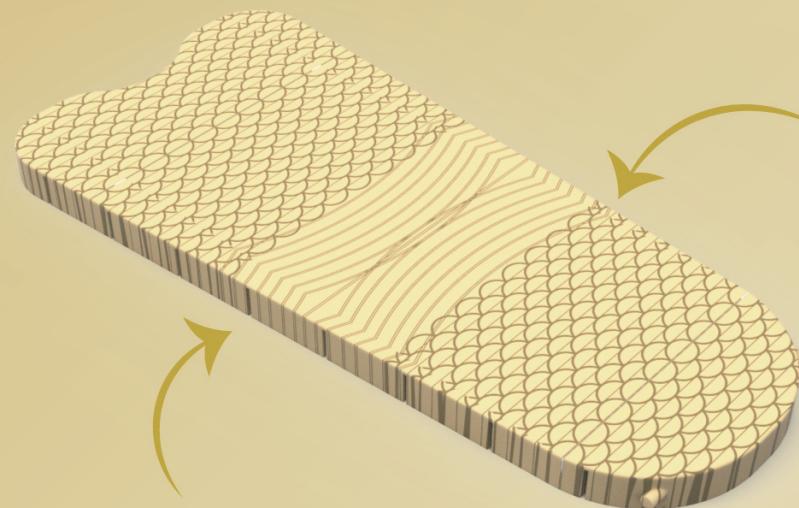
Los altos relieves estimulan el flujo de sangre mejorando la movilidad. La compresión directa alivia dolores, molestias en la mano, brazos, cuello y dedos

Ejercitador de Mano

Tapete para Abdominales



El tapete esta ergonomicamente diseñado para cubrir toda la espalda del usuario al momento de utilizarlo desboblado.



Peso total
de 740 gr.

Recuberto de caucho natural reciclado con impresion de tintas naturales a base de agua asemejando la piel del armadillo.



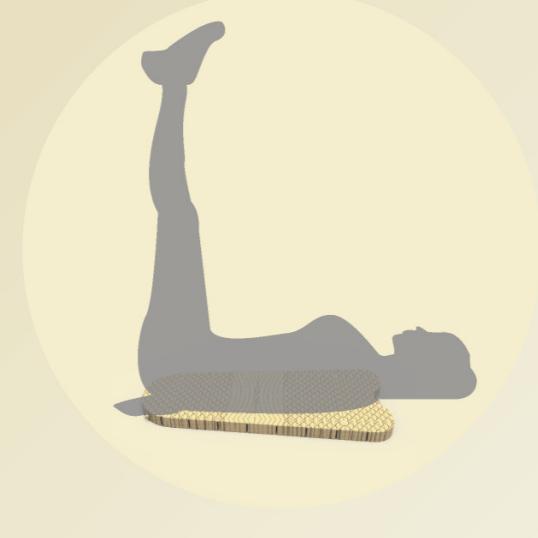
Asegurarse de colocar el coxis pegaod al borde.



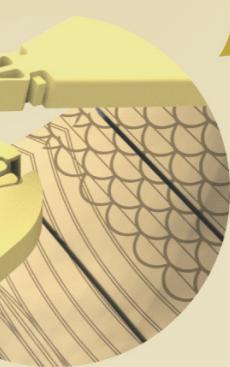
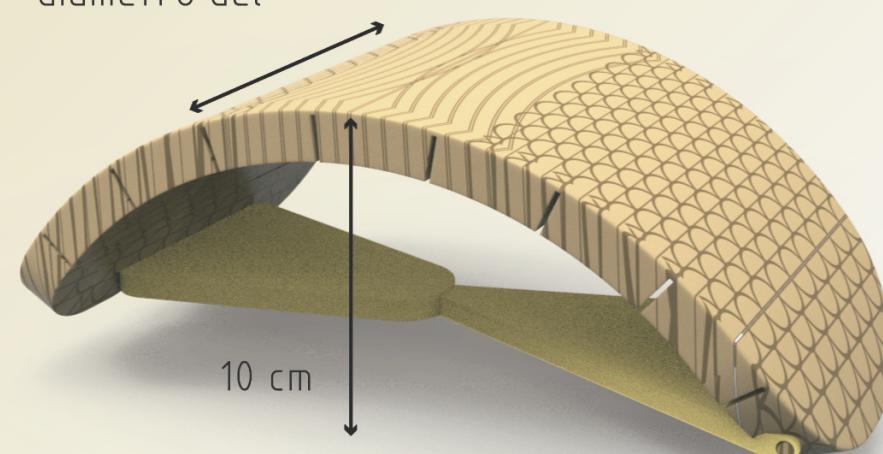
Crunch lateral.



50 % Percentil altura
hombro-sentado.



95% Percentil
diametro del



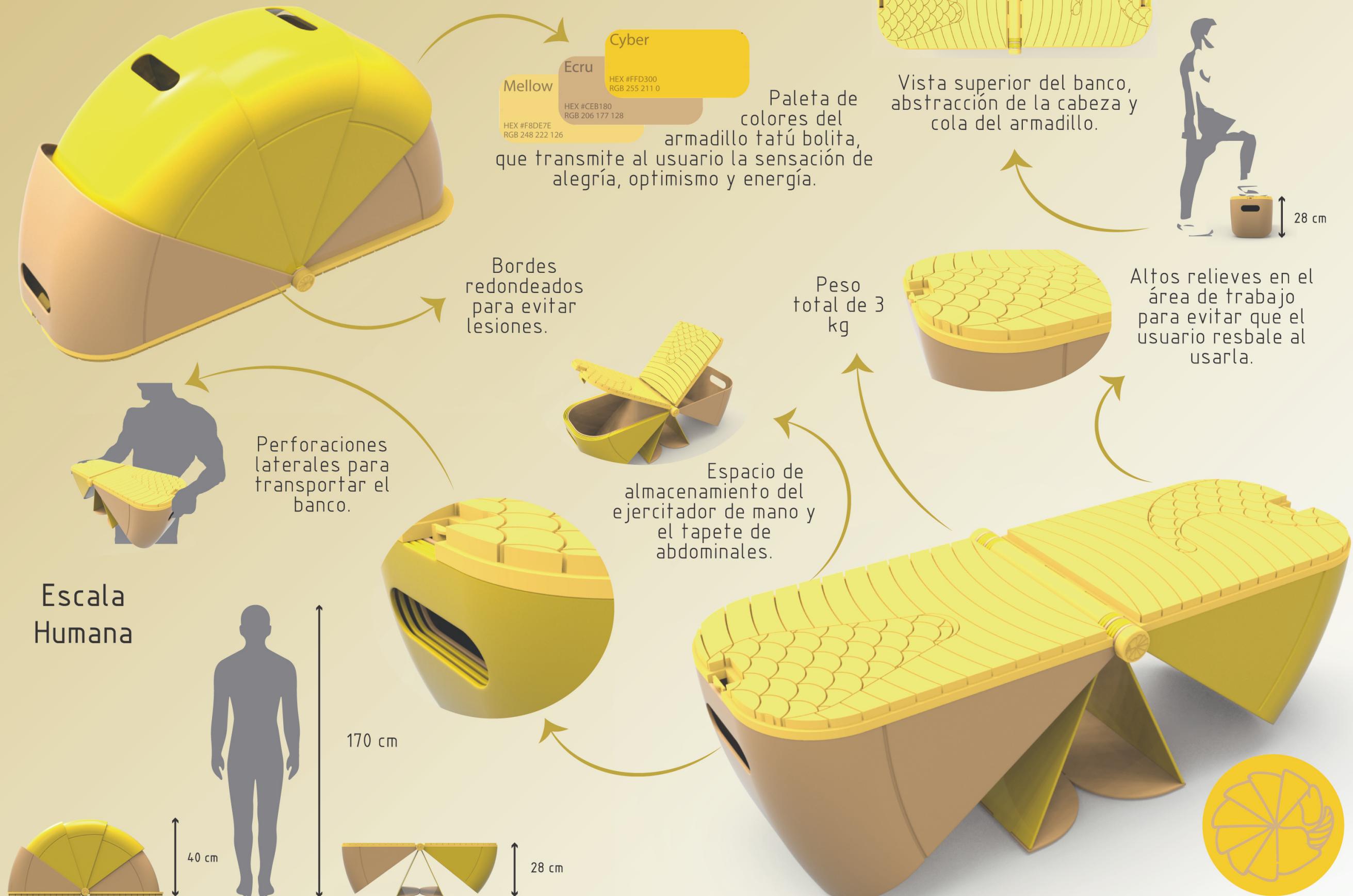
La cabeza contiene una ranura, la cual se sobrepondra con la cola y se asegurara con un iman.

El usuario podra utilizar el tapete curvado para realizar ejercicios en los cuales trabajara la zona lumbar, e incluso utilizarlo para estirarse despues de su rutina.

El usuario podra utilizar el tapete de manera individual con el cual podra realizar ejercicios abdominales basicos y trabajar transverso abdominal, suelo pelvico, diafragma, etc.

Diagrama Ergonómicos

Diagrama Ergonómicos



Banco Auxiliar de Ejercicios

Secuencia de uso

1

Sostenemos la pelota

Extendemos el brazo a la altura del hombro y ejercemos fuerza

2

Colocamos el ejercitador en una superficie plana, con la palma de la mano realizamos presión, haciendo que la pelota gire en su mismo eje

3

Con el brazo extendido como en el primer ejercicio, vamos a realizar ejercicios de flexión, en el cual moveremos la mano de arriba hacia abajo mientras presionamos la pelota

Ejercicios

Para masajear y relajar diversas partes del cuerpo, colocamos la pelota apoyando la parte baja en la zona que queremos relajar y ejercemos presión sin lastimarnos, damos movimientos rotatorios

Cuello

Pierna

Masajes

40

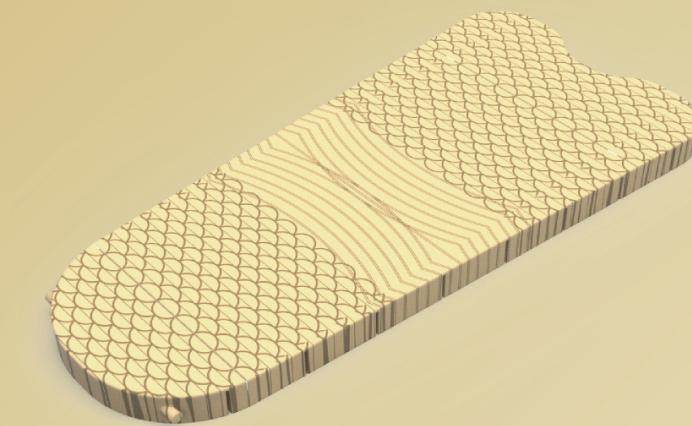
Ejercitado
r de Mano

4I

Tapete para Abdominales



Secuencia de Uso



El usuario podra utilizar el tapete de manera individual con el cual podra realizar ejercicios abdominales basicos.

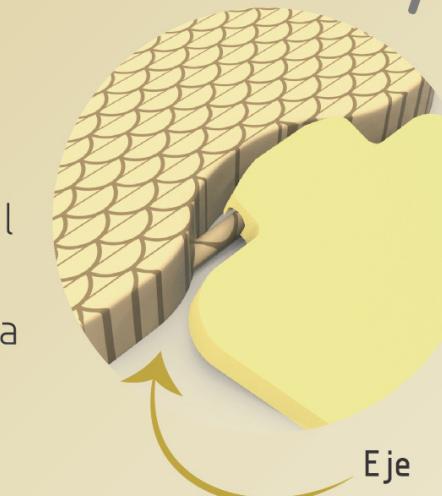


Armado



1)

La cabeza encajara con el eje que se encuentra en la parte frontal del tapete.



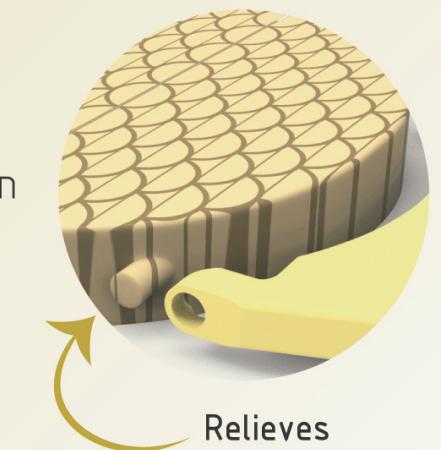
Eje



Cola

2)

La cola se introducira en los relieves redondos laterales.



Relieves

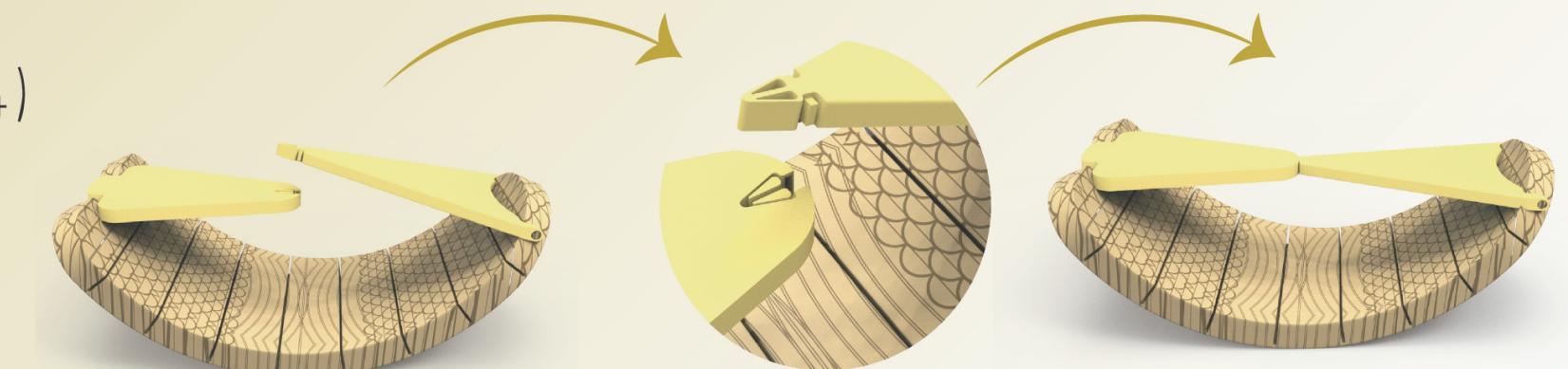


3)



Se comenzara a ejercer presion sobre el tapete por ambas extremidades.

4)



La cabeza contiene una ranura, la cual se sobrepondra con la cola y se asegurara con un iman.

Secuencia de Uso

Armado

Jalar los módulos amarillos hasta que lleguen al módulo café.

1)



Armar el soporte del banco.

2)



Sujetar de las ranuras laterales y girar para dejar la superficie plana hacia arriba.

3)

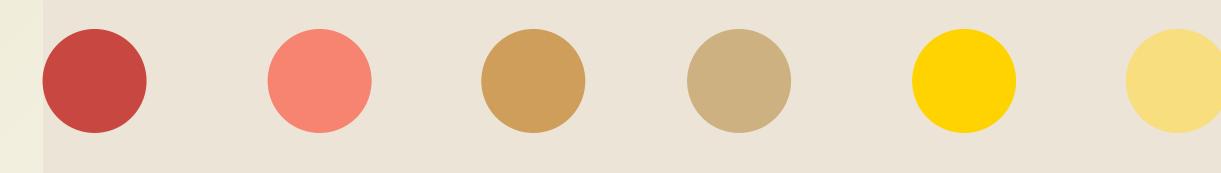


Abrir los contenedores para sacar el tapete para abdominales y la pelota de masajes.

4)



5)



Ejercicios

Desplante con mancuerna



Flexiones con



Fondos



Puentes con banco



Flexiones con una pierna



Banco Auxiliar de Ejercicios

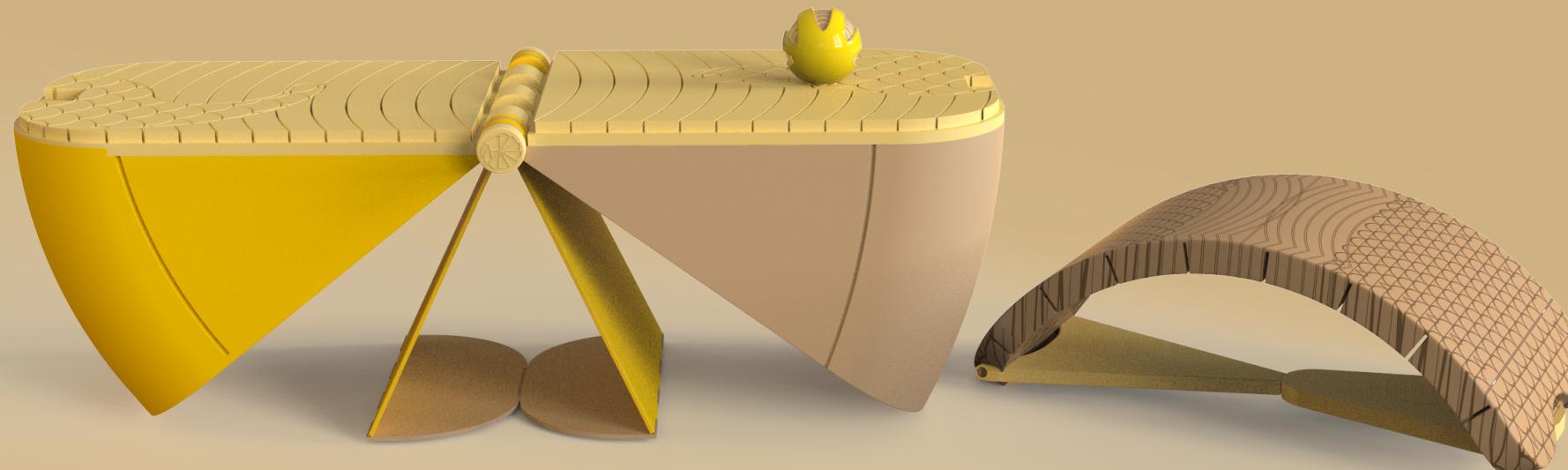
CANAL

- Venta por plataformas en internet, infomerciales de televisión y tiendas departamentales.



OBJETIVO

- Fomentar el hábito del ejercicio sin la necesidad de ir a un espacio especializado (gimnasio) o el uso de equipo complejo y/o estorboso.



PRODUCTO DE DISEÑO

Equipo de ejercitación que constará de tres piezas:

- Banco auxiliar de ejercicios.
- Tapete de abdominales.
- Ejercitador de manos.

Referencias

- BBC News Mundo. (2010, 13 diciembre). Biomimesis: una nueva vieja ciencia. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de https://www.bbc.com/mundo/noticias/2010/12/101209_biomimesis
- Benítez, J. (2020, 20 octubre). Psicología de las formas y su relevancia en el diseño. Blog IDA Chile | Estrategia para el éxito de tu negocio. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://blog.ida.cl/diseno/psicologia-de-las-formas-y-diseno/>
- Bessa, V. A. L. (2020, 21 julio). Massoterapia con bolas: historia y técnica de aplicación. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salud/massoterapia-con-bolas>
- Bonilla, E. (1993a). Antropometría aplicada al diseño [Ilustración]. La técnica antropométrica aplicada al diseño industrial. https://kupdf.net/download/antropometria-enrique-bonilla-rodriguez-la-tecnica-antropometrica-aplicada-al-diseo-industrial_59de54f808bbc5ea42e6569e_pdf
- Canva. (s. f.). La psicología del color: el significado de los colores y cómo aplicarlos a tu marca. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de https://www.canva.com/es_mx/aprende/psicologia-del-color/
- El corcho, una revolución en materiales ecológicos. (2019, 2 septiembre). Sukha. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://sukhaonline.com/el-corcho-una-revolucion-en-materiales-ecologicos/>
- Cundinamarca. (2014). Fomento a la actividad productiva artesanal del departamento de Cundinamarca. Laboratorio de Diseño e Innovación. <https://repositorio.artesaniasdecolombia.com.co/bitstream/001/3619/1/INST-D%202014.%20347.pdf>

- Dorado, O. (2021, 18 febrero). La mejor rutina de ejercicios para principiantes. Mejor con Salud. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://mejorconsalud.as.com/la-mejor-rutina-de-ejercicios-para-principiantes/>
- Escola D'Art I Superior de Disseny de Vic. (s. f.). Psicología del color (El color y las emociones ed.). Disseny. <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/iddi/wp-content/uploads/sites/125/2020/04/Psicologia-del-color.pdf>
- Llasera, J. P. (2021, 8 junio). Psicología de la forma: qué es y cómo se aplica en diseño gráfico. Imborrable. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de [https://imborrable.Manzanares, C. \(2020, 19 septiembre\). Psicología de las formas ¿Que es? Mumurlab. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://mumurlab.com/psicologia-de-las-formas/>](https://imborrable.Manzanares, C. (2020, 19 septiembre). Psicología de las formas ¿Que es? Mumurlab. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de https://mumurlab.com/psicologia-de-las-formas/)
- com/blog/psicologia-de-la-forma/
- Manzanares, C. (2020, 19 septiembre). Psicología de las formas ¿Que es? Mumurlab. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://mumurlab.com/psicologia-de-las-formas/>
- Ministerio de salud Pública y bienestar social. (2021, 1 febrero). Según edad, ¿Cuánta actividad física es recomendada? MSPBS. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://www.mspbs.gov.py/portal/22553/segun-edad-iquestcuanta-actividad-fisica-es-recomendada.html>
- Moldeo por inyección de plásticos. (2019, 21 febrero). Protolabs. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://www protolabs.es/servicios/moldeo-por-inyeccion/moldeo-por-inyeccion-de-plasticos/>
- Online, C. (s. f.). Información técnica del Hule natural. Cosmos Online. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://www.cosmos.com.mx/wiki/hule-natural-c704.html>
- Parámetro de moldeo por inyección para producto ABS. (2021, 30 enero). China Top Plastic Injection Molding Machine Manufacturer And Supplier. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <http://www.dayamachinery.com/es/injection-molding-parameter-for-abs-product/>
- Poveda, J. V. (2020, 23 marzo). Actividad física en tiempos de confinamiento. Diario Sanitario. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://diariosanitario.com/actividad-fisica-sistema-inmune/>
- ¿Qué es el plástico ABS? y ¿Cómo se recicla? | ADEK | Fabricación y Afilado de Cuchillas y Sierras. (2018, 18 octubre). ADEK. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://adek.com.mx/que-es-el-plastico-abs-y-como-se-recicla/>
- Simbolismo del Armadillo. (2019, 3 diciembre). Animal Chaman. Recuperado 1 de diciembre de 2021, de <https://animalchaman.com/animales/simbolismo-del-armadillo/>