

OBSERVACIÓ I ESTUDIS

● Productes i usuaris



PRODUCTES I USUARIS 2022-2023

Aquest llibre és l'exposició d'alguns dels resultats de l'assignatura impartida pel Dr. Miquel Mallol Esquefa, «Productes i usuaris» del Grau en Disseny de la Facultat de Belles Arts de la Universitat de Barcelona durant el curs 2022-2023.

Autors

Janna **Abril Brualla**
Mireia **Arjona González**
Nidia **Barrionuevo López**
Sandra **Bossoms Mesa**
Maria **Campayo Garcia**
Sara **Capeto Velhinho**
Denisse **Scarlet Carvajal Olivares**
Laia **Cateura García**
Cinta **Conesa Cartes**
Dariela **Eunice Cruz Corrales**
Cecilia **Del Rio García**
Valentina **Falla Angarita**
Elena **Ibañez Clemente**
Selena **Krumbiegel Navarro**
María José **López Suárez**
Judit **Martínez Vecino**
Mar **Mena Isnardo**
Chaoer **Meng**
Carlos **Montesdeoca Jorge**
Laia **Pey Abres**
Luana **Raffio**
Héctor **Sánchez i Pedrero**
Xavier **Sanz Masclàns**
Eva-María **Schickl**
Rut **Segura Torra**
Diego Alexander **Valladares Màrmol**
Tamara **Varela Roper**
Sebastián **Veiga Mallea**
Lucia **Villoslada Soria**

ÍNDICE

01	Prólogo	07 - 10
02	Ejercicios de dibujo de representación, interpretación y expresión	11 - 54
03	Anotaciones de las primeras medidas del curso	55 - 60
04	Observación y medición de usos	61 - 62
	● Funciones básicas	63 - 78
	● Funciones complejas individuales	79 - 188
	● Funciones elementales y de convenciones	189 - 198
	● Organización en grupos pequeños	199 - 208
	● Organización de espacios	209 - 222
	● Grupos organizados	223 - 234
	● Comportamientos de masas	235 - 248
	● Medidas y dimensiones de una clase	249 - 270
05	Conclusiones	271 - 273

01 PRÓLOGO

DE «PRODUCTES I USUARIS»

A «ARTEFACTES I OBSERVACIÓ D'USOS»

La preocupació del disseny per poder-se aplicar a artefactes i instal·lacions tenint en compte a persones i situacions de diversitat funcional s'està finançant en la formulació dels requeriments que determinen els encàrrecs professionals. Tanmateix encara caldrà molta inversió de esforços de dissenyador i dissenyadores així com de vindicació social per poder assolir una consciència normalitzada.

Tot i així els temes que fins ara es solen tractar estan encara massa limitats a les situacions més evidents, especialment els problemes d'accés de persones que utilitzen cadira de rodes per desplaçar-se, perquè encara hi ha masses casos per resoldre en aquest tema. En aquesta mateixa Facultat hi ha edificis en les que l'accés és totalment impossible. Tenim l'experiència de ja fa anys, d'una estudiant que, mentre es feien grans inversions en l'anomenat "Parc Científic" havia triat aprendre el que avui s'anomena Grau de Belles Arts, per poder dedicar-se posteriorment a la il·lustració: va haver de incorporar-se a la especialitat de disseny perquè tenia més opcions (no complertes tampoc) per accedir a les aules.

Les situacions són, tanmateix moltes més. Les més fàcilment comprensibles són aquelles que fan referència a usos físics, però cal incorporar també a aquells que fan referència a la visió i a altres sentits, així com de comportament personal individual i en grup. El límit de preocupació que caldrà assolir serà especialment el tema de les diversitats culturals, en tant que l'àmbit del disseny supera els aspectes tècnics i antropomètrics i arriba a allò que li és específic: la cultura. Ja hi ha rigoroses investigacions que han començat a treballar en aquest sentit.

Per la formació projectual de persones que es puguin dedicar al disseny hi ha d'haver una formació especial en la consciència d'aquestes situacions de diversitat funcional. Però, si s'entén correctament aquesta expressió "diversitat cultural", es comprendrà que la classificació entre casos normals i casos especials és totalment supèrflua.

Per tant la formació necessària no cal que tingui una dedicació exclusiva en aquestes “situacions especials”: la formació ha de ser sobre la capacitat d’observació de situacions d’ús d’artefactes i de les capacitats corporals, en les que s’inclou les sensibles. La quantitat d’experts que habitualment tracten el cos humà i els seus sentits, així com el seu comportament individual i col·lectiu és molt elevada i el treball projectual del disseny s’haurà de fer sempre en col·laboració. Però, per articular aquesta col·laboració és imprescindible una formació en la observació d’usos. Cal adonar-se, per exemple, que el caràcter de frontispici que reforça la col·locació d’un rètol d’un local comercial en les metròpolis occidentals — sota la idea d’una visió ocular-cèntrica típica de les arts gràfiques i del classicisme arquitectònic—, es contraria a la visió de perspectiva esfèrica en moviment del vianant que hi passa a prop?

L’assignatura assumeix aquesta formació que, tot i ser solament una part del treball projectual, cal atendre amb més detall. L’assignatura ha plantejat una sèrie de temes que configuren els treballs esmentats de conscienciació dels estudiants. La majoria de les activitats han estat formulades amb títols clarificadors, d’altres han entrat a ser tractats, però sense una formulació explícita, especialment els primers, en els que s’ha fet experimentar directament les activitats que generen les necessitats i sistemes de registre gràfic ràpid de moviments corporals i del seu mesurament; i l’últim, en el que es tracta la consideració de l’organització d’equips grans de treball. Sens dubte hi ha temàtiques que no s’han pogut tractar degut als límits temporals de l’assignatura i les dificultats de les observacions que s’haurien d’haver desenvolupat. Ben segur que les assignatures projectuals els podran tractar.

Dr. Miquel Mallol Esquefa

02 EJERCICIOS DE DIBUJO DE REPRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y EXPRESIÓN

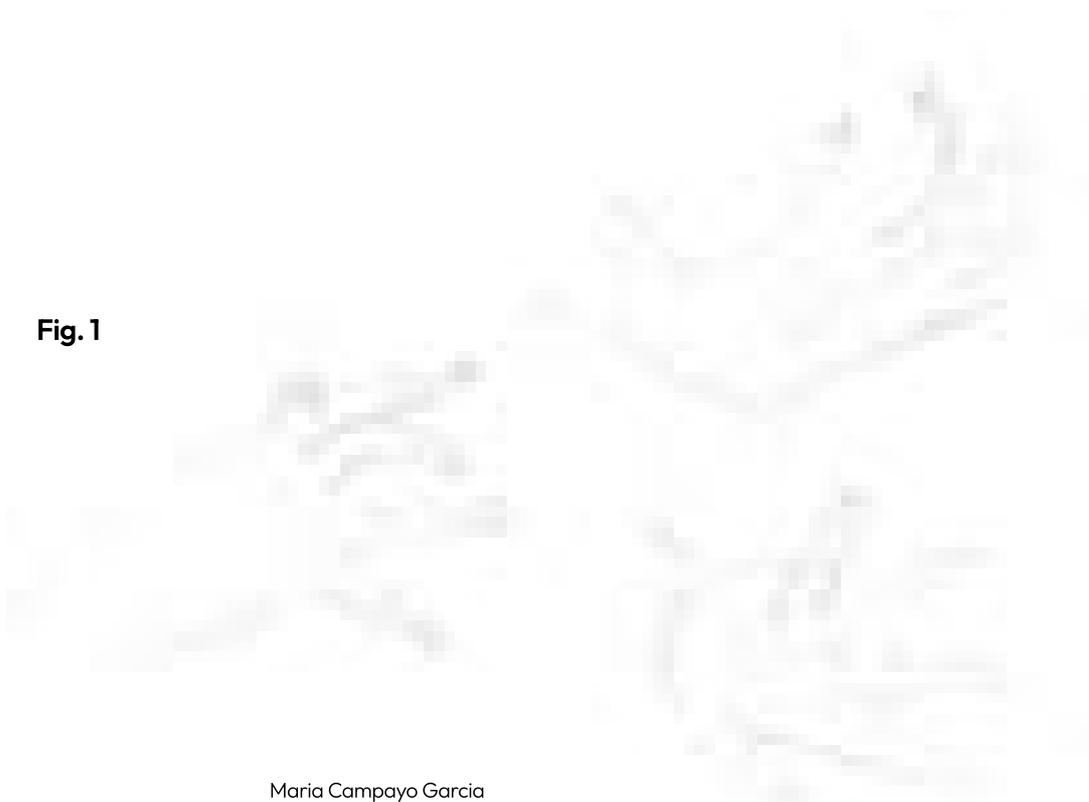
DIBUJOS DE REPRESENTACIÓN



Sebastián Veiga Mallea

El dibujo de representación es una tipología de dibujo cuyo objetivo principal se centra en mostrar de manera realista, clara y objetiva la representación de una forma o figura o escena. Capturar la realidad visual de la manera más fiel posible. Para realizarlo el proceso se centra en una observación exacta para conseguir una demostración precisa de las proporciones, formas, luces, sombras y detalles que definen el objeto final. La finalidad es capturar de manera realista y verídica el escenario aplicando todos los conocimientos necesarios sobre formas, perspectivas, proporciones y sombras así como las técnicas y herramientas más adecuadas (como puede ser el carboncillo o el lápiz).

Fig. 1



Maria Campayo Garcia

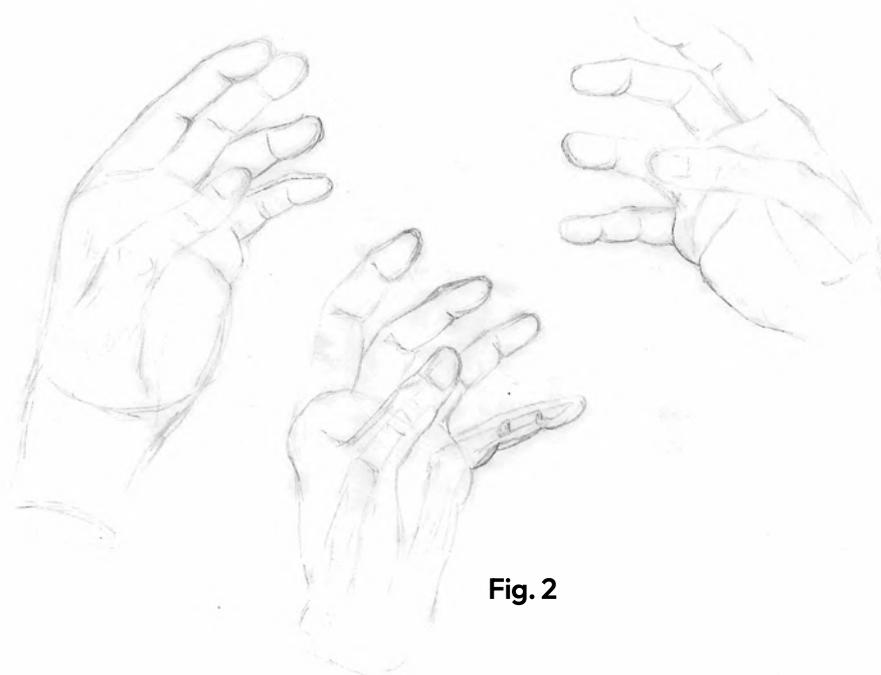
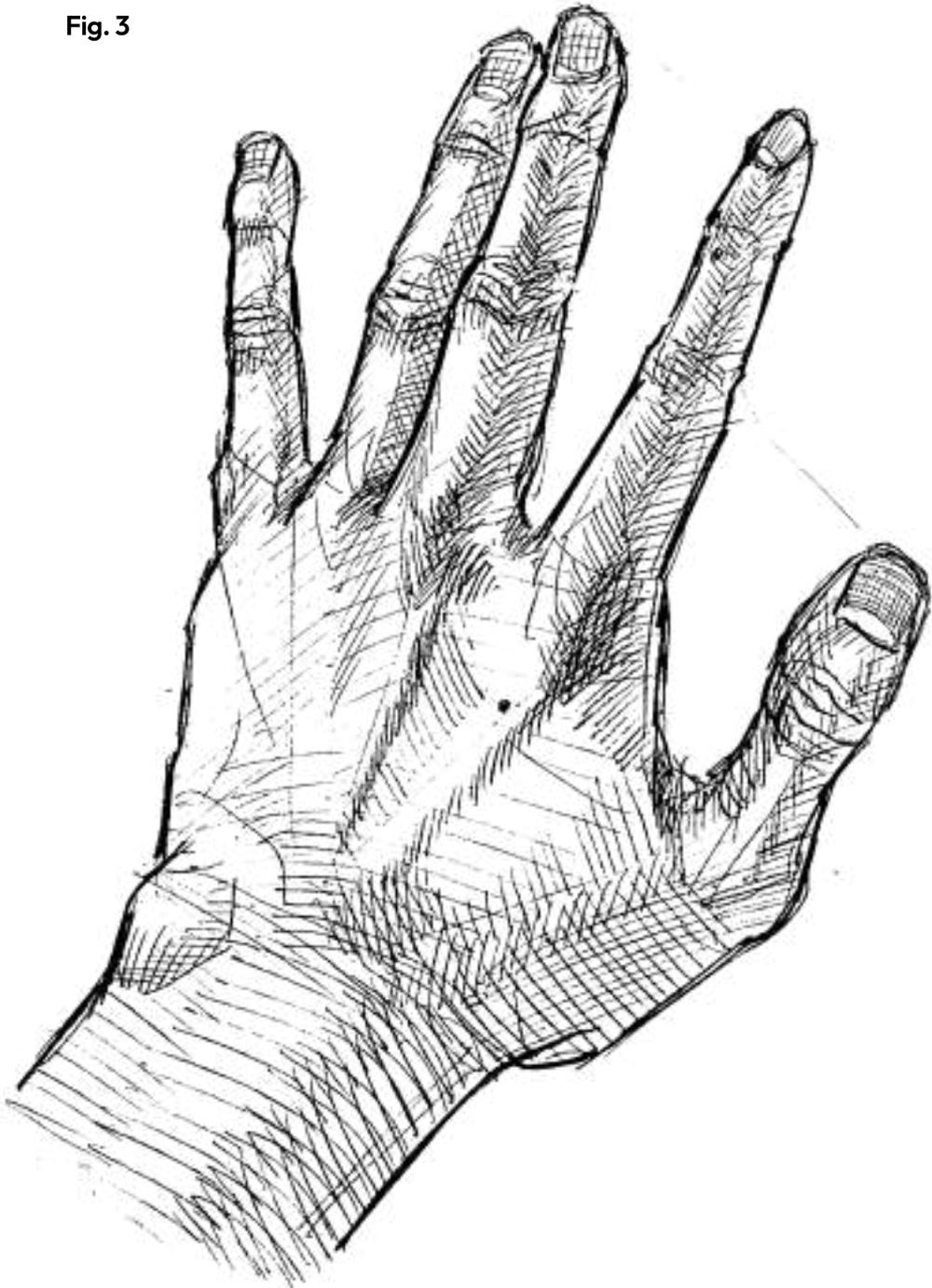


Fig. 2

Denisse Scarlet Carvajal Olivares

Fig. 3



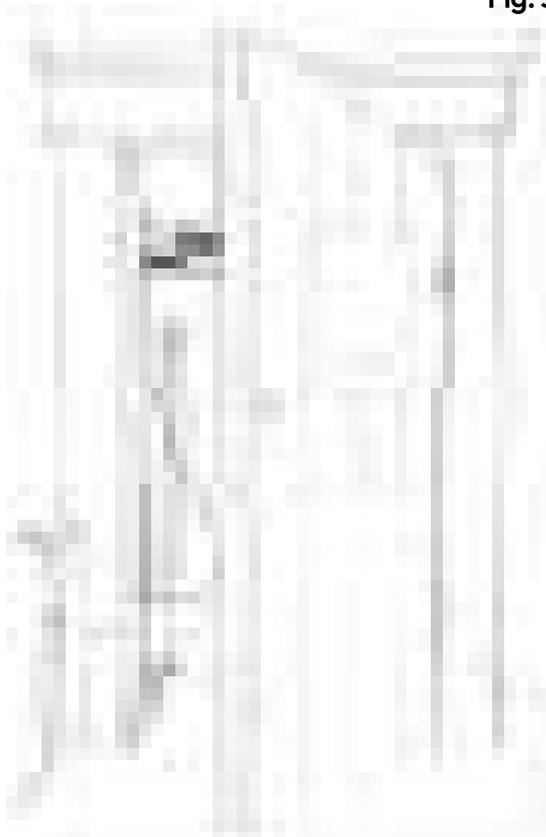
Sebastián Veiga Mallea

Fig. 4



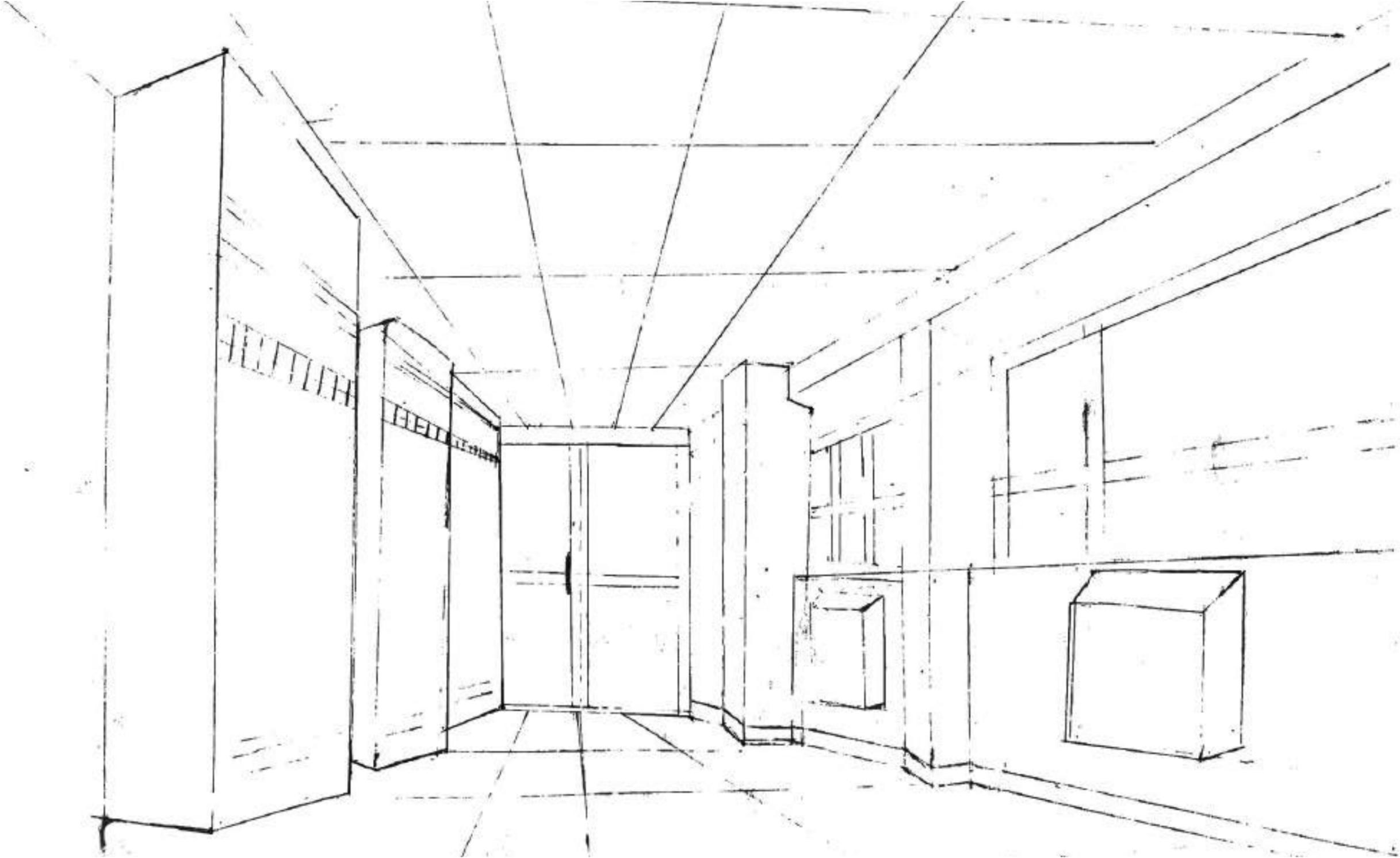
Laia Pey Abres

Fig. 5



Rut Segura Torra

Fig. 6



Lucía Villoslada Soria

Fig. 7



Fig. 8



Mireia Arjona González

Mireia Arjona González

Fig. 9



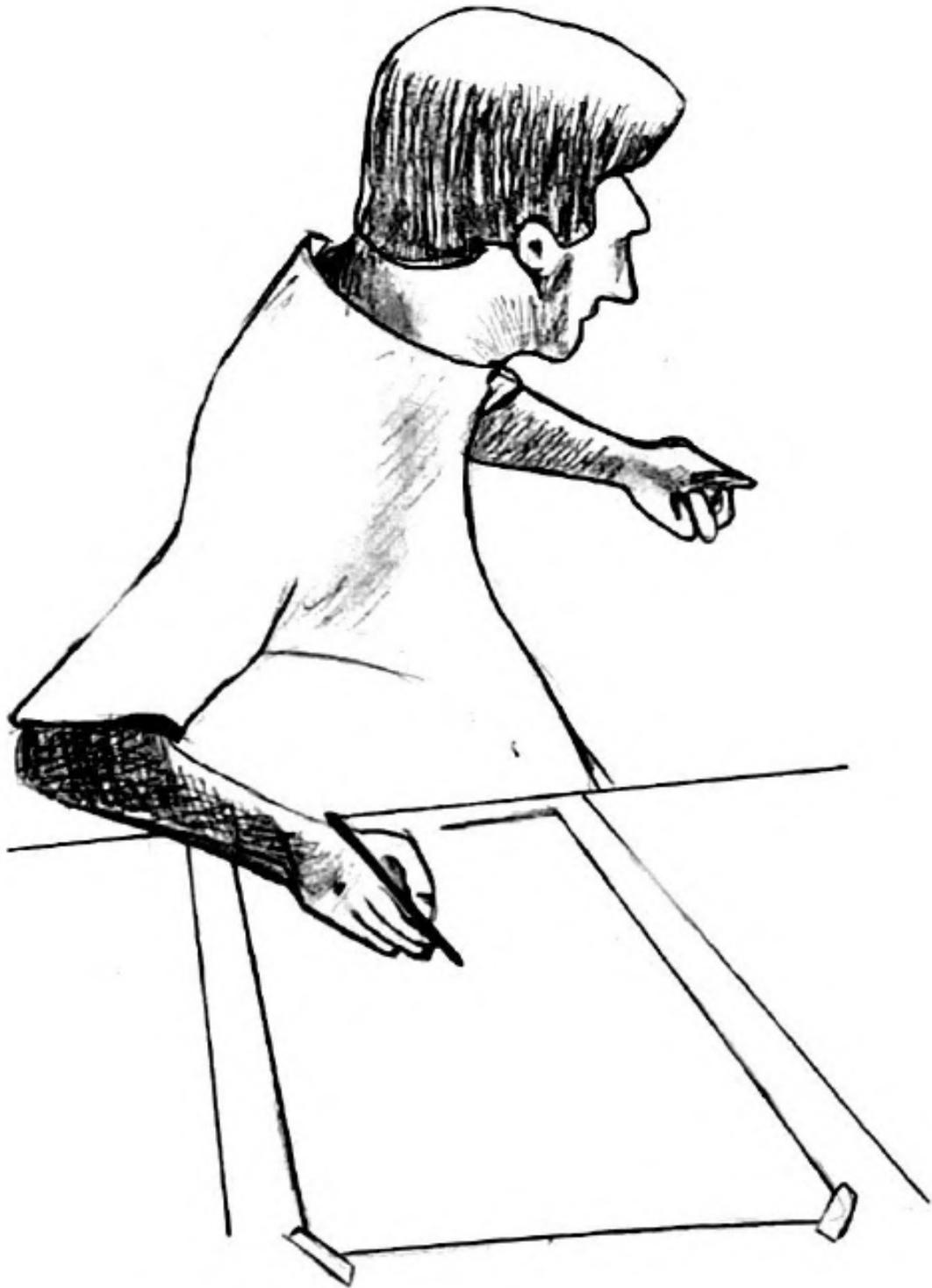
Rut Segura Torra

Fig. 10



Tamara Varela Ropero

Fig. 11



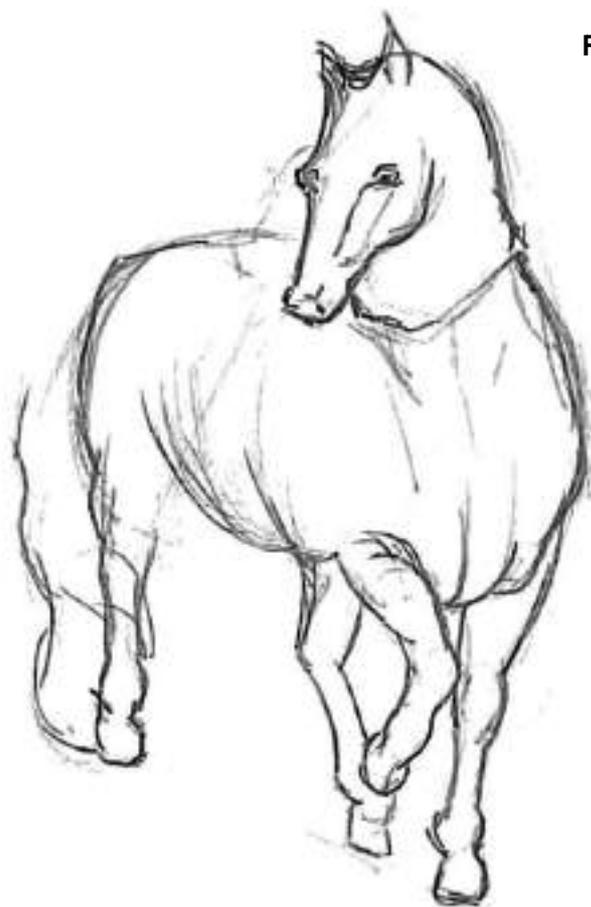
Laia Cateura Garcia

Fig. 12



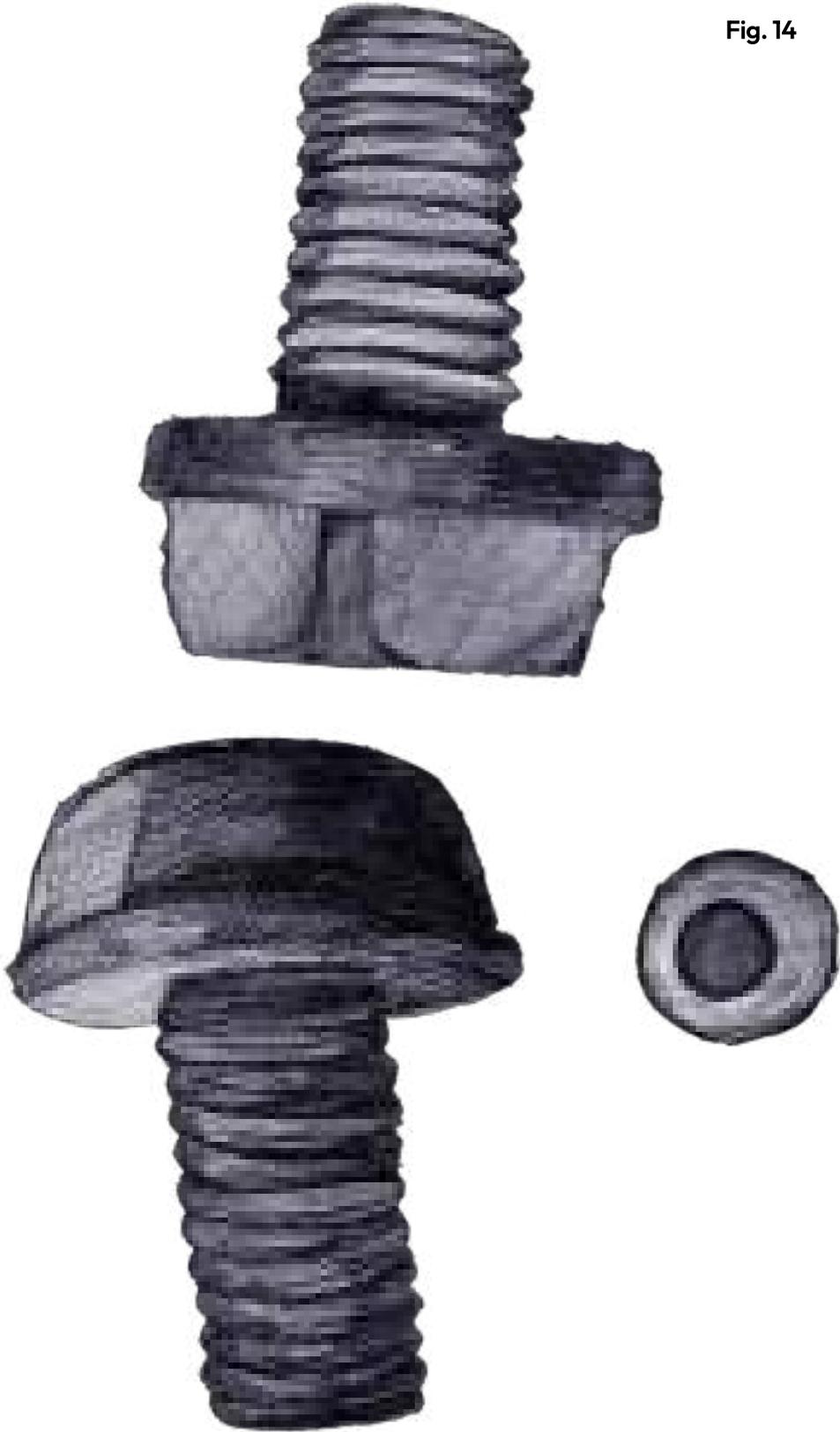
Tamara Valera Ropero

Fig. 13



Diego Valladares Marmol

Fig. 14



Chaoer Meng

Fig. 15



Chaoer Meng

DIBUJOS DE INTERPRETACIÓN

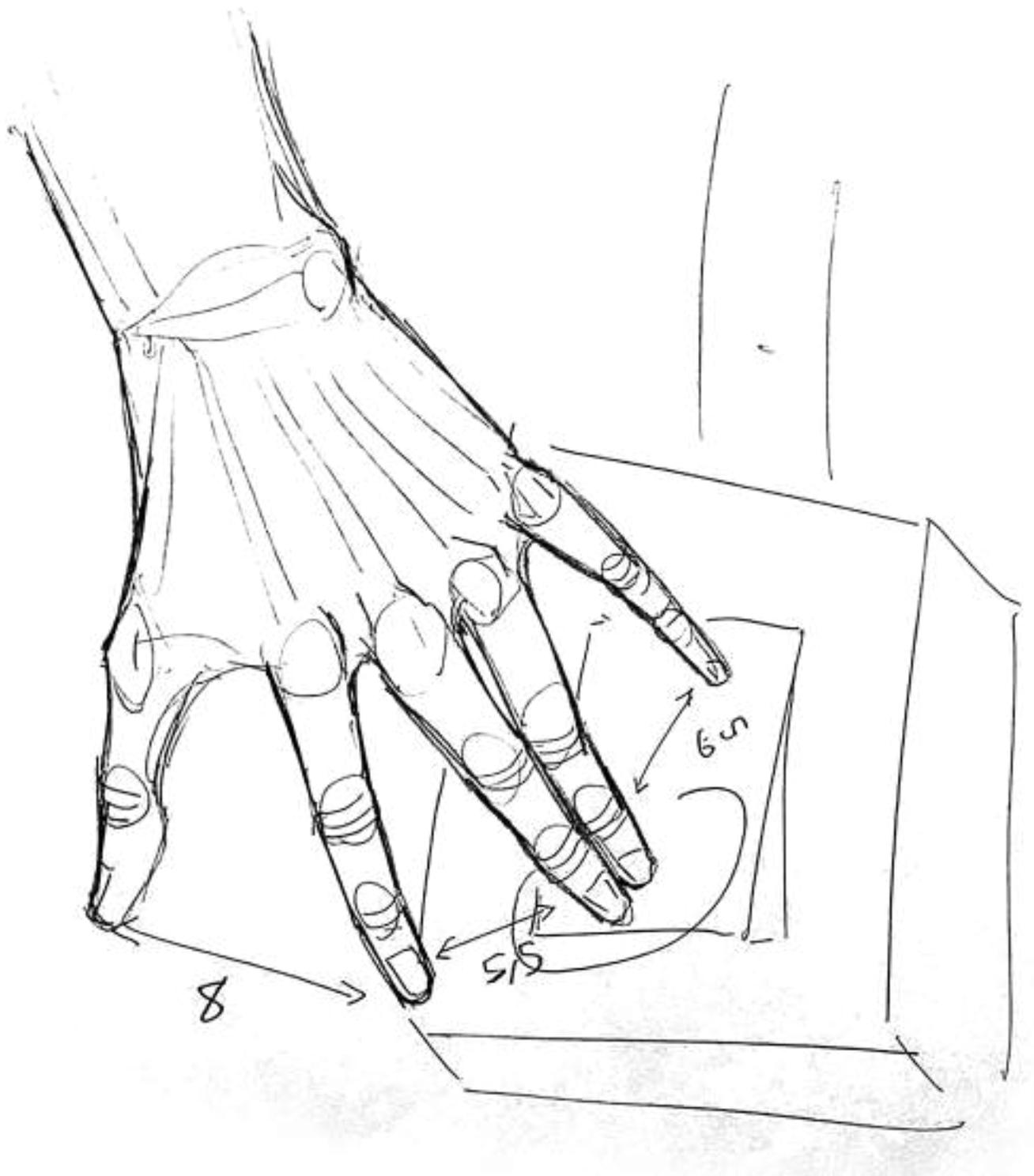


Elana Ibañez Clemente

El dibujo de interpretación hace referencia a una tipología de dibujo cuya finalidad es transmitir de manera personal, subjetiva o incluso emocional un objeto, figura o escena. Haciendo referencia a que la perspectiva es única e individual, no necesariamente ha de ser realista o fiel a la verdad. Por ello se pueden emplear diferentes técnicas y perspectivas para una misma idea o narrativa, ya que todo dependerá de la expresión creativa del artista.

Dentro de las posibilidades estilísticas del dibujo de interpretación encontramos el estilo abstracto, el simbólico, estilizado... Todos ellos con colores, formas y líneas no literales. Esto permite hacer énfasis en los elementos que se prefieran, se exageren proporciones o incluso se añadan elementos de fantasía para transmitir una interpretación subjetiva de la realidad con un enfoque creativo y expresivo.

Fig. 17



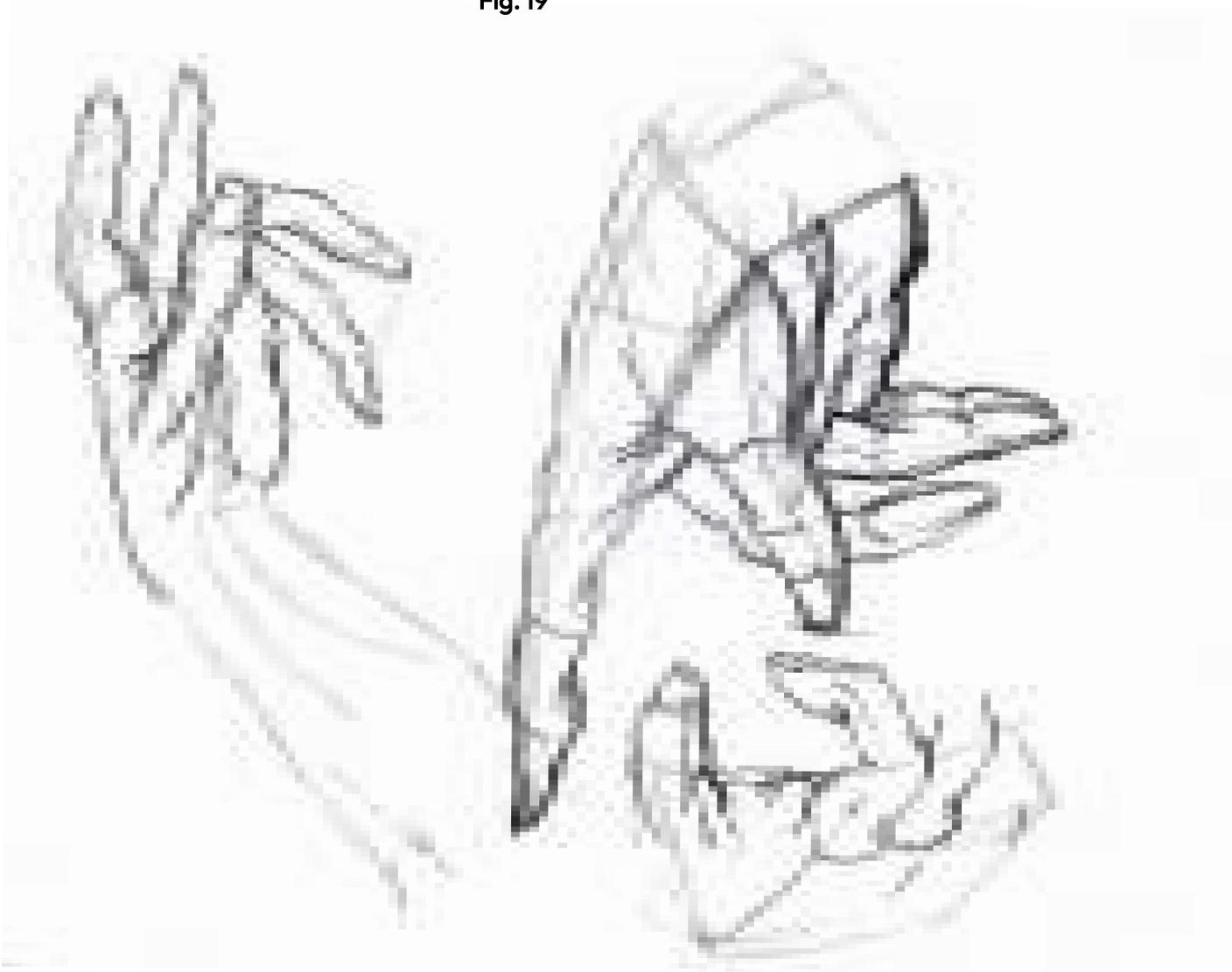
Sebastián Veiga Mallea

Fig. 18



Sebastián Veiga Mallea

Fig. 19



Chaoer Meng

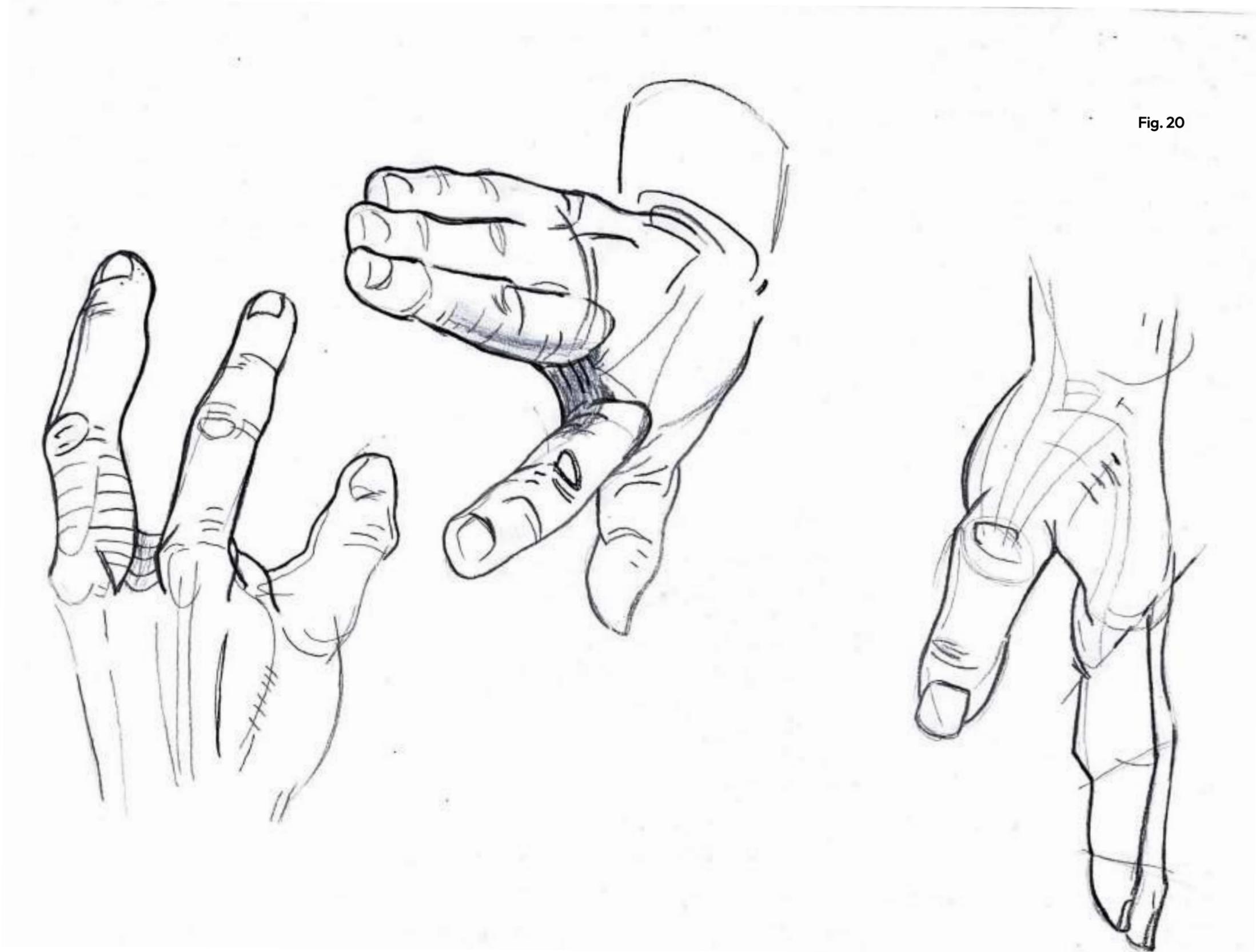
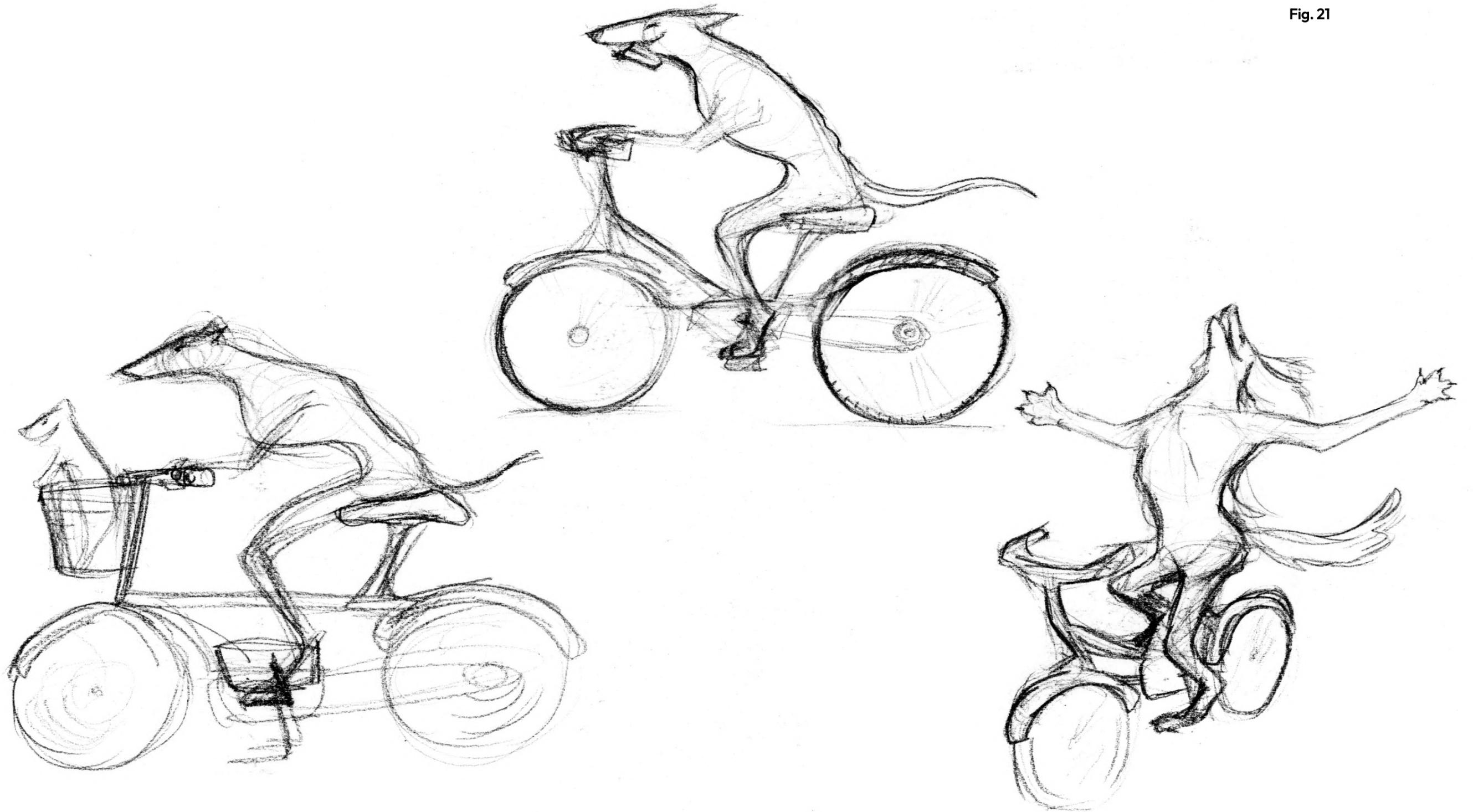


Fig. 20

Fig. 21



Cecilia de Rio García

Fig. 22



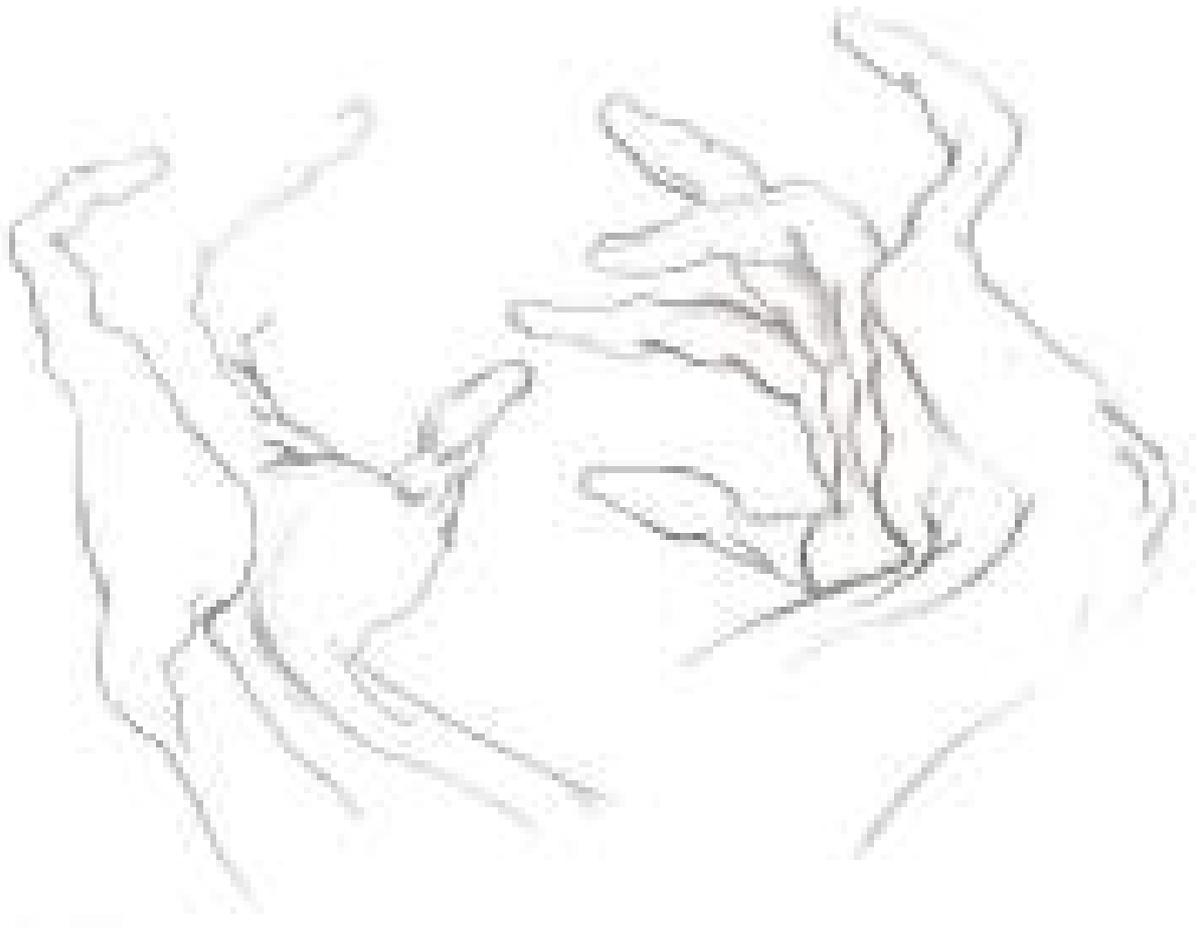
Mireia Arjona González

Fig. 23



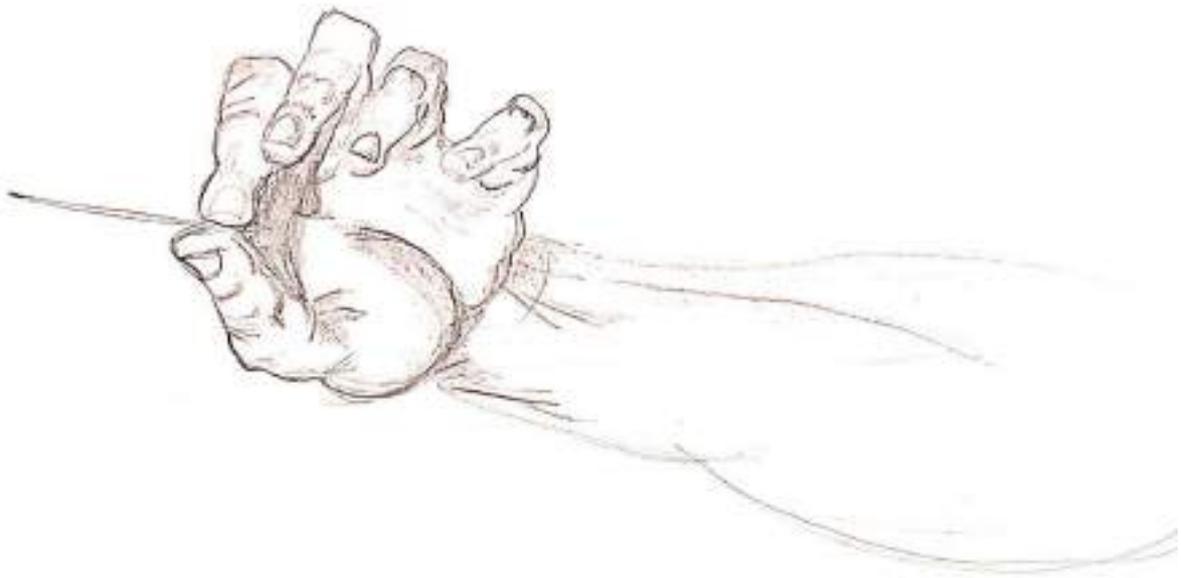
Dariela Cruz Corrales

Fig. 24



Rut Segura Torra

Fig. 25



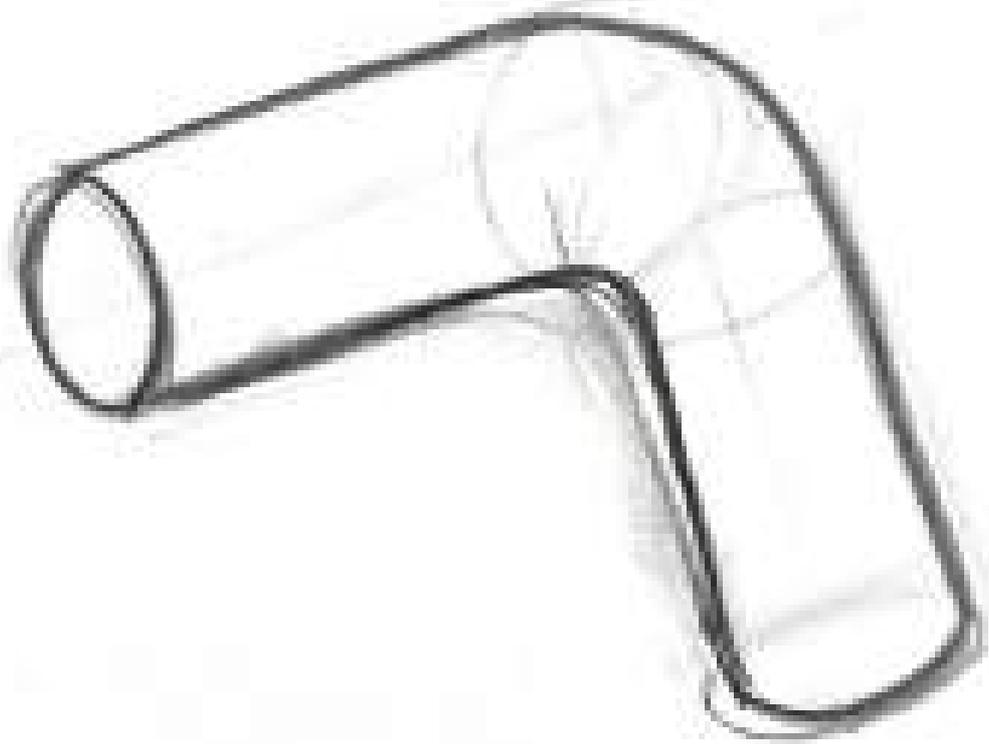
Eva Schickl

Fig. 26



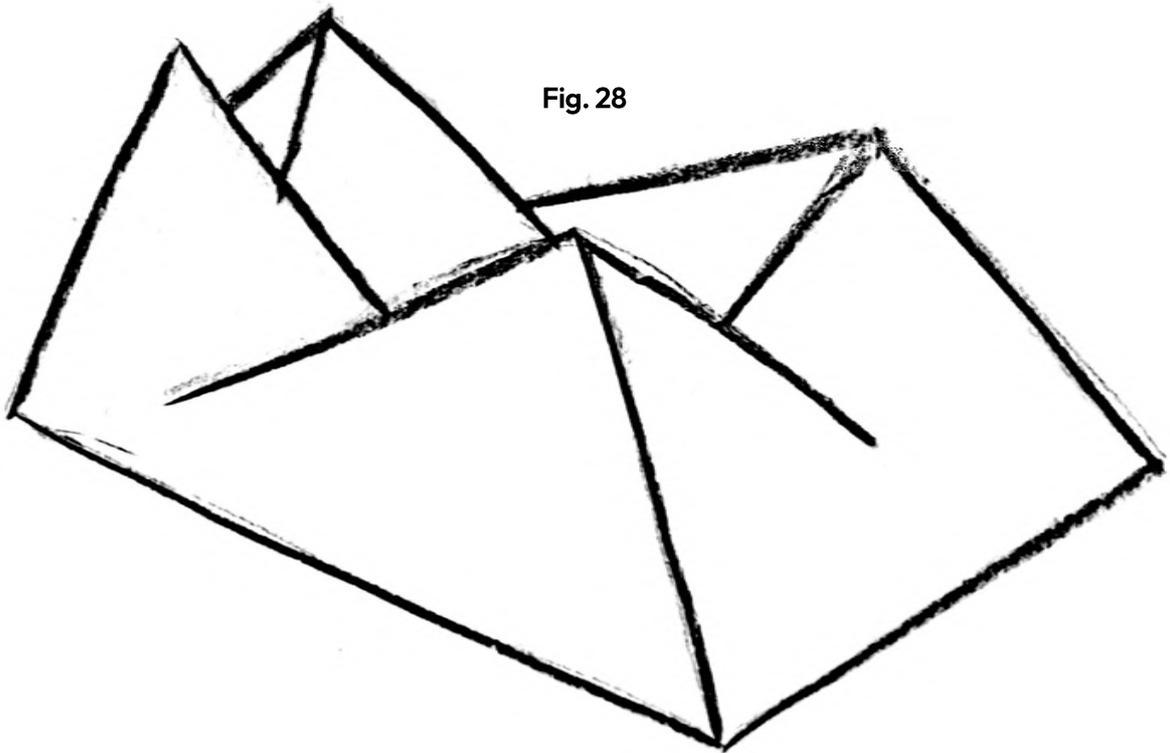
Mireia Arjona González

Fig. 27



Rut Segura Torra

Fig. 28



Laia Pey Abres

DIBUJOS DE EXPRESIÓN

Fig. 29



Cinta Conesa Cartes

El dibujo de expresión se centra en una tipología de dibujo centrada en expresar los estados de ánimos, sentimientos y emociones de una persona. A diferencia de las otras tipologías, en esta la finalidad es comunicar las emociones desde la expresión subjetiva del artista. Se busca transmitir una respuesta emocional o experiencia mediante técnicas únicas basadas en líneas, formas, colores y composiciones que surgen única y exclusivamente de los sentimientos que busquen reflejarse. Por ello las técnicas empleadas pueden variar desde la distorsión, exageración, abstracción o contrastes, dependiendo de la intensidad y fuerza con la que se quiera expresar un mismo sentimiento. Intenta llegar al público de manera directa pero sobre todo íntima, para dar al artista un espacio para expresar sus emociones y experiencias y evocar respuestas emocionales a aquel que las observa.

Fig. 30



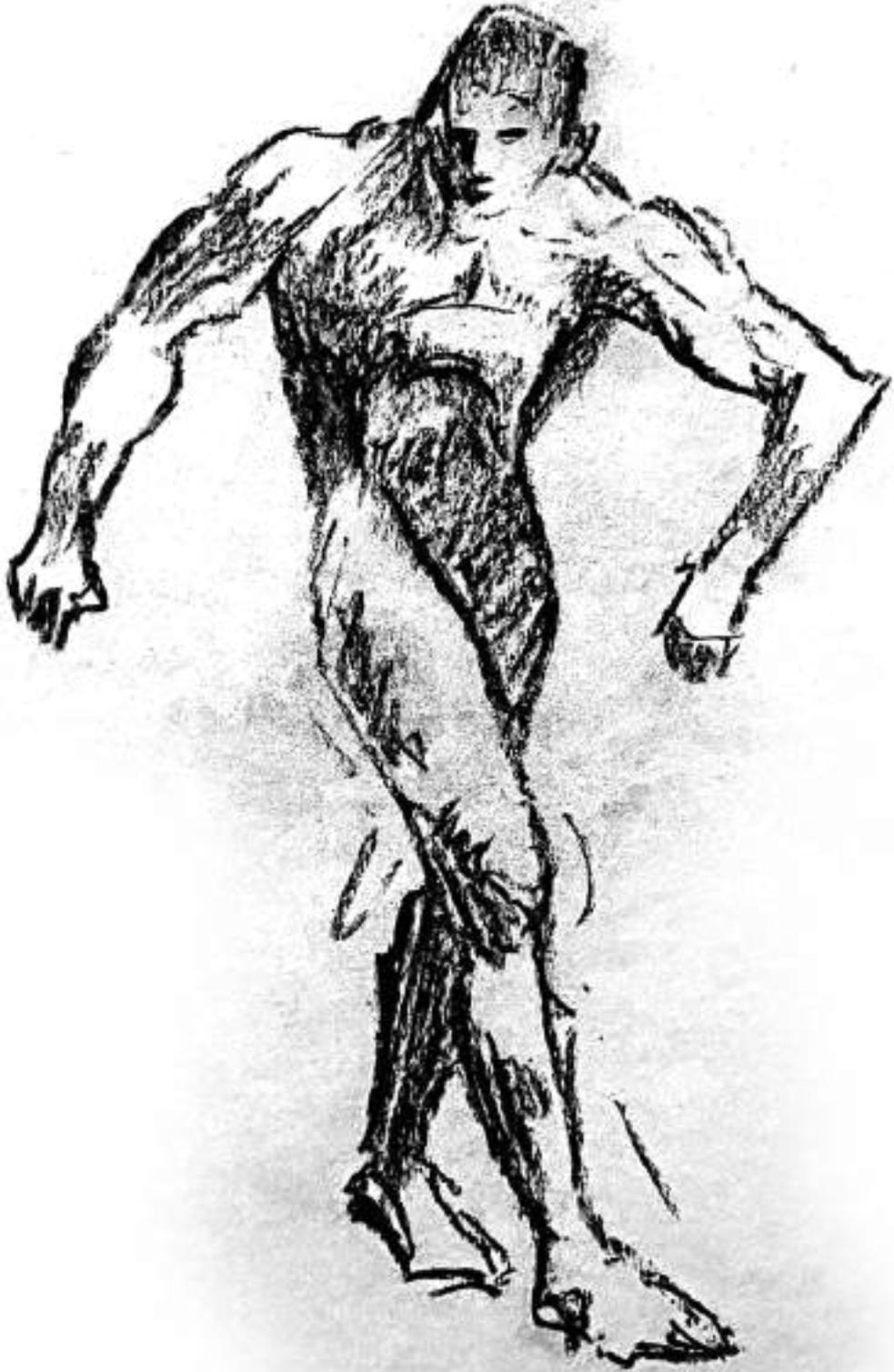
Cecilia del Rio García



Fig. 31

Cecilia del Rio García

Fig. 32



Sebastián Veiga Mallea

Fig. 33



Sebastián Veiga Mallea

Fig. 34



Sandra Bossoms Mesa

Fig. 35



Sandra Bossoms Mesa

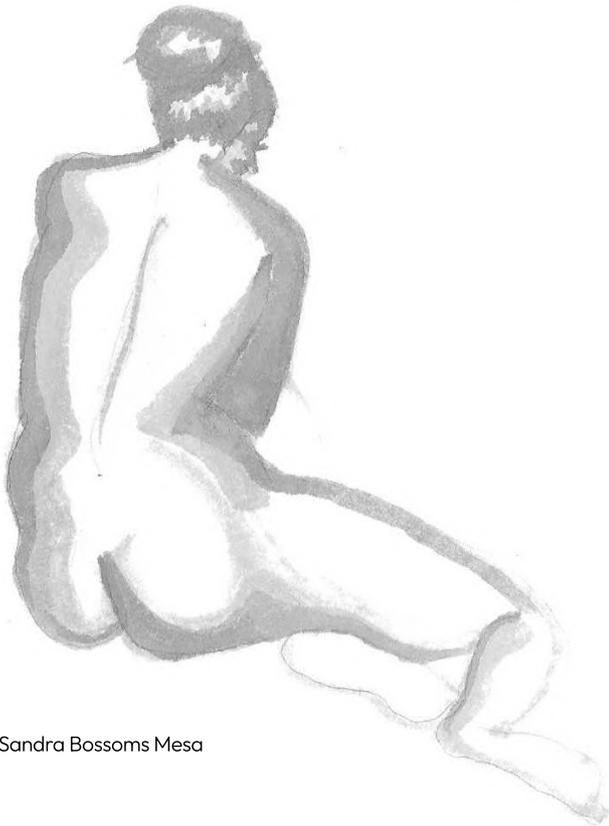
Fig. 36



Fig. 37



Fig. 38



Sandra Bossoms Mesa

Fig. 40



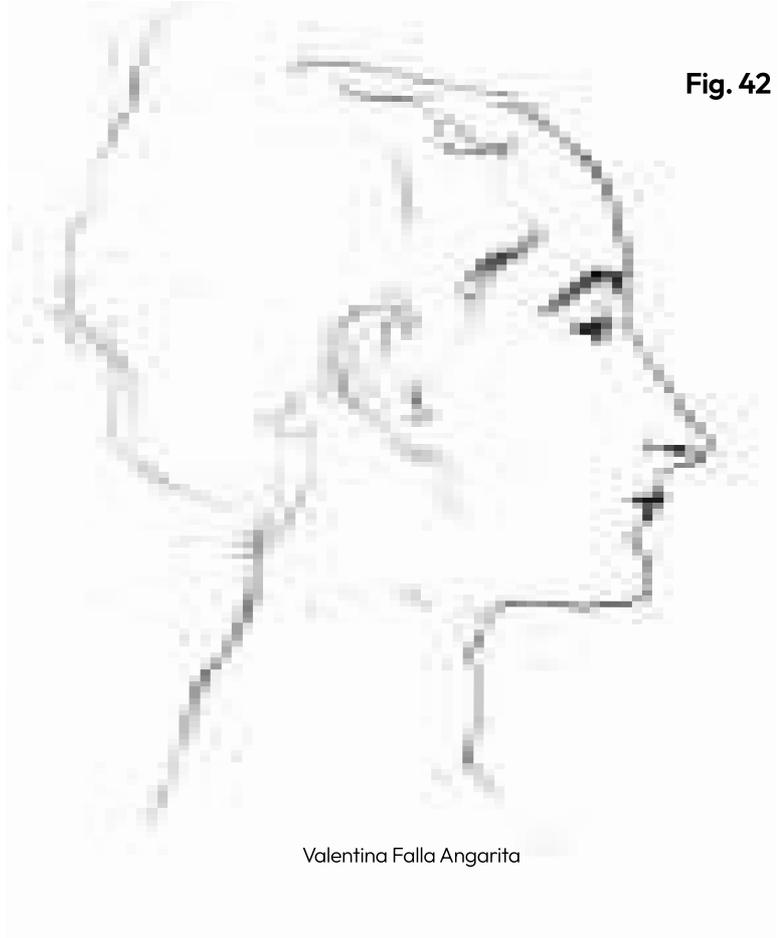
Sara Capeto Velinho

Fig. 41



Cecilia del Rio García

Fig. 42



Valentina Falla Angarita

Fig. 43



Sandra Bossoms Mesa

Fig. 44



Sara Capeto Velinho

Fig. 45



Chaoer Meng

Fig. 46



Fig. 47



Fig. 48



03 ANOTACIONES DE LAS PRIMERAS MEDIDAS DEL CURSO

Antes de comenzar con las observaciones detalladas de las acciones presentadas en el libro, se consideró necesario tomar las medidas de todos los alumnos como paso preliminar. Este proceso tenía como objetivo obtener una visión más completa y precisa de las proporciones corporales y las alturas promedio, sin hacer distinción de género.

Sin embargo, entre todas las medidas recopiladas, algunas destacaron por su peculiaridad o singularidad. Estas medidas destacadas podrían proporcionar pistas intrigantes sobre la relación entre la anatomía y las acciones descritas en el libro.

El diseño es una disciplina que busca crear soluciones efectivas y estéticamente agradables para satisfacer las necesidades de las personas. Sin embargo, no todas las personas son iguales, y es fundamental tener en cuenta la diversidad humana al tomar medidas de diseño. La importancia de considerar las características y necesidades de diferentes tipos de personas radica en crear productos, servicios y entornos inclusivos que funcionen para todos.

Es esencial tener en cuenta las diferencias físicas de las personas al diseñar productos o entornos. Las personas presentan una amplia variedad de tamaños, alturas y capacidades físicas. Al tomar medidas de diseño, es fundamental considerar la accesibilidad para personas con discapacidades o limitaciones de tipo físico.

Esto implica, por ejemplo, asegurar que los espacios sean accesibles para personas en sillas de ruedas, que los elementos de diseño sean fáciles de alcanzar y manipular para personas con movilidad reducida, o que los productos sean adaptables a diferentes tamaños corporales.

En resumen, la importancia de tomar medidas de diferentes tipos de personas en diseño radica en la creación de productos, servicios y entornos inclusivos que funcionen para todos. Al considerar las diferencias físicas (e incluso cognitivas, sensoriales, culturales y socioeconómicas) de las personas, se puede garantizar la accesibilidad, la usabilidad y la satisfacción de los usuarios, promoviendo así una sociedad más equitativa y consciente de la diversidad humana.

CUERPO

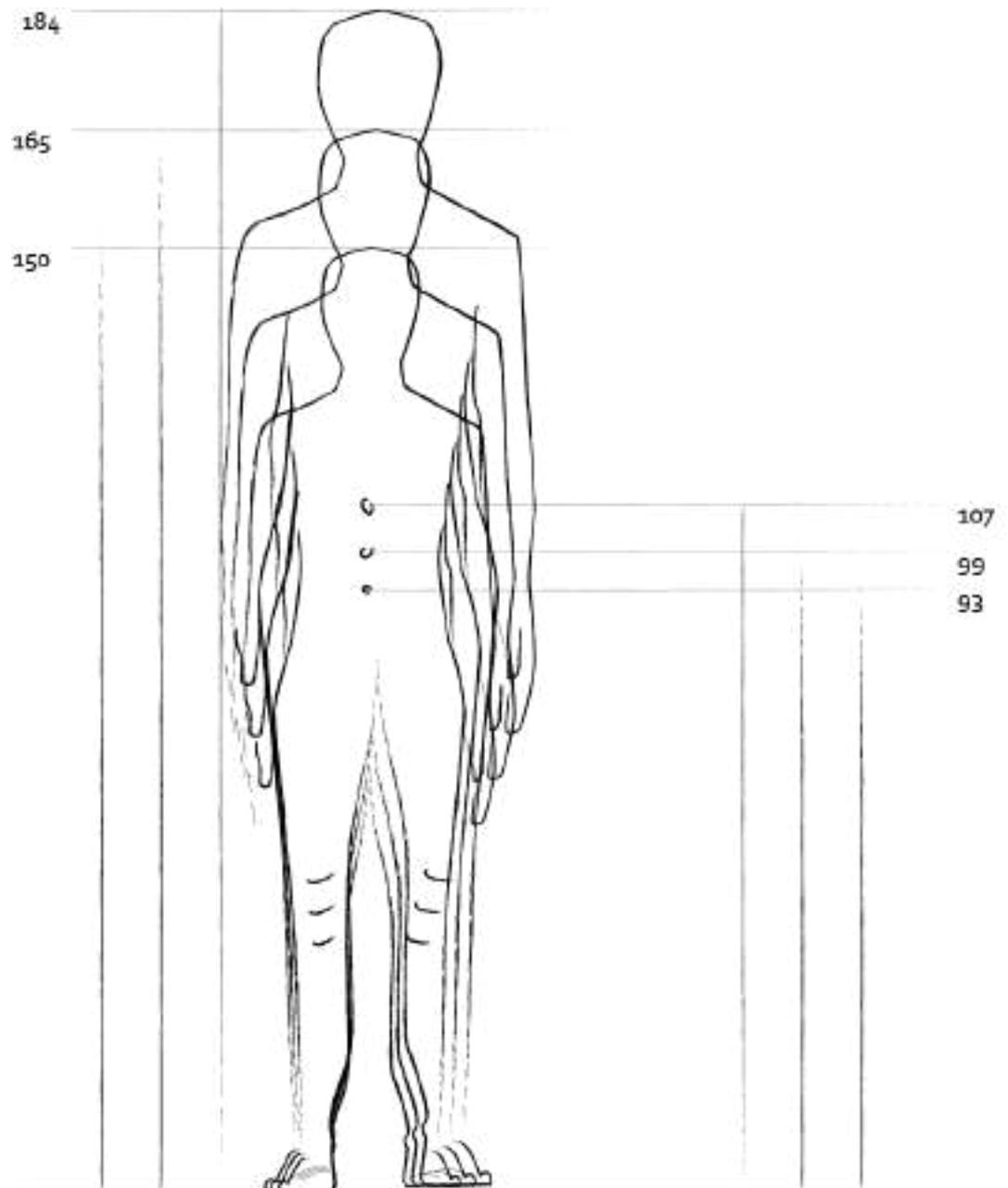


Fig. 49 Entre la persona más baja y la persona más alta del curso hay una diferencia de 34 cm en la altura total. En cambio, entre los ombligos hay una diferencia mucho menor de solo 14 cm.

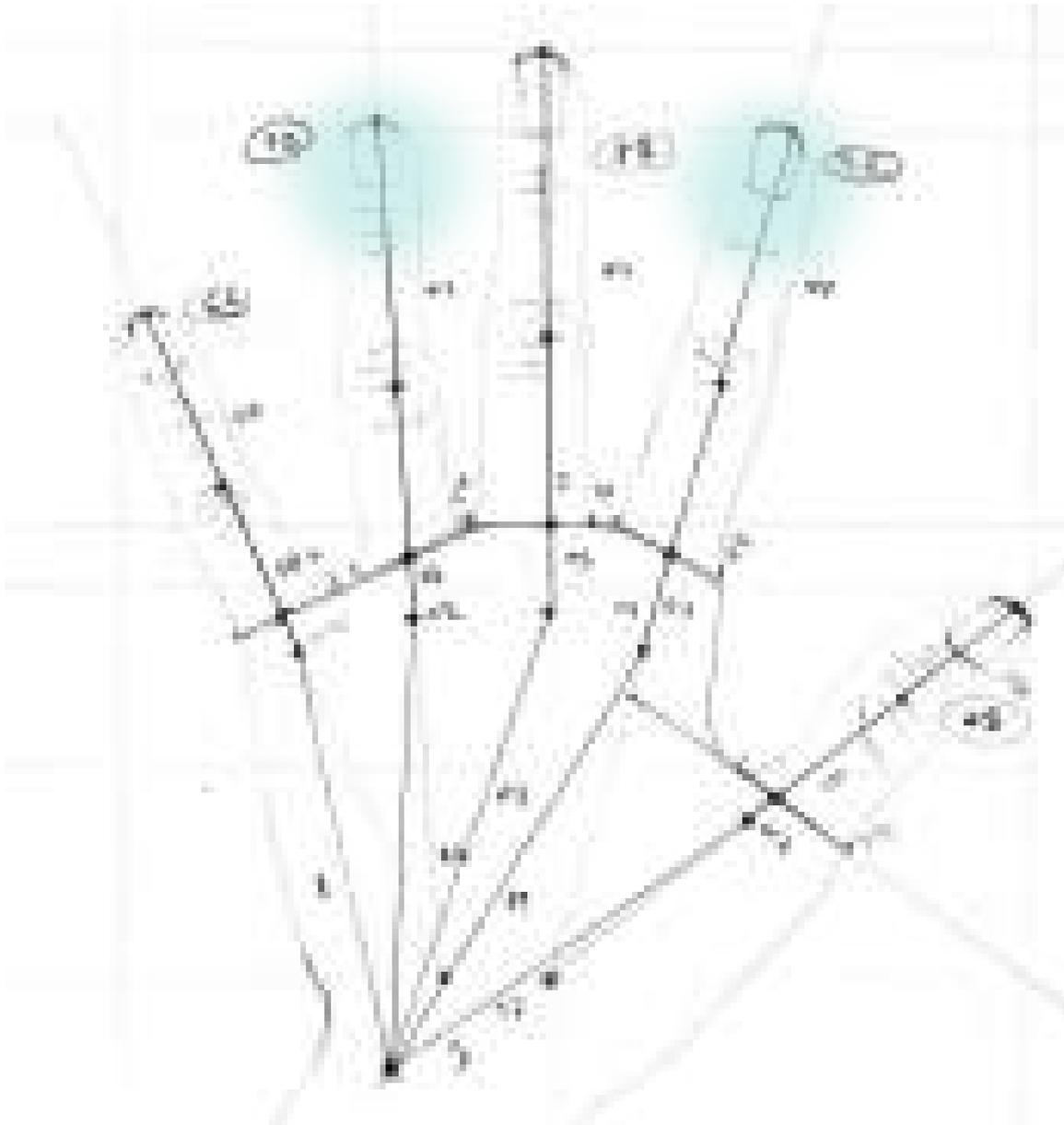
Altura total (cm)	Altura del ombligo (cm)	Proporción
150,5	93	1,62
154	90	1,71
155,5	96,6	1,61
156,3	93,4	1,67
157	94	1,67
158,6	94	1,68
159,4	95	1,68
159,8	95,8	1,63
161,5	99	1,66
163,2	98,3	1,66
163,5	98,5	1,71
164	95,7	1,65
164,5	100	1,66
166,7	100	1,66
168	101	1,6
168,1	105	1,61
168,3	101,4	1,61
168,6	105,1	1,67
169,6	101,5	1,86
171	92,5	1,64
171,6	106,4	1,62
172	105,9	1,62
176	106,7	1,65
176,1	106,4	1,66
184	107,2	1,71
Media altura total (cm)	Media altura ombligo (cm)	Proporción media
165,2	99,3	1,66

Fig. 50

Tabla de las medidas tomadas en el aula

MANOS

- Hombre



*cotas en cm

Fig. 51

Comparación entre el dedo anular y el índice
Diferencia media de los hombres: 0,5mm

- Mujer

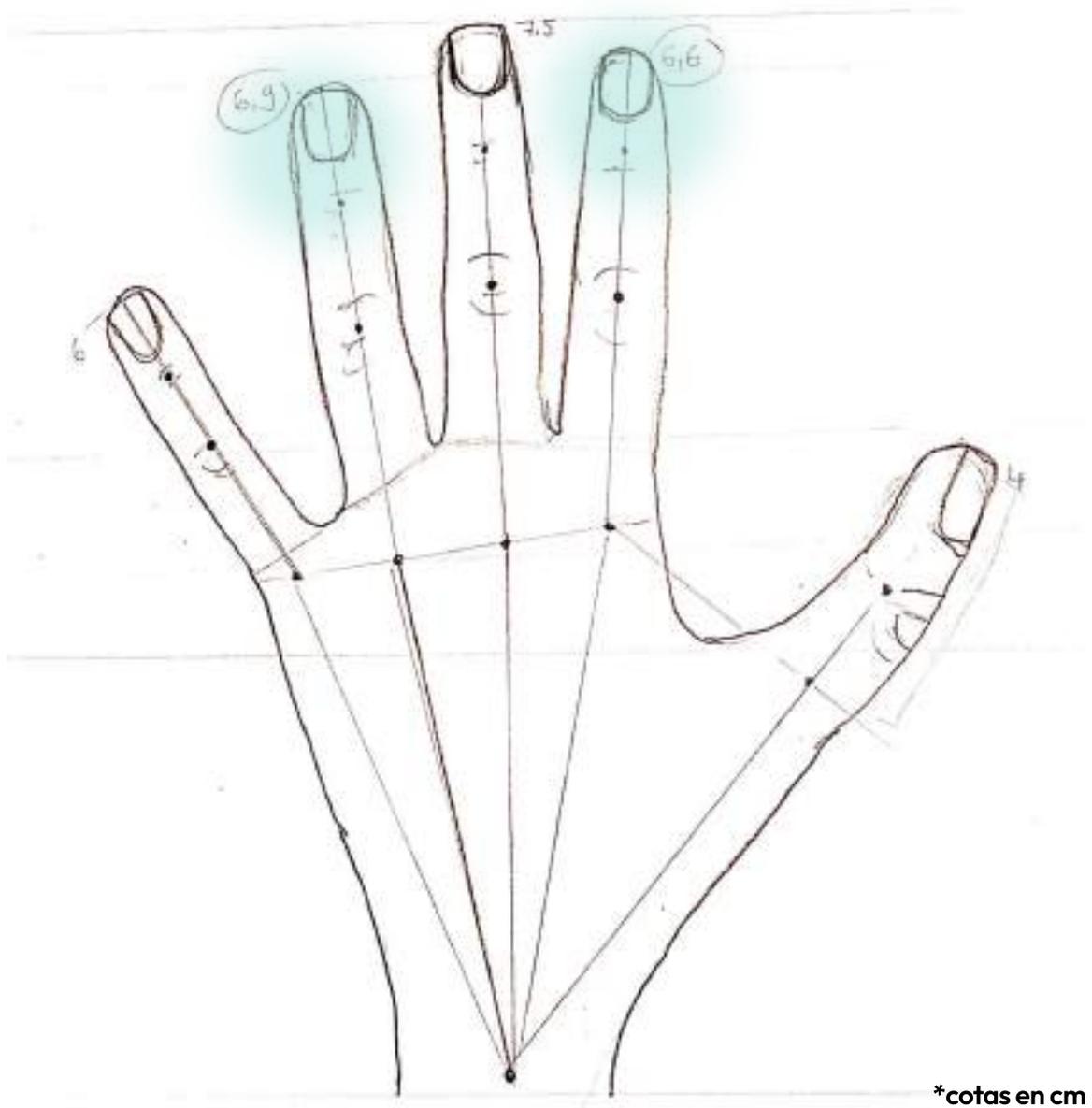


Fig. 52
Comparación entre el dedo anular y el índice
Diferencia media de las mujeres: 0,3mm

04 OBSERVACIÓN Y MEDICIÓN DE USOS

A continuación se expone el conjunto de observaciones y mediciones tomadas a lo largo de este trabajo, donde se observan todo tipo de acciones, desde las más sencillas a las más complejas.

A la hora de representar este conjunto de acciones, es necesario y relevante indicar no solo el movimiento, sino también la fuerza que se aplica en determinados momentos y que resulta crucial para poder explicar la acción a través de un medio como es el papel. Por ello, para entender de manera más visual el tipo de contacto, presión y/o fuerza, a lo largo del documento hemos utilizado el color como medio gráfico para representarlo. En la siguiente leyenda se muestra la gama de colores que hemos utilizado para este fin:



Tocar



Agarrar



Fuerza/ tensión muscular



Apretar



Acariciar



Ángulos

FUNCIONES BÁSICAS

- Rascarse el brazo
- Desenrollar un rollo
- Agarrar un tubo

Las funciones básicas son aquellas que siempre están incluidas en otras, y que de hecho, no especifican ninguna función en un artefacto concreto, **pueden entenderse por sí mismas** en el momento en que se hacen servir movimientos automáticos.

Son acciones que realizamos de forma **natural y cotidiana**. Estas funciones son inherentes a nuestra condición humana y nos permiten interactuar con el entorno y con otros individuos. Algunas de estas funciones no están directamente relacionadas con un artefacto concreto, pero son fundamentales para nuestro desarrollo y bienestar.

Para el estudio se han analizado movimientos que ejemplifican dichas acciones, tales como el **rascarse el brazo o desenrollar un rollo**, a través de las que se observa como un gesto que un inicio puede parecer limitado a cierta parte del cuerpo, dedos por ejemplo, se extiende e interactúa con el resto del cuerpo.

RASCARSE EL BRAZO

Aunque no está directamente asociada a un artefacto concreto, el rascado del brazo implica la utilización de nuestras extremidades superiores y la coordinación de movimientos para satisfacer la necesidad de alivio. Además, esta función básica puede tener implicaciones sociales, ya que puede ser un gesto comunicativo o una forma de expresar incomodidad o estrés.

El acto de rascarse se refiere a refregar o frotar fuertemente la piel con algo agudo o áspero, y por lo regular con las uñas. Esta acción es una función básica, es decir, solo interviene el propio usuario.

Los movimientos que realizará dependerán del lugar donde el usuario sienta el picor.

El estudio se ha realizado escogiendo el brazo como objetivo de la acción. Para esto, se ha observado los pasos que la persona sigue desde tener los brazos en postura relajada a conseguir rascar el punto escogido. Con esta serie de dibujos se presenta eso, los movimientos desde el levantamiento del brazo, hasta llegar al objetivo donde tenemos ese picor.

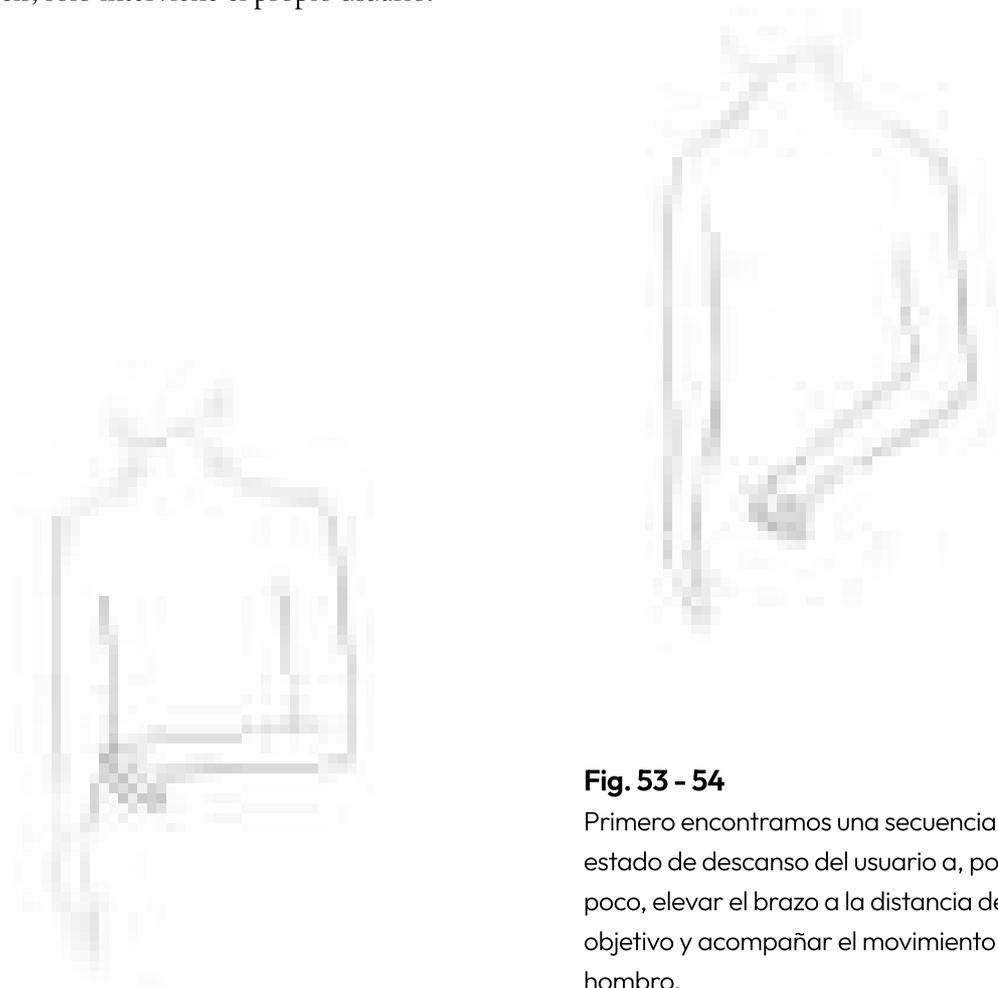


Fig. 53 - 54

Primero encontramos una secuencia del estado de descanso del usuario a, poco a poco, elevar el brazo a la distancia del objetivo y acompañar el movimiento con el hombro.



Fig. 55 - 56

A continuación, el usuario dobla el codo para alzar la mano y llegar al objetivo.

Fig. 57

El usuario crea un contacto entre los dedos, las uñas, y el brazo o zona con picor.



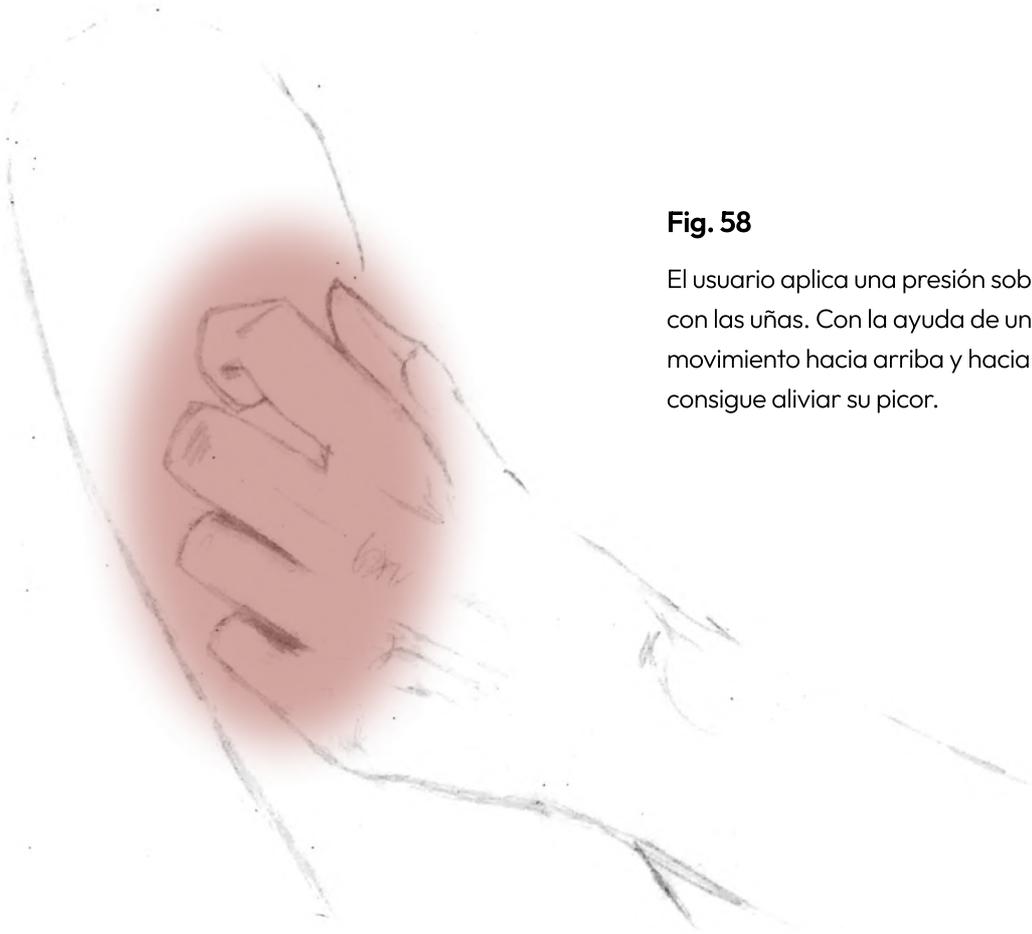


Fig. 58

El usuario aplica una presión sobre la zona con las uñas. Con la ayuda de un movimiento hacia arriba y hacia abajo, consigue aliviar su picor.



Fig. 59

La posición de los dedos del usuario durante el rascado es parecida a la acción de agarrar un objeto. Los dedos quedan doblados y en tensión.

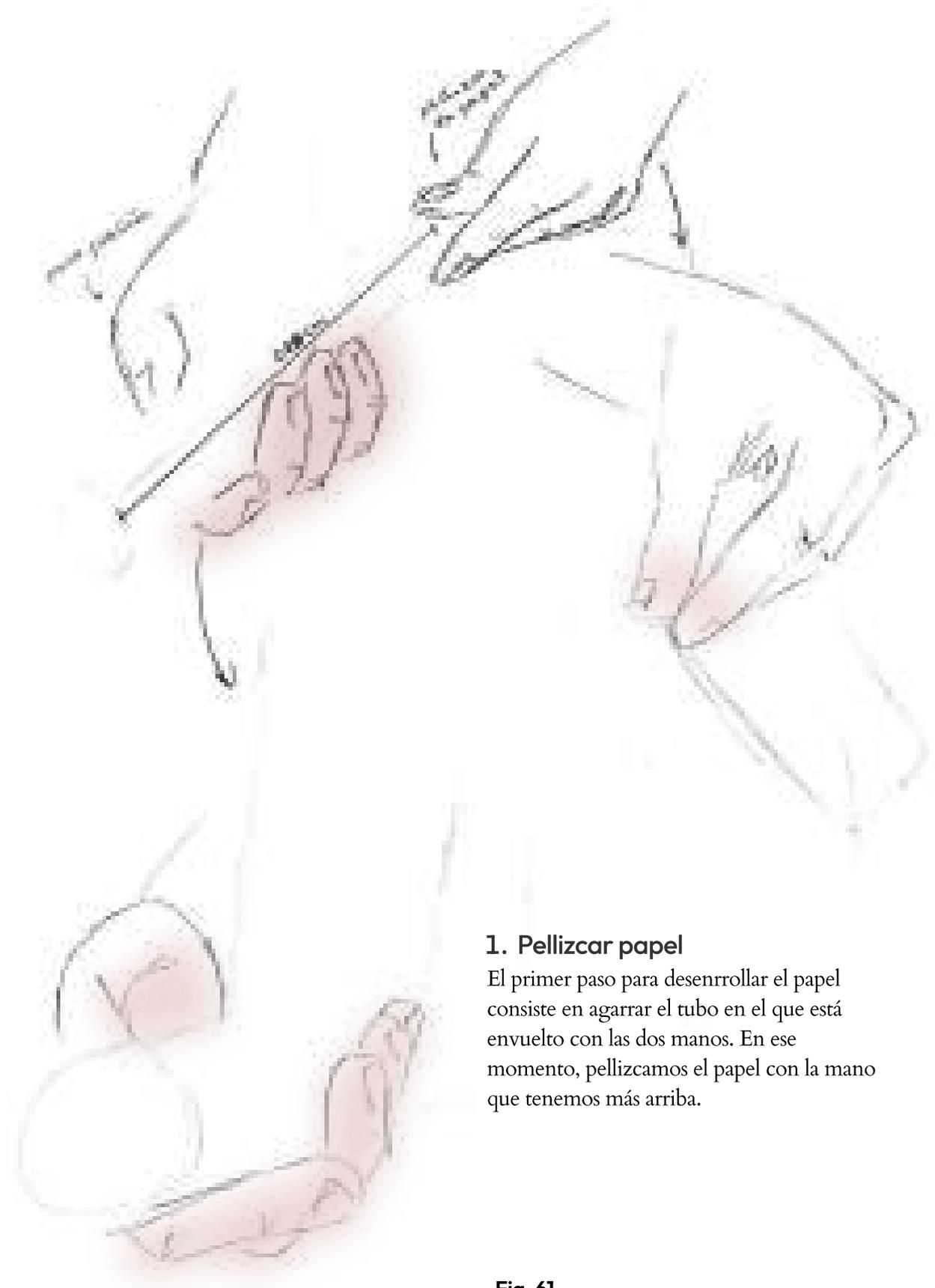
DESENROLLAR UN ROLLO

Desenrollar un rollo implica deshacer una bobina o carrete de algún tipo de material enrollado, como una cinta adhesiva, una película fotográfica o incluso un cable. Para desenrollar correctamente un rollo, primero debes asegurarte de tener suficiente espacio libre para manejar el material. Sujeta firmemente el extremo del rollo y comienza a desenrollarlo suavemente, aplicando una ligera tensión para evitar que se enrede o se doble. Si estás desenrollando una cinta adhesiva o un rollo de cable, puedes ayudarte de un dispensador o una guía para mantener el proceso ordenado y controlado. Continúa desenrollando hasta que hayas alcanzado la longitud deseada o hasta que el rollo esté completamente desenrollado. Es importante recordar tener cuidado al manipular ciertos materiales, como las películas fotográficas, para evitar dañarlas o exponerlas a la luz en caso de ser sensibles.

Una vez que hayas desenrollado el rollo, es recomendable tomar medidas para evitar que se vuelva a enrollar por sí solo o se enrede. A continuación exponemos el caso de desenrollar un rollo de papel, en el que se puede apreciar cómo debemos colocar las manos y los brazos para hacerlo.



Fig. 60



1. Pellizcar papel

El primer paso para desenrollar el papel consiste en agarrar el tubo en el que está envuelto con las dos manos. En ese momento, pellizcamos el papel con la mano que tenemos más arriba.

Fig. 61

Pellizcar papel. Detalles

2. Desenrollar papel

Una vez hemos pellizado el papel, y mientras mantenemos el rollo con la otra mano sin hacer presión, comenzamos a desenrollar el papel con la mano que lo pellizca, alejándola progresivamente del tubo de papel y de la mano que lo sujeta.

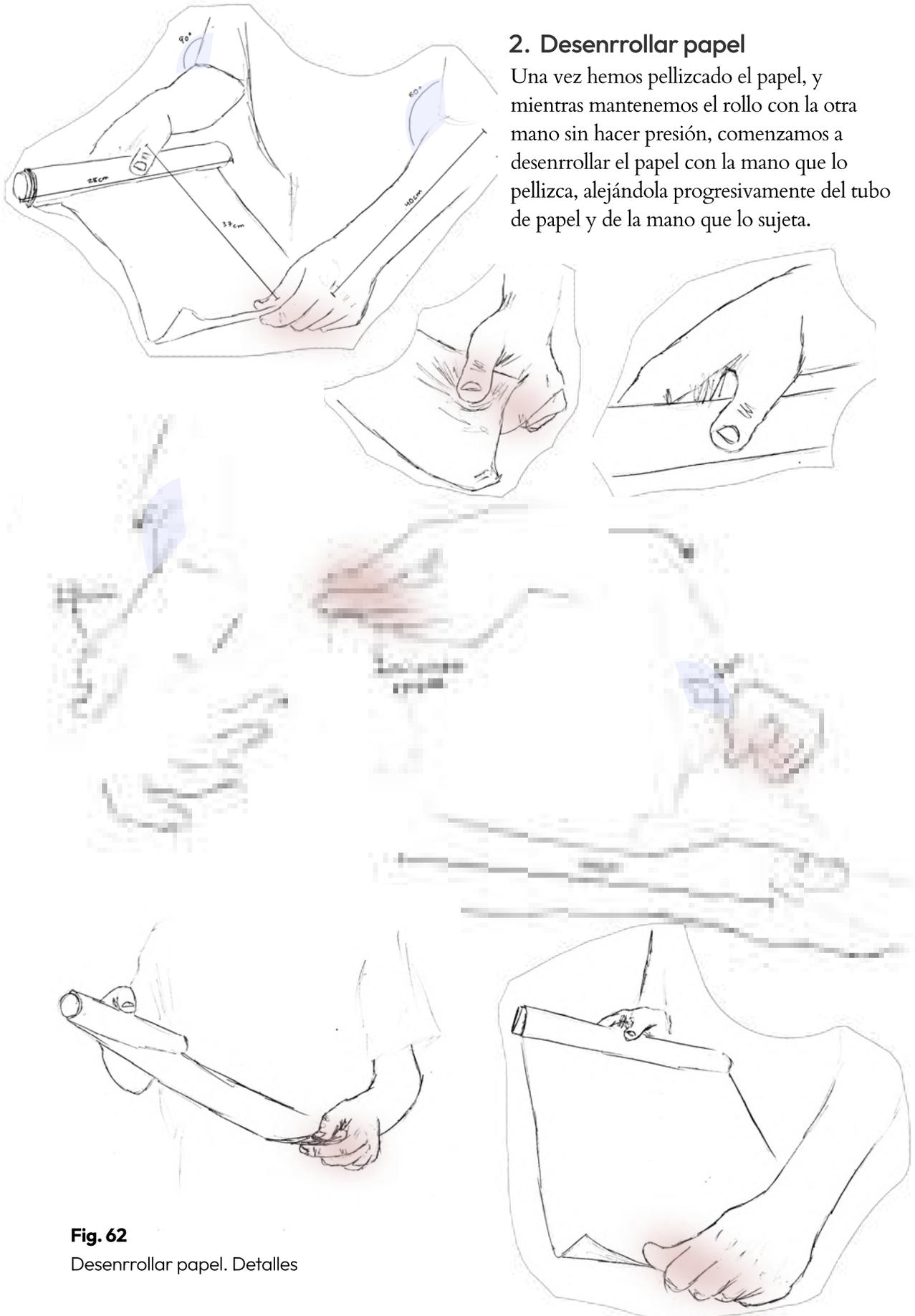


Fig. 62
Desenrollar papel. Detalles

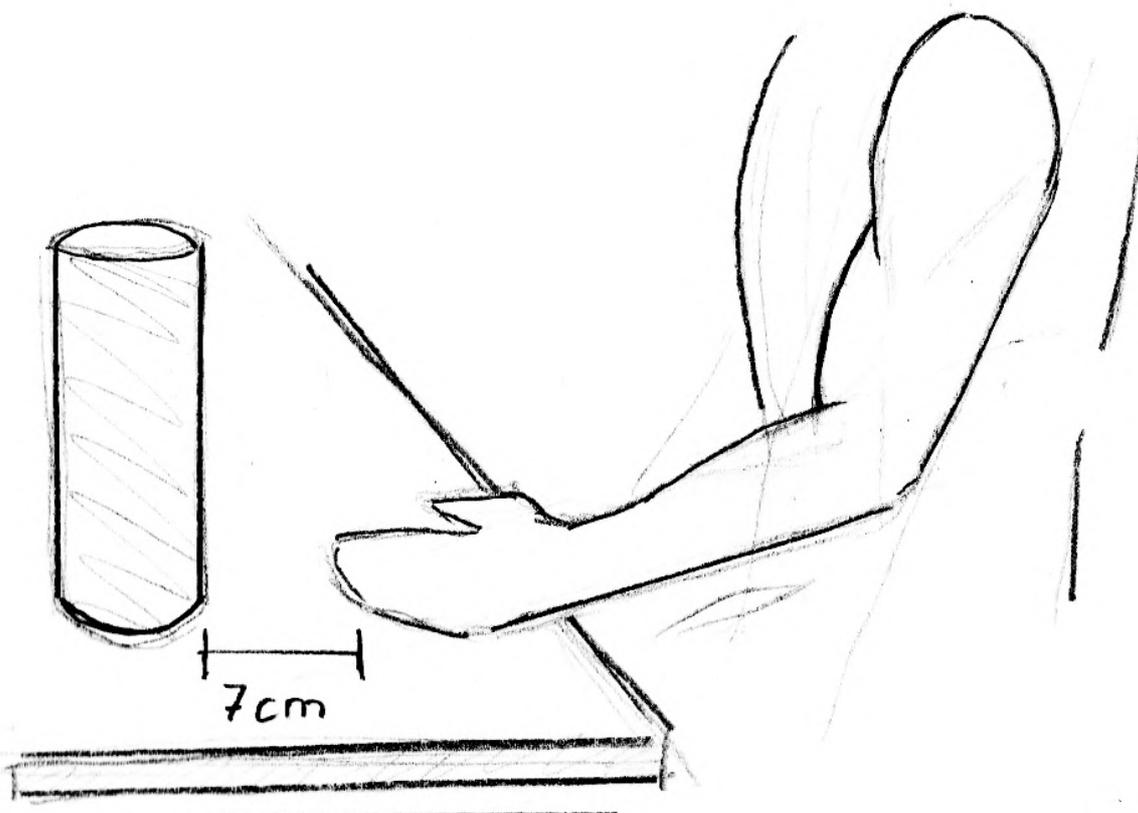
AGARRAR UN TUBO

El arte de agarrar un cilindro consiste en una acción básica, donde se hace uso de toda la palma de la mano, junto a los dedos, y **utiliza las articulaciones del brazo** para los movimientos perpendiculares.

A continuación veremos el **acercamiento y reacción** de la mano al objeto:

Fig. 63

Primer acercamiento, la distancia es de 7 cm, la mano se mantiene quieta en este movimiento, lo que se desplaza es el brazo junto al antebrazo. El movimiento es perpendicular y se eleva un poco para llegar a un punto donde el cilindro sea fácil de agarrar...



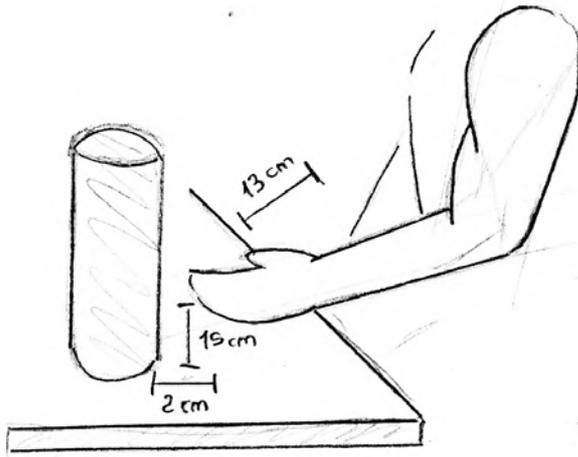


Fig. 63

Ahora la cercanía es de dos centímetros, se puede apreciar la elevación que ha tenido el antebrazo para llegar a un punto un poco más abajo del centro.

Fig. 64

La mano ya se iba ajustando mientras llegaba al objeto hasta que lo toca donde está, por fin se adapta al diámetro total para favorecer el agarre. Se aprecia también como la elevación de esta ha superado los 4 cm.

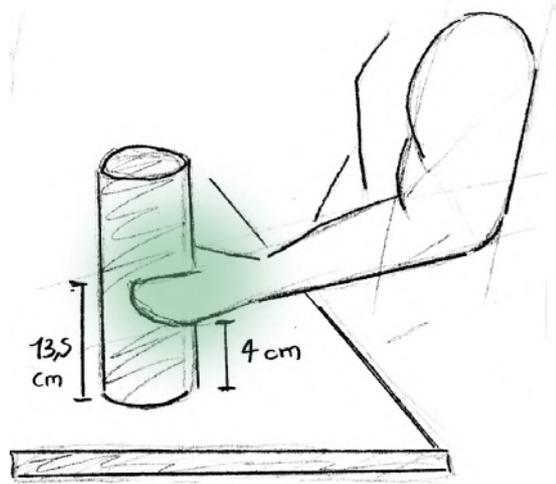
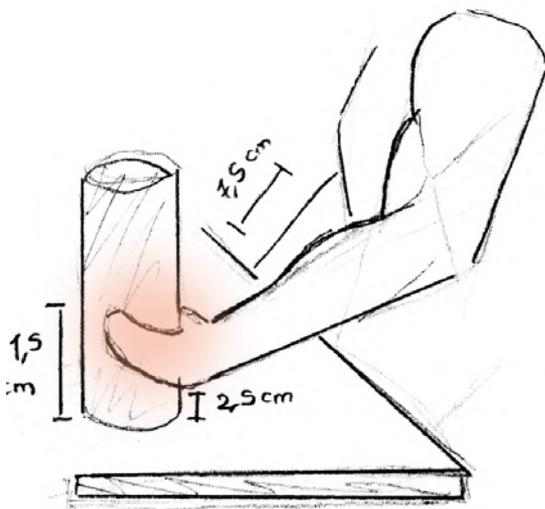


Fig. 65

El agarre no llega a dar la vuelta, sino que ocupa más de la mitad una vez ya sujeto, hay un movimiento de muñeca sutil en el momento de empezar a elevar el cilindro.



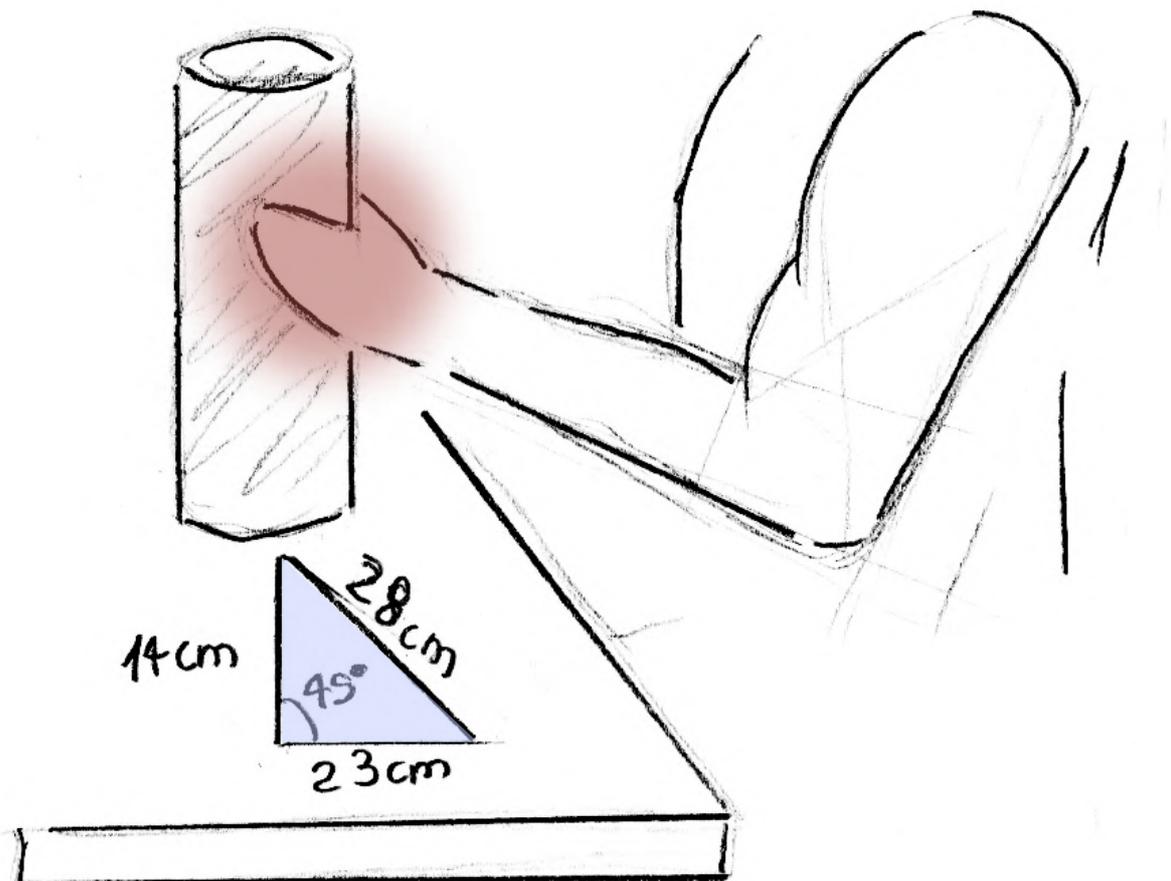


Fig. 66

Para levantar el objeto el brazo hace un ángulo de 45° a partir de una flexión de los músculos, no hay desplazamiento lateral, solo levantamiento hacia arriba, por lo tanto, el movimiento está centrado en el antebrazo que es el que se eleva en todo momento.

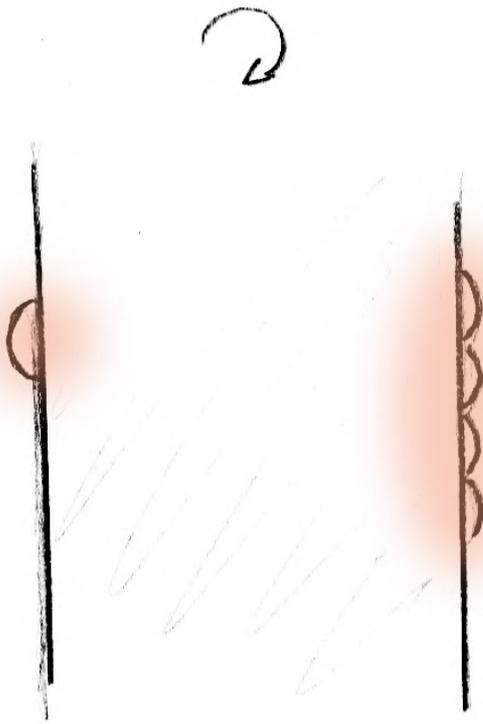
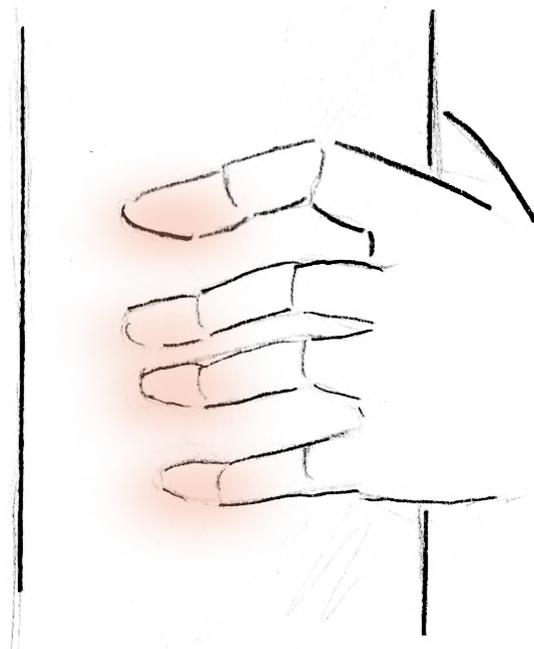


Fig. 67

Posemos apreciar el agarre desde atrás, en donde solo se pueden apreciar los dedos índice, medio, anular y meñique, por un lado, y pulgar por el otro.

Fig. 68

Las puntas de los dedos son la mayor fuerza de presión que hay a la hora de hacer el levantamiento, tienen la función tanto de adaptarse a la superficie como de controlar el movimiento.



FUNCIONES COMPLEJAS INDIVIDUALES

- Ponerse y quitarse lentillas
- Ponerse y quitarse diferentes tipos de bolso
- Ponerse y quitarse chaqueta
- Ponerse zapatos
- Liar un cigarro

Las funciones complejas individuales son acciones que realizamos de forma diaria para interactuar con nuestro entorno mediante artefactos concretos, siendo parte fundamental de nuestra rutina.

Son acciones directamente asociadas a un artefacto: para ponerse y quitarse las lentillas, diferentes tipos de bolso, una chaqueta y los zapatos se necesitan de manera obligatoria dichos complementos para completar las acciones.

Son funciones complejas individuales, es decir, interviene el propio usuario de manera individual realizando una función compleja con un artefacto exterior. Los movimientos, en este caso, se realizarán dependiendo del objeto y de cómo el individuo decida relacionarse con este.

El estudio se ha realizado analizando movimientos tales como el gesto para introducir las lentillas, la relación entre el cuerpo y el bolso en función de su tamaño y disposición, las diversas maneras de ponerse una chaqueta dependiendo de la anatomía del cuerpo y la gestualidad de ponerse zapatos en función del calzado y la posición del cuerpo.

PONERSE LAS LENTILLAS

Ponerse lentillas es una acción de cotidianidad para algunas personas, pero un acto complejo y de gran dificultad para otras que nunca se las han puesto o no se las ponen en su día a día.

Además, este proceso no se limita a ponerse este dispositivo sino un **ritual previo y posterior** a ponerla en el globo ocular.

A continuación este proceso de una persona que adapta no solo sus dedos sino **toda su mano** a la forma de toda la cara para esta acción.

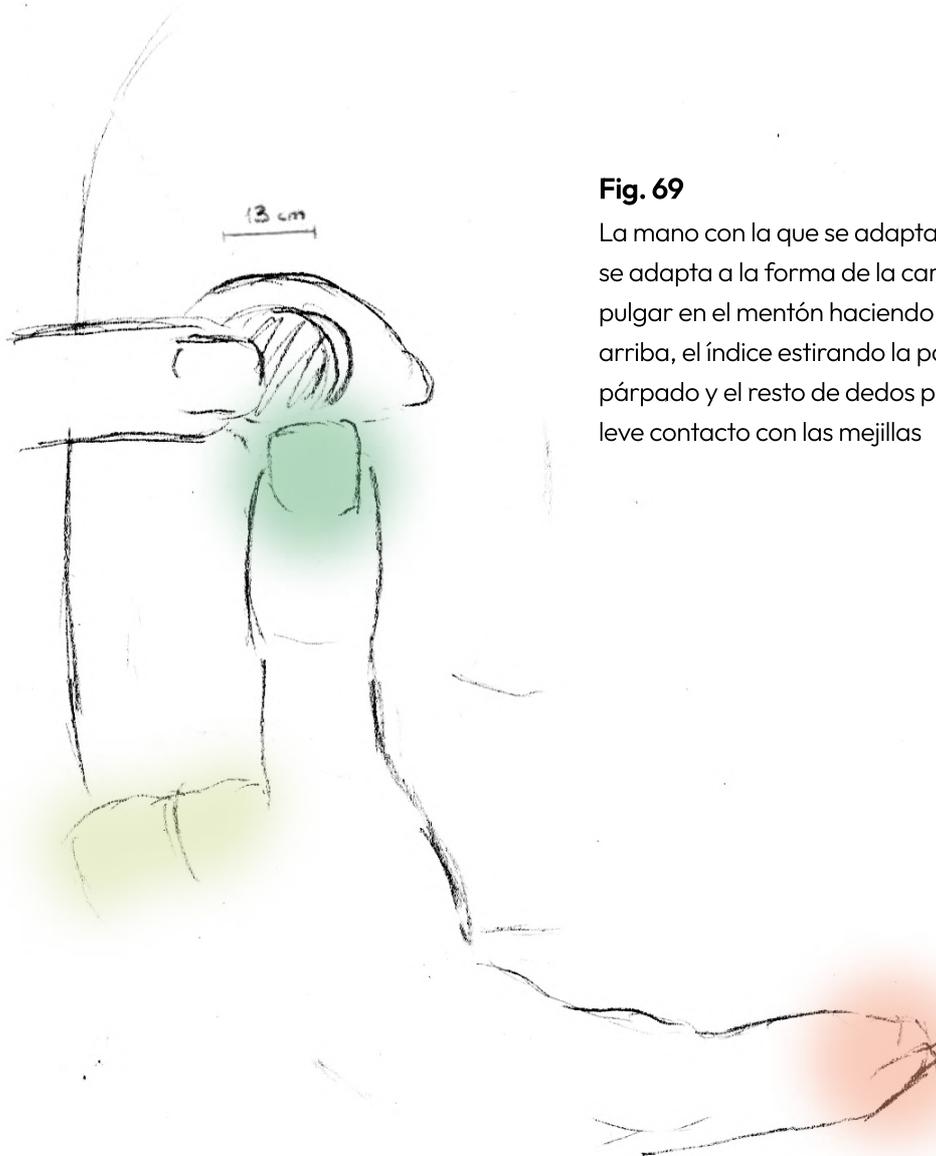


Fig. 69

La mano con la que se adapta el ojo a la lentilla se adapta a la forma de la cara, quedando el pulgar en el mentón haciendo leve presión hacia arriba, el índice estirando la parte inferior del párpado y el resto de dedos plegados haciendo leve contacto con las mejillas

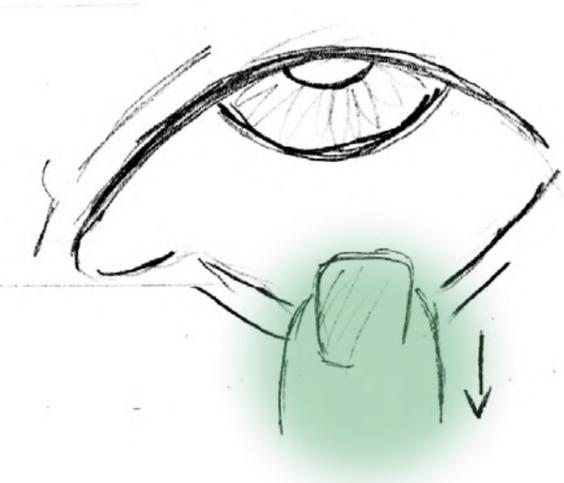
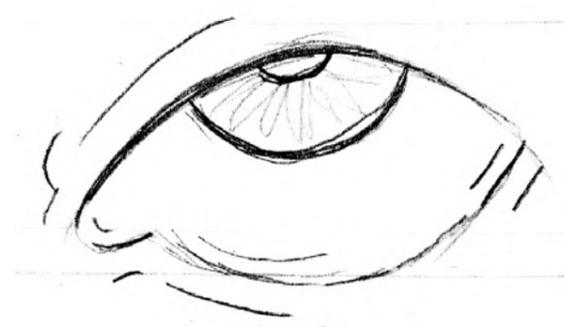
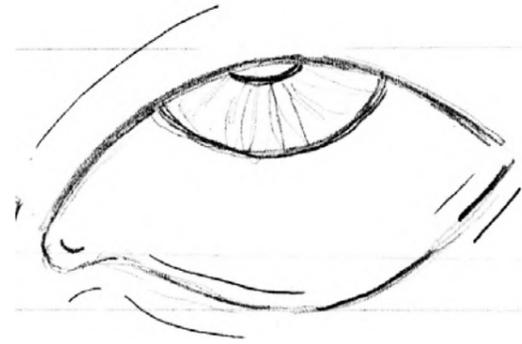
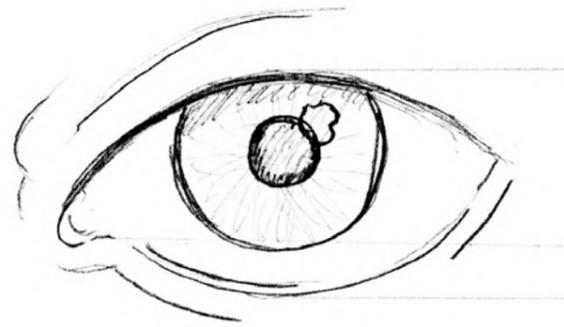


Fig. 71
El ojo mira hacia arriba, y con el índice se estira la piel del párpado inferior para hacer espacio a la lentilla.

Fig. 70
Finalmente, se introduce con el índice de la mano contraria, es decir, la mano del lado del ojo correspondiente en general.

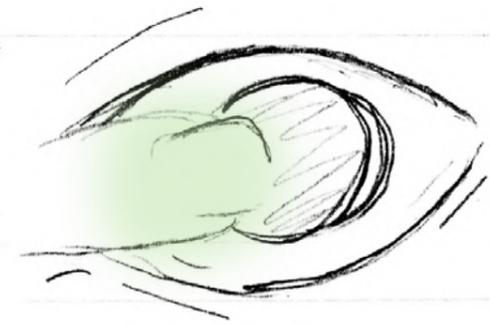
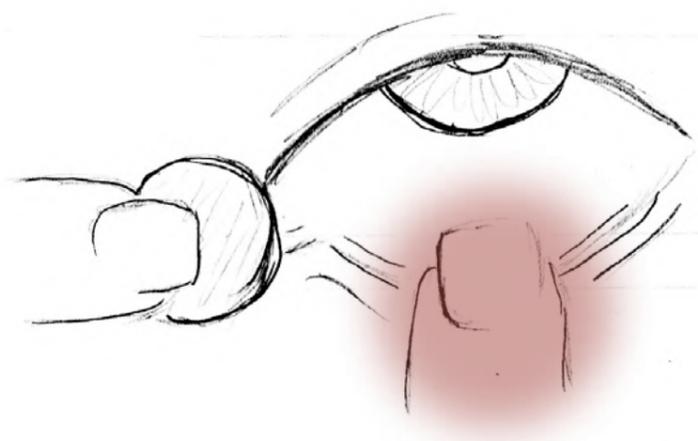
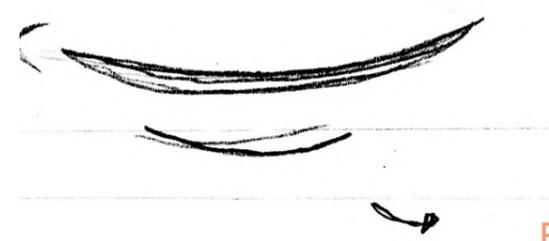
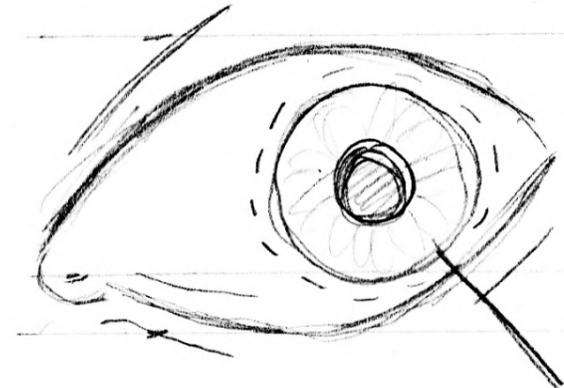
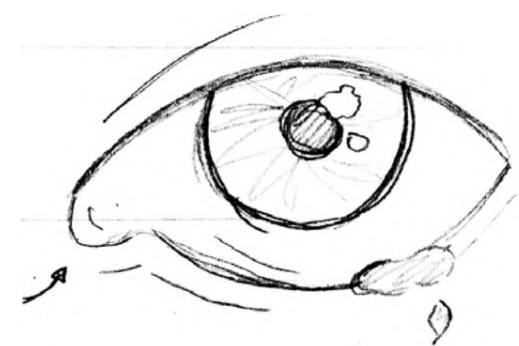


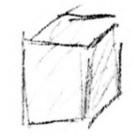
Fig. 72
Una vez insertada la lentilla, se parpadea múltiples veces para lubricar el ojo y adaptarlo al nuevo elemento, y para finalizar se observa algún objeto lejano para comprobar que la lentilla ha quedado puesta de manera correcta.



Parpadeo



Comprobación



PONERSE DIFERENTES TIPOS DE BOLSO

Según la RAE, **el bolso** es definido por ser una bolsa de mano, por lo común pequeña, hecha de cuero, tela u otra materia, provista de cierre y frecuentemente de asa, que utilizan en particular las mujeres para llevar dinero, documentos, objetos de uso personal, etc.

Existen diferentes tipos de bolso, los cuales requieren movimientos corporales específicos y concretos. En esta acción intervienen el usuario y el objeto. Estos movimientos hacen introducir distintas partes del cuerpo en **las asas del bolso**. La introducción de las diferentes partes corporales, dependerá del bolso que el usuario haya elegido.

Para el estudio de dicha acción se han escogido tres tipologías de bolso que diferencian el movimiento de ponérselo. En primer lugar, el bolso **riñonera** (1), en segundo, el **bolso baguette** (2) y en tercer lugar el **bolso bandolera** (3).

PONERSE UN BOLSO RIÑONERA



Fig. 73

El bolso riñonera se **ajusta a la cintura** mediante sus correas, colorándolas a la altura de las caderas para tener a mano cualquier utensilio necesario al salir a la calle. A su vez, también es un complemento muy versátil, cómodo y práctico de llevar, ya que deja las manos completamente libres.

La riñonera es de gran utilidad para llevar otros **objetos importantes**, pero **no muy grandes en tamaño**. Son especialmente prácticas si se está de viaje o en una excursión.

Fig. 74

Acción coger con ambas manos los dos extremos de la riñonera. Sujetar con precisión y no dejar ir en ningún momento los extremos.

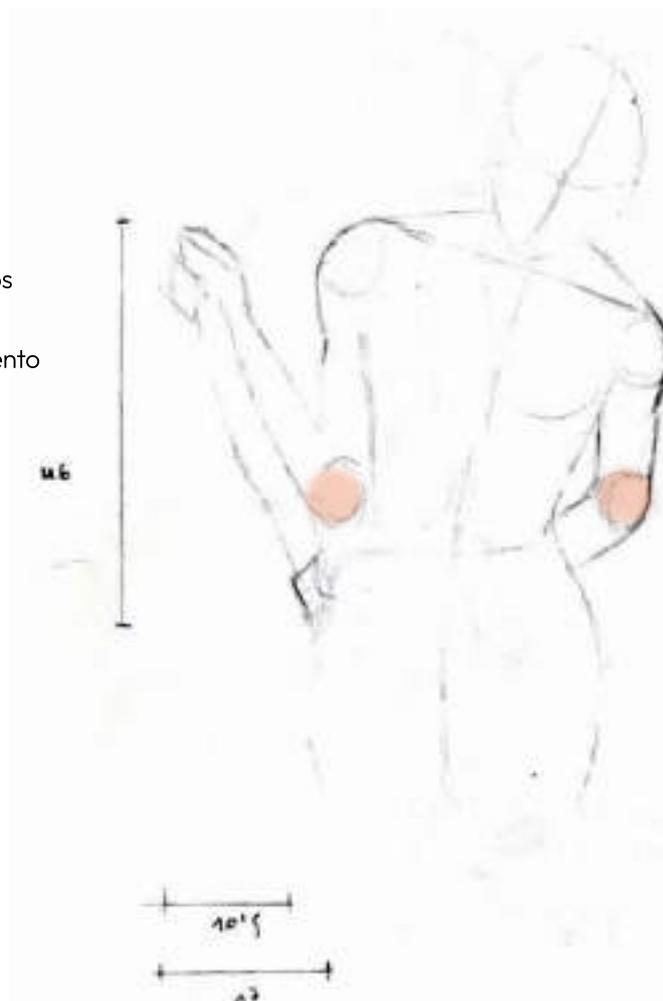


Fig. 75

Centrar la riñonera en la lumbar, tener en cuenta la distribución de pesos para a continuación llevar y tirar de los extremos resiguiendo las caderas para su unión.

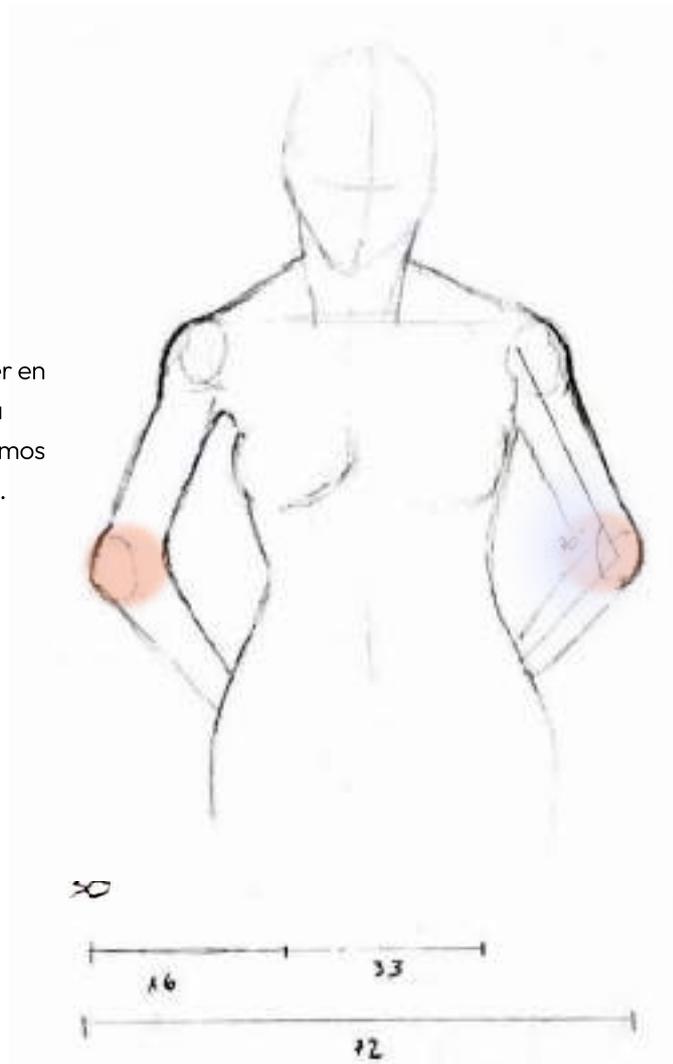
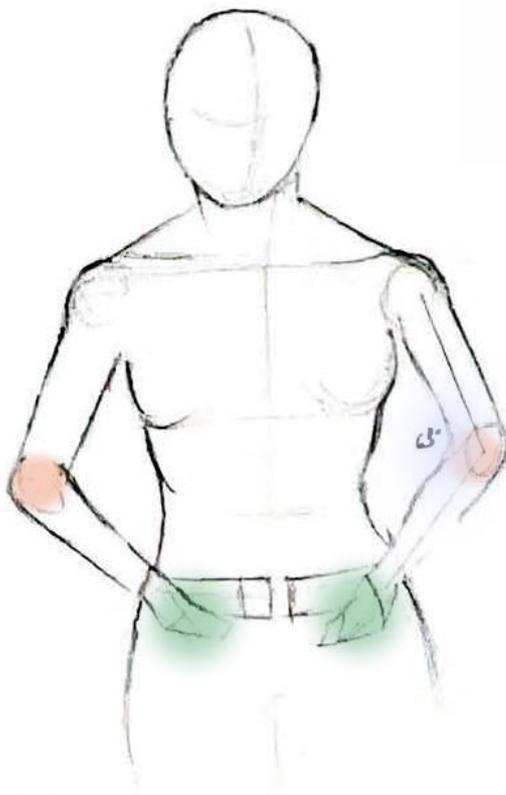


Fig. 76

Acción de enfocar los dos extremos de la riñonera, uno delante del otro y en la parte delantera de la cadera. Colocar los dos brazos en un ángulo de 90 grados y las dos manos una delante de la otra. Tener en cuenta la precisión del encaje de ambas partes para su unión, deberá usar cierta fuerza.

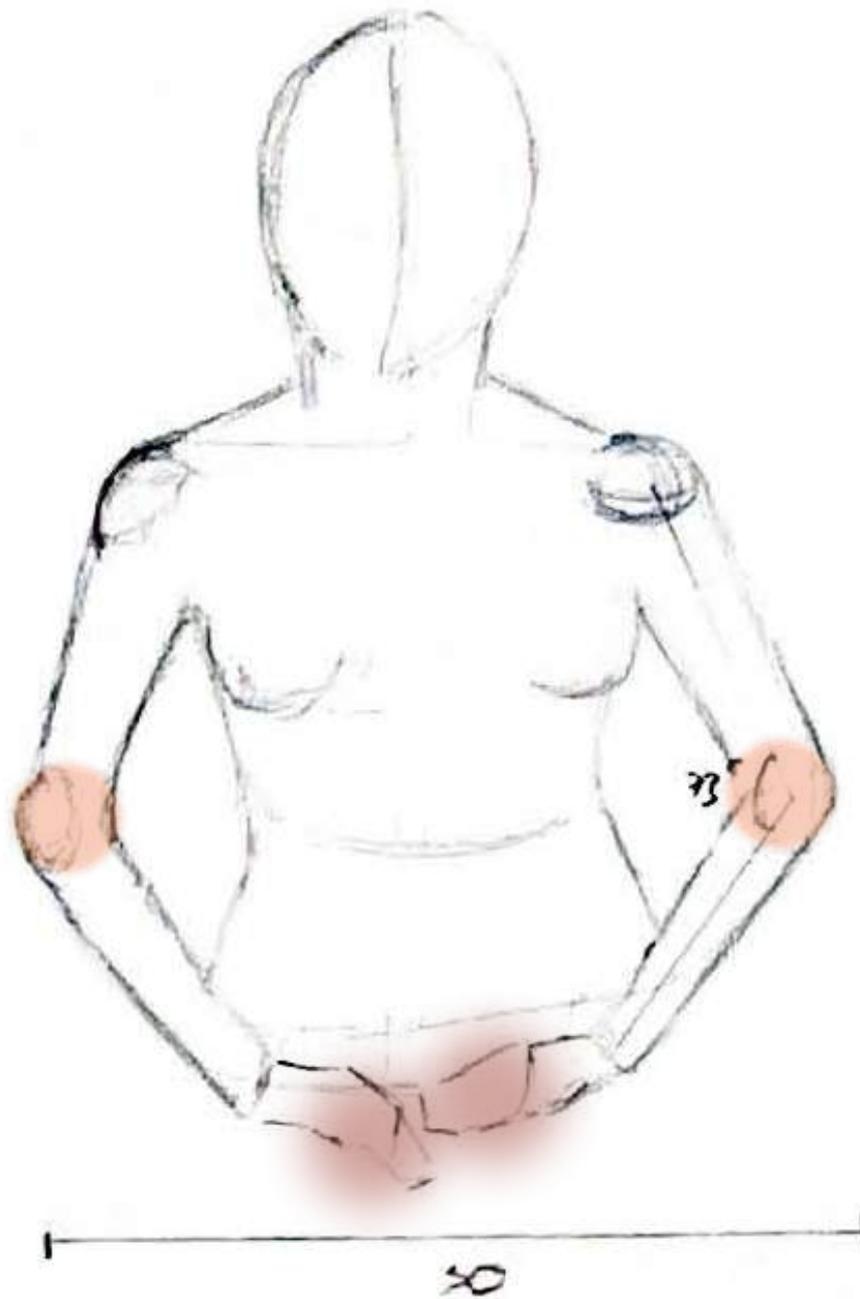


Fig. 77

Acción final de unir ambas partes para crear el cierre. Para esta acción final se debe sujetar con el pulgar y el índice los dos extremos de la riñonera y presionarlas para unir y encajar un extremo dentro del otro.

PONERSE UN BOLSO BAGUETTE



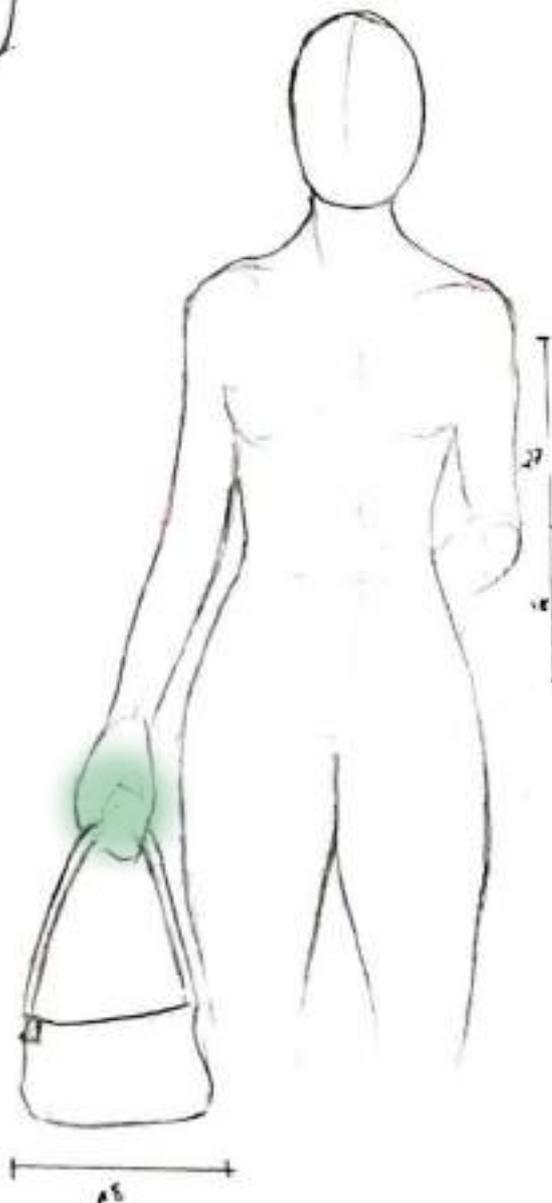
Fig. 79

Con una mano sujetar el bolso mientras se mantiene el brazo recto, tener en cuenta el peso del bolso para posteriormente comenzar con la colocación de este.

Fig. 78

El bolso baguette se caracteriza por ser un bolso pequeño con asa corta para ser llevado colgado del hombro. Esta característica hace que el bolso baguette sea cómodo y funcional.

El primer bolso baguette fue originado por la marca Fendi en 1997, su nombre, de procedencia francesa, hace alusión a la famosa barra de pan francés, la cual era llevada debajo del brazo.



Medidas en cm.

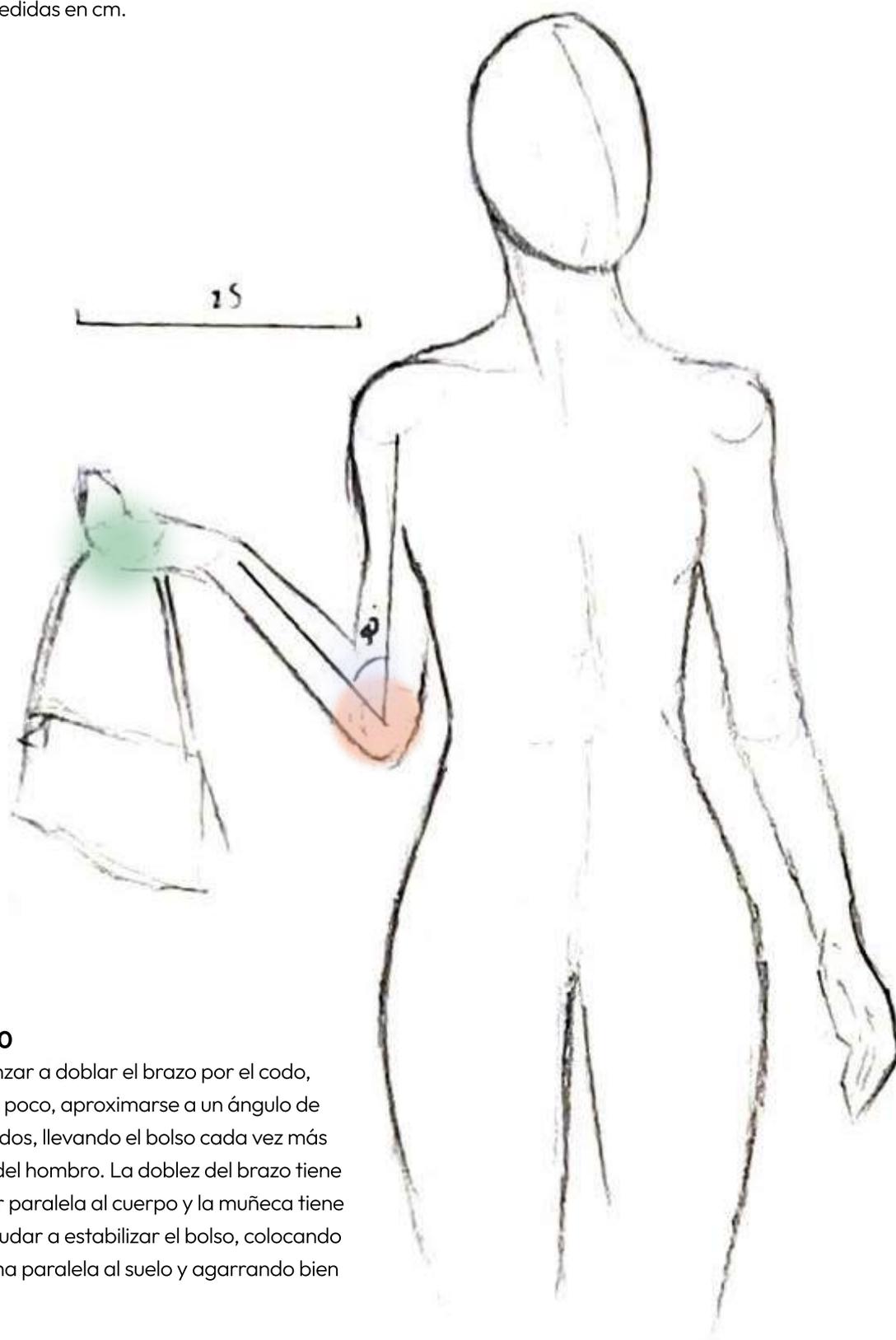


Fig. 80

Comenzar a doblar el brazo por el codo, poco a poco, aproximarse a un ángulo de 30 grados, llevando el bolso cada vez más cerca del hombro. La dobléz del brazo tiene que ser paralela al cuerpo y la muñeca tiene que ayudar a estabilizar el bolso, colocando la palma paralela al suelo y agarrando bien el asa.

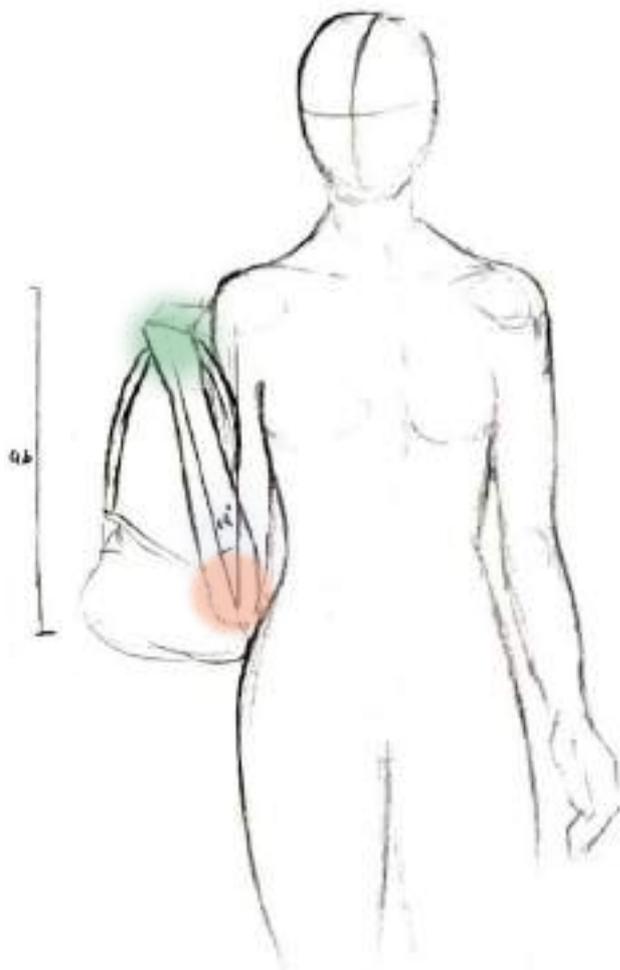
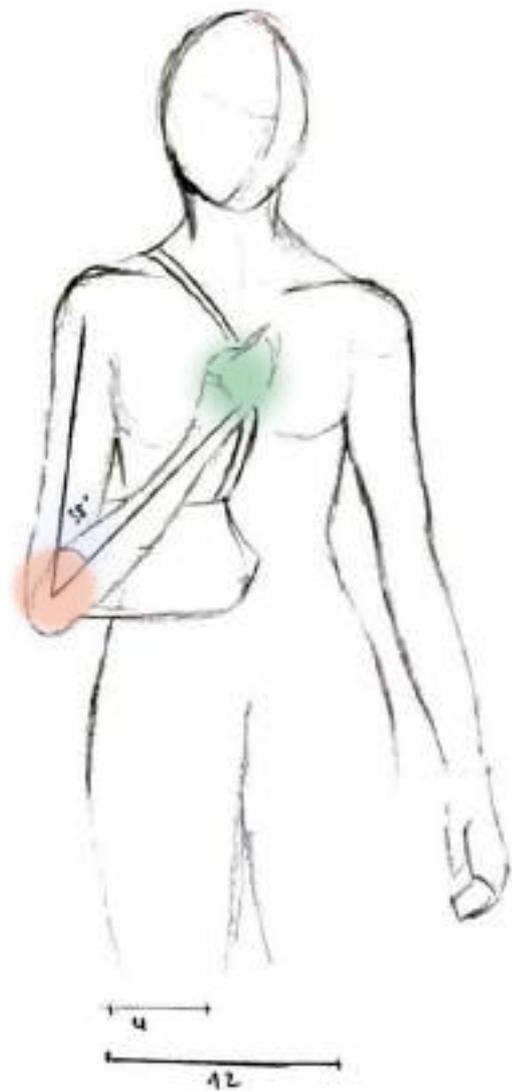


Fig. 81

Agarrar con confianza el asa del bolso con ayuda del pulgar. Poner la muñeca recta al brazo y a la vez, llevar la mano al hombro, hasta que se toquen y la mano se apoye en el hombro, dejando el pulgar libre para posteriormente ayudar colocar el asa adecuadamente en el hombro.

Fig. 82

Finalmente, colocar el asa totalmente sobre el hombro y, con ayuda del pulgar y abriendo el ángulo del brazo, impulsar y deslizar el asa cerca del cuello para evitar que se deslice fuera del hombro y caiga. Una vez bien colocada el asa, deslizar la mano hasta el centro del bolso y agarrarlo con comodidad.



PONERSE UN BOLSO BANDOLERA

Fig. 83

Entre las características del bolso bandolera, quizás la que más resalta su personalidad es su **correa larga** que permite que puedan **colgarlos de los hombros** de una forma cómoda o usarlos cruzados sin que sean un estorbo.

La bandolera no tiene un diseño específico en forma, suelen permitir que se pueda organizar el espacio de una forma más eficiente. Incluso hay modelos que tienen varios compartimientos en su interior que permiten colocar más ordenadamente los diversos elementos que se llevarán.

La comodidad es una de las características de los bolsos bandolera que más los distingue, debido a que tan solo hay que colgarlos del hombro cuando se usen. Llevarlo cruzado te da más libertad de movimiento, se distribuye el peso de lo que lleves dentro mucho mejor, no cargando todo en el mismo lado, lo hay para todos los estilos y gustos...

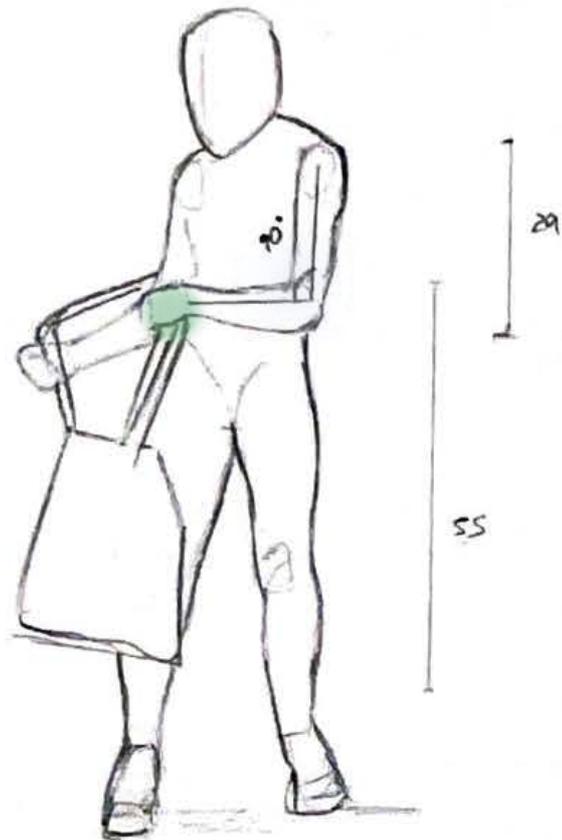
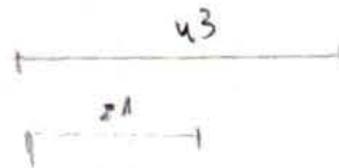


Fig. 84

Coger las asas de bolsa con ambas manos y ponerlos a una posición de unos 90 grados, para así aproximar el agujero de la bolsa a la cabeza.

Fig. 85

Continuar con la aproximación del agujero de la bolsa a la cabeza, llevando ambas manos cerca de los hombros. Simultáneamente y poco a poco ir bajando la cabeza.

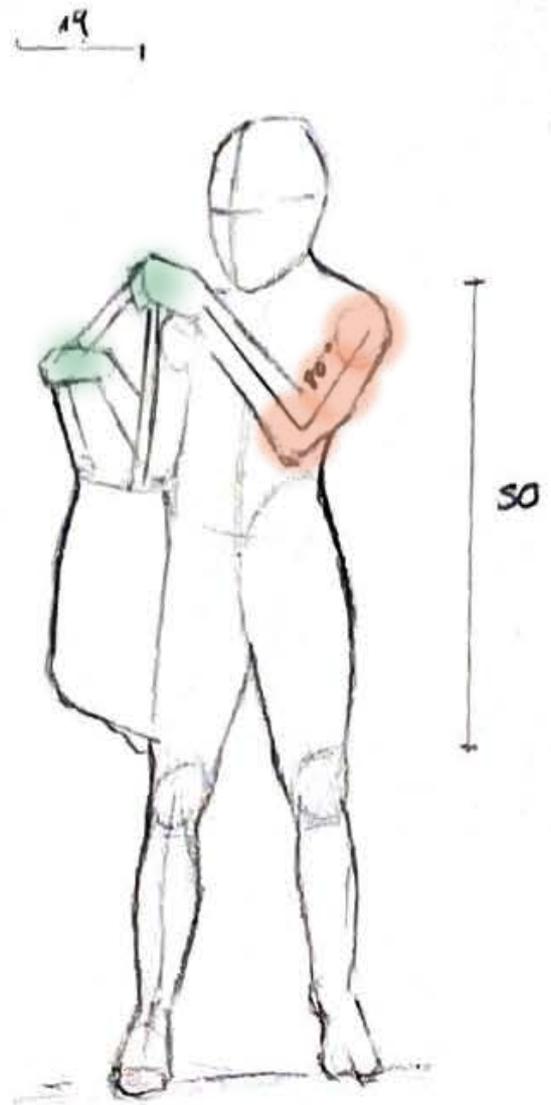
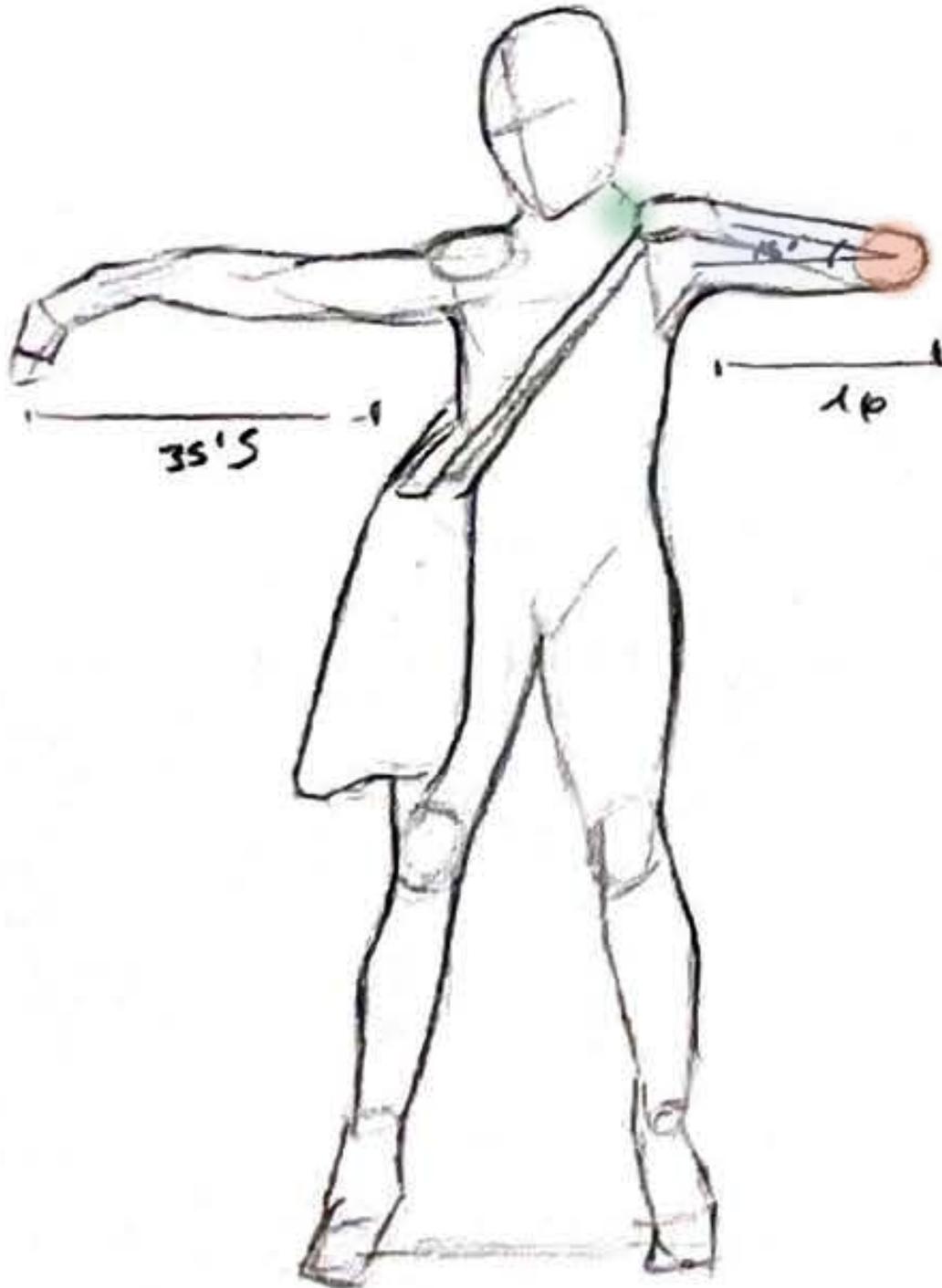


Fig. 86

Una vez las asas de la bolsa ya están suficientemente arriba y tenga los brazos casi pegados al cuerpo, la cabeza tiene que introducirse por el agujero, inclinando cada vez más la cabeza y con ayuda de las muñecas.

Fig. 87

Finalmente, adecue la posición de la bandolera en la parte trasera del cuerpo para evitar choques con otros objetos o personas, y ya se puede iniciar la marcha.



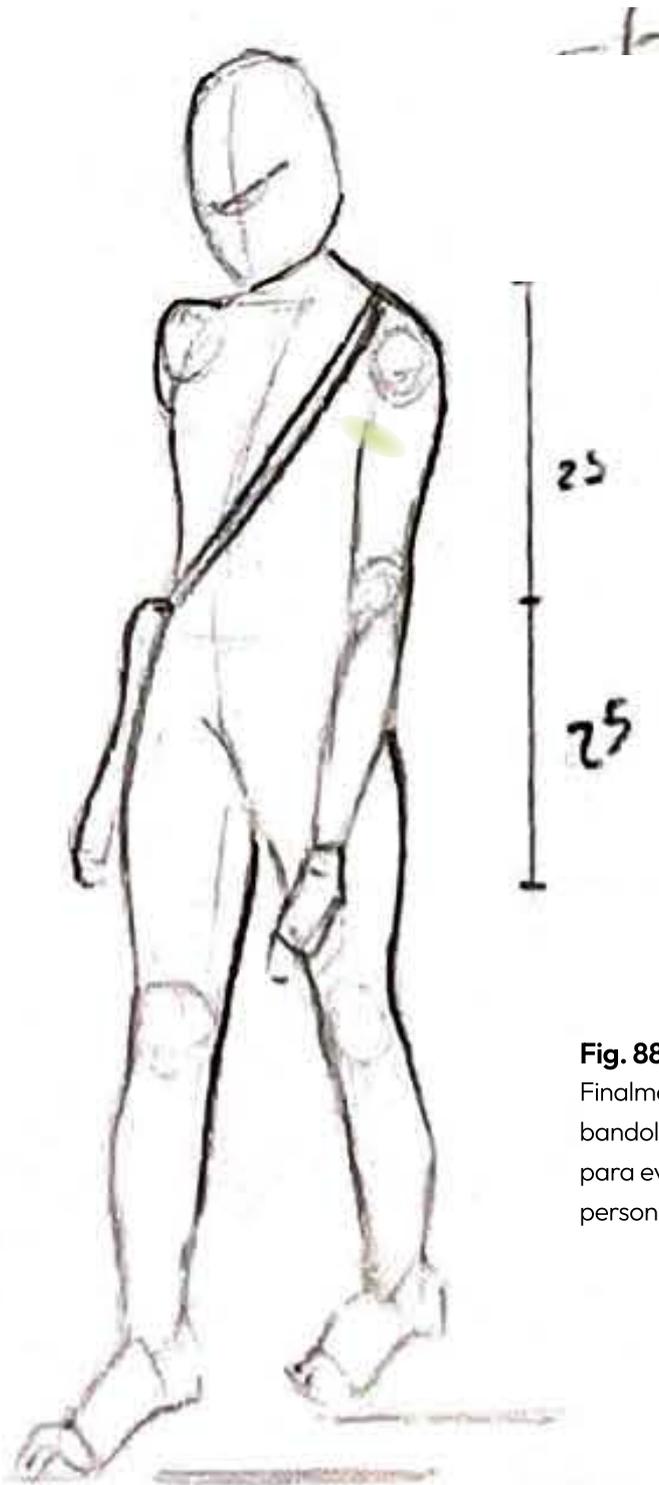


Fig. 88

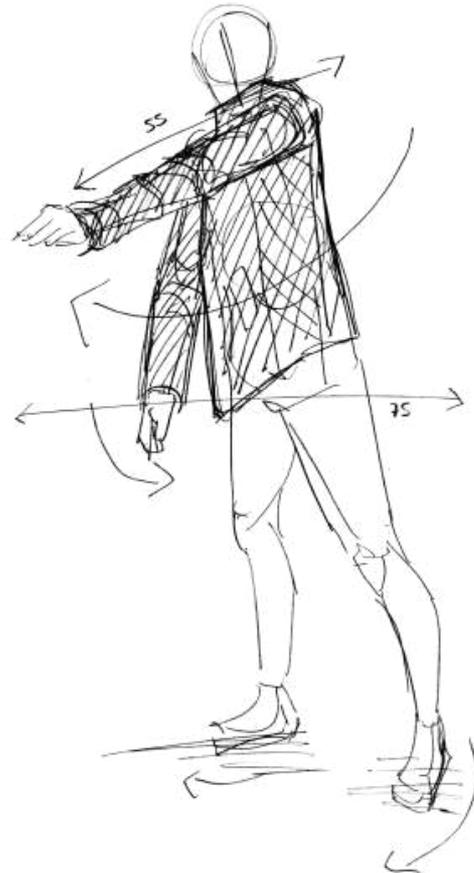
Finalmente, adecue la posición de la bandolera en la parte trasera del cuerpo para evitar choques con otros objetos o personas, y ya se puede iniciar la marcha.

PONERSE Y SACARSE UNA CHAQUETA

Ponerse y sacarse una chaqueta es una acción cotidiana que puede pasarse fácilmente por alto; sin embargo, resulta ser una actividad más compleja de lo que se espera.

Se han recopilado cuatro estudios referentes a cómo nos podemos poner la chaqueta, entre los cuales hay un caso especial: como ponerse una chaqueta con un solo brazo.

El mismo número de casos han sido estudiados y representados en lo que quitarse una chaqueta respecta, incluyendo nuevamente el caso especial de un único brazo.



En esta sección todas las medidas son en centímetros.

PONERSE UNA CHAQUETA. CASO 1.



Fig. 89
Primero se agarra la chaqueta
del perchero.

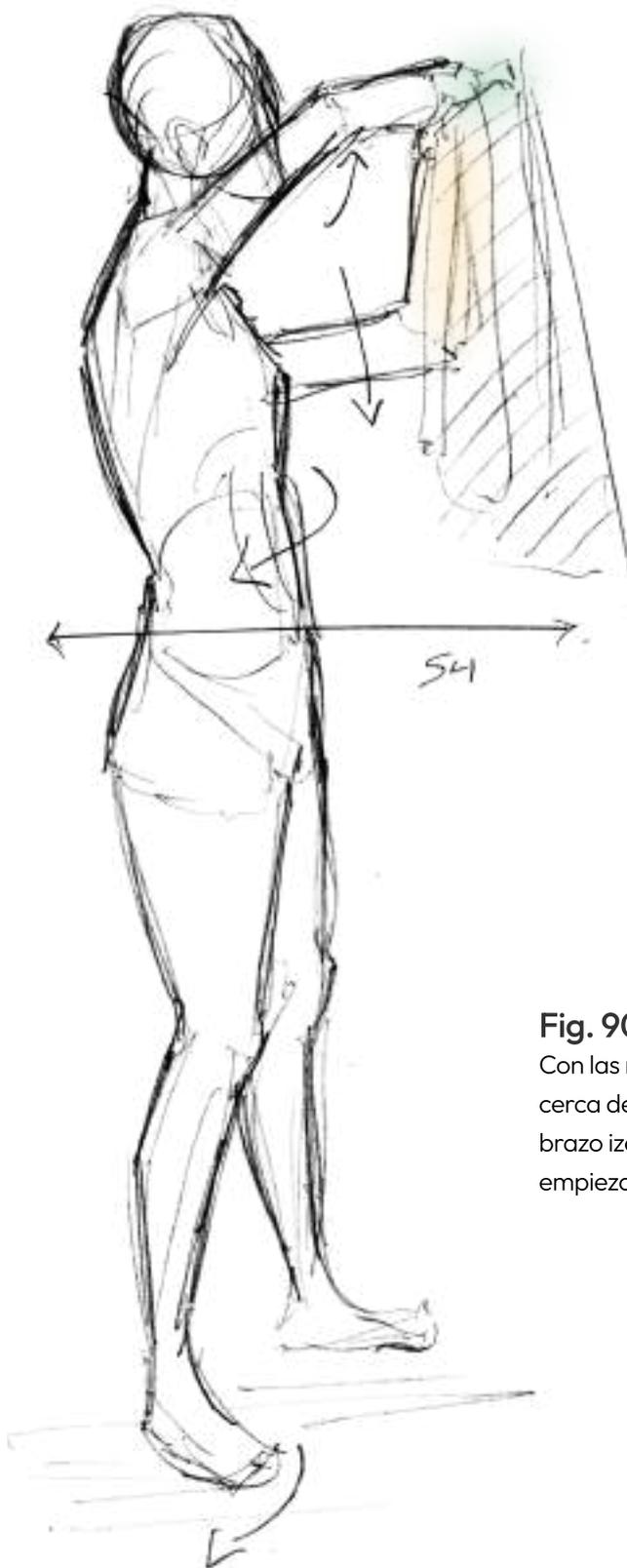


Fig. 90

Con las manos sujetando el cuello de la chaqueta cerca de las mangas, el codo derecho se eleva y el brazo izquierdo se acerca a la chaqueta. El cuerpo empieza a girar hacia la derecha.



Fig. 91

El brazo derecho eleva la chaqueta por encima de la cabeza mientras la mano izquierda busca el hombro de la manga.

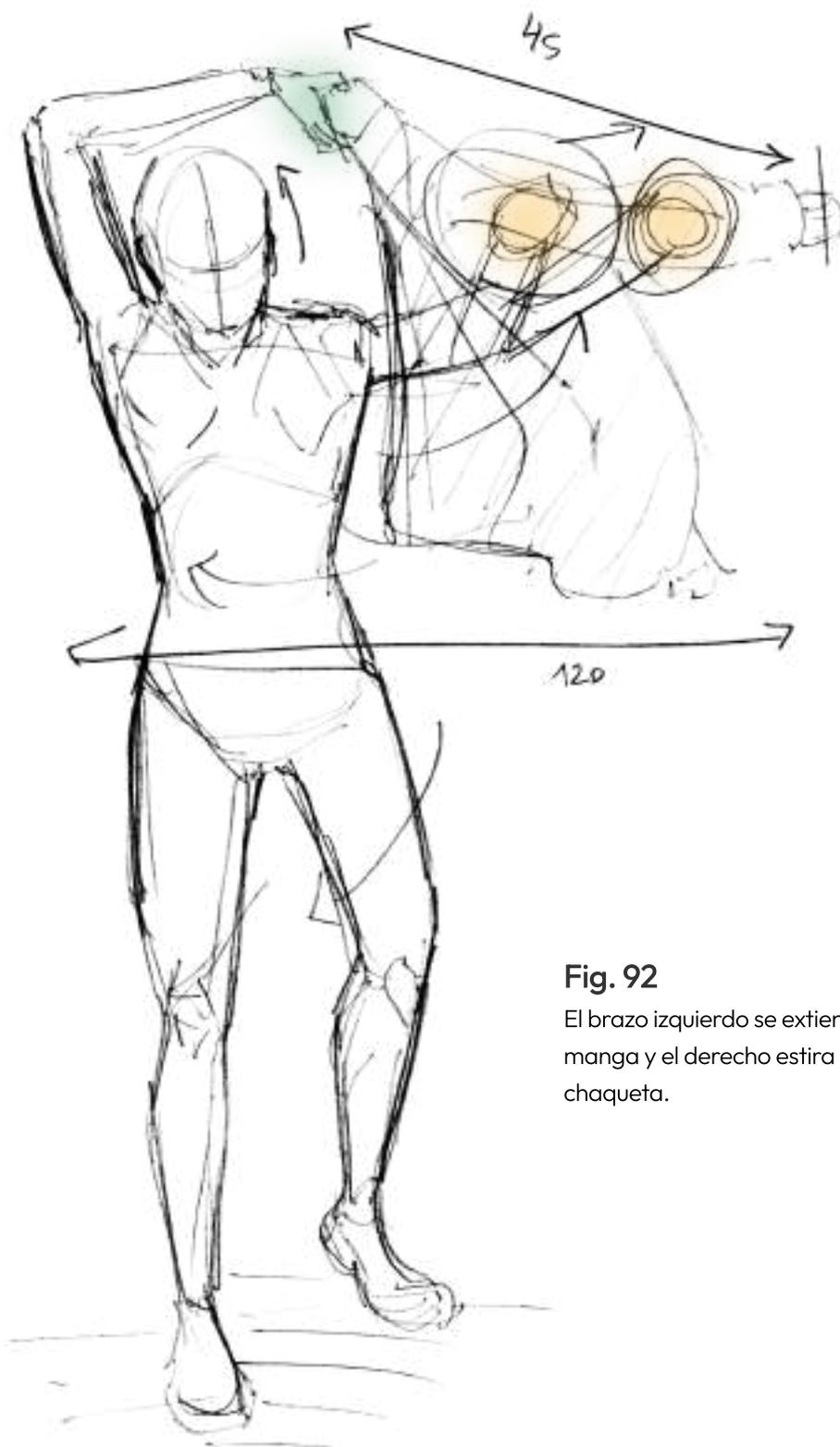


Fig. 92

El brazo izquierdo se extiende a través de la manga y el derecho estira del cuello de la chaqueta.

Fig. 93

La mano izquierda busca el final de la manga y la derecha acomoda la chaqueta desde el hombro al cuello.



Fig. 94

La mano derecha termina de acomodar el cuello de la chaqueta sobre los hombros a la vez que la mano izquierda sale a través de la manga.



Fig. 95

La mano izquierda se acerca al cuerpo mientras la derecha busca la manga.



Fig. 96

El brazo derecho se extiende a través de la manga y la izquierda sujeta la chaqueta.



Fig. 97

Ambos brazos terminan de acomodar la chaqueta.



PONERSE UNA CHAQUETA. CASO 2.

Fig. 98

Las manos agarran la chaqueta por el cuello.





Fig. 99

La mano izquierda acompaña la chaqueta mientras la derecha busca y se introduce por el hombro de su manga.



Fig. 100

La mano izquierda continua acompañando la chaqueta mientras la derecha se extiende por la manga.



Fig. 101

Levanta el brazo derecho para que con el peso de la misma chaqueta, la manga se extienda y salga la mano por su extremo. El brazo izquierdo busca la chaqueta por detrás de la espalda.

Fig. 102

El brazo izquierdo agarra la chaqueta por detrás de la espalda a la vez que el derecho se acomoda.





Fig. 103

El brazo derecho se acerca de nuevo al cuerpo y el izquierdo tira de la chaqueta.



Fig. 104

La mano derecha busca la solapa y el brazo izquierdo envuelve y acomoda el cuerpo con la chaqueta.



Fig. 105

La mano derecha aguanta la chaqueta mientras la izquierda pasa a través de su manga.

Fig. 106

Se extiende el brazo a través de la manga y se termina de acomodar la chaqueta con la mano derecha.



PONERSE UNA CHAQUETA. CASO 3.



Fig. 107

Con las manos sobre el límite entre el cuello y los hombros de la chaqueta, y el interior de ésta mirando hacia el cuerpo, con un poco de impulso, los brazos mueven hacia la derecha la chaqueta.

Fig. 108

Habiendo empezado el movimiento, el brazo izquierdo lo continúa a la vez que el derecho se introduce por su manga correspondiente.



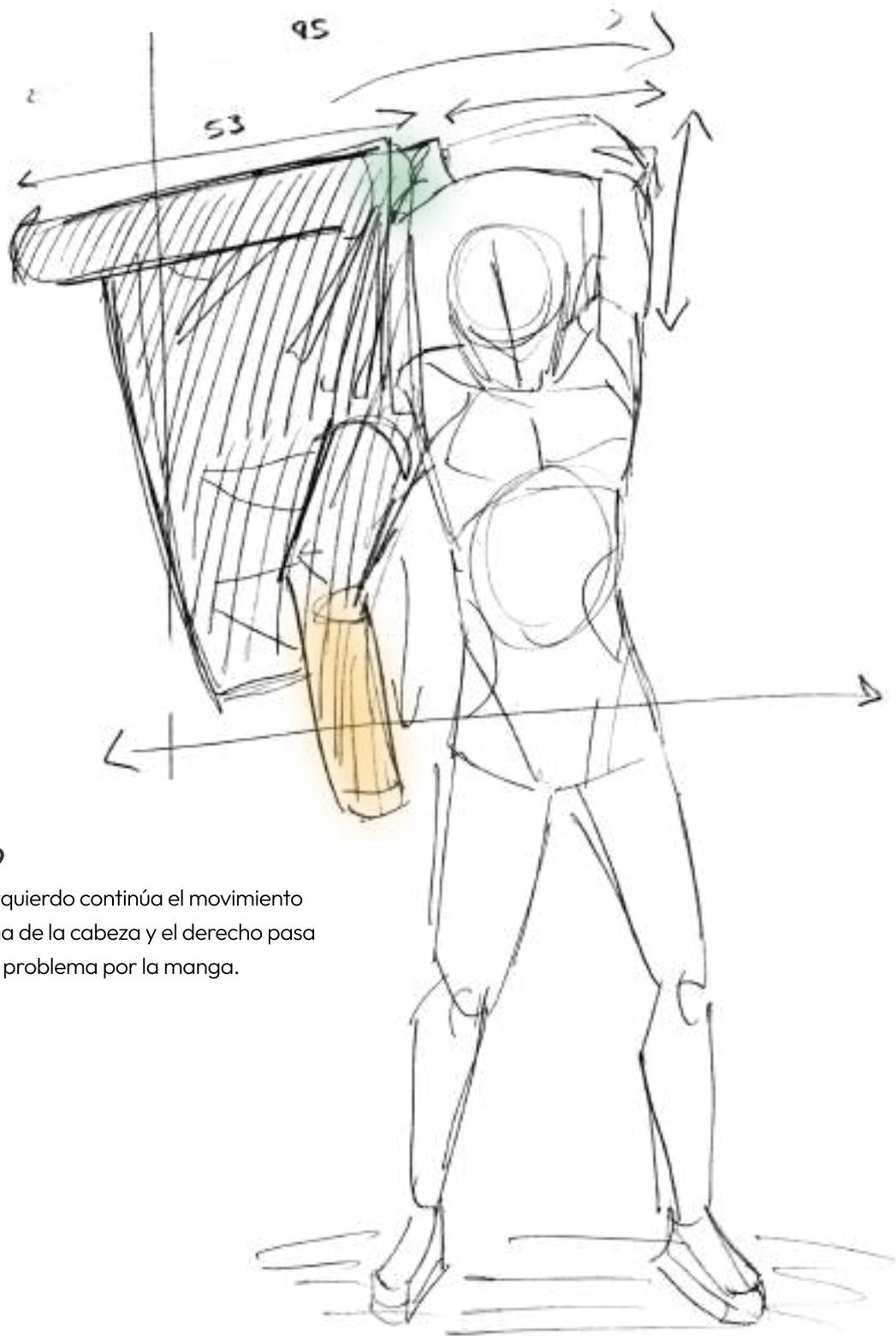


Fig. 109

El brazo izquierdo continúa el movimiento por encima de la cabeza y el derecho pasa sin mayor problema por la manga.

Fig. 110

El brazo derecho se eleva y mantiene la inercia del movimiento rápido de la chaqueta mientras el izquierdo, habiendo soltado el cuello, se introduce por su manga.



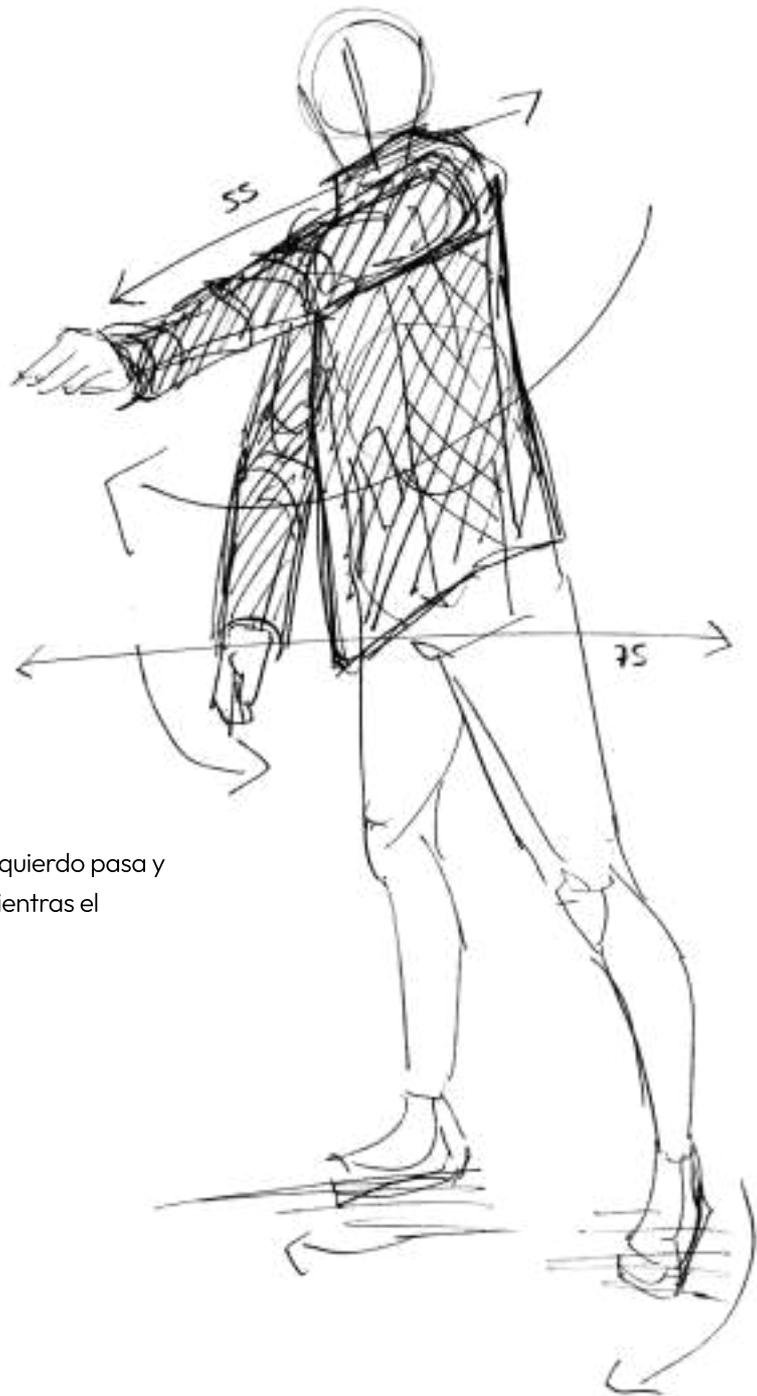


Fig. 111

Junto a la inercia, el brazo izquierdo pasa y se extiende por la manga mientras el derecho se relaja.

Fig. 112

Ambos brazos terminan de acomodar la chaqueta.



PONERSE UNA CHAQUETA. CASO ESPECIAL. UN SOLO BRAZO.

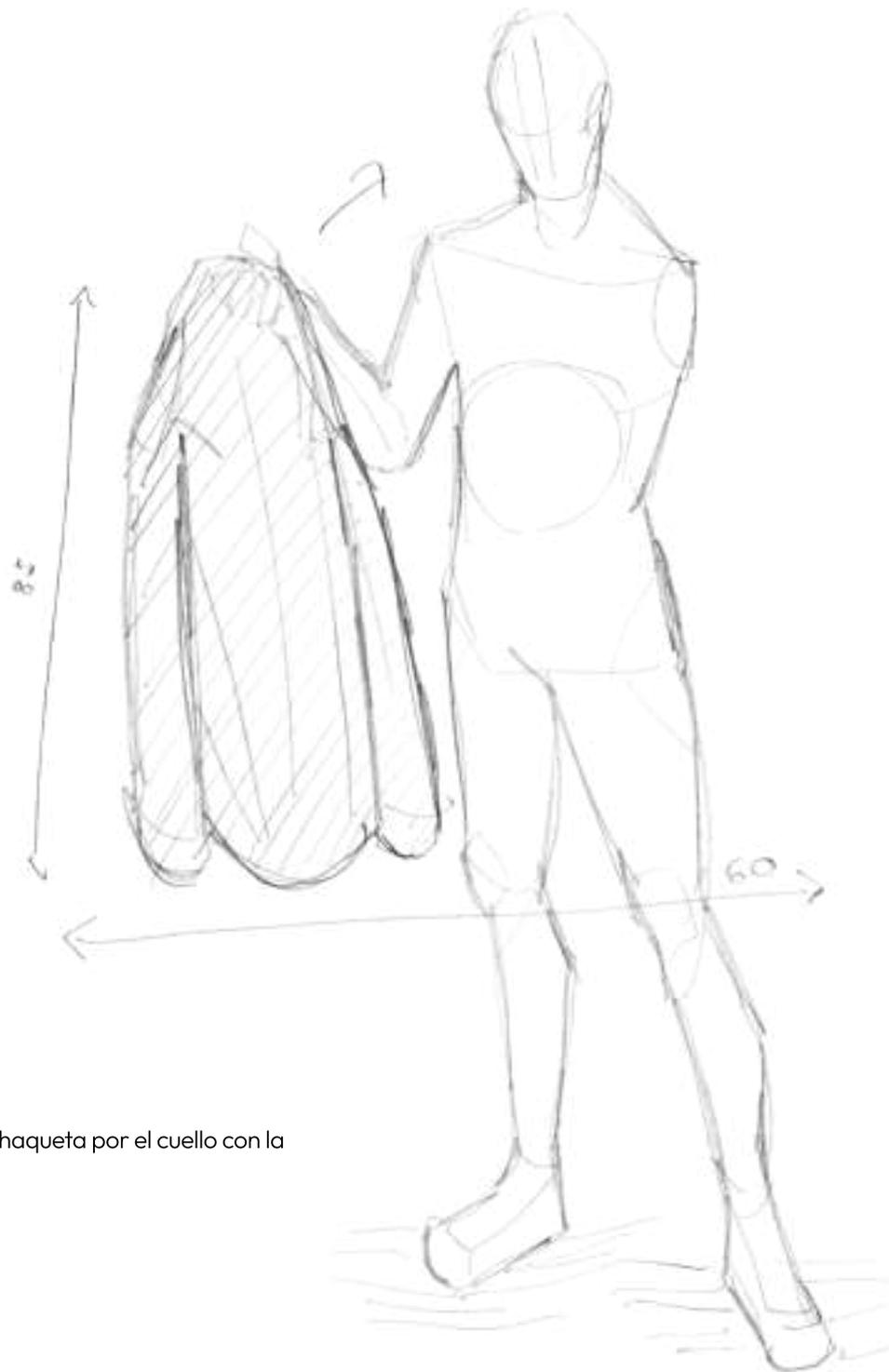


Fig. 113

Se sujeta la chaqueta por el cuello con la mano.



Fig. 114

Se lleva el cuello de la chaqueta al hombro y se inclina ligeramente el cuerpo hacia delante para que la chaqueta no caiga.



Fig. 115

Sujetando el cuello de la chaqueta pinzando con la cabeza y el hombro, y el brazo busca su manga.



Fig. 116

El brazo se introduce por la manga y se extiende hacia arriba, para que el peso de la chaqueta haga que se deslice y se acomode.



Fig. 117

Con el brazo pasado por la manga y el cuello agarrado por la cabeza y el hombro, la mano va a buscar la otra solapa de la chaqueta.



Fig. 118

Habiendo agarrado la solapa, termina de acomodar la chaqueta pasando el hombro de esta por encima de su hombro.

QUITARSE UNA CHAQUETA. CASO 1.



Fig. 119

Las manos buscan las solapas de la chaqueta (donde los dientes del cierre están colocados), abajo del cuello.

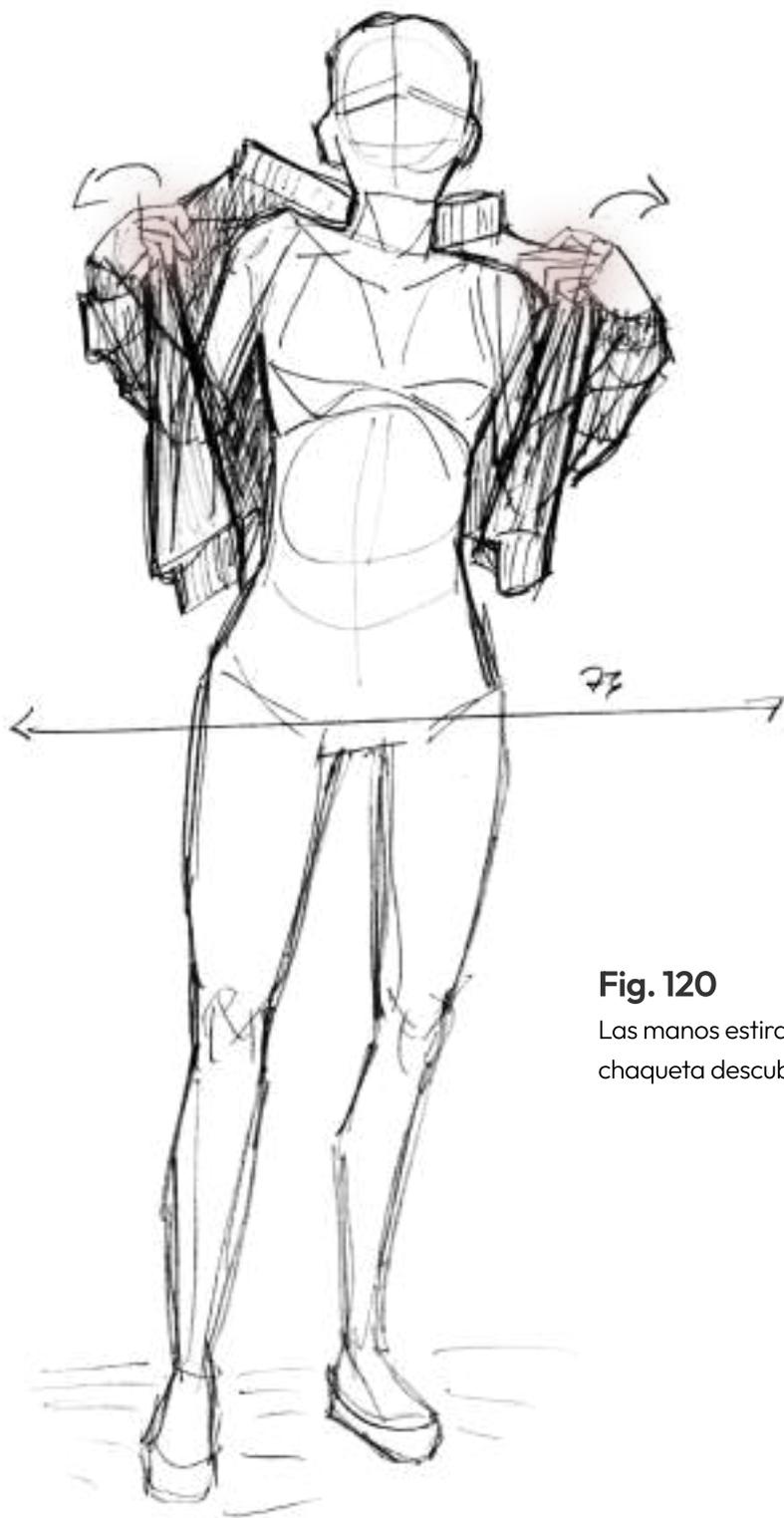


Fig. 120

Las manos estiran de ambos lados de la chaqueta descubriendo los hombros.

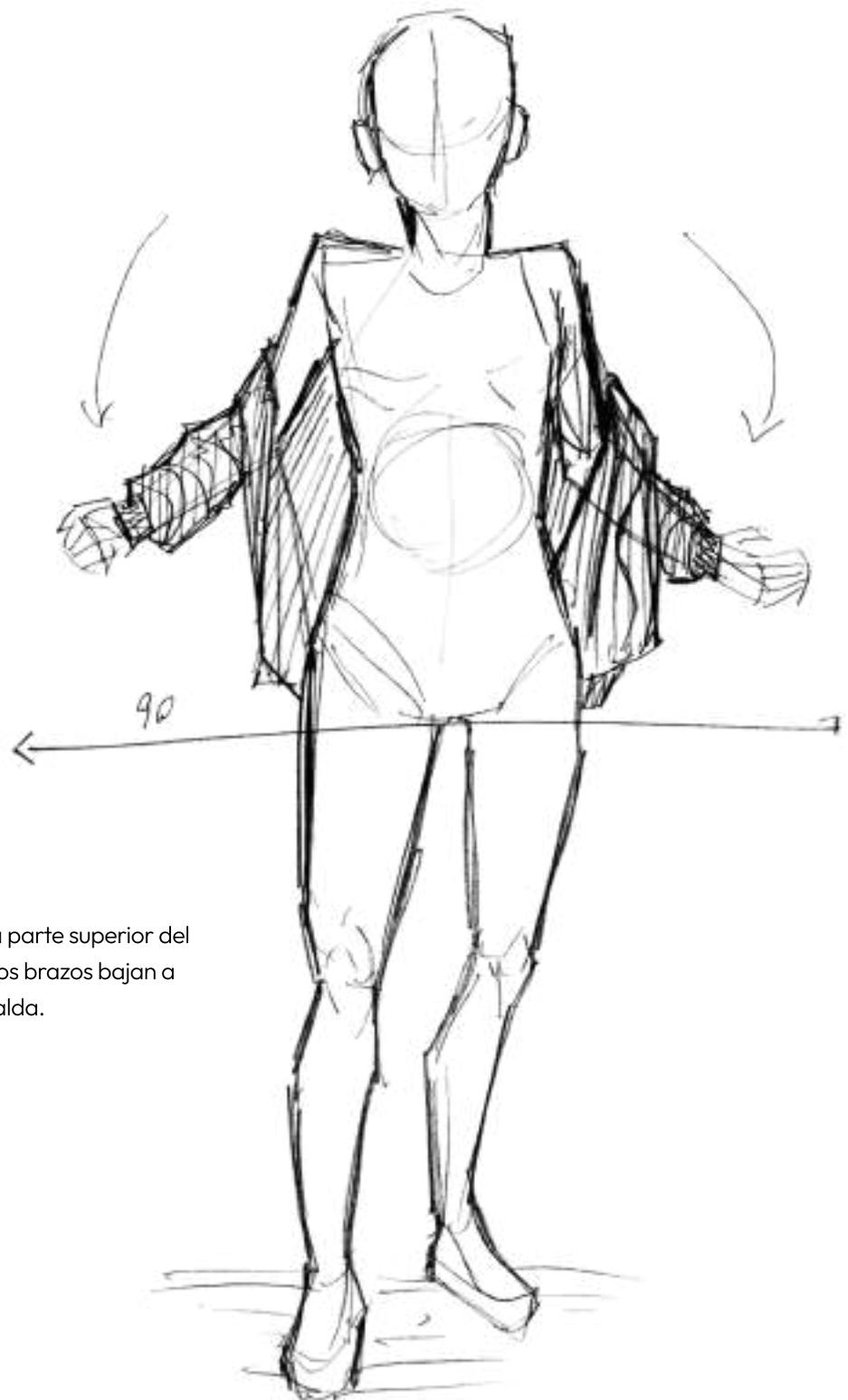


Fig. 121

Con los hombros y la parte superior del torso descubiertos, los brazos bajan a buscarse tras la espalda.

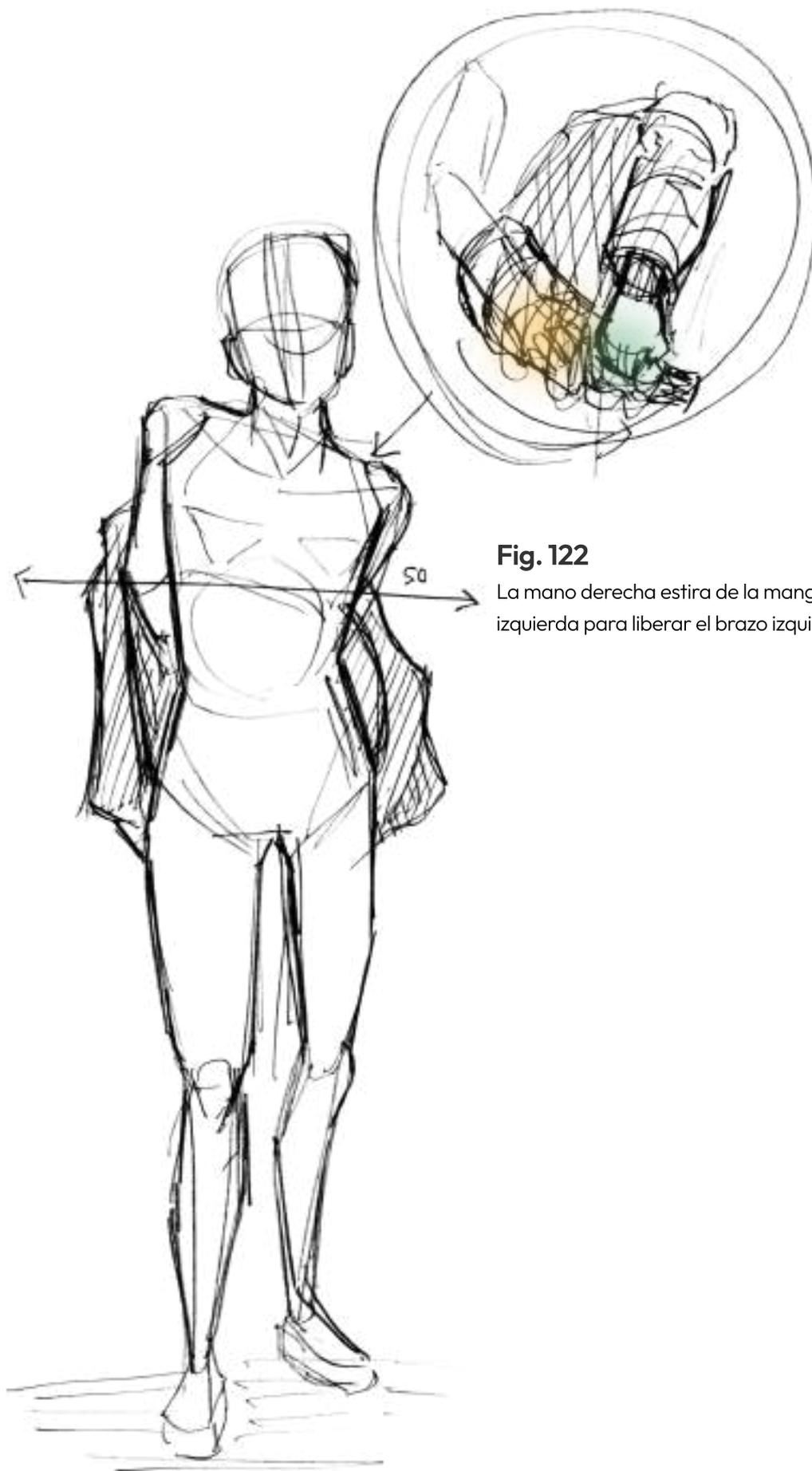


Fig. 122

La mano derecha estira de la manga izquierda para liberar el brazo izquierdo.

Fig. 123 y 124

Los brazos se extienden y se desplazan a la parte delantera del cuerpo.

La chaqueta cuelga del brazo derecho, aún en su manga.







Fig. 125

La mano izquierda busca el extremo de la manga derecha y lo agarra.

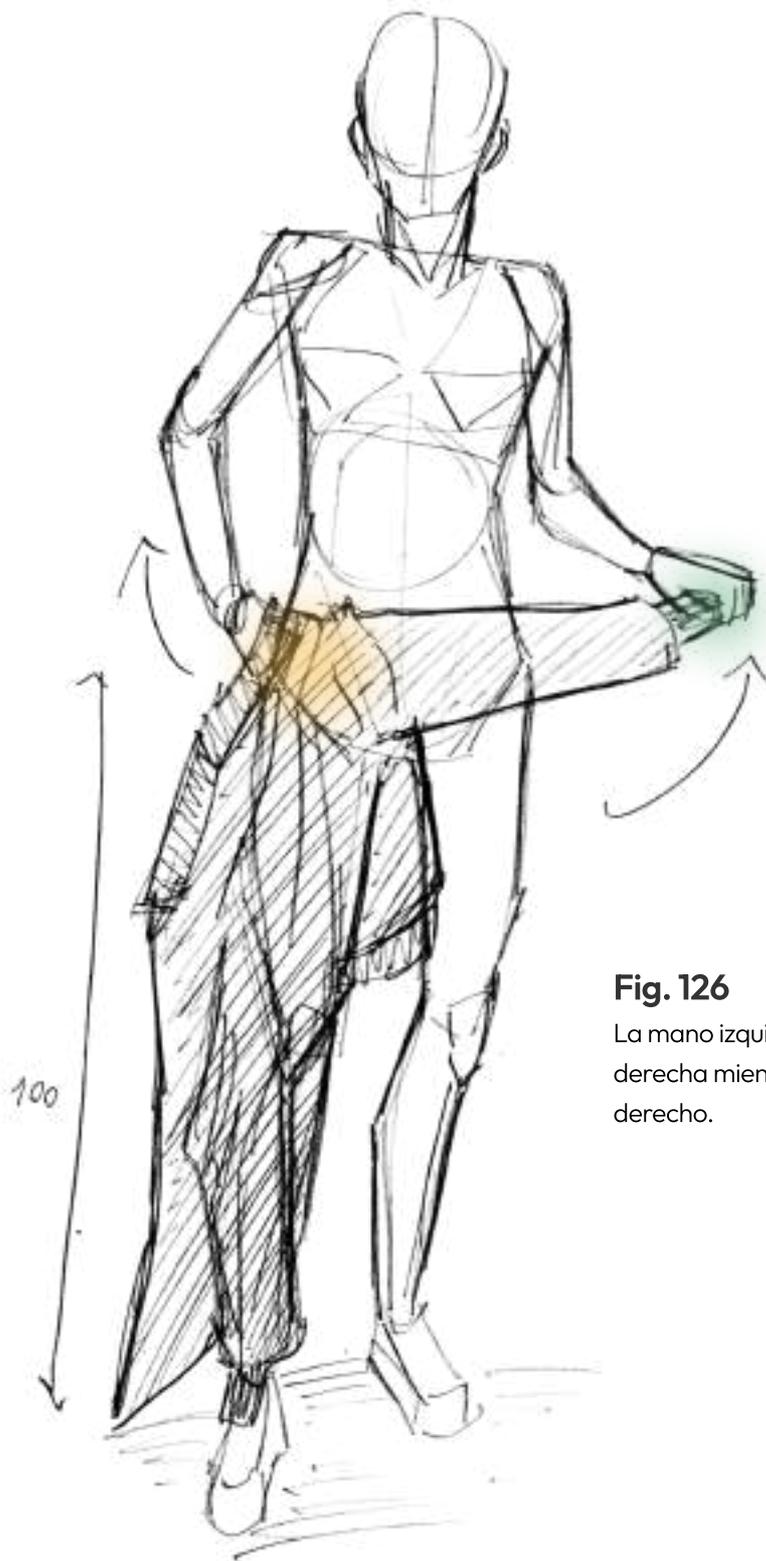


Fig. 126

La mano izquierda estira de la manga derecha mientras se recoge el brazo derecho.

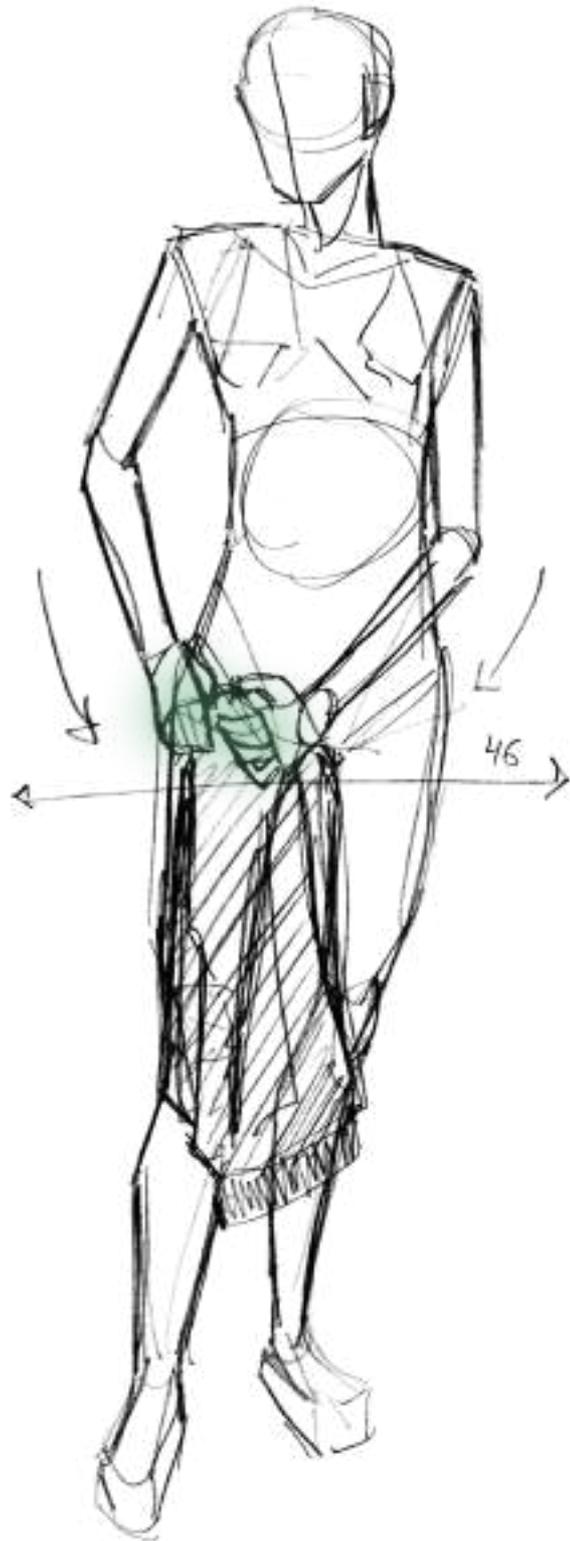


Fig. 127

Las manos aguantan la chaqueta desde el cuello.

QUITARSE UNA CHAQUETA. CASO 2.

Fig. 128

Las manos buscan las solapas de la chaqueta (donde los dientes del cierre están colocados), más o menos a la altura del ombligo.



Fig. 129

Los brazos se abren a ambos lados del cuerpo, dejando al descubierto los hombros y parte del torso.



Fig. 130

Primero una mano estira de la manga y libera a la otra, para después repetirlo a la inversa.





Fig. 131

La mano izquierda estira del cuello de la chaqueta mientras la derecha termina de liberarse.

Fig. 132

Los brazos pasa hacia delante.





Fig. 133

Las manos sujetan la chaqueta por el cuello.

QUITARSE UNA CHAQUETA. CASO 3.

Fig. 134

Las manos buscan las solapas de la chaqueta (donde los dientes del cierre están colocados), a la altura de la cintura.



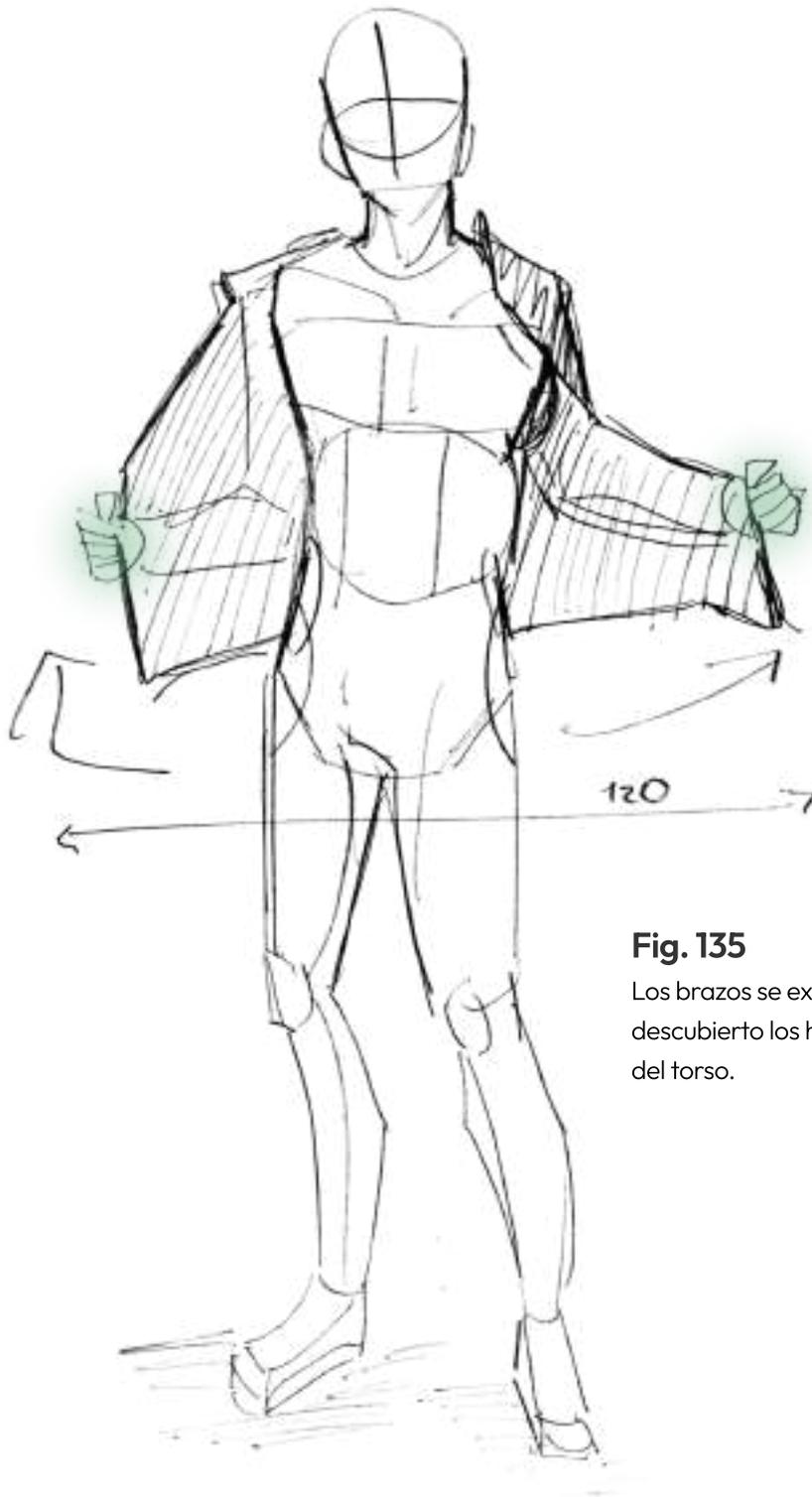


Fig. 135

Los brazos se extienden dejando al descubierto los hombros y gran parte del torso.

Fig. 136

Las manos se buscan por detrás de la espalda y la mano derecha libera a la izquierda.



Fig. 137

Con un movimiento rápido, los brazos pasan hacia delante.

La chaqueta cuelga del brazo derecho.



Fig. 138

Aprovechando la inercia del movimiento, la mano izquierda estira del extremo de la manga derecha en diagonal hacia arriba.





Fig. 139

La mano derecha liberada sujeta la chaqueta por el cuello.

QUITARSE UNA CHAQUETA. CASO ESPECIAL. UN SOLO BRAZO.

Fig. 140

La mano agarra el lado opuesto del cuello y descubre el hombro.





Fig. 141

La chaqueta pasa por detrás del cuerpo y la cabeza se gira hacia el hombro del brazo útil.

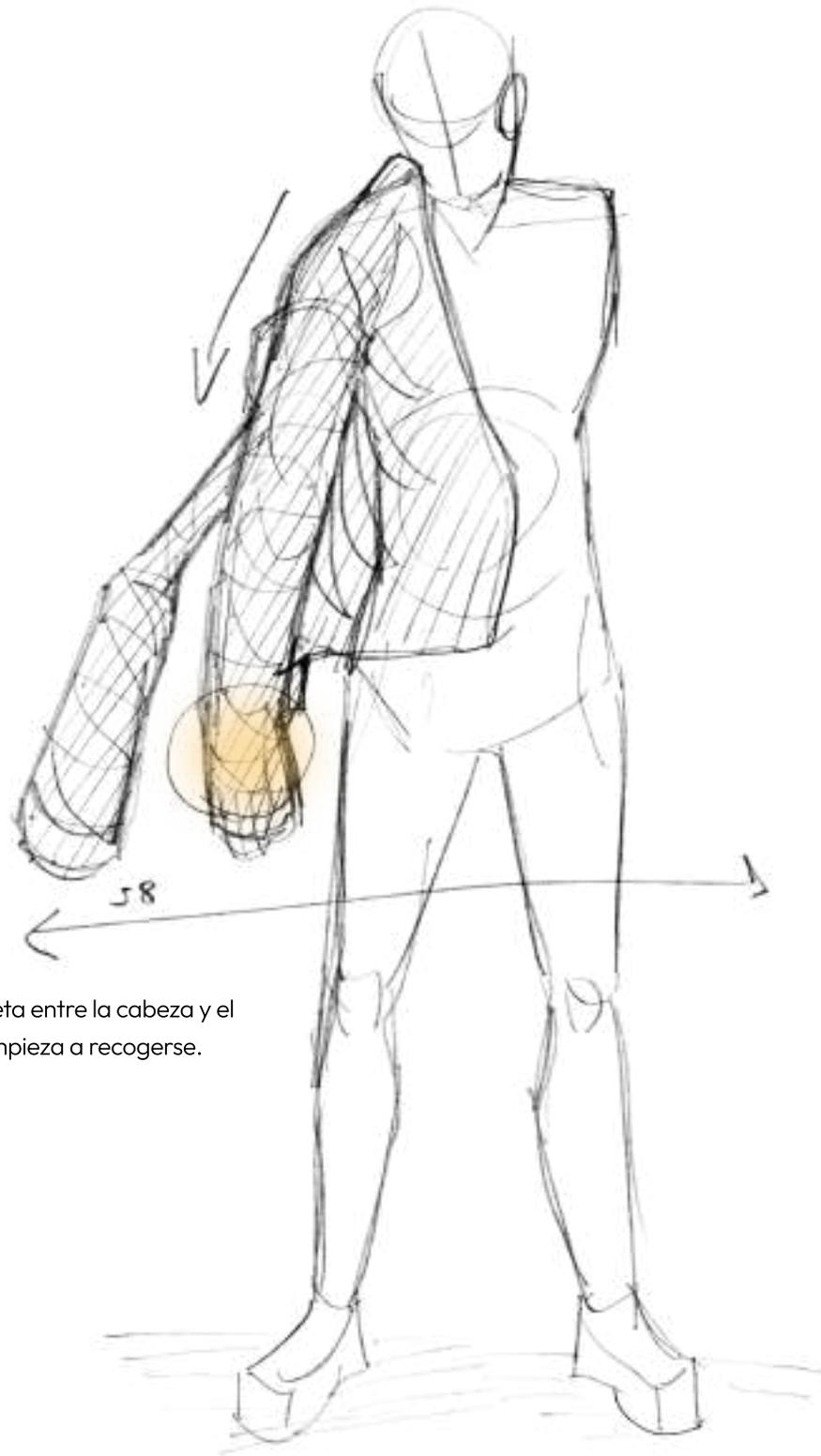


Fig. 142

Sujetando la chaqueta entre la cabeza y el hombro, el brazo empieza a recogerse.

Fig. 143

El mentón desplaza la chaqueta por el hombro mientras el brazo pasa a través de la manga.





Fig. 144

La chaqueta cae a la vez que el cuello se engancha en el codo y el torso se echa ligeramente hacia delante.

Fig. 145

Se deja caer con cuidado la chaqueta y se ataja con la mano a la altura del cuello.



Fig. 146

Se pasa el brazo hacia delante.



Fig. 147

El brazo se relaja y sujeta la chaqueta por el cuello.



ACCIÓN DE ATARSE LOS ZAPATOS

El acto de atarse los zapatos es una de las primeras habilidades básicas que aprendemos durante la infancia, uno de los primeros retos a los que nos enfrentamos y superamos.

Es curioso observar como en la infancia este acto nos resulta difícil, en su inicio por motivos motrices y en la vejez, vuelve a ser una dificultad por motivos patológicos.

Es interesante destacar que existen diferentes formas de atar los zapatos, y cada persona puede tener su método preferido. A continuación, se presentan dos métodos específicos que comparten el **primer y último paso en común**. Estos métodos pueden ser útiles tanto para aquellos que buscan alternativas más eficientes o rápidas, como para aquellos con dificultades físicas o limitaciones en la destreza manual.

Recuerda que atar los zapatos puede parecer un acto simple, pero tiene un significado más profundo en nuestro desarrollo y en cómo enfrentamos los desafíos a lo largo de la vida.

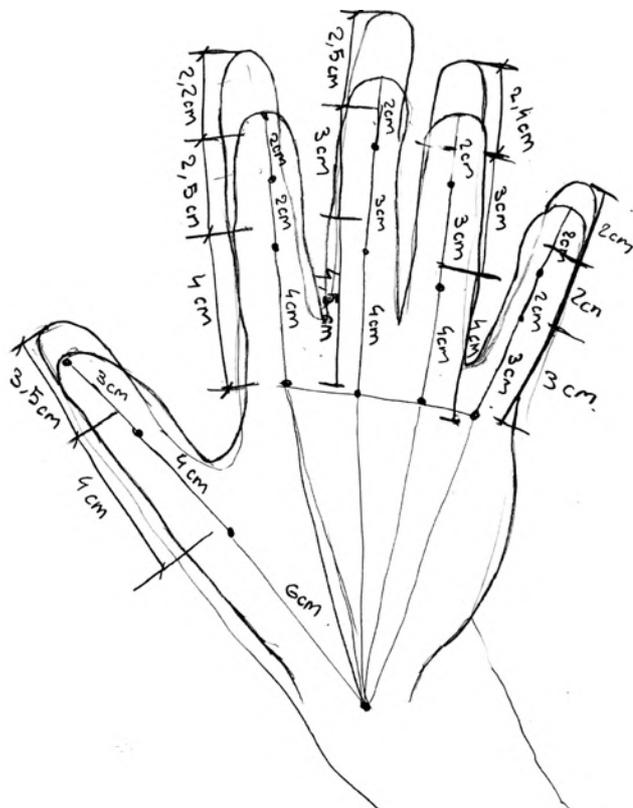


Fig. 148

Medidas de las manos modelos de las acciones representadas

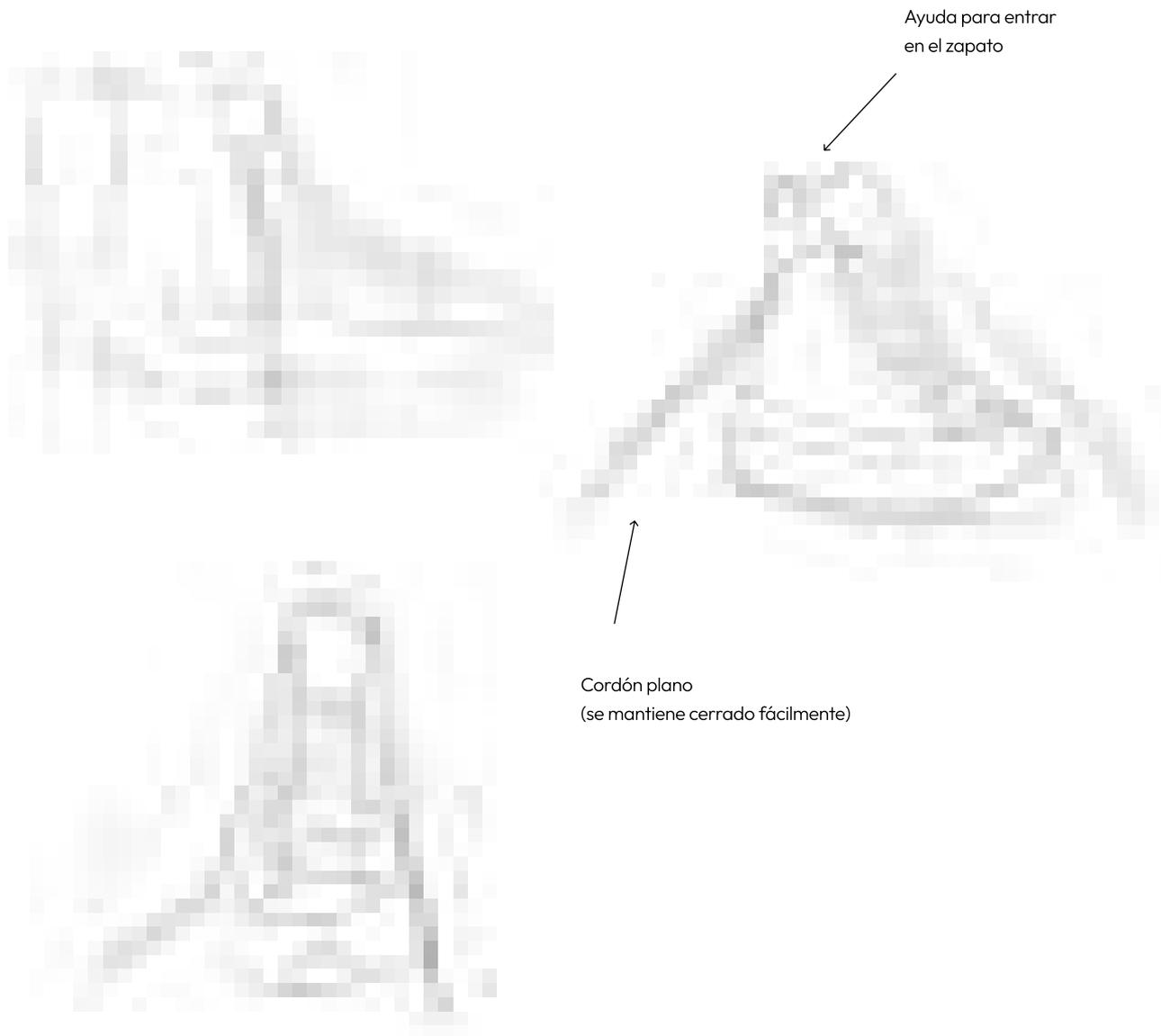


Fig. 149, 150 y 151

Medidas tomadas con el zapato modelo
Converse Run Hike talla 39

PRIMEROS PASOS EN COMÚN



Fig. 152

En primer lugar, hay que asegurarse de que la lengüeta del zapato esté bien tensa hacia fuera.

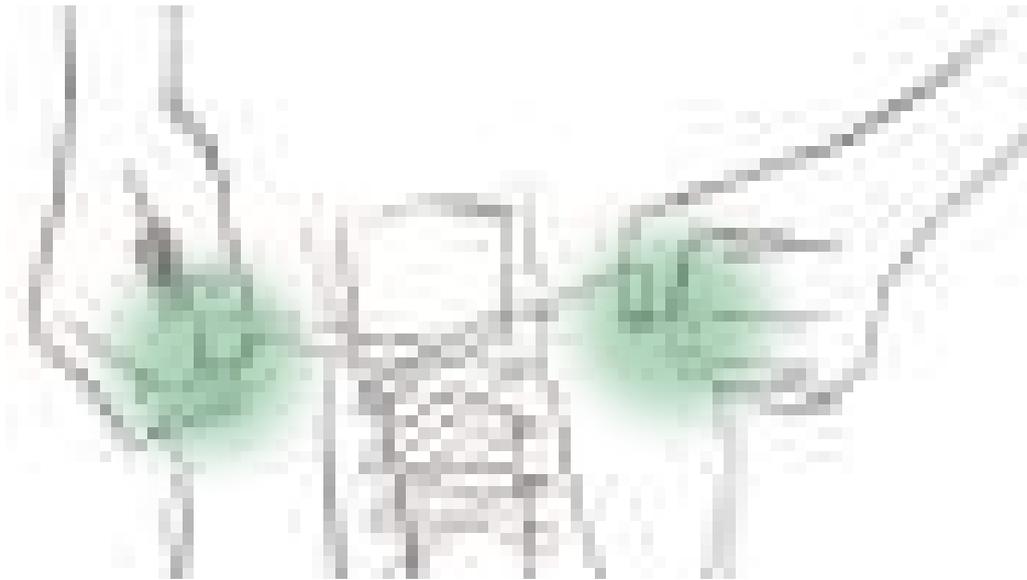


Fig. 153

Agarrar los dos cordones y estirar asegurando una buena sujeción del zapato al pie.

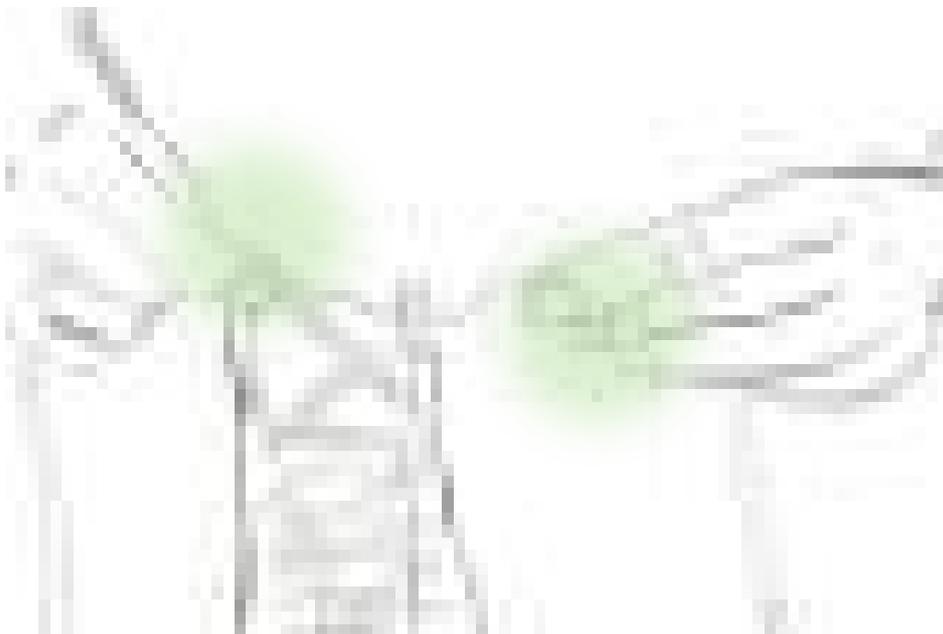


Fig. 154

Cruzar los cordones de manera que se cree una cruz en medio y pasar el cordón derecho por debajo el izquierdo

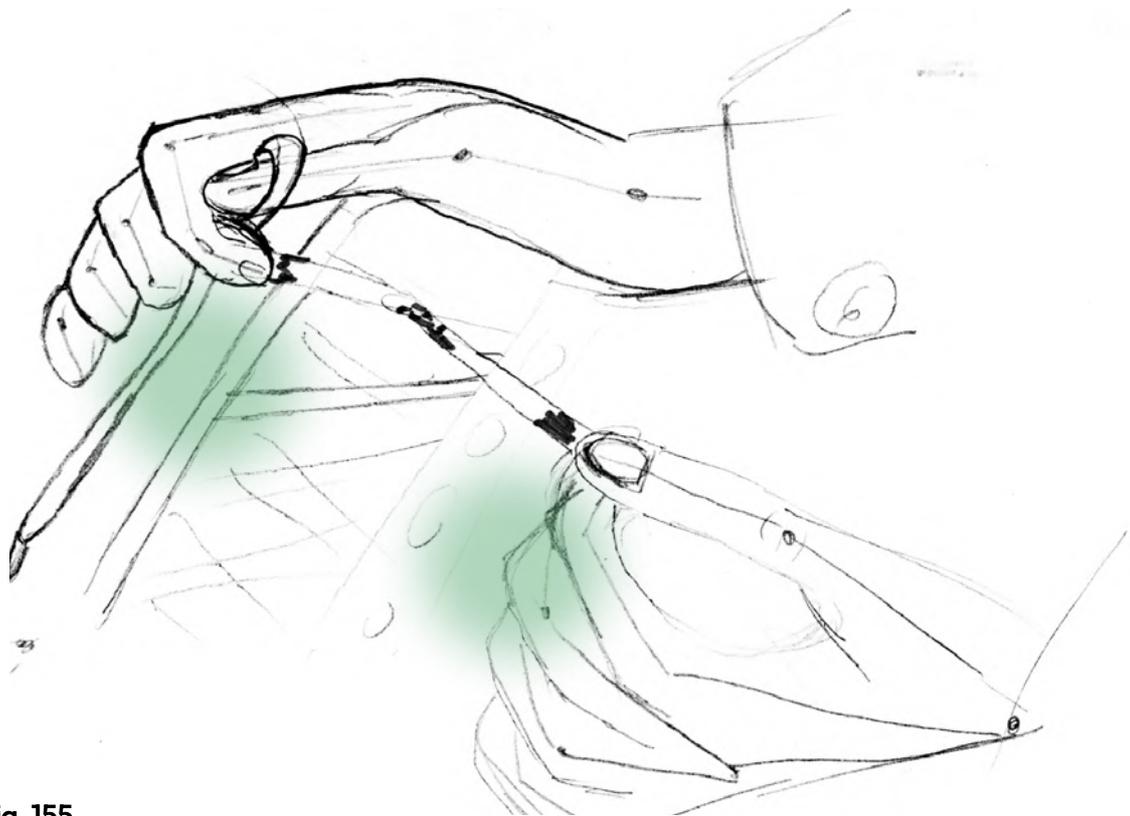


Fig. 155

Estirar con fuerza para asegurar el
seminudo y preparar las manos para el
siguiente movimiento.

VARIANTE 1: OREJAS DE CONEJO ZURDA

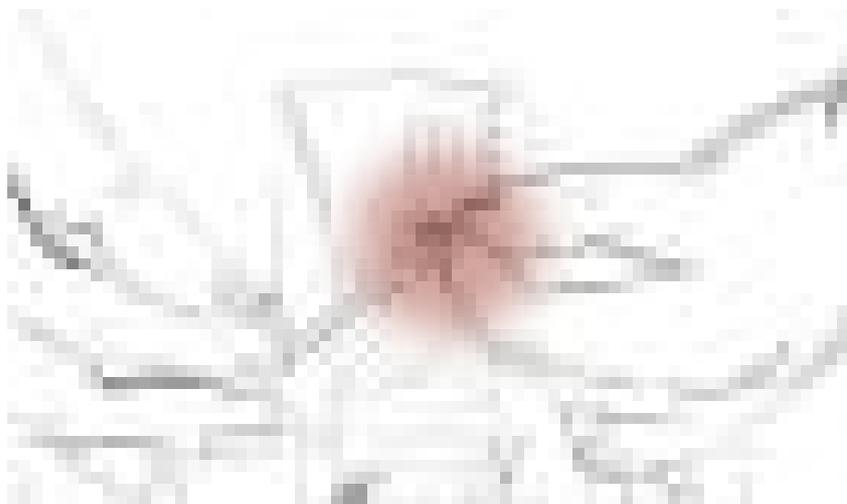


Fig. 156 y 157

Rodear el dedo pulgar derecho con el cordón derecho y el dedo pulgar izquierdo con el cordón izquierdo.

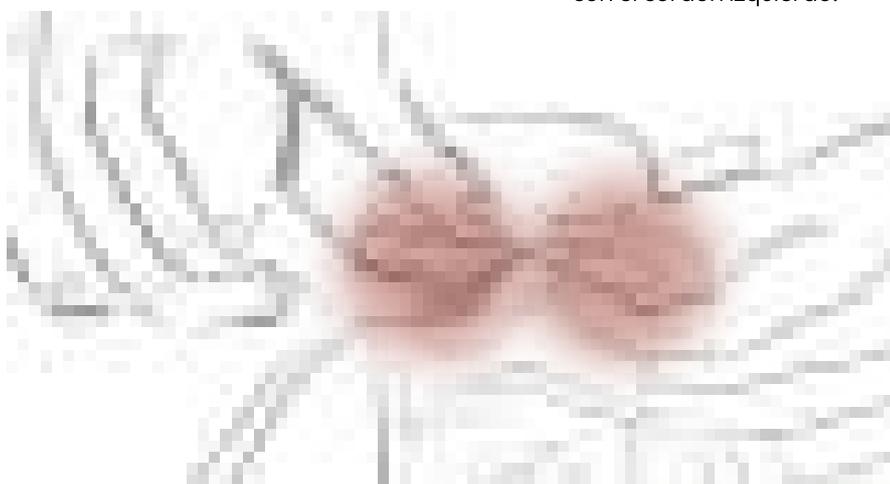


Fig. 158

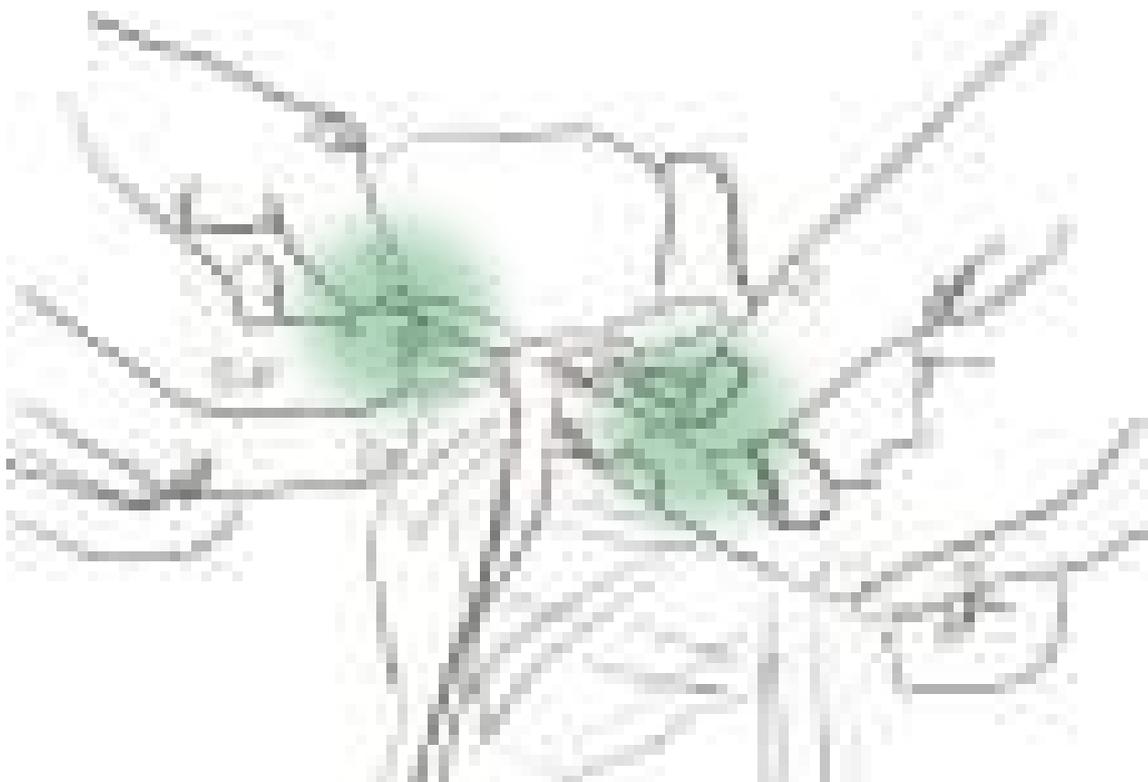
Pinzar ambos cordones y cruzar el cordón derecho por encima del izquierdo, sujetando ambos cordones con los dedos pulgar, índice y corazón con la mano izquierda.





Fig. 159 y 160

Introducir el cordón izquierdo por debajo del derecho y estirar ambos cordones.



Último paso véase al final en pasos comunes

VARIANTE 2: TÉCNICA PRINCIPIANTES DIESTRA

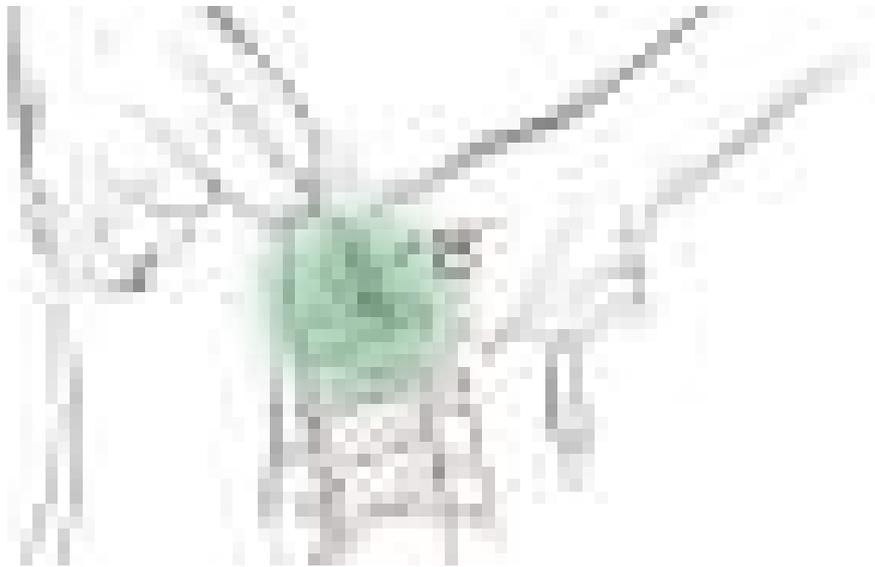


Fig. 161 y 162

Rodear el dedo pulgar izquierdo con el cordón derecho y pinzar la unión con los dedos índice y pulgar de la mano derecha creando un redondel.

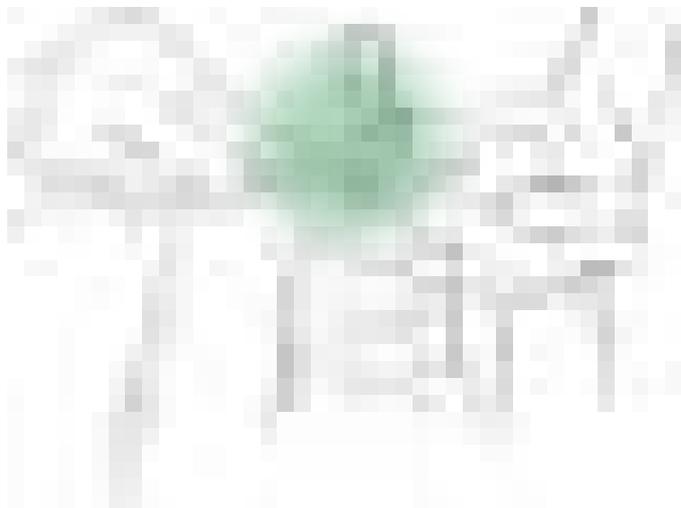
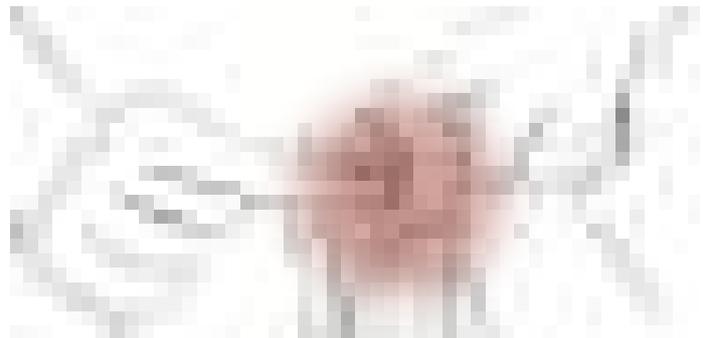


Fig. 163

Pasar el cordón izquierdo por encima del redondel creado rodeándolo e introducir el cordón acompañado del dedo índice izquierdo por el círculo que forman los dos cordones.

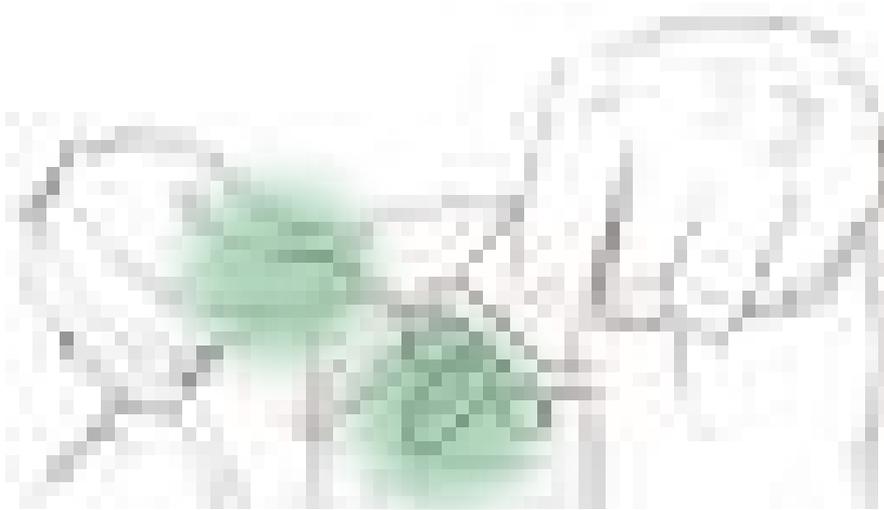


Fig. 164

El pulgar izquierdo coge el cordón estirado con la mano derecha para crear el segundo lazo



Fig. 165

La mano derecha coge el lazo creado con la mano izquierda y el pulgar izquierdo estira el lazo derecho hacia arriba. El dedo índice izquierdo se queda dentro del lazo hasta el siguiente paso.

Fig. 166

Ahora el dedo índice izquierdo y el pulgar izquierdo estiran el lazo izquierdo fuera y finalizan el segundo lazo.



ÚLTIMO PASO EN COMÚN

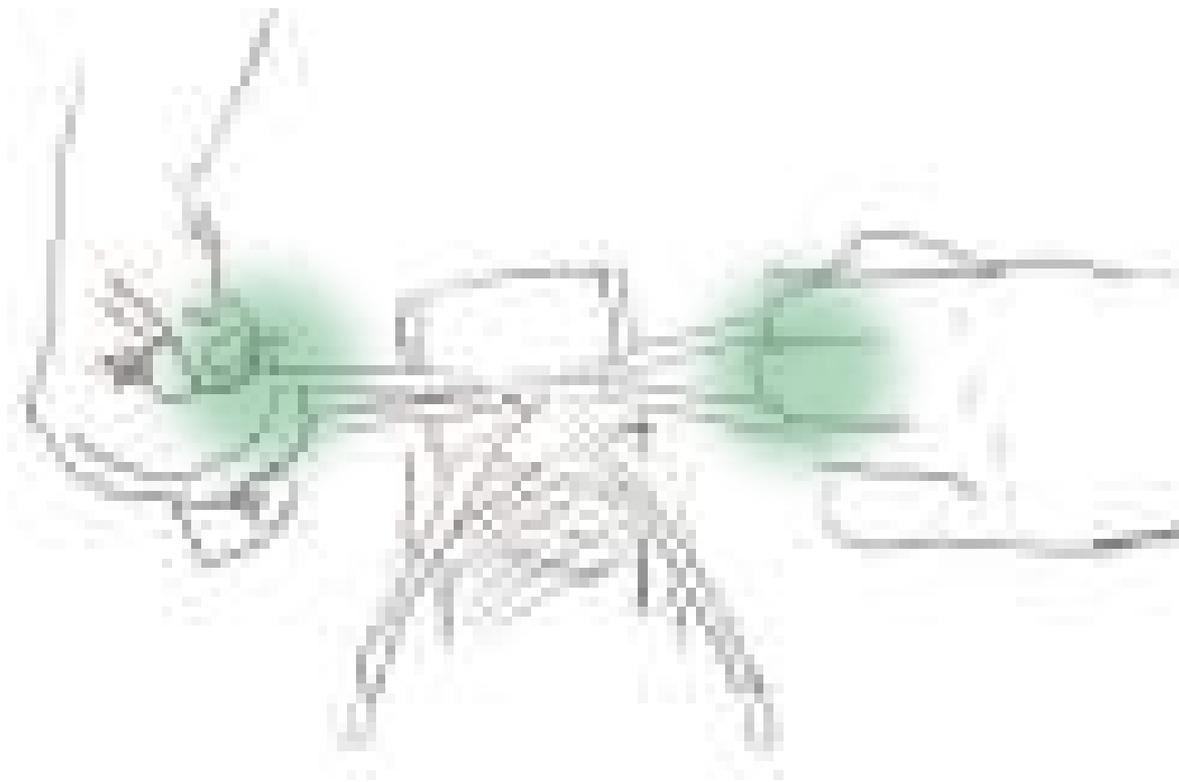
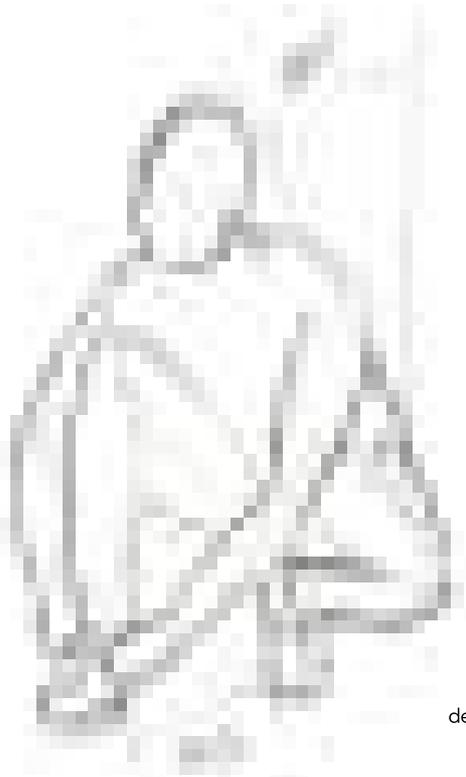


Fig. 167

El último paso de las distintas maneras de atar, es siempre tirar y tensar los dos extremos de las lazadas

POSTURAS

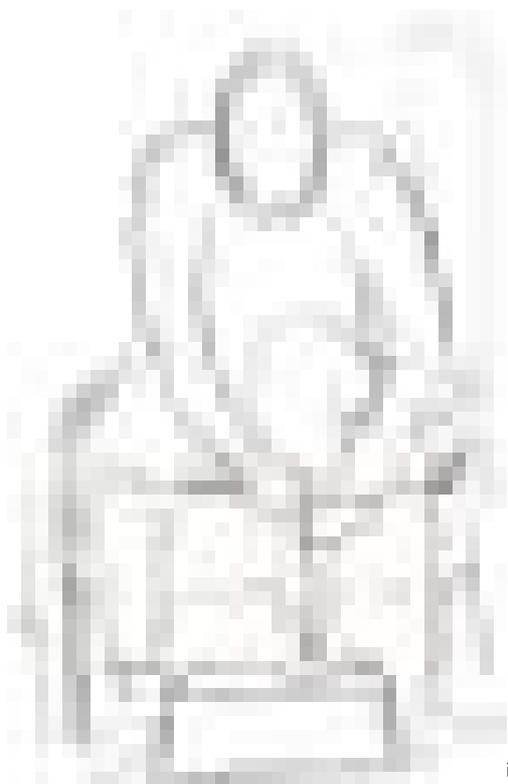
Fig. 168



deportiva



flexible



inflexible

VARIANTE 3: TÉCNICA PARA UNA SOLA MANO

Fig. 169

Coge el cordón derecho con la mano.

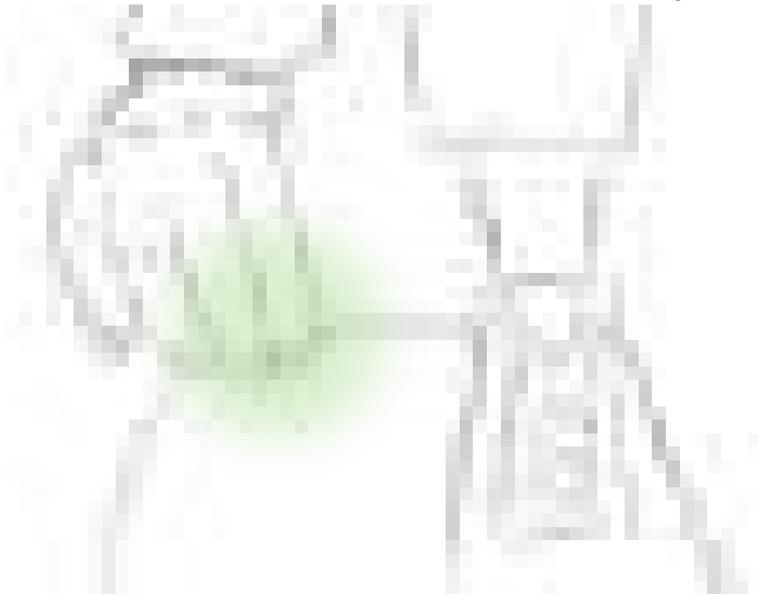
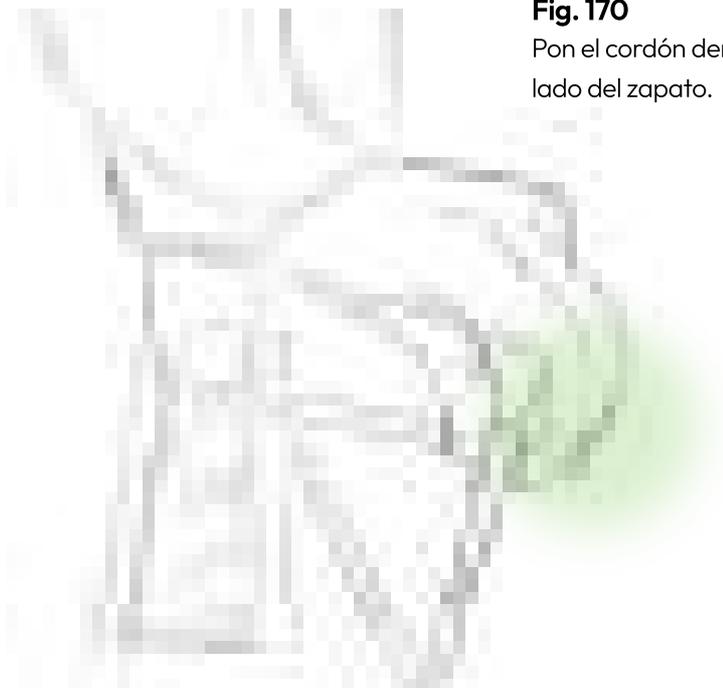


Fig. 170

Pon el cordón derecho con la mano al otro lado del zapato.



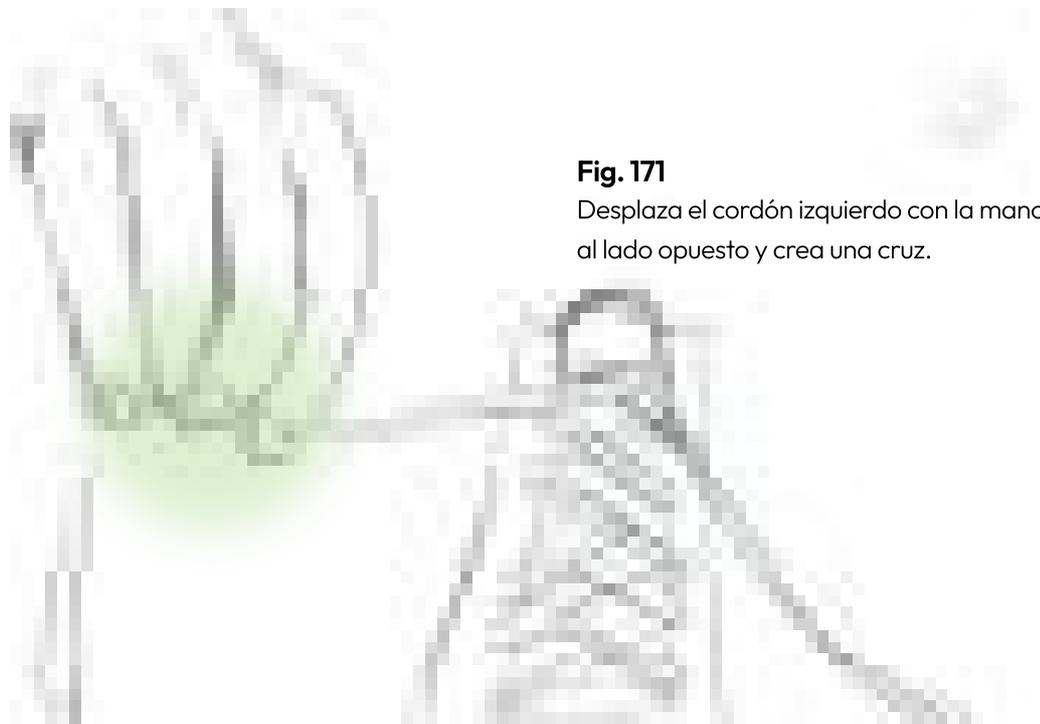


Fig. 171

Desplaza el cordón izquierdo con la mano al lado opuesto y crea una cruz.

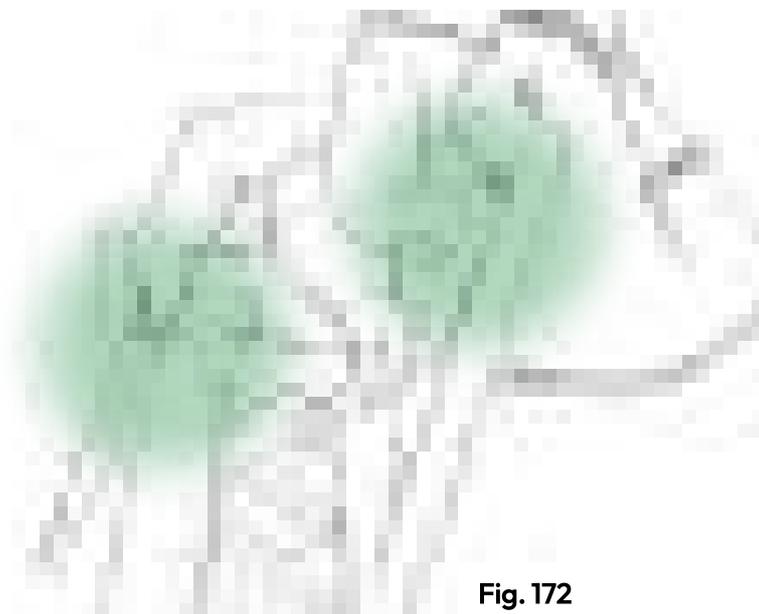


Fig. 172

Crema un nudo con una sola mano, estirándolos con el pulgar y el índice, por un lado, y el dedo meñique y el dedo de corazón por el otro lado.

Fig. 173

Coge el cordón izquierdo con los dedos índice i pulgar, llévalos al lado opuesto y crea una cruz.

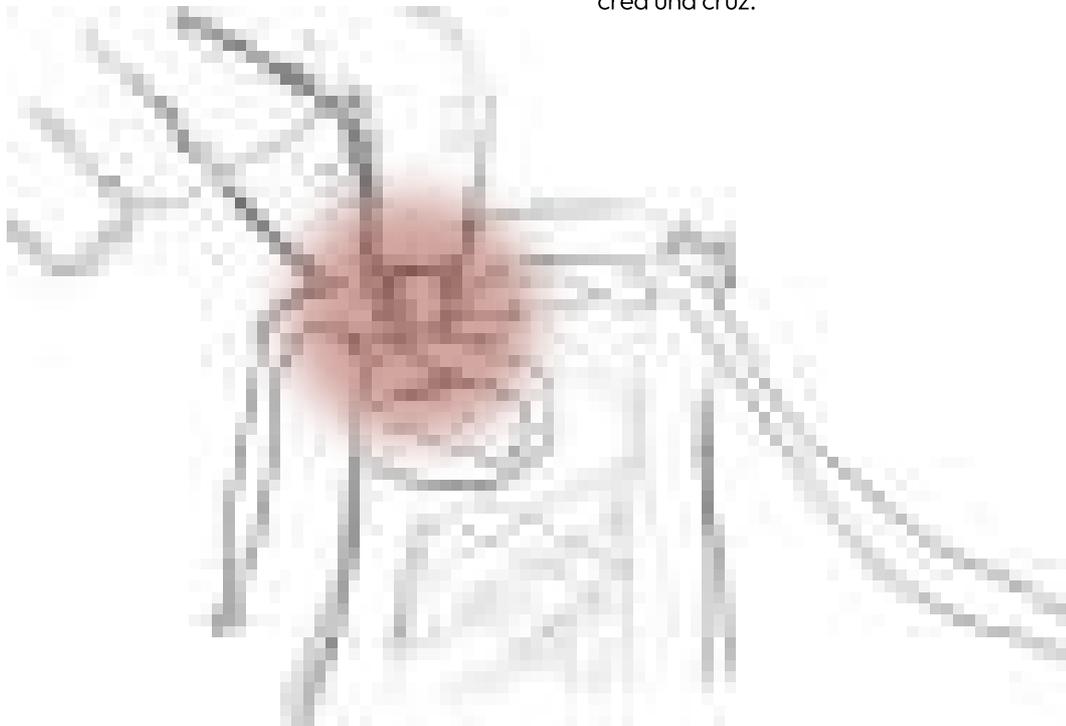


Fig. 174

Crea un lazo con el cordón izquierdo con la parte baja del cordón. Sobreponlos en forma de una "bretzel".



Fig. 175

Coge con el dedo índice un lazo hacia el cuerpo, haz un cambio de dedos y coge este lazo ahora con el dedo de corazón.



Fig. 176

Empuja con el dedo índice el otro lazo en la dirección opuesta.



Fig. 177

Cambia otra vez los dedos y coge con el pulgar un lazo y con el dedo índice el otro lazo.



Fig. 178

Y para obtener el lazo bien apretado, pon los dos lazos en el dedo índice y el dedo anular y sepáralos con fuerza.



POSTURAS



Fig. 179



Fig. 180

ACCIÓN DE SACAR UN PAPEL DE UN LIBRILLO DE FUMAR

El proceso de sacar un papel de un librillo de fumar es una tarea fundamental en la preparación de un cigarrillo. Los librillos de fumar son pequeños paquetes de papeles delgados y generalmente translúcidos, diseñados específicamente para ser utilizados en la elaboración de cigarrillos a mano. Estos papeles se venden en diferentes tamaños y espesores, y pueden estar hechos de diferentes materiales, como cáñamo, arroz o celulosa.

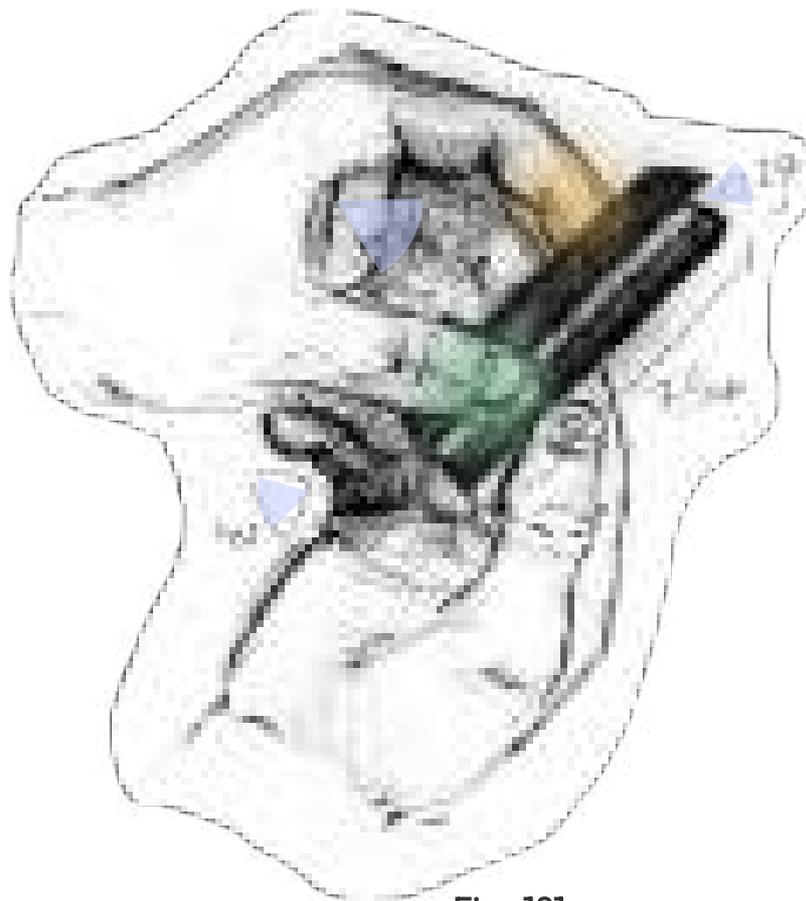


Fig. 181

El usuario sostiene el librillo de papel y procede a la apertura de la solapa superior.



Fig. 182

El usuario abre por completo la solapa superior del librito de fumar.



Fig. 183

Una vez abierta la solapa superior del librito de fumar, el usuario hace una leve presión sobre el papel para poder sacarlo del paquete.

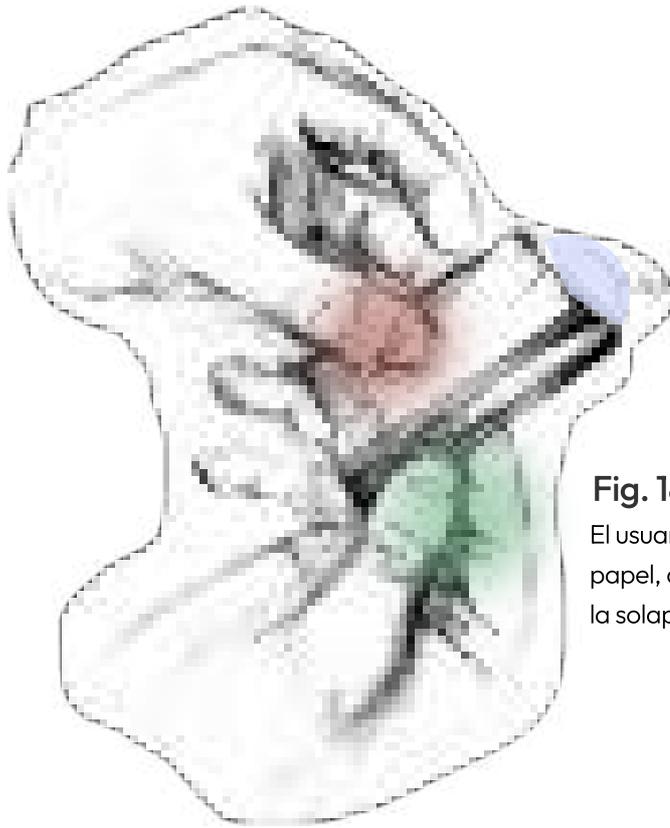


Fig. 184

El usuario continúa haciendo presión sobre el papel, arrastrándolo sobre la parte interior de la solapa superior del paquete.

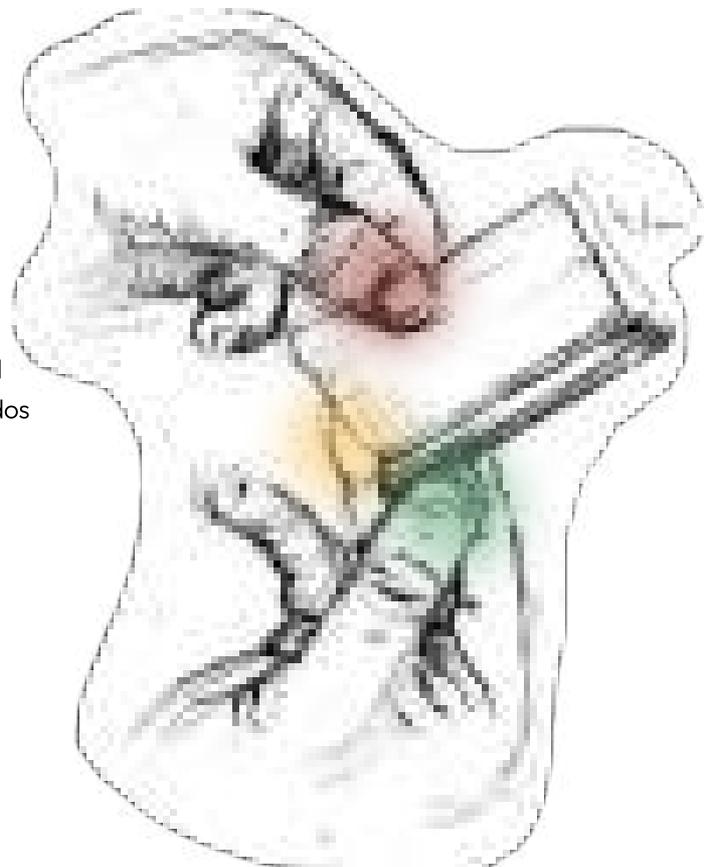


Fig. 185

Finalmente, el usuario saca por completo el papel sosteniéndolo por la punta de los dedos índice y pulgar mientras sujeta el paquete.

DOS FORMAS DE ABRIR UNA BOLSA DE FILTROS Y SACAR UNA BOQUILLA

Cuando se trata de armar un cigarrillo, la acción de abrir una bolsa de filtros y sacar una boquilla es una parte importante del proceso. Los filtros de boquilla son elementos opcionales que se pueden utilizar al armar un cigarrillo y ofrecen varios beneficios.

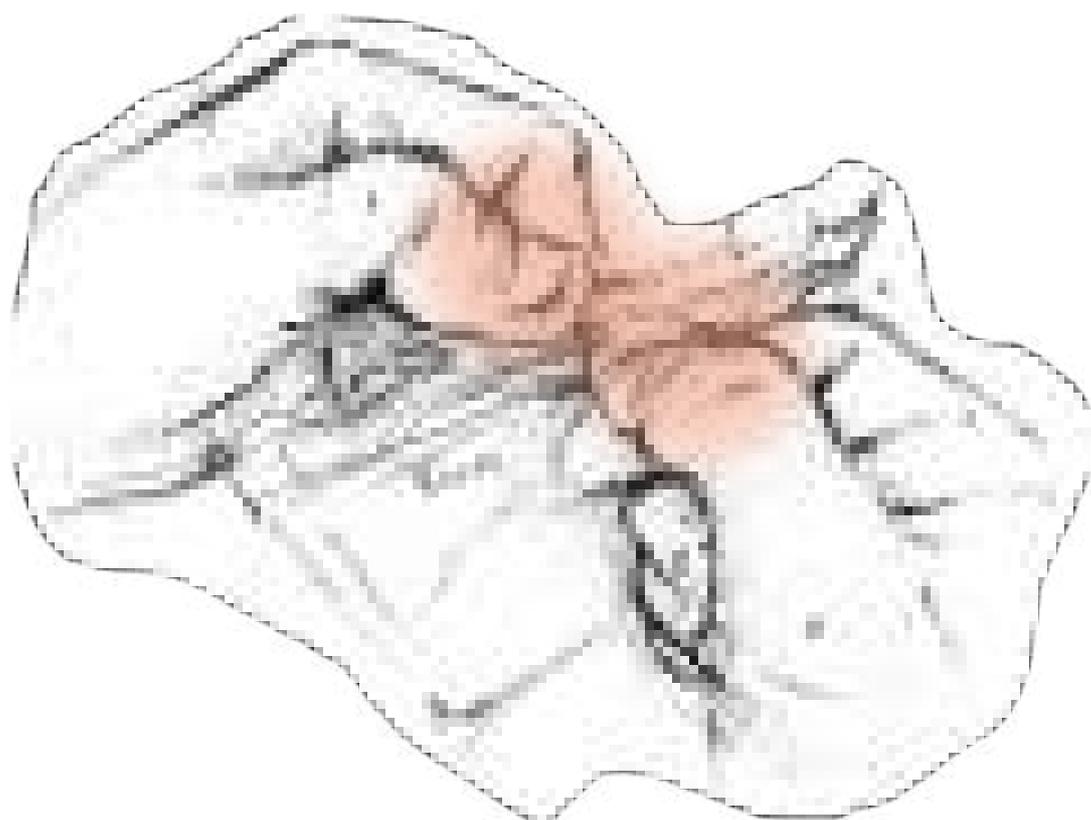


Fig. 186

El usuario sostiene la bolsa de filtros y se dispone a abrirla por la apertura superior con la ayuda de las dos manos.

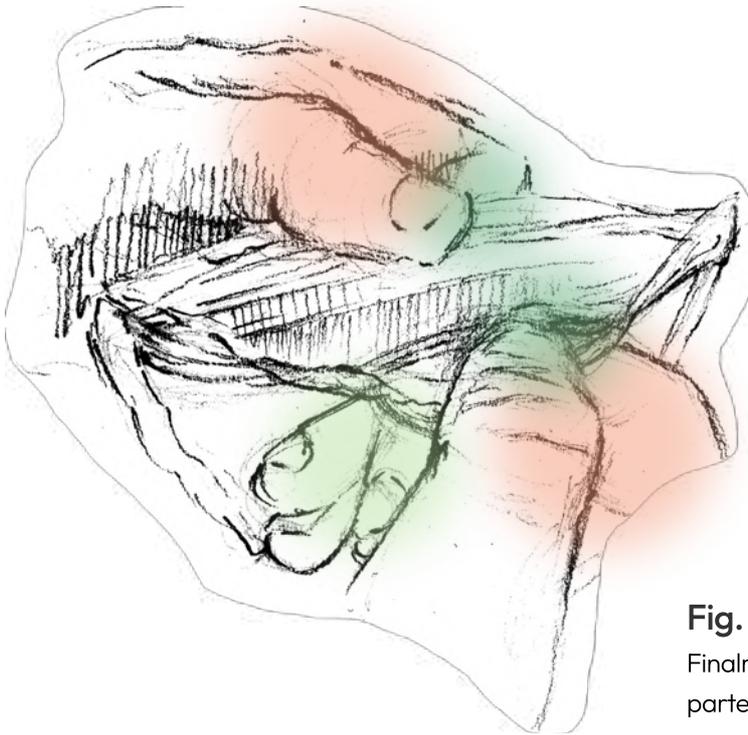


Fig. 187

Finalmente, consigue abrirla tirando de ambas partes de la bolsa dando apertura al cierre zip.

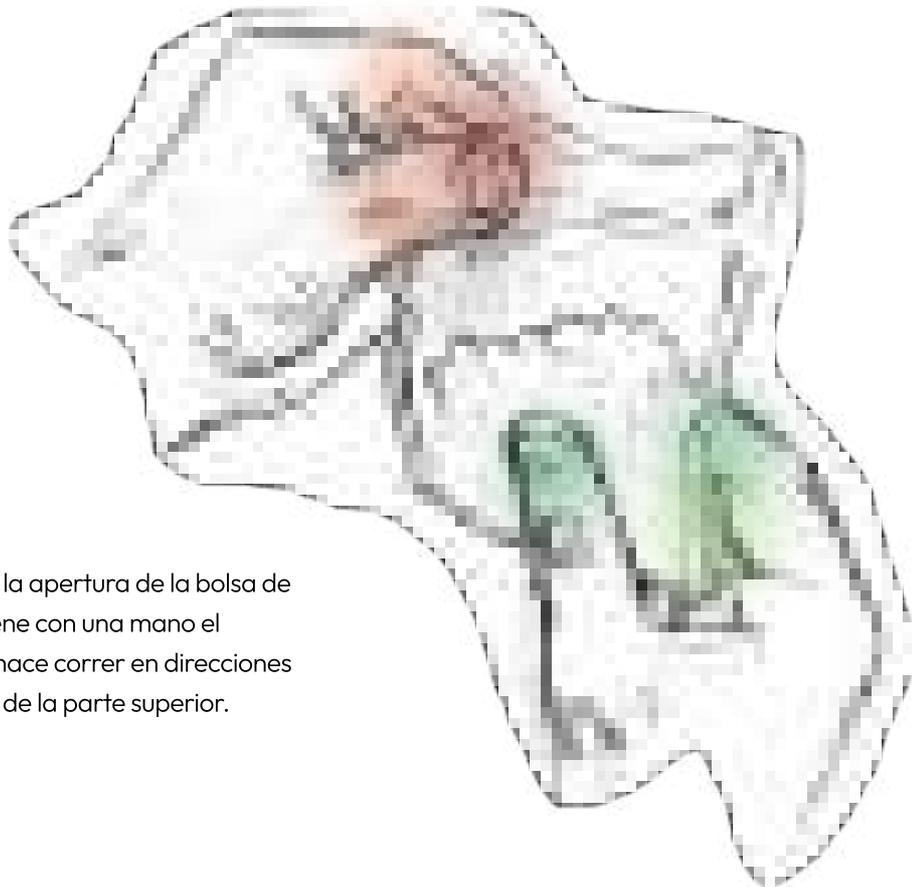


Fig. 188

En el segundo caso de la apertura de la bolsa de filtros, el usuario sostiene con una mano el paquete y con la otra hace correr en direcciones contrarias el cierre zip de la parte superior.

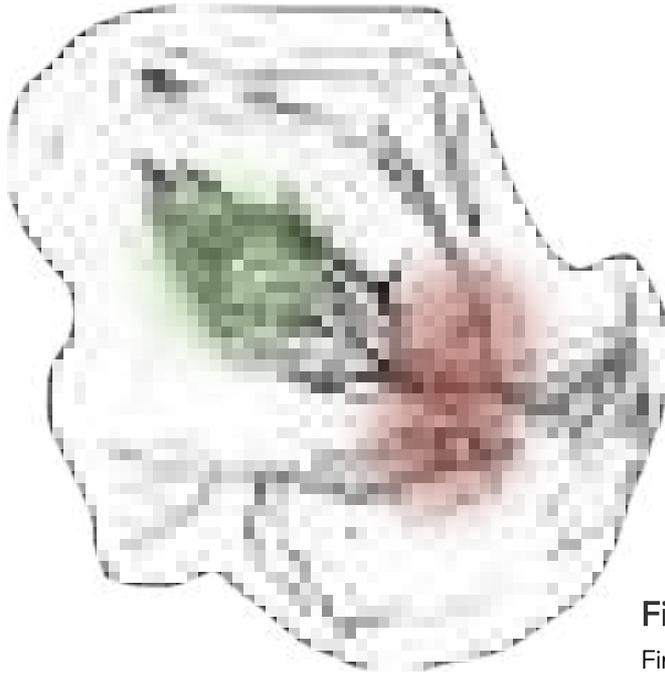


Fig. 189

Finalmente, el usuario consigue abrir la bolsa de boquillas ejerciendo presión en direcciones contrarias sobre el cierre zip.

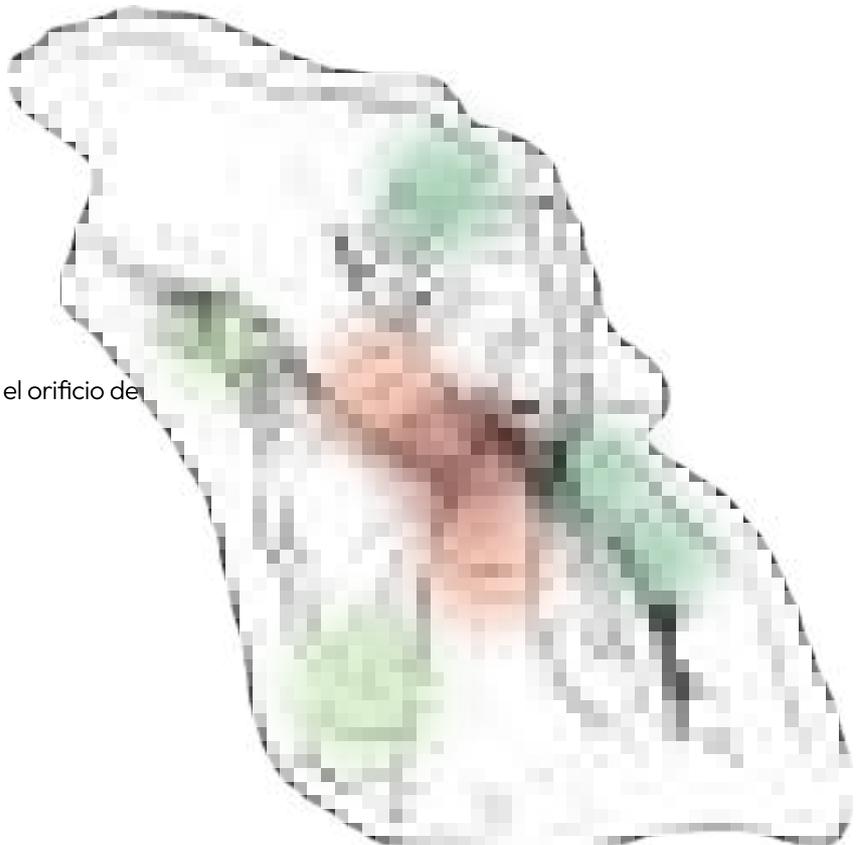


Fig. 190

El usuario coloca la boquilla en el orificio de la bolsa para poder sacarla.

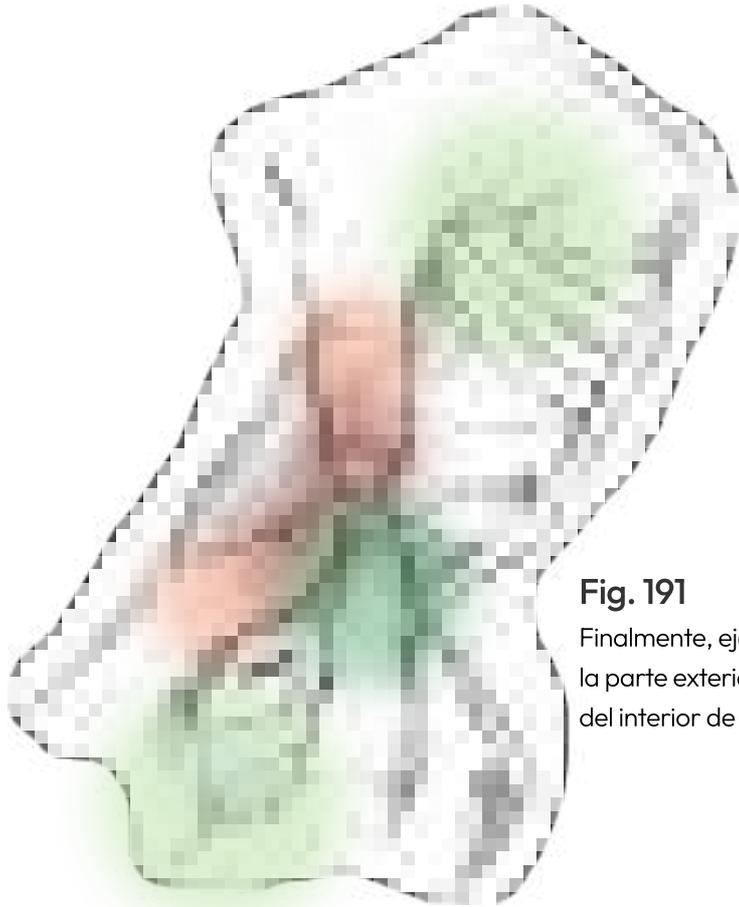


Fig. 191

Finalmente, ejerce presión con los dedos hacia la parte exterior para poder retirar la boquilla del interior de la bolsa.

ACCIÓN DE FUMARSE UN CIGARRILLO Y TIRARLO

La acción de fumarse un cigarrillo y tirarlo se refiere al acto de encender y consumir un cigarrillo hasta que se consuma por completo, para luego desecharlo.

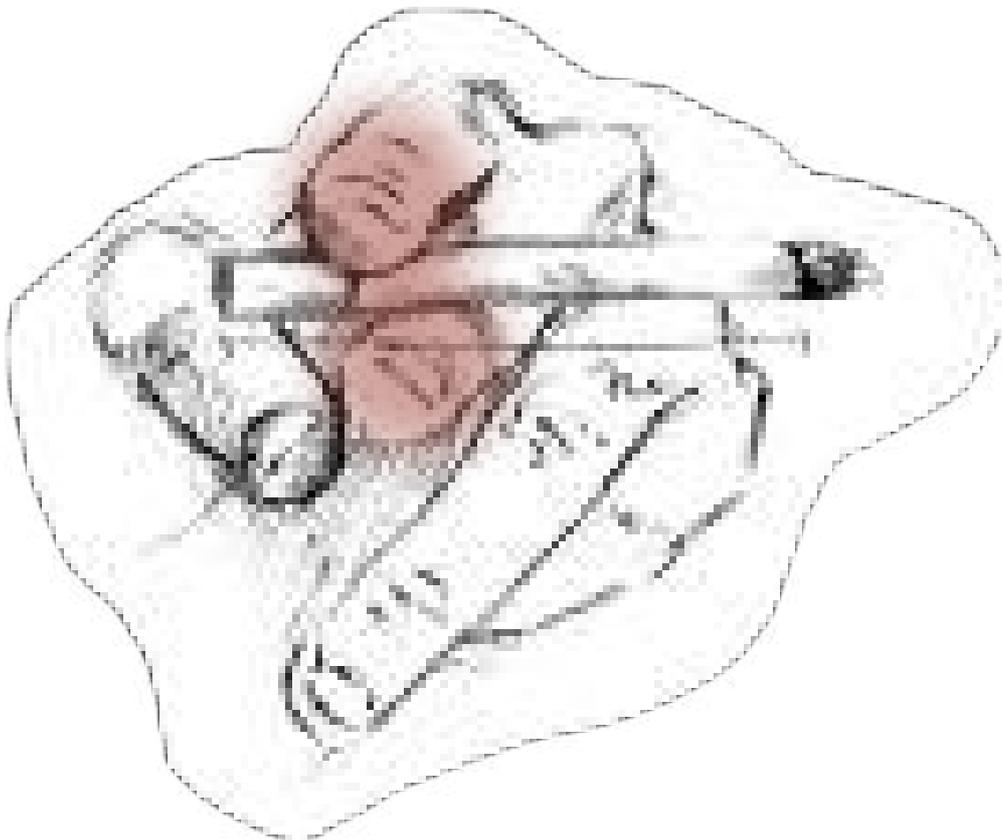


Fig. 192

El usuario sostiene el cigarrillo recién encendido, sosteniéndolo con el dedo índice y corazón.

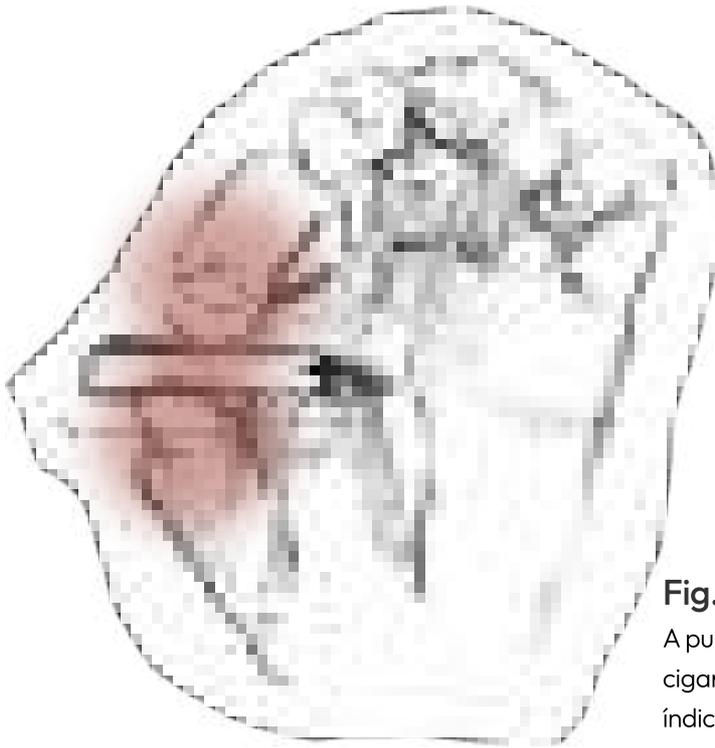


Fig. 193

A punto de consumir por completo el cigarrillo, el usuario lo sostiene con el dedo índice y pulgar.

Fig. 194

Una vez consumido el cigarrillo, el usuario se dispone a desecharlo mediante el dedo pulgar y corazón.

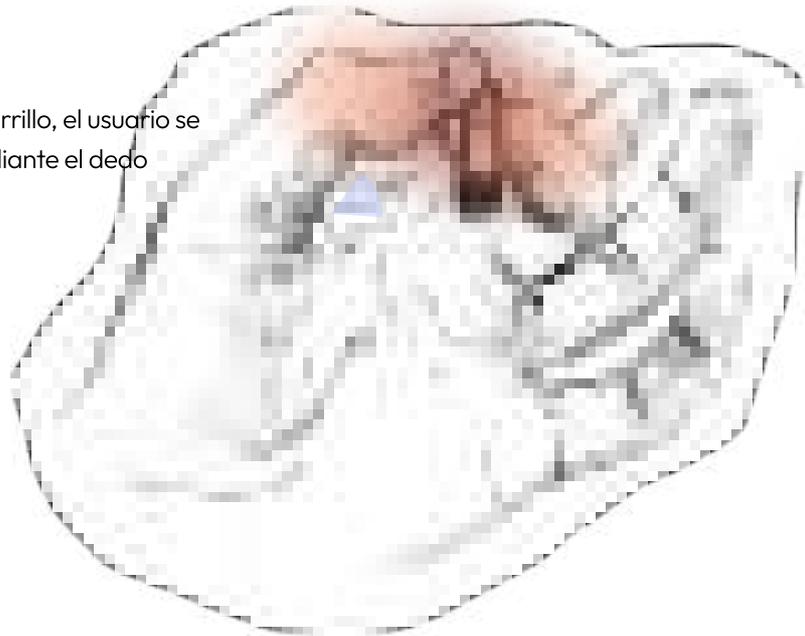




Fig. 195

Finalmente, el usuario ha desechado el cigarrillo.

FUNCIONES ELEMENTALES Y DE CONVENCIONES

- **Escanciar sidra**

Las acciones sujetas a convenciones son una manifestación tangible de la interrelación entre el **individuo** y su **contexto sociocultural**.

Existen ciertas acciones cuya ejecución está estrechamente ligada al contexto específico del individuo, es decir, a las convenciones propias de su entorno y de su identidad. Estas convenciones, en su mayoría, están arraigadas en el **ámbito cultural**, ya que las personas aprenden mediante procesos de imitación y asimilación, adquiriendo conocimientos y habilidades que les permiten realizar determinadas acciones de acuerdo con las normas y prácticas específicas de su cultura de pertenencia.

Por este motivo, cuando hablamos de acciones sujetas a convenciones, comúnmente se hace referencia a acciones con un gran trasfondo cultural, aunque también podrían ser aquellas ligadas a un **protocolo o dogma**.

En este sentido, se procede a documentar la acción de escanciar la sidra, ya que se ha considerado un gran ejemplo de las acciones sujetas a convenciones. El escanciado de la sidra, pues, encapsula la complejidad y la importancia de las convenciones en nuestras acciones cotidianas.

Esta acción está profundamente arraigada en la histórica cultura sidrera del norte de la península, y demuestra que, aunque existen múltiples formas de verter la sidra en un vaso, el acto de escanciar implica seguir una serie de convenciones con el fin de obtener no solo el resultado esperado, sino también de respetar la rica cultura de la cual emana esta práctica.

CONVENCIONES DE LA ACCIÓN

La técnica de escanciar la sidra es una acción que está sujeta a **convenciones y normas específicas**. Existe una manera correcta de realizarla y varias formas incorrectas que pueden afectar la experiencia de degustación. Uno de los aspectos clave para escanciar correctamente es asegurar una **correcta sujeción** tanto del vaso como de la botella.

Fig. 196

La sujeción adecuada de la botella es crucial. Al sostenerla con la otra mano, se debe tener precaución de mantenerla en posición vertical y estable. Esto evita que la sidra se derrame durante el vertido, lo que podría afectar la cantidad y calidad del escanciado. Para ello, se cogerá del mismo modo que el vaso, apoyando el objeto en la palma de la mano.

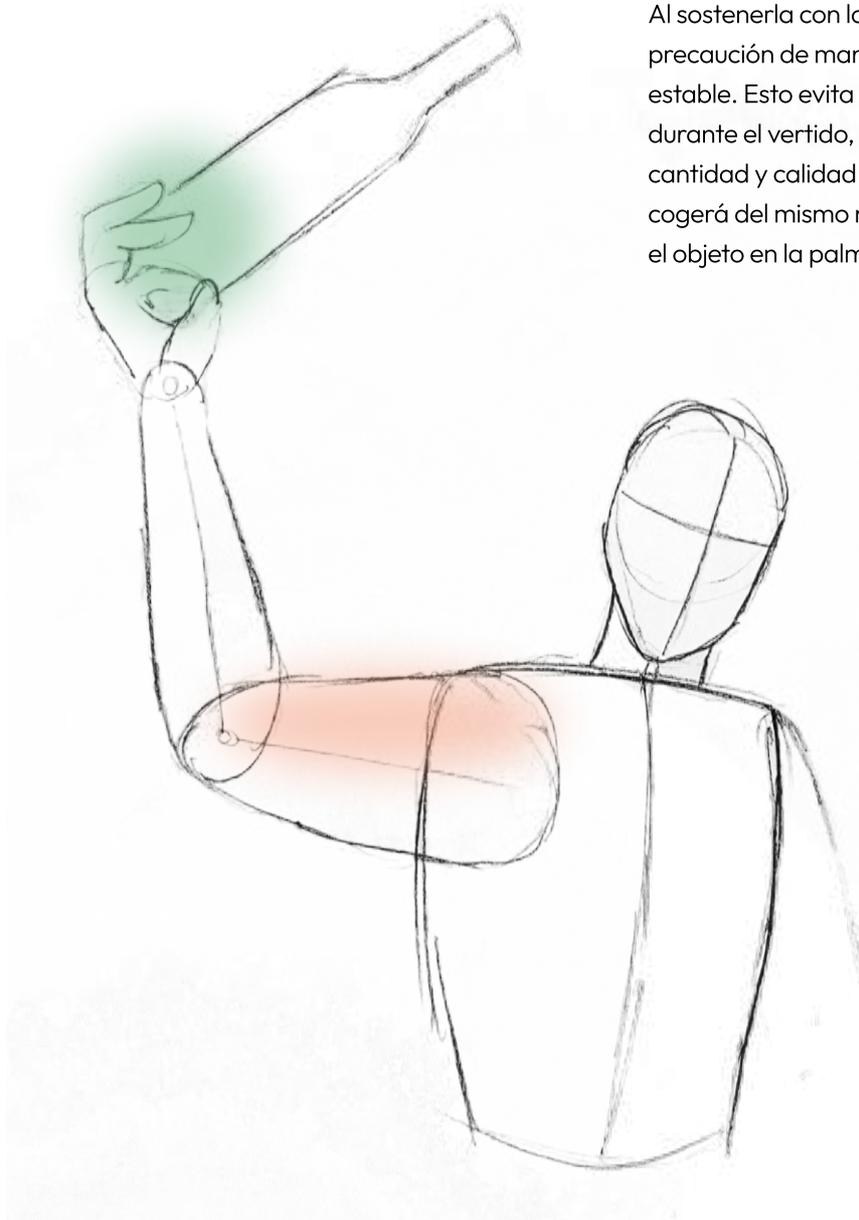


Fig. 197

La forma de agarrar la botella desde el lateral no es tan mal vista como en el caso del vaso, pero no es la posición más recomendable. Generalmente, se utiliza en contextos más informales, donde la precisión del vertido tiende a ser menor y hay más salpicaduras. Esto se debe a que se tiene menos control sobre el flujo de la sidra, ya que el movimiento de la botella depende del brazo completo, lo que dificulta mantener el equilibrio necesario para lograr un flujo suave y constante de sidra.

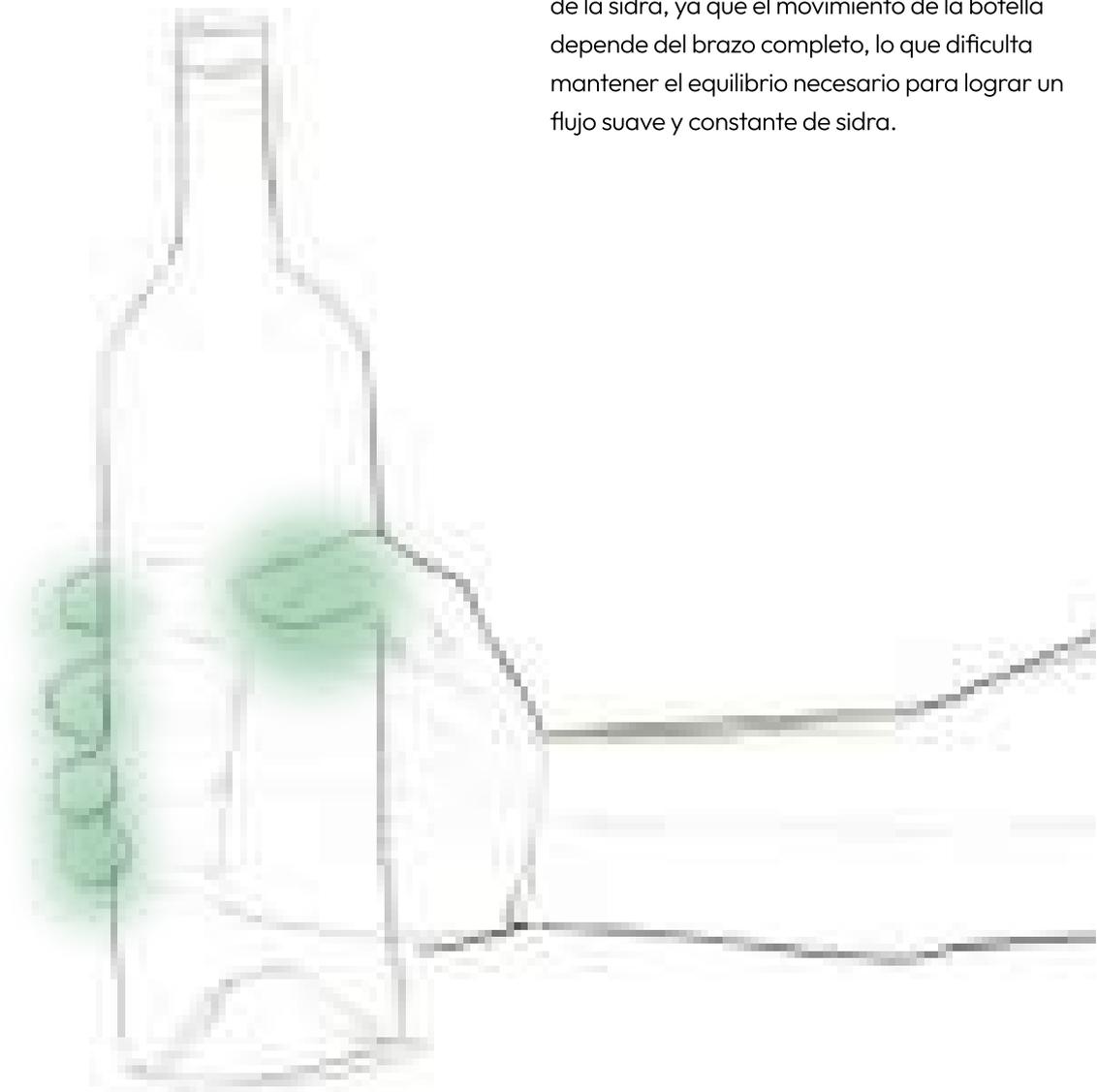


Fig. 198

Por otro lado, la sujeción adecuada de la botella también es crucial.

Al sostenerla con la otra mano, se debe tener precaución de mantenerla en posición vertical y estable. Esto evita que la sidra se derrame durante el vertido, lo que podría afectar la cantidad y calidad del escanciado.

Para ello, se cogerá del mismo modo que el vaso, apoyando el objeto en la palma de la mano.



Fig. 199

Por otro lado, la sujeción adecuada de la botella también es crucial.

Al sostenerla con la otra mano, se debe tener precaución de mantenerla en posición vertical y estable. Esto evita que la sidra se derrame durante el vertido, lo que podría afectar la cantidad y calidad del escanciado. Para ello, se cogerá del mismo modo que el vaso, apoyando el objeto en la palma de la mano.

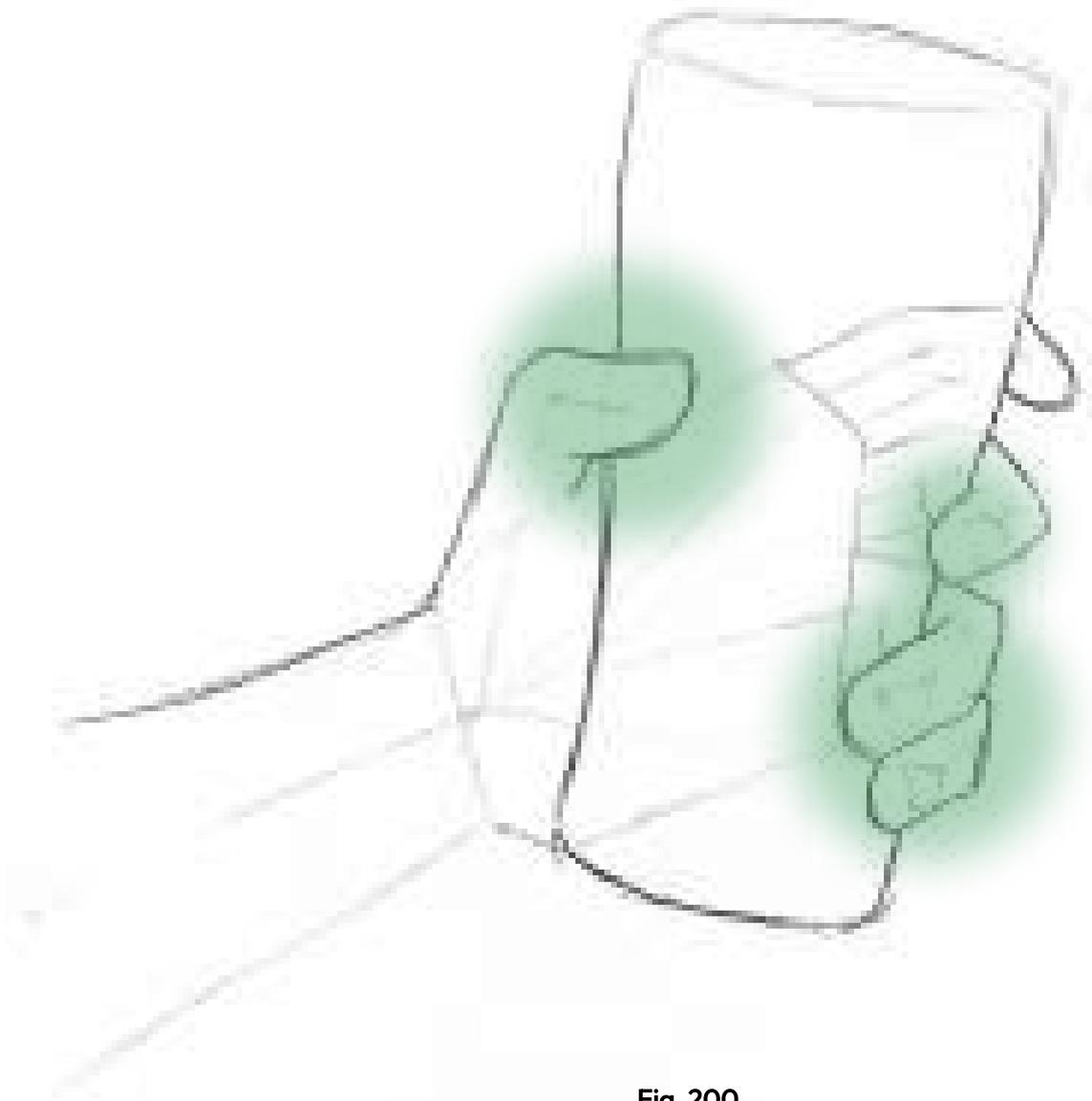


Fig. 200

Una de las formas incorrectas más comunes de sujetar el vaso es hacerlo desde el lateral.

Aunque esta posición puede parecer cómoda cuando el vaso está cerca del torso, al adoptar la postura para escanciar, se vuelve incómoda.

La tensión en los músculos de la muñeca aumenta y, si se desea cambiar el ángulo del vaso, es necesario mover todo el antebrazo en lugar de simplemente la muñeca.

PROCESO DE ESCANCIADO

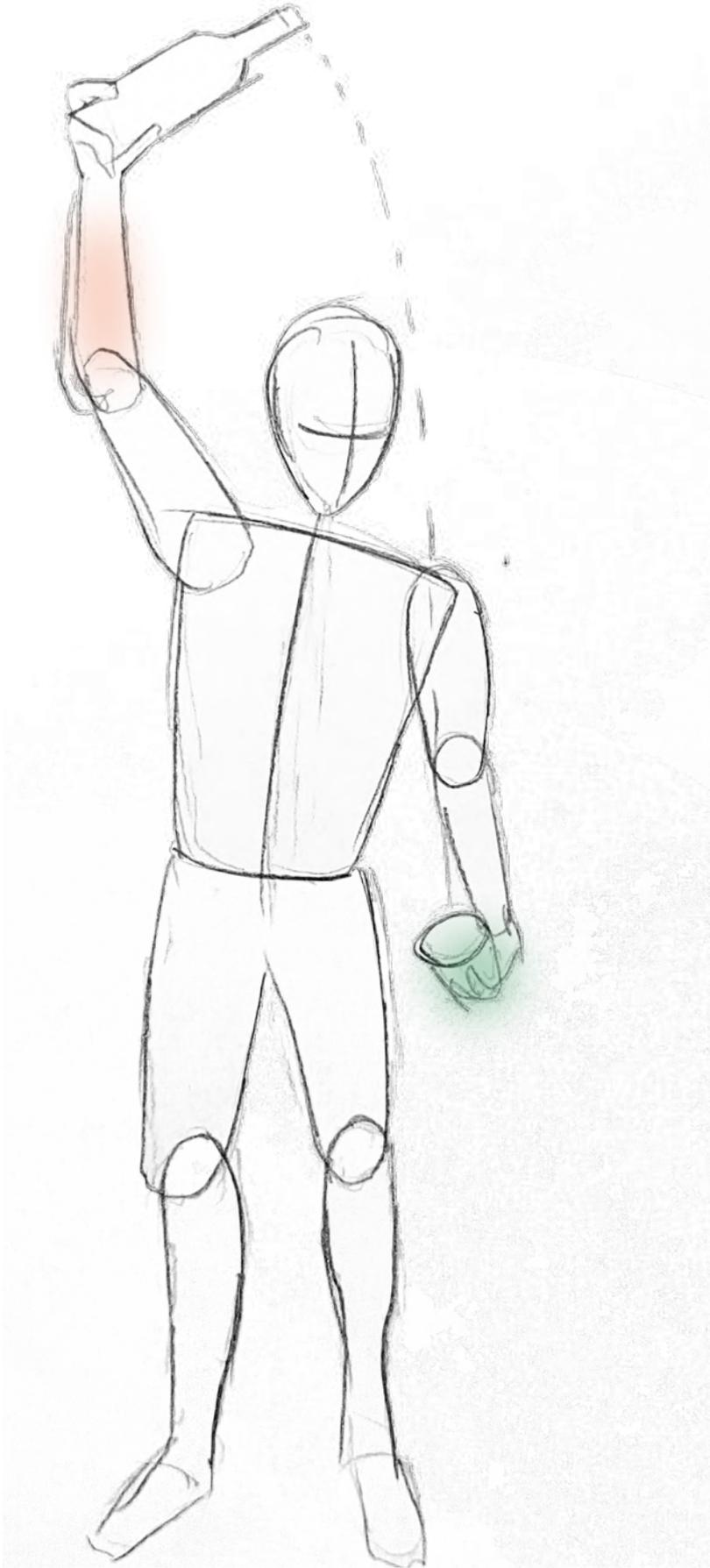


Fig. 201, 202 y 203

El proceso de escanciar la sidra comienza desde una postura natural, con el cuerpo de pie y relajado.

Se abre la botella con cuidado y sin agitarla.
Se sostiene el vaso y la botella de acuerdo con las indicaciones, manteniéndolos cerca del torso.





ORGANIZACIÓN EN GRUPOS PEQUEÑOS

- **Instalación aire acondicionado**

La organización en grupos pequeños comporta una serie de acciones que se realizan de forma particular para interactuar con un entorno concreto.

Son acciones directamente **asociadas a un artefacto**, en este caso un aire acondicionado.

Es una organización mediante grupos pequeños, es decir, interviene una **serie de personas** (un grupo de entre 3-6 personas) realizando una función compleja con un **artefacto normalmente exterior**. Los movimientos, en este caso, se realizarán en relación al aire acondicionado y de cómo los individuos se vayan relacionando entre ellos para conseguir el objetivo final: su instalación.

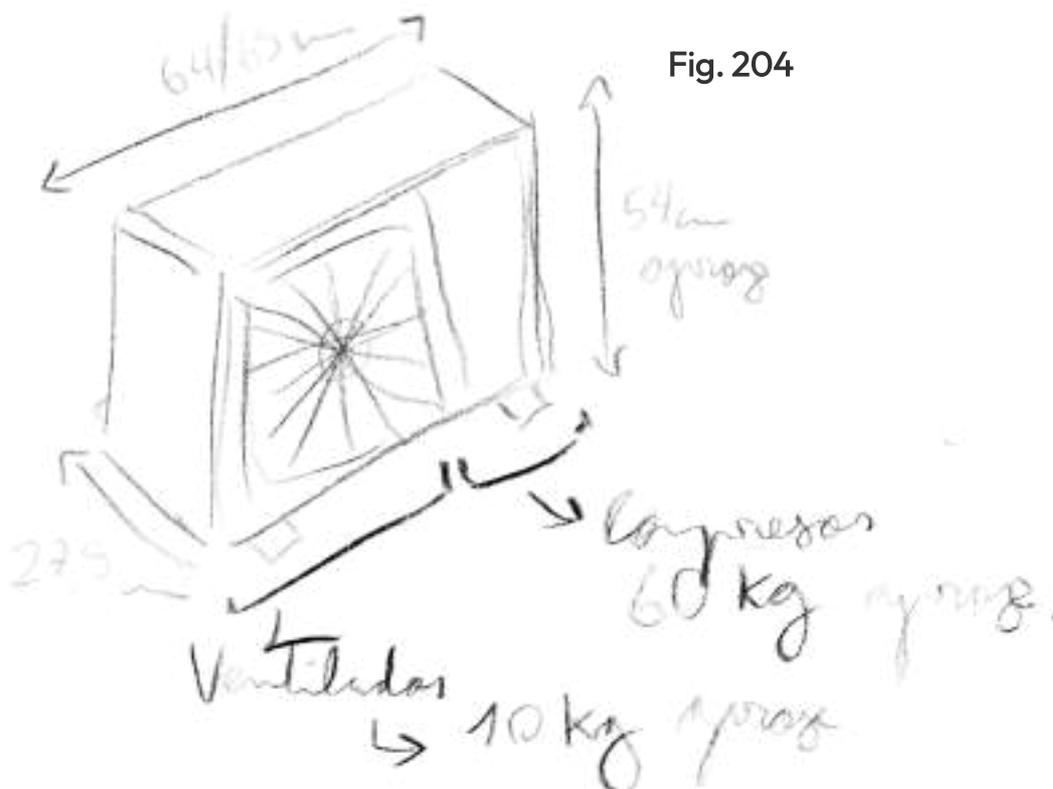
El estudio se ha realizado analizando movimientos tales como la relación de las personas entre ellas para coordinarse de la manera más fácil y cómoda para completar la tarea de instalación del aparato de aire acondicionado.

LEVANTAR Y COLOCAR UNA UNIDAD EXTERIOR DE A/C

Para levantar y colocar una unidad exterior de aire acondicionado (A/C) pequeña se necesitan al menos dos personas, una de las cuales, la más capacitada o con mayor fuerza, tendrá que cargar con más peso y colocarse del lado derecho de la máquina, donde se ubica el **compresor** y se acumula el **peso**.

La máquina que pueden cargar y colocar dos personas ha de pesar, como máximo, unos **65 kg**; a partir de **80 kg** lo más prudente sería que tres personas la cargaran.

Se trata de un trabajo con un esfuerzo físico entre moderado y grande, donde la **estabilidad**, la **fuerza** y el **equilibrio** son fundamentales, así como la comunicación entre los instaladores, ya que bajo ningún concepto la máquina ha de caer al suelo ni los instaladores deben sufrir lesiones.



En esta sección todas las medidas son en centímetros.

LEVANTAR LA MÁQUINA

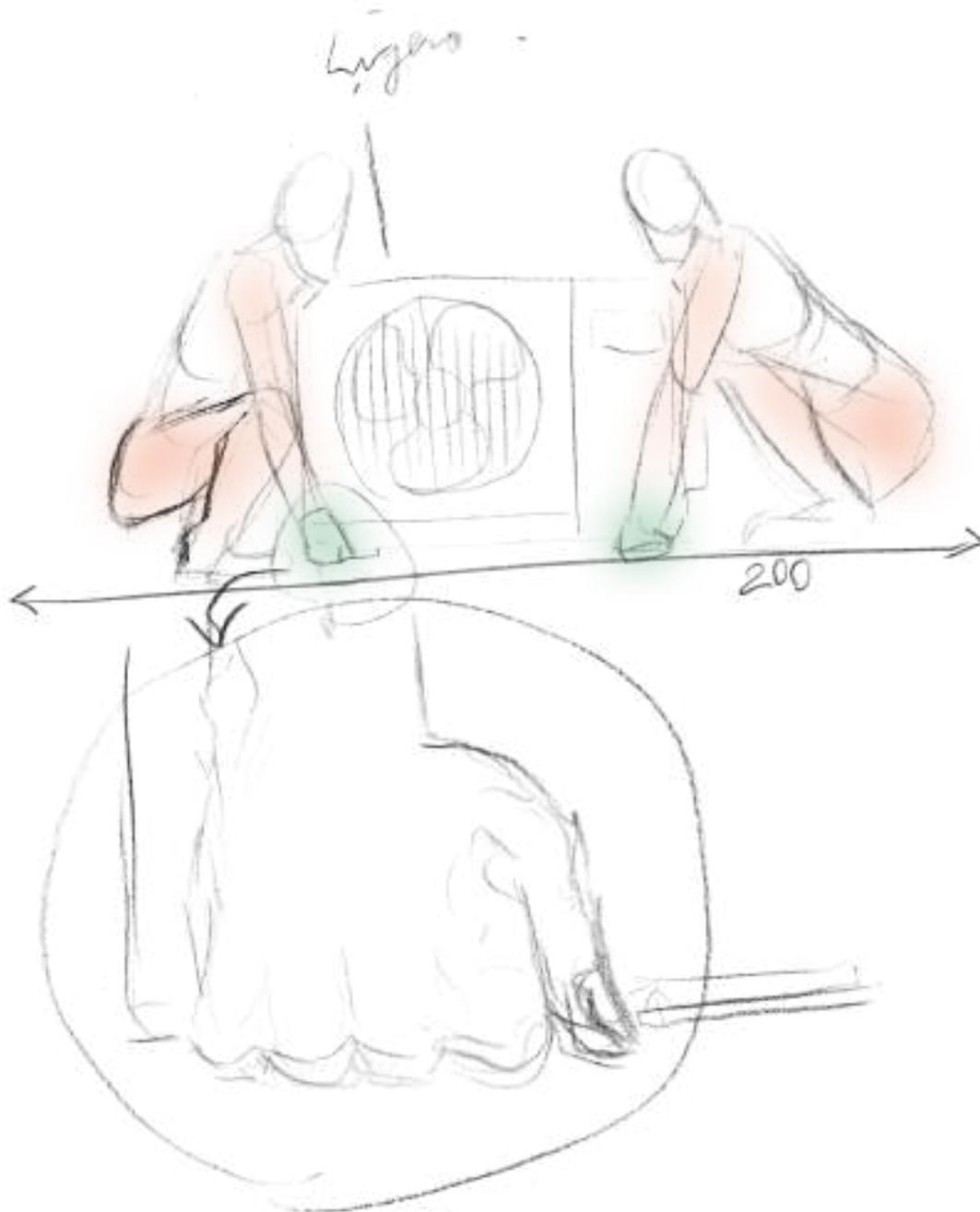


Fig. 205

Cada persona ha de colocarse a cada lado de la máquina y agacharse con la espalda recta y los brazos extendidos.

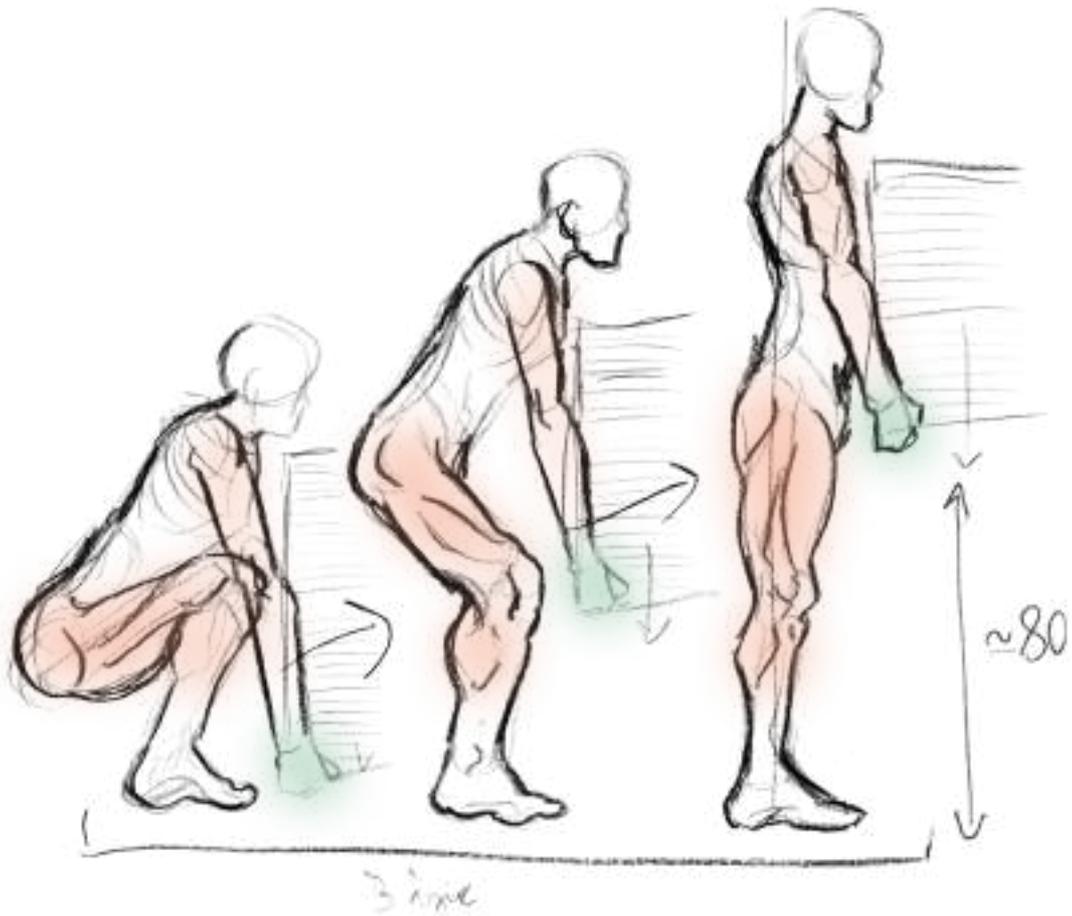


Fig. 206 y 207

1) Los brazos extendidos agarran la máquina en cada extremo del lateral.

Ambas personas han de agacharse con la espalda recta para cargar lo mínimo posible las lumbares al levantar la máquina.

2) Los brazos aguantan y sujetan la máquina mientras las piernas hacen toda la fuerza de levantamiento y la espalda se mantiene recta a la vez que se reincorpora.

3) El cuerpo se endereza totalmente. Los brazos sujetan la máquina y las piernas se mantienen sujetando todo el peso.

4) Una vez levantada la máquina, se recomienda pegar los codos al cuerpo. De esta manera no solo se aguantará la máquina con los brazos, sino con todo el torso.



LEVANTAR LA MÁQUINA. CAMBIAR DE POSICIÓN.

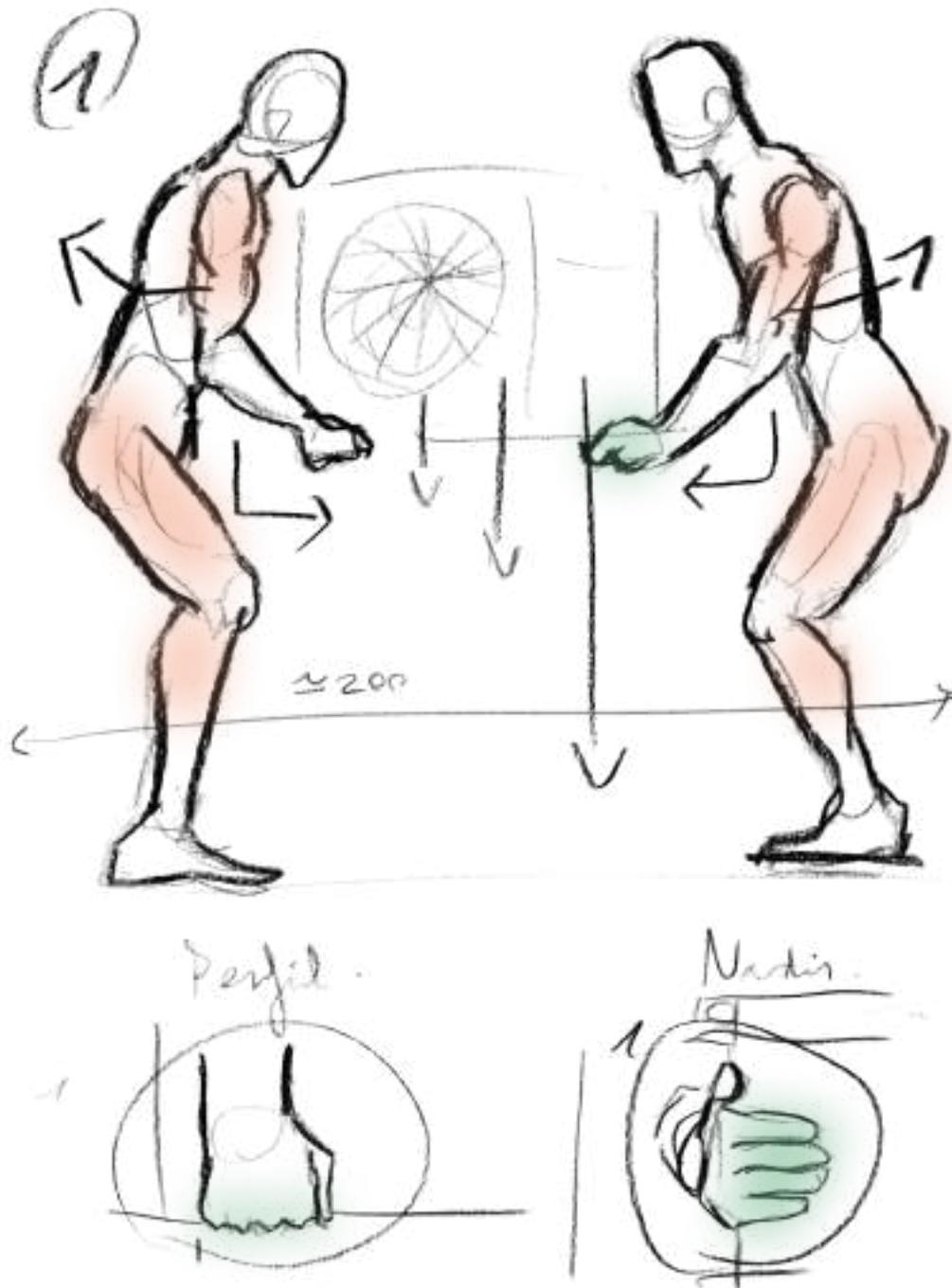


Fig. 208

Una vez levantada la máquina, es muy importante que las piernas estén ligeramente flexionadas y que ambas personas utilicen sus brazos y torsos para mantener y sujetarla.

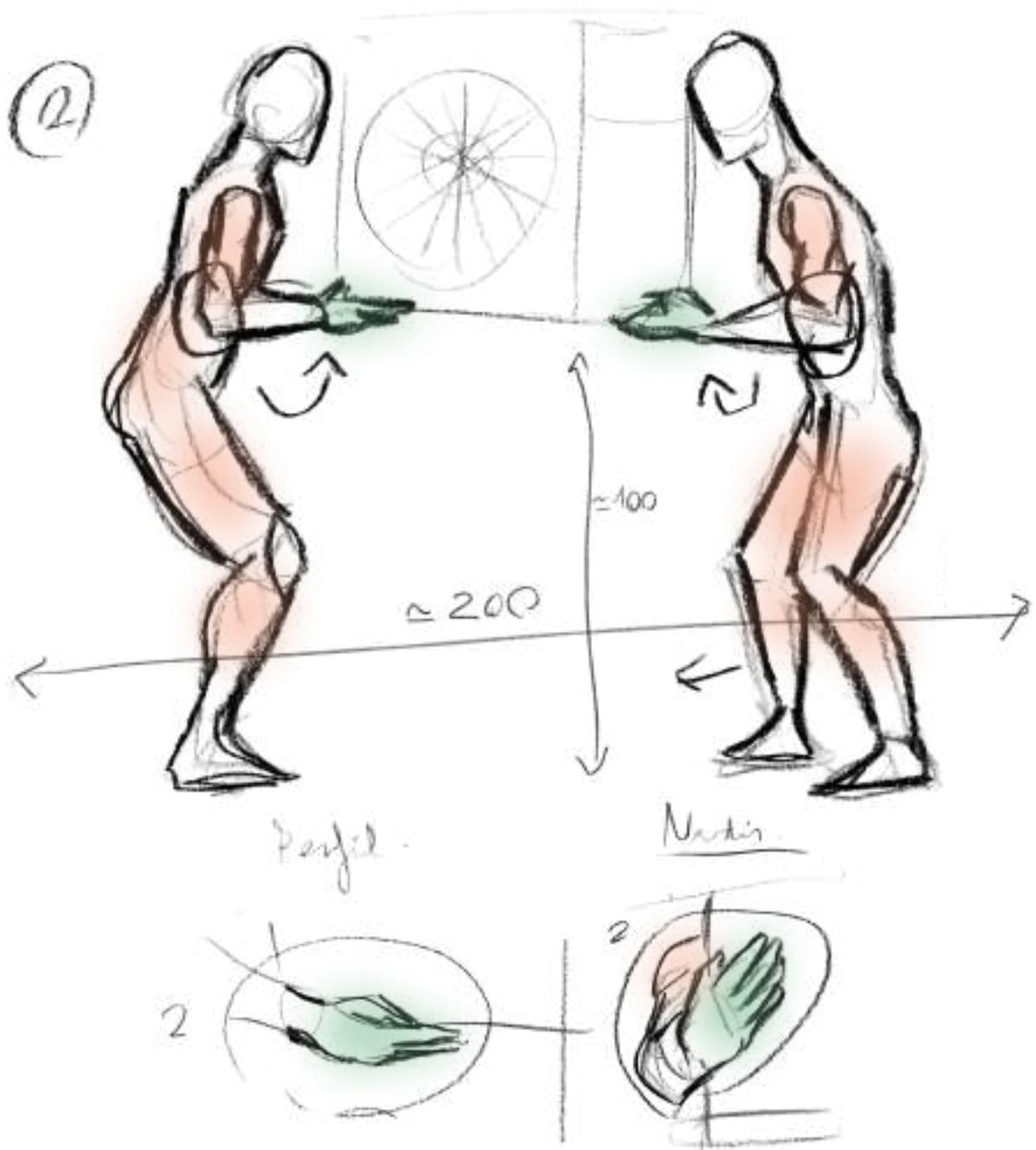


Fig. 209

Con los codos pegados al torso, deberá elevarse la máquina con cuidado, para no sobrecargar las lumbares.

Las manos deberán pasar poco a poco de aguantar la máquina con los dedos a aguantarla con las palmas de las manos.

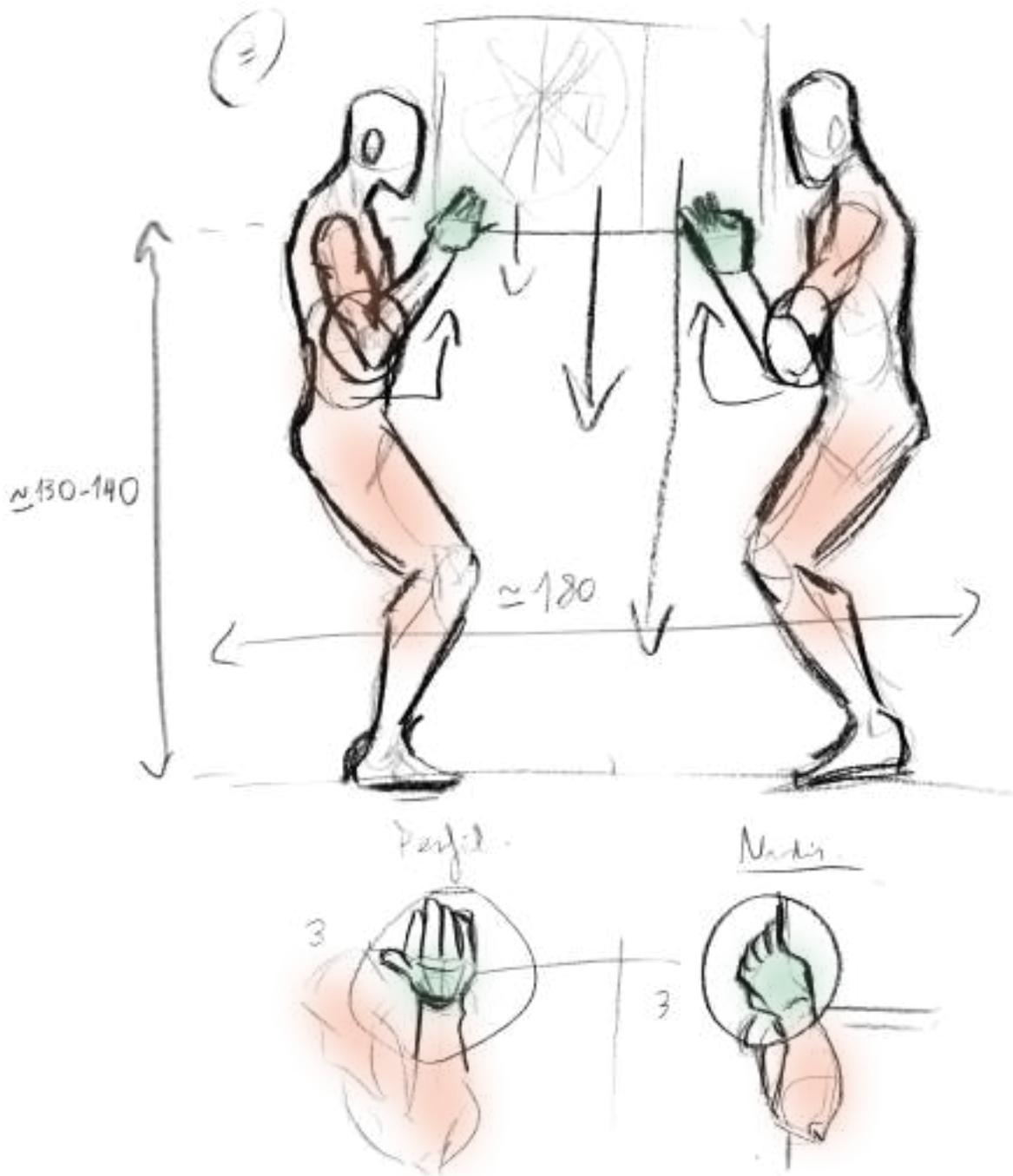


Fig. 210

La máquina es sujeta con las palmas y con la ayuda de las piernas se sigue elevando.

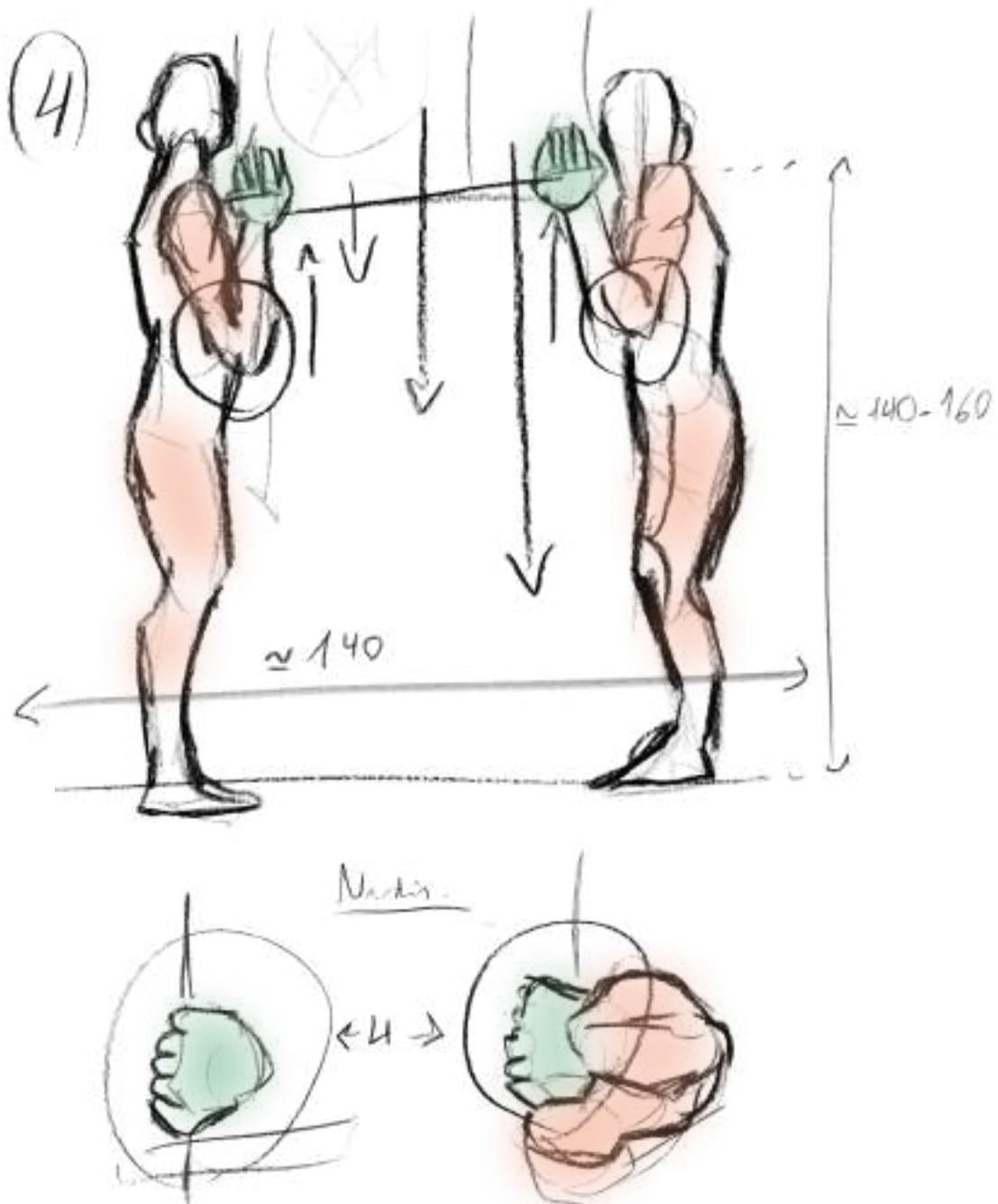


Fig. 211

Se termina de levantar la máquina al extender las piernas, con las manos a la altura de los hombros, manteniendo los codos pegados al cuerpo.

COLOCAR LA MÁQUINA

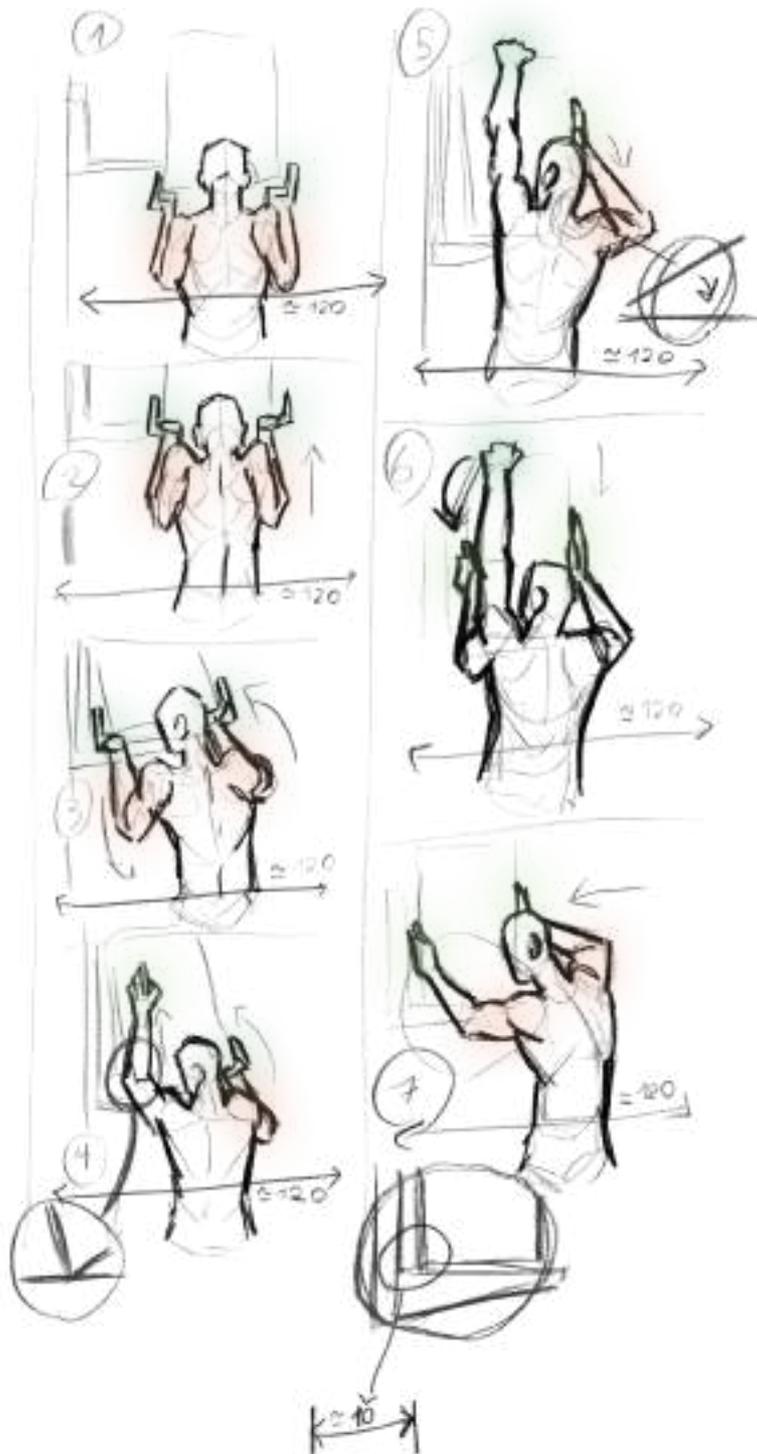


Fig. 212

1) Ambas personas se colocan cerca de los soportes atornillados a pared.

2) Se eleva la máquina con cuidado a la altura de la cabeza, aproximándose a los soportes.

3) Se inclina la máquina con cuidado en dirección a la pared.

4) Habiendo apoyado la parte de atrás de la máquina, se desplaza el brazo cercano a la parte trasera hacia arriba.

5) Apoyando la otra mano en la parte delantera, se deja caer poco a poco la máquina.

6) Se apoya la máquina con cuidado y se baja el brazo que la aguantaba por arriba.

7) Se empuja y recoloca la máquina encima de los soportes, dejando el espacio pertinente entre la unidad y la pared para que los tubos frigoríficos pasen.

ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS

• Medidas, usos y mobiliario de baños públicos

La organización del espacio es un elemento fundamental en el diseño, ya que afecta directamente la funcionalidad, la estética y la experiencia del usuario. Un espacio bien organizado permite maximizar su aprovechamiento y facilita el flujo de movimiento, creando ambientes armoniosos y eficientes. Además, la organización del espacio permite resaltar elementos importantes y crear jerarquías visuales, lo que contribuye a transmitir el mensaje deseado y a generar impacto en los usuarios. En primer lugar, la organización del espacio influye en la funcionalidad del diseño. Al asignar correctamente las áreas y los elementos en un espacio, se puede optimizar su uso y garantizar que cada actividad tenga su lugar adecuado. Esto implica considerar las necesidades y los flujos de trabajo de las personas que van a utilizar ese espacio, de modo que puedan realizar sus tareas de manera eficiente y cómoda. Una buena organización del espacio también tiene en cuenta aspectos como la iluminación, la ventilación y el acceso a recursos y servicios necesarios. Además de la funcionalidad, la organización del espacio tiene un impacto significativo en la estética del diseño. Al distribuir los elementos de manera equilibrada y armoniosa, se crea una composición visualmente atractiva. La organización del espacio también permite destacar elementos clave, como obras de arte, muebles o productos, mediante el uso de técnicas como el contraste, la jerarquía y la simetría. Esto contribuye a generar un ambiente agradable y a captar la atención del observador de manera efectiva.

En resumen, la organización del espacio es esencial en el diseño, ya que afecta tanto a la funcionalidad como a la estética de un entorno. Un espacio bien organizado mejora la eficiencia y la comodidad de los usuarios, al tiempo que crea una experiencia visualmente agradable. Por lo tanto, al diseñar cualquier tipo de espacio, es crucial considerar cuidadosamente la distribución de los elementos, los flujos de movimiento y las necesidades de las personas que lo utilizarán. Una buena organización del espacio garantiza un diseño exitoso y satisfactorio en todos los niveles.

MEDIDAS, USOS Y MOBILIARIO DE BAÑOS PÚBLICOS

A la hora de diseñar un baño público, es imprescindible tener en cuenta diversas consideraciones. Entre ellas, destaca la ubicación del baño, los usuarios a los que estará dirigido y sus necesidades particulares. Resulta fundamental comprender que el diseño de un baño para un colegio difiere del de una universidad o de un aeropuerto. Además, el diseño puede variar según el país, la cultura y las necesidades humanas, por lo que es crucial tener en cuenta el contexto específico.

Los baños públicos son espacios sumamente necesarios, en los cuales se busca encontrar privacidad fuera del entorno doméstico. Los usuarios suelen acceder cargados con bolsas, mochilas, abrigos, entre otros objetos, y en ocasiones, también son acompañados por niños. Asimismo, los baños públicos son entornos en los que deseamos permanecer el menor tiempo posible.

Para garantizar un diseño adecuado y equitativo, es fundamental adoptar un enfoque basado en el diseño universal. Este enfoque se centra en desarrollar productos que puedan ser utilizados de manera fácil e inclusiva, sin excluir a ningún colectivo.

Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 40% de la población mundial presenta algún tipo de discapacidad o dificultad. Dado este porcentaje significativo, resulta fundamental que los baños públicos se adhieran a los principios del diseño universal.

CABINA INDIVIDUAL

Para el diseño de la cabina individual, nos enfocaremos en los baños públicos de una universidad. En este caso, los usuarios principales serán los alumnos, el profesorado y el personal. Hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:



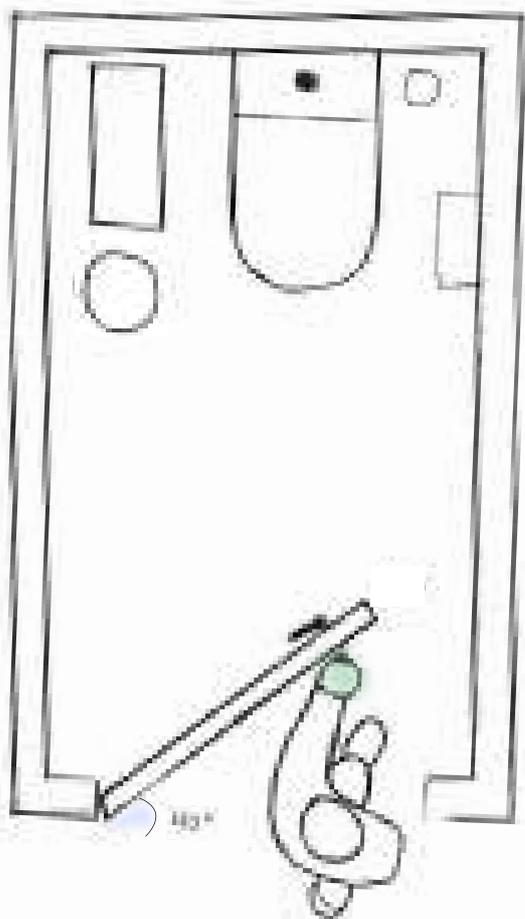
Fig. 213

MEDIDAS MÍNIMAS

Para poder optimizar el espacio en el interior de la cabina y garantizar una movilidad adecuada, es recomendable que las puertas se abran hacia dentro. Sin embargo, esto puede reducir el espacio disponible. Se sugiere dejar un espacio circular de 60 cm de diámetro entre el inodoro y el arco de la puerta. En caso de no ser posible, se requiere un mínimo de 25 cm de espacio. Entre un ángulo de apertura de 60° y 70°, debe existir un espacio de entre 25 y 60 cm entre el arco de la puerta y el inodoro. Estas medidas promueven la comodidad y accesibilidad de los usuarios en el baño público.

CONSIDERACIONES DE DISEÑO PARA UNA CABINA INDIVIDUAL

- Que disponga del mobiliario mínimo que veremos en las siguientes páginas (Fig. 13)
- Fácil limpieza
- Optimización del espacio
- Intimidad
- Fácil movilidad



1. Acceso

Para facilitar la apertura de la puerta, se recomienda colocar un tirador de 15 cm de longitud en el lado derecho. Este tirador debe ubicarse a una altura de 90 centímetros desde el suelo. De esta manera, se brinda comodidad y facilidad de uso para los usuarios al acceder y salir de la cabina del baño público.

Fig. 214
Acceso al interior.

2. Movilidad

A medida que la puerta de la cabina alcanza un ángulo de aproximadamente 50 grados, el usuario puede comenzar a girarla para cerrarla y luego proceder a sentarse en el inodoro. Este ángulo es un punto óptimo para que el usuario realice la acción de cierre de la puerta y pueda acceder cómodamente al inodoro en el interior de la cabina.

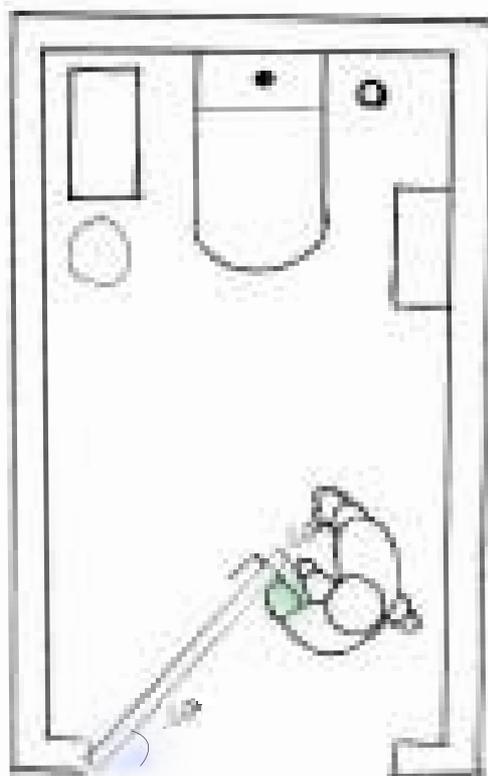
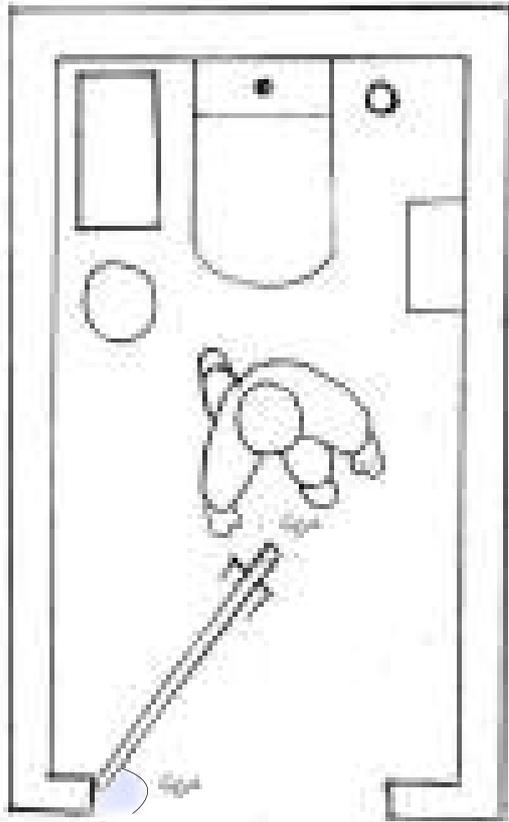


Fig. 215
Movimientos en el interior.



5. Movilidad

Aproximadamente entre el ángulo de 60° y 70° es cuando el usuario debe girar la puerta para cerrarla. En este punto, es crucial tener en cuenta la distancia entre la puerta y el inodoro para permitir un movimiento óptimo de la persona. Se recomienda dejar un espacio mínimo de entre 25 y 60 cm entre el arco de la puerta y el inodoro para asegurar que el usuario pueda moverse con comodidad y sin restricciones al cerrar la puerta y sentarse en el inodoro. Esta consideración es fundamental para garantizar la accesibilidad y la comodidad de los usuarios en la cabina del baño público.

Fig. 216
Movimientos en el interior.

6. Cierre

Después de cerrar la puerta, se recomienda utilizar un cerrojo ubicado a unos 90 cm del suelo, a la altura del tirador. Esto garantiza su accesibilidad para diversos colectivos. Es importante que el cerrojo sea fácil de manejar, brindando seguridad a los usuarios. Debe ser intuitivo y ergonómico, permitiendo un bloqueo rápido y efectivo para garantizar la privacidad y comodidad en la cabina del baño público.

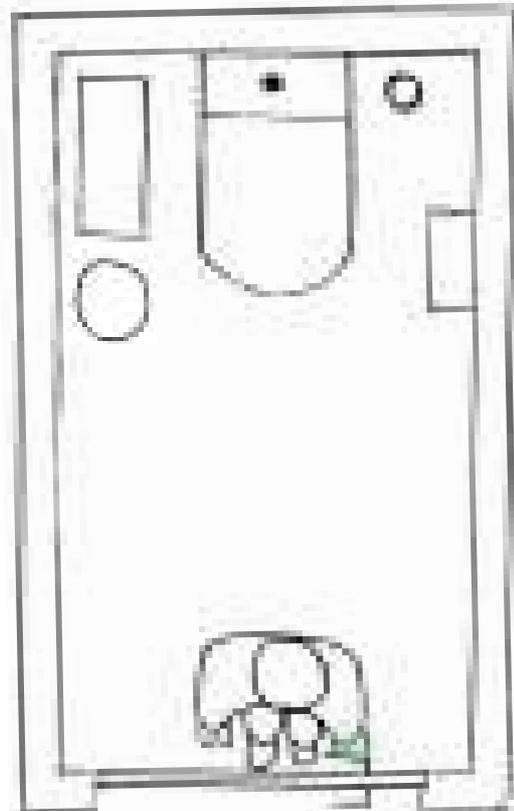


Fig. 217
Cierre de puerta.

SECUENCIA DE ACCESO A LA CABINA INDIVIDUAL

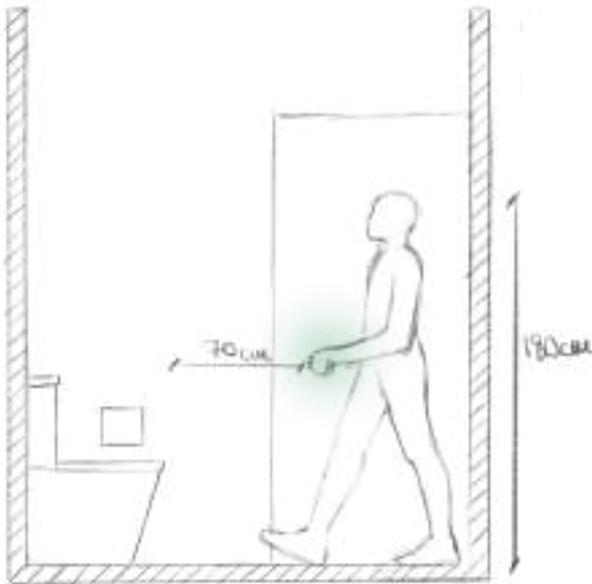


Fig. 218
El usuario accede a la cabina individual.



Fig. 219

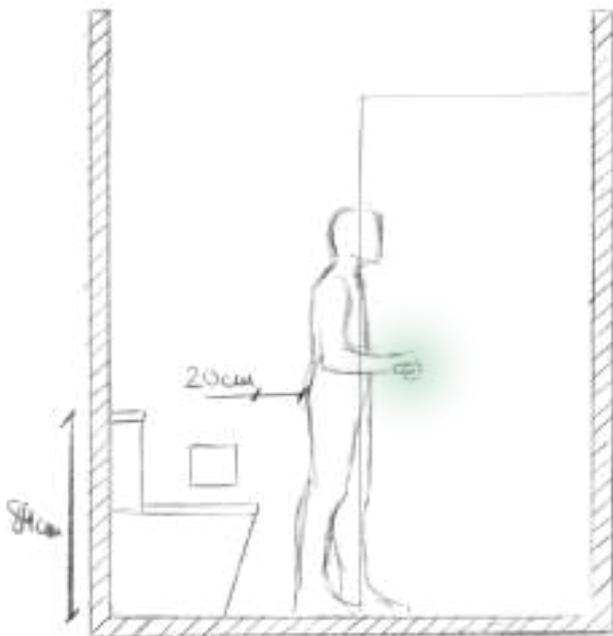


Fig. 220
El usuario empieza la acción de cerrar la puerta una vez dentro.

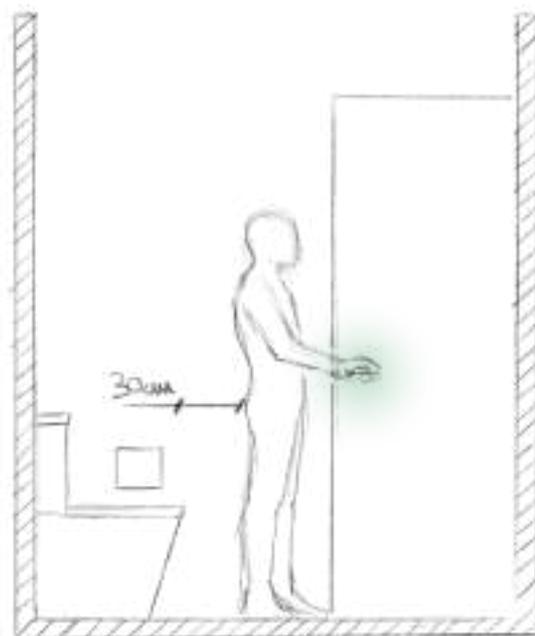


Fig. 221

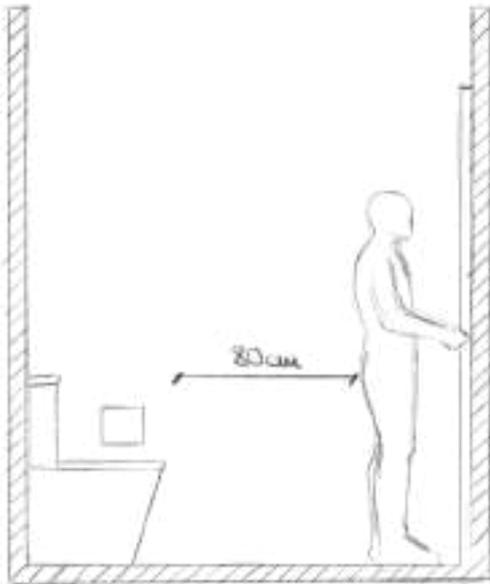


Fig. 222

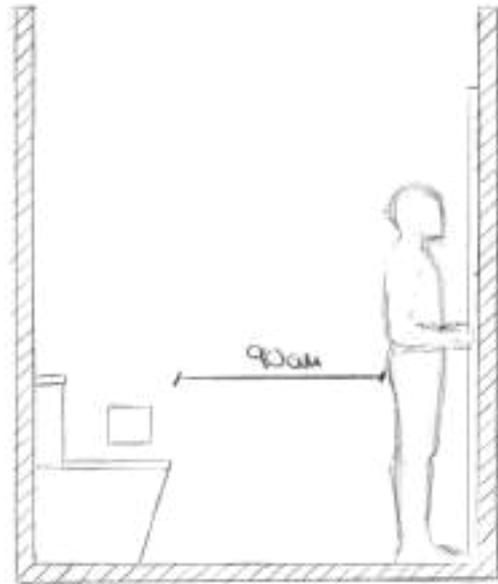


Fig. 223

El usuario cierra por completo la puerta del baño.

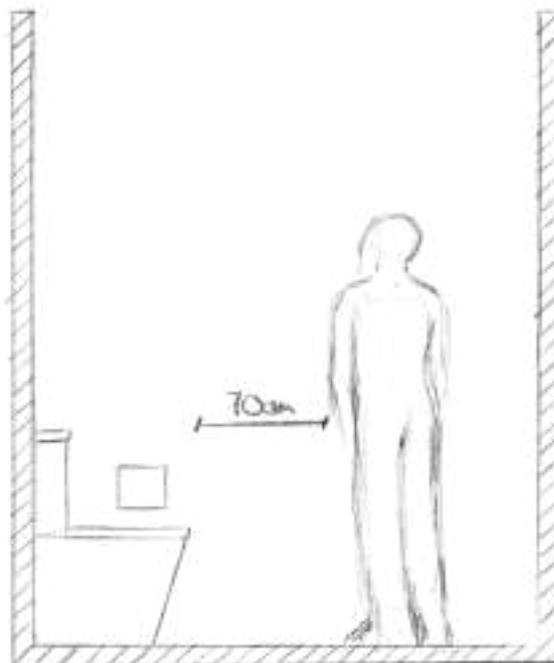


Fig. 224

Finalmente, el usuario ha finalizado la acción.

MOBILIARIO DE LOS BAÑOS PÚBLICOS

Como podemos ver en la ilustración de la siguiente página (figura 1), este es el mobiliario más común utilizado en los baños públicos del territorio español. Por cada uno de los elementos que vemos representados en el plano, hemos escogido dos de los productos más vendidos que se colocan en los aseos de nuestro país. Naturalmente hay muchos fabricantes y múltiples tipos de mobiliario, pero estas son algunas de las opciones más recurrentes o representativas de las que podemos encontrarnos en cualquier baño público.

1. Inodoro

Como vemos en la ilustración, tenemos la posibilidad de instalarlo totalmente visible o con cisterna empotrada, solo es visible el tirador, dejando más espacio para el resto de mobiliario. En España tenemos fabricantes de referencia como la catalana Roca.

2. Escobilla

Entre todos los tipos que encontramos en el mercado, los más usuales son las plásticas que dejan el cepillo al descubierto y las metálicas que cubren la totalidad de la escobilla, dejando a la vista simplemente el tubo que la envuelve.

3. Rollo de papel

Al igual que las escobillas, las opciones más utilizadas a lo largo del territorio español son de plástico y metal. Ambas cuentan con sistema de seguridad para evitar acceder al rollo de papel directamente. Las marcas más utilizados son Tork y Jofel.

4. Colgadores

Los colgadores metálicos son un esencial en cualquier baño público. Es necesario que tengan un buen soporte para aguantar el peso de una mochila o un bolso de tamaño medio. Lo ideal es colocar dos colgadores en la puerta.

5. Papeleras

Las opciones cilíndricas con pedal para abrir la tapa son las opciones más utilizadas en España. Con el pedal evitamos el contacto directo con la papeleras y su contenido.

6. Papeleras de compresas

Las papeleras de compresas y otros productos de higiene tienen la particularidad de tener una apertura que no permite ver el contenido de la papeleras, además de retener mejor los olores.

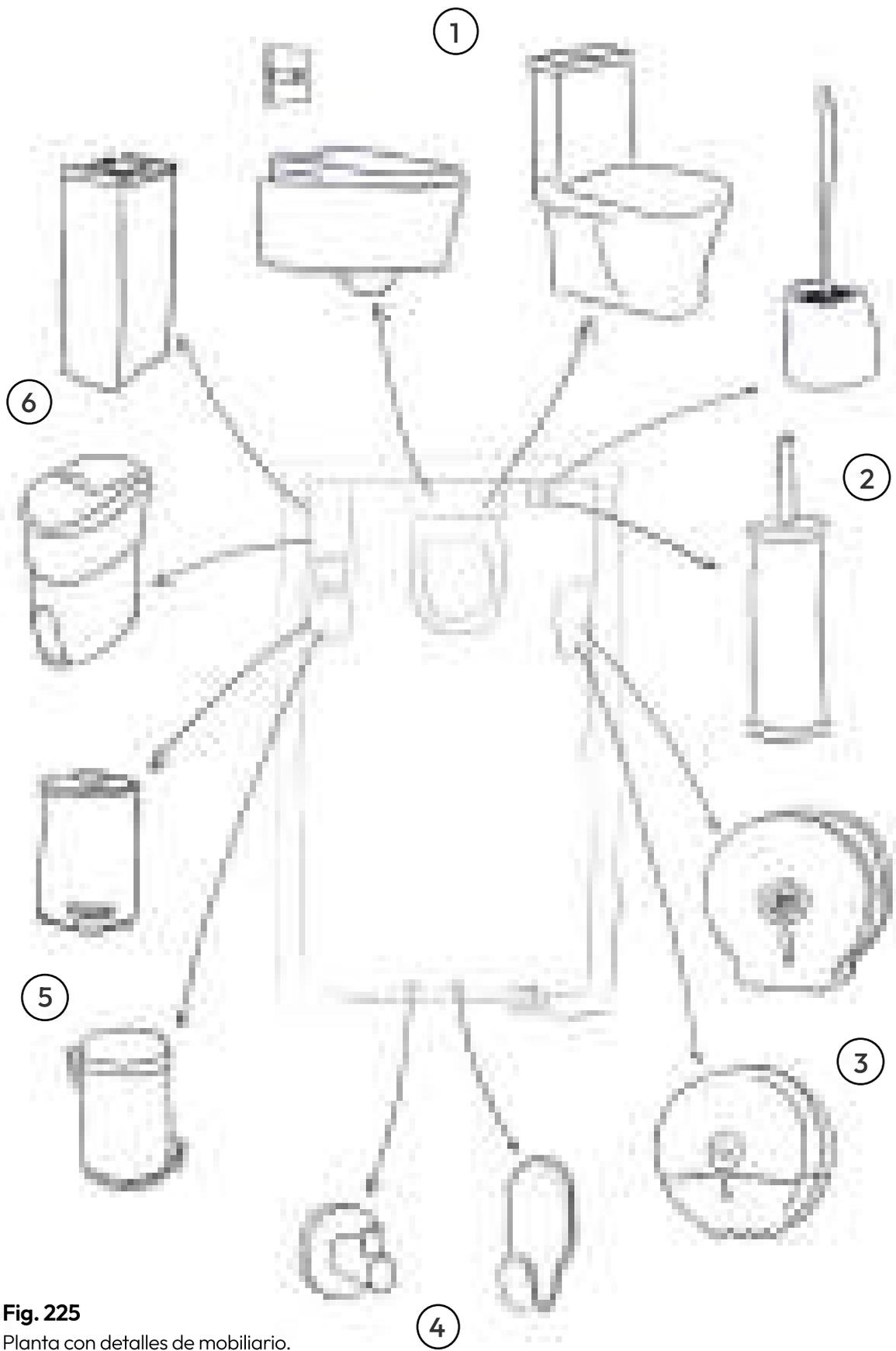


Fig. 225
Planta con detalles de mobiliario.

BAÑO ACCESIBLE Y ADAPTADO

El caso que hemos estudiado hasta ahora ha sido un baño convencional; a continuación vemos cómo debería ser un baño adaptado para personas con diversidad funcional. Estos estándares mínimos los hemos obtenido a partir de mediciones de varios baños adaptados, además de publicaciones de referencia como el Neufert o tesis de la Universidad de Barcelona. Hemos incluido una estación de cambio de bebés, puesto que en este tipo de aseos se dispone de un espacio libre, dados los requerimientos de espacio para que puedan acceder personas en silla de ruedas. Al tener menor espacio en los baños convencionales, incluimos esta estación en este tipo de aseos para poder reducir el tamaño del resto.

1. Medidas

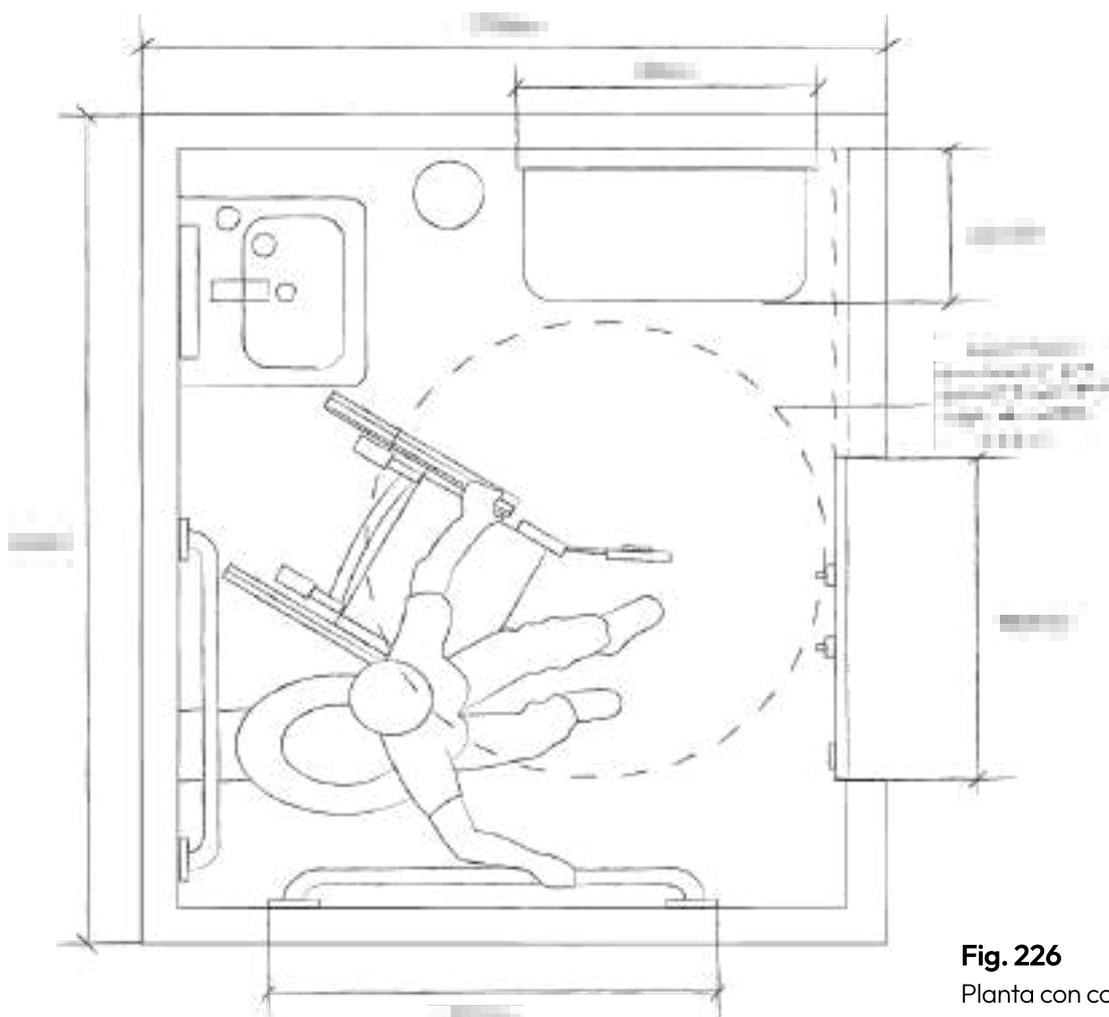
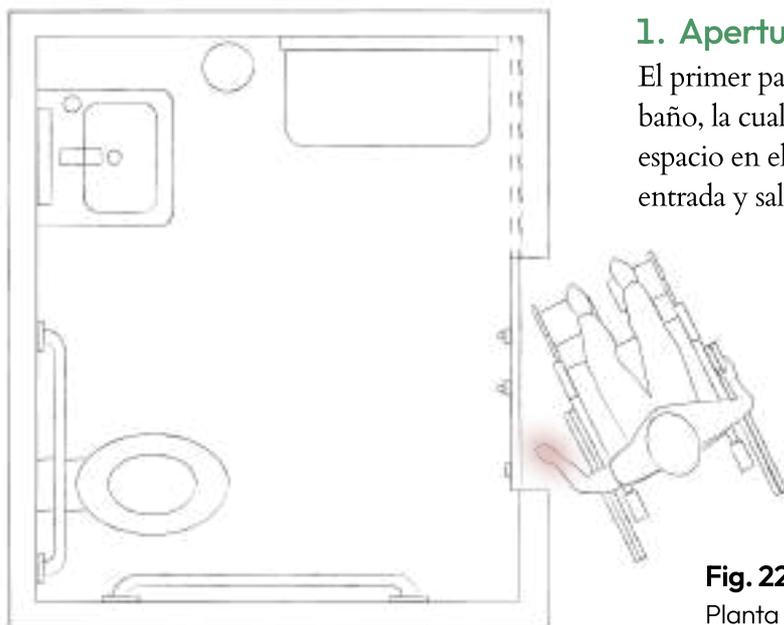


Fig. 226
Planta con cotas.

2. Secuencia de uso



1. Apertura de puerta

El primer paso es la apertura de la puerta del baño, la cual es corredera para dejar más espacio en el interior del baño y permitir la entrada y salida de sillas de ruedas.

Fig. 227

Planta 1. Apertura de la puerta.

2. Acceso

Una vez la persona ha deslizado la puerta corredera, puede acceder al baño gracias al espacio sin muebles que encuentra al entrar. Este espacio mínimo se trata de una circunferencia de 132cm de diámetro y permite tanto el acceso como el giro de la silla de ruedas.

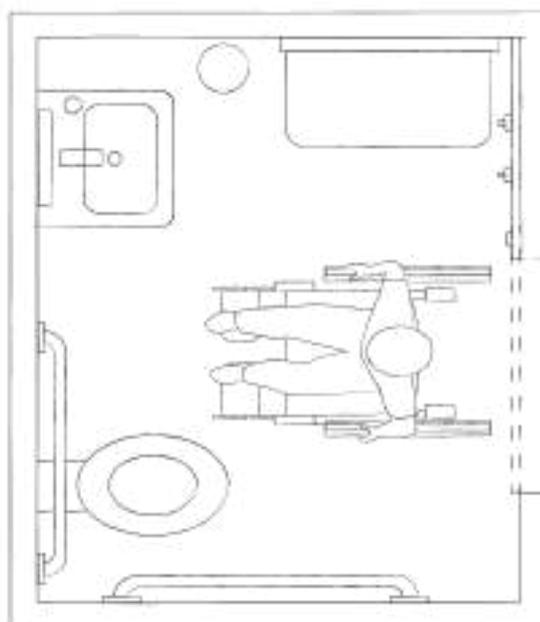


Fig. 228

Planta 2. Acceso al baño

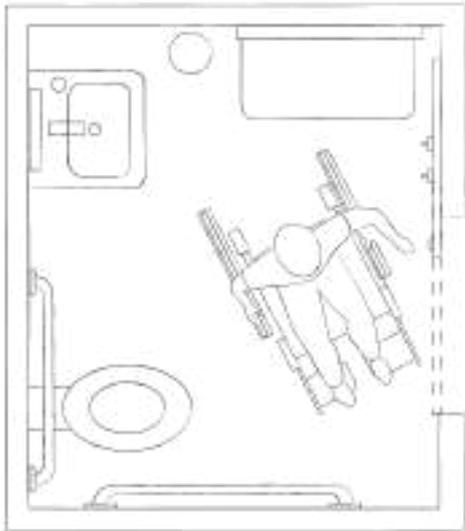


Fig. 229
Planta 3. Cierre de la puerta.

4. Colocación de la silla

Después de asegurar la puerta, la silla se traslada hacia el inodoro, de nuevo gracias a ese área libre de obstáculos. Ese área hace que tengamos un espacio libre en el lado opuesto al inodoro para colocar una estación de cambio de bebés y una papelera, además de un lavabo adaptado para diferentes alturas y un espejo inclinado.

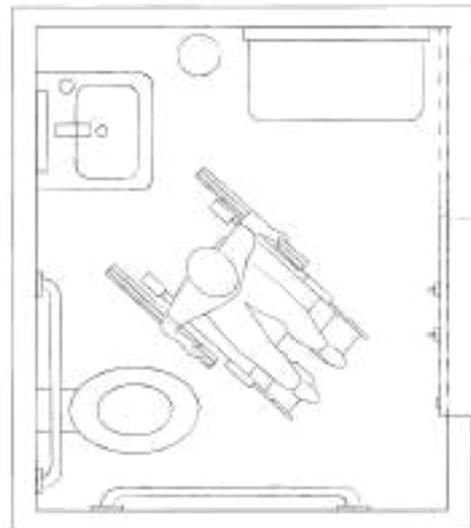


Fig. 230
Planta 4. Colocación de la silla.

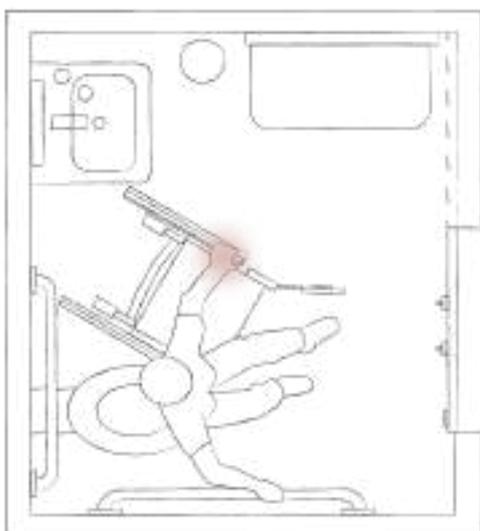


Fig. 231
Planta 5. Utilización del inodoro.

3. Cierre

Una vez accedemos y giramos la silla, gracias a ese área libre de mobiliario, procedemos a cerrar la puerta corredera. Siempre incorporan un seguro para que nadie pueda abrir mientras se usa el baño.

5. Utilización del inodoro

El último paso es la utilización del inodoro. Para este paso es clave disponer de barras de seguridad colocadas a los lados del mismo, que permiten el desplazamiento de la persona de la silla al inodoro. Hasta hace unos años se incluía también un sistema de socorro que se accionaba en caso de emergencia. Actualmente, con la popularización de los smartphones, este sistema ya no es necesario.

GRUPOS ORGANIZADOS

- **El acto de jugar a los bolos**

Los grupos organizados son **conformaciones de personas** que se unen en un espacio concreto para resolver conflictos comunes. En ellos también se comparten experiencias, sentimiento de lealtad, interés y sentido de pertenencia.

Las relaciones entre los miembros de la organización y sus combinaciones al formar grupos no son aleatorias. La organización restringe la libertad de los individuos para relacionarse con sus compañeros al formar los grupos. Para entender la importancia de qué es un grupo organizacional es necesario recalcar que los grupos formales son sistemas para tomar decisiones, movilizar recursos, reunir y transmitir información, o realizar otro tipo de tareas estrechamente vinculadas con la afiliación y los objetivos de la organización.

Cualquier persona puede formar su grupo organizado con características que distingan uno de otro. Existen aquellos conformados por vecinos, familiares, deportistas, estudiantes y hasta profesionistas. En esta observación se ha enfocado en acto de jugar a los bolos.

En esta acción se pueden observar sus formas de colocarse en el espacio, de moverse y de actuar, se tiene cuidado al recalcar cada movimiento porque hasta el mínimo acto de andar se hace.

El objetivo se centrar en **desarrollar una comunidad de aprendizaje** en la que todos están invitados a participar y en la que no existe más competencia que la de poner el conocimiento al acto.

En este acto todas y cada de una de los grupos deben facilitar las condiciones para que esa colaboración funcione.

EL ACTO DE JUGAR A LOS BOLOS

Observación de grupos de personas realizando la actividad de jugar a bolos en un espacio diseñado para ese deporte. Pistas que cuentan con un suelo pensado para el único fin de proporcionar un fácil deslizamiento de las bolas, y un espacio para los jugadores que cuenta con 5 asientos por pista y una barra para las bolas.

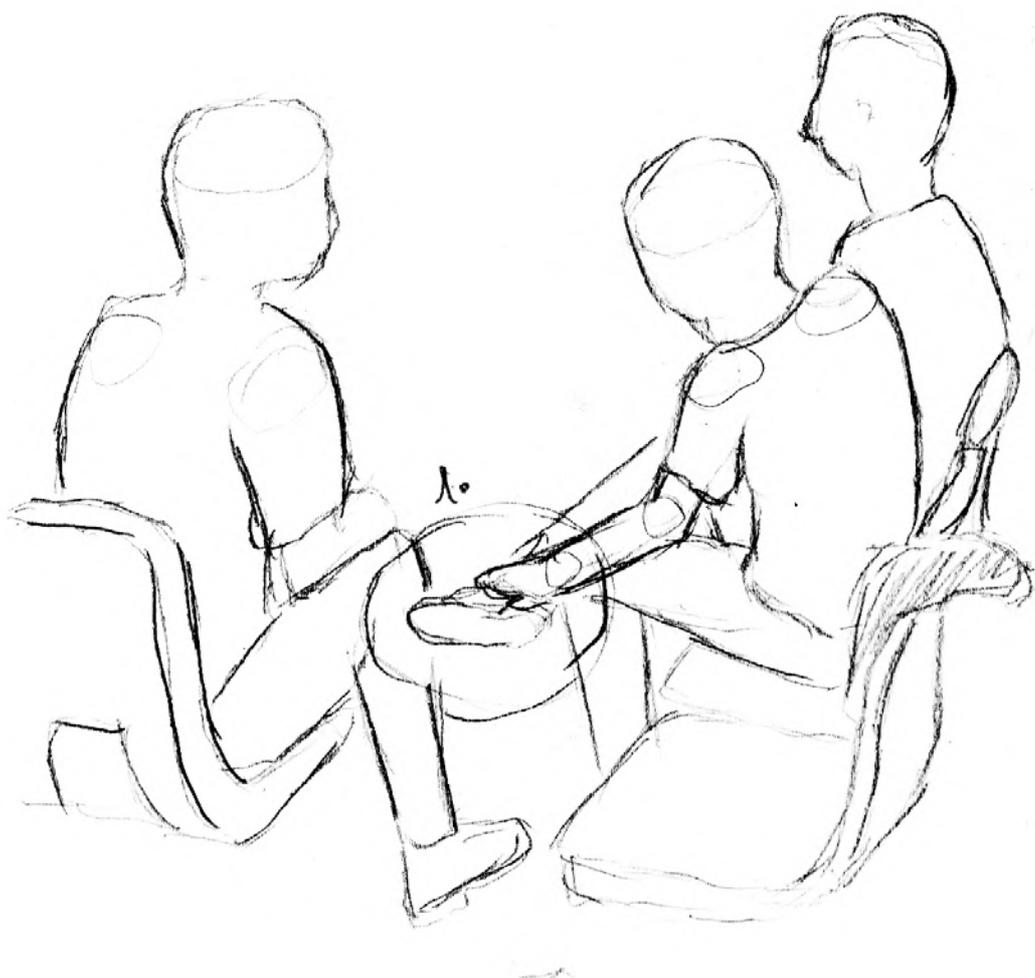


Fig. 232

Primer contacto con la pista, se cambian los zapatos adecuados para jugar al bolo.

En la pantalla aparece el orden de la jugada, el primer jugador se levanta para empezar el partido.

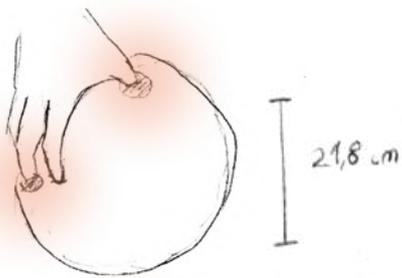
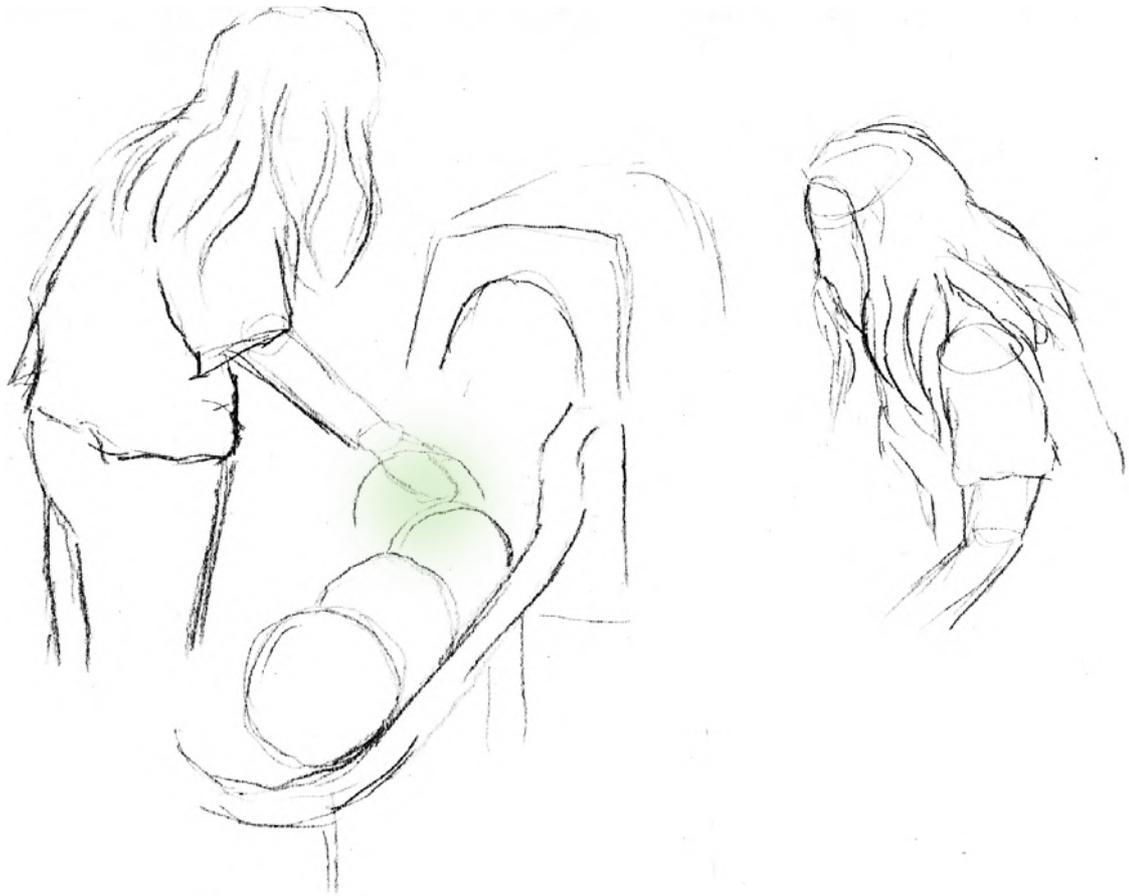


Fig. 233

Antes de hacer el tiro hay que buscar una pelota que es adecuado para su fuerza y peso.

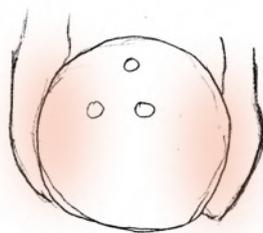


Fig. 234

Cada persona tiene una forma de agarrar la pelota, dependiendo de su peso o de cuanto lleve jugando a este deporte. Estas fueron las tres observaciones más repetidas que se encontraron.



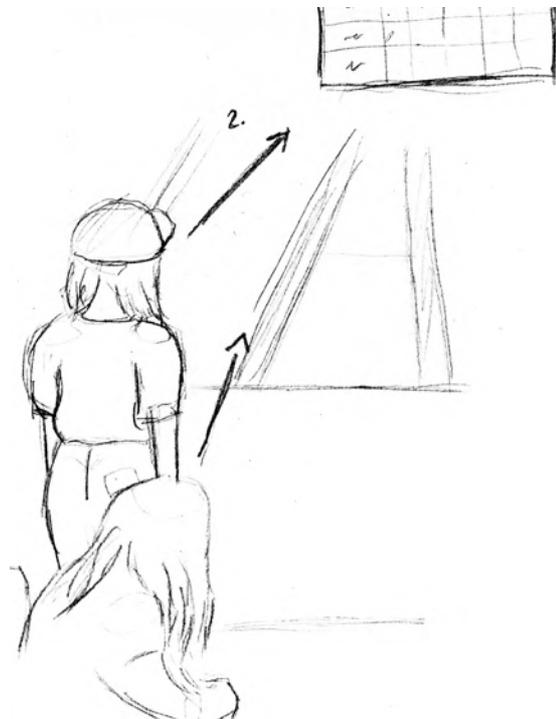
Fig. 235

Después de coger la pelota, el jugador sube a la pista para hacer el tiro, mientras que los jugadores le observan.

Después de hacer el tiro, el jugador se queda en el mismo sitio observando la trayectoria de la pelota.

Fig. 236

Es un acto reflejo que durante la partida las miradas se desvían a la pantalla que hay en la parte superior.



La forma correcta de lanzar en los bolos

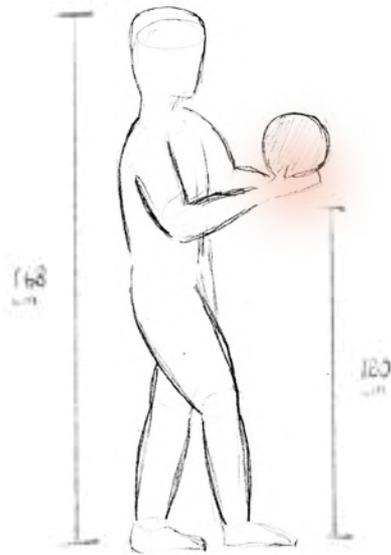


Fig. 237

Elegir la pelota con el peso más adecuado, acomodarla con las manos. Número está situado en la parte superior.



Fig. 238

Tras coger la pelota, el cuerpo se agacha ligeramente, estirando el brazo con pelota recto, apuntando al suelo, observado a la dirección de los bolos.

Fig. 239

Poner una pierna detrás de la otra, estirar el brazo con pelota hacia atrás del cuerpo, apuntando hacia los bolos.

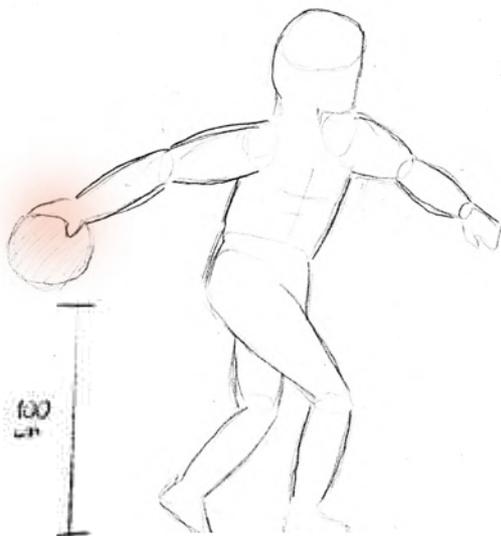
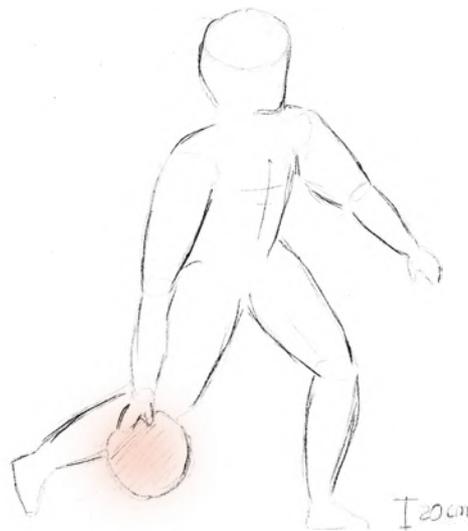


Fig. 240

Agacharse ligeramente, bajar el brazo con la pelota estirado recto, girar el cuerpo para aplicar más fuerza.



Otras formas de lanzar en los bolos

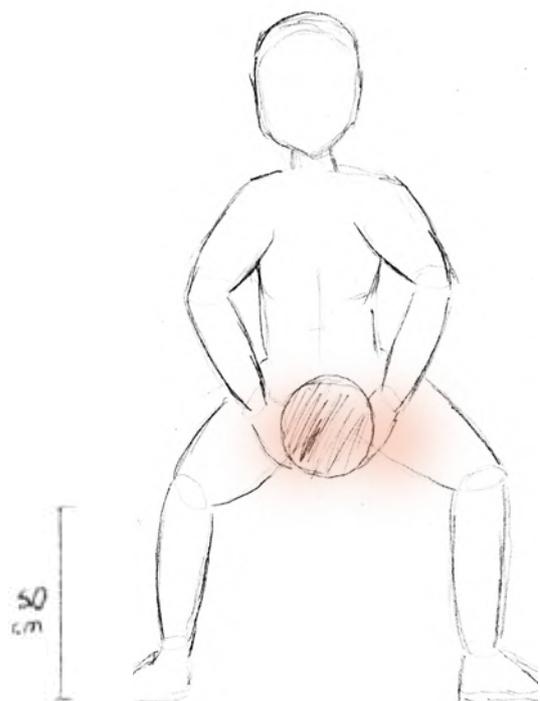


Fig. 241

Sujetar la pelota con dos manos entre piernas apuntando hacia delante. Esta forma está usada mayoritariamente por gente que no tiene mucha fuerza



Fig. 242

Se lanza la pelota con la posición de correr, para que la pelota vaya más rápido.

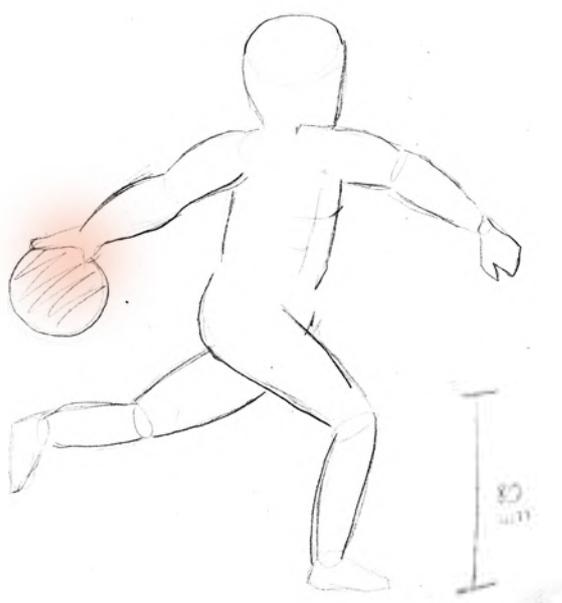


Fig. 243

Se agacha más el cuerpo con las piernas cruzadas, acercando lo máximo posible la pelota al suelo.

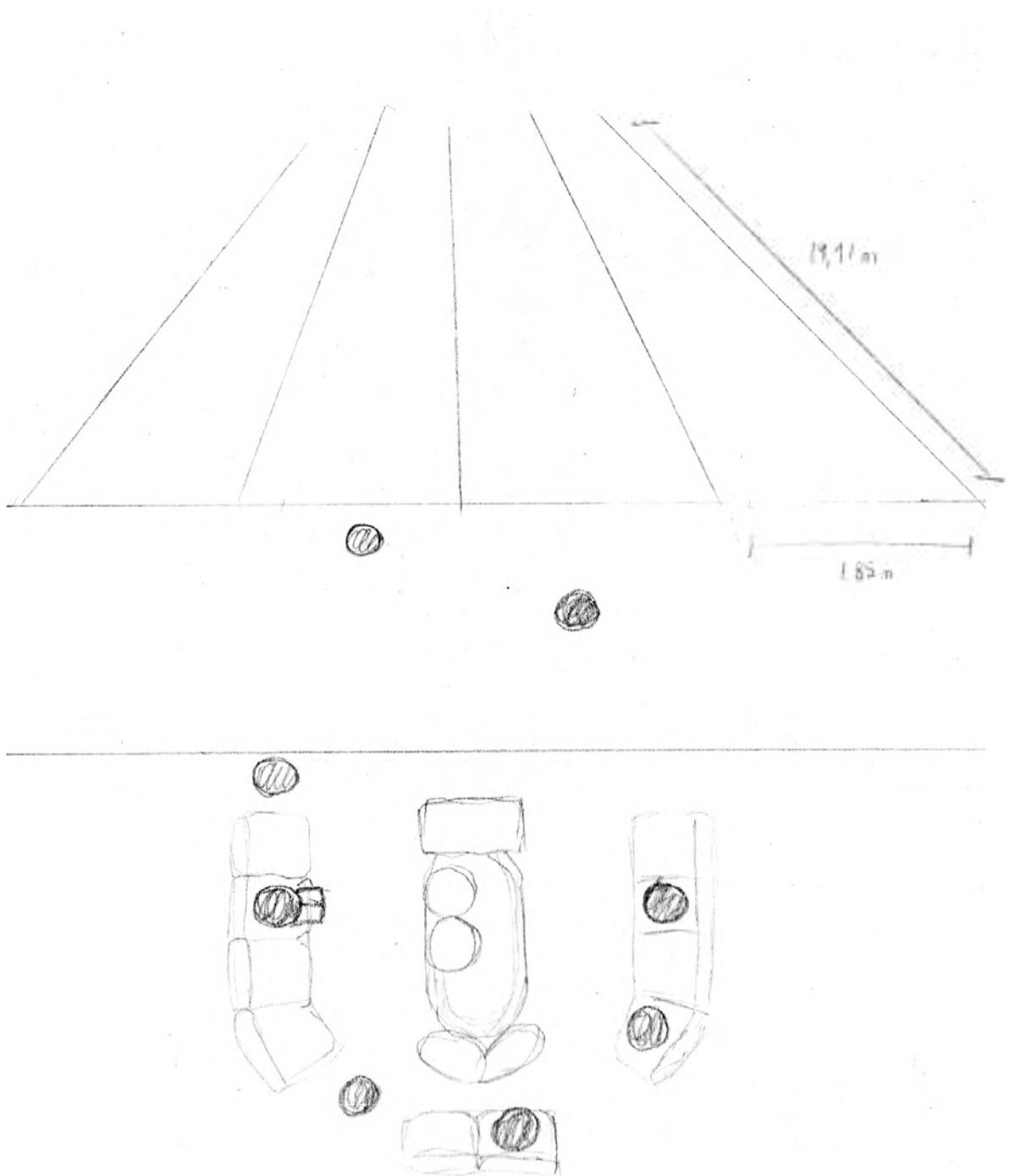


Fig. 244

La pista se divide en dos partes, unos asientos, por un lado, y otros por el otro, estos están compartidos por dos grupos de personas que se mueven en la pista.

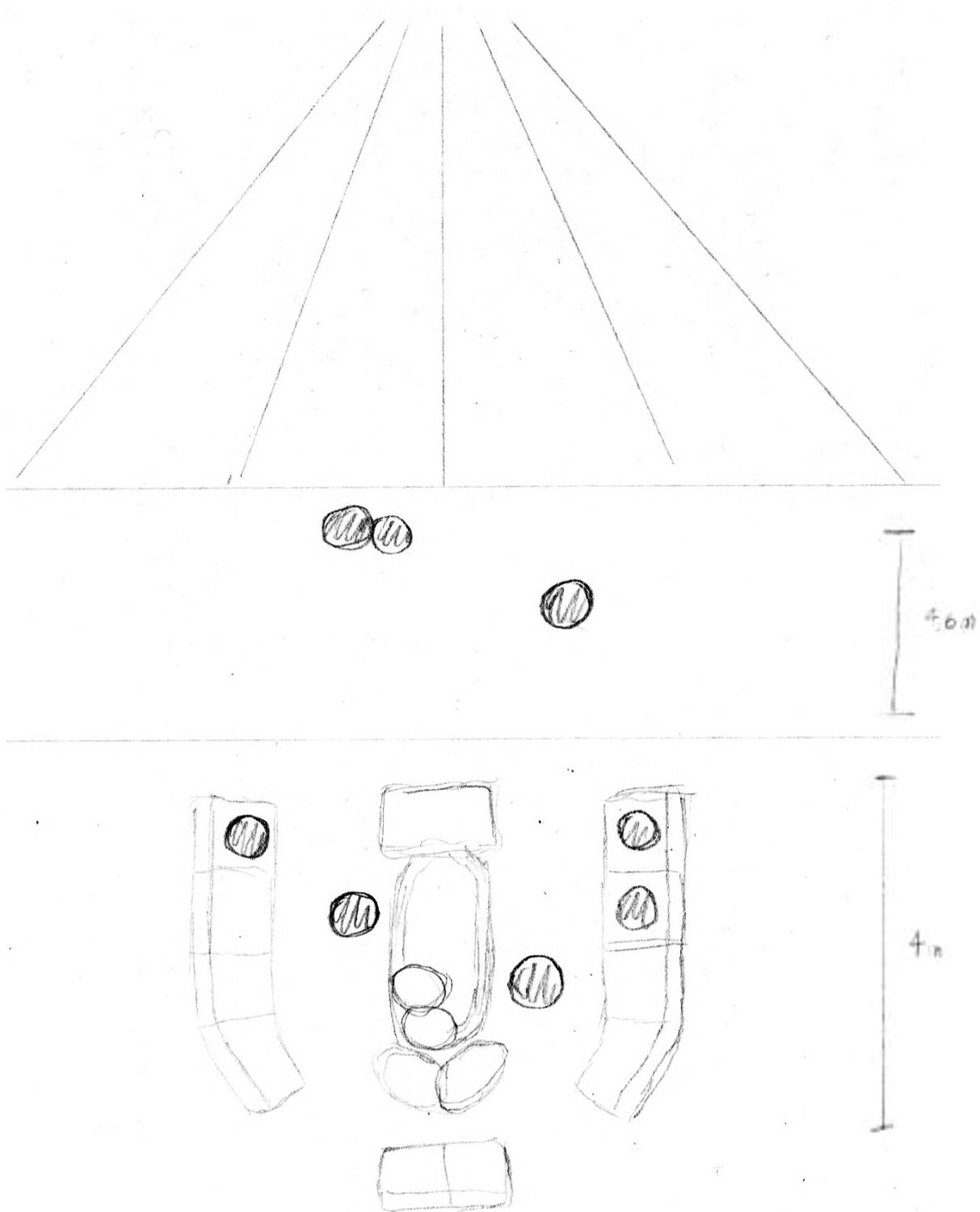


Fig. 245

El ojo mira hacia arriba, y con el índice se estira la piel del párpado inferior para hacer espacio a la lentilla.

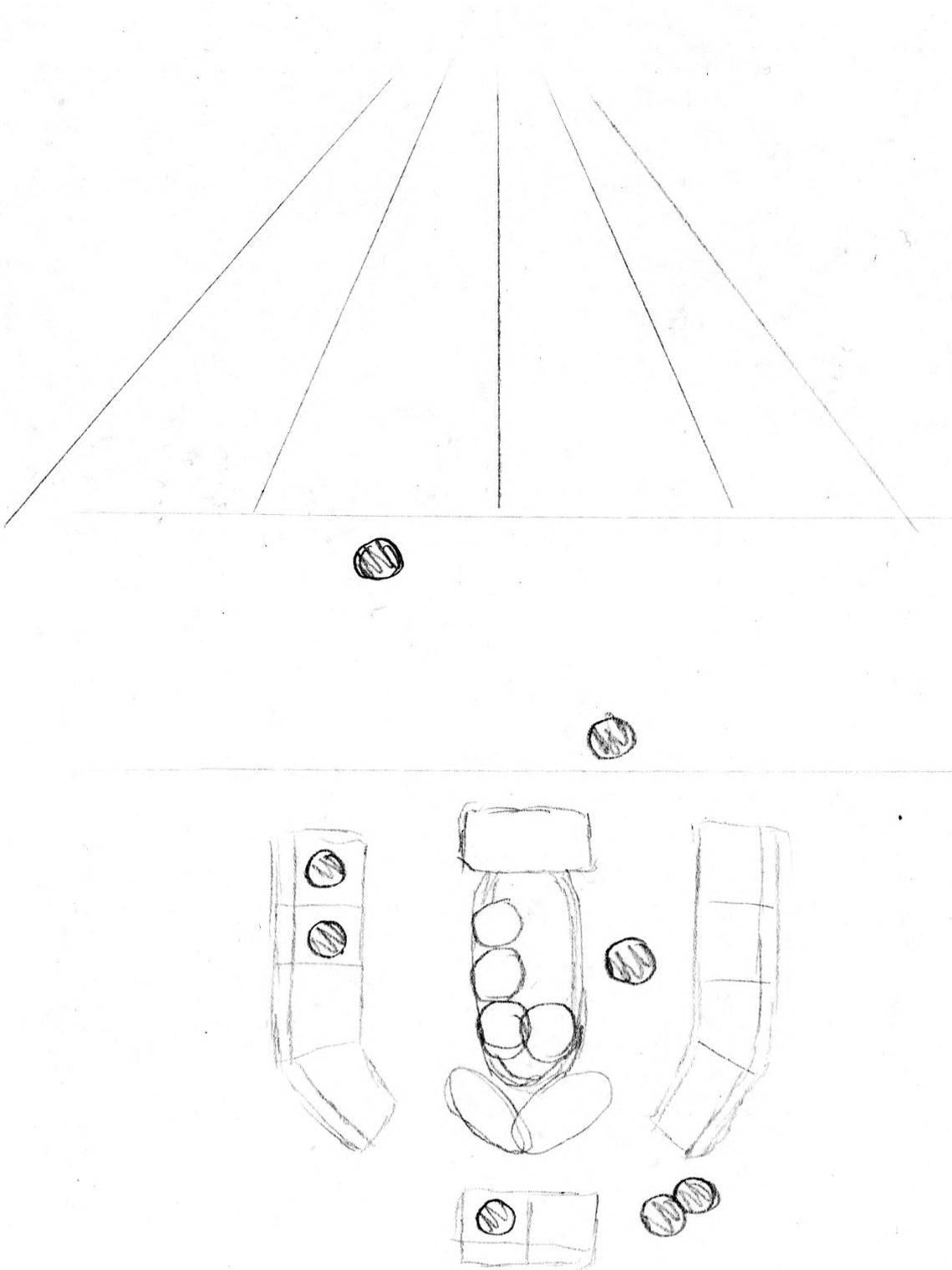


Fig. 246

Las bolas se comparten y mientras ay alguien en la pista los demás están sentados o viendo de pie, pero nunca se cruza al campo del otro a no ser que las personas se conozcan.

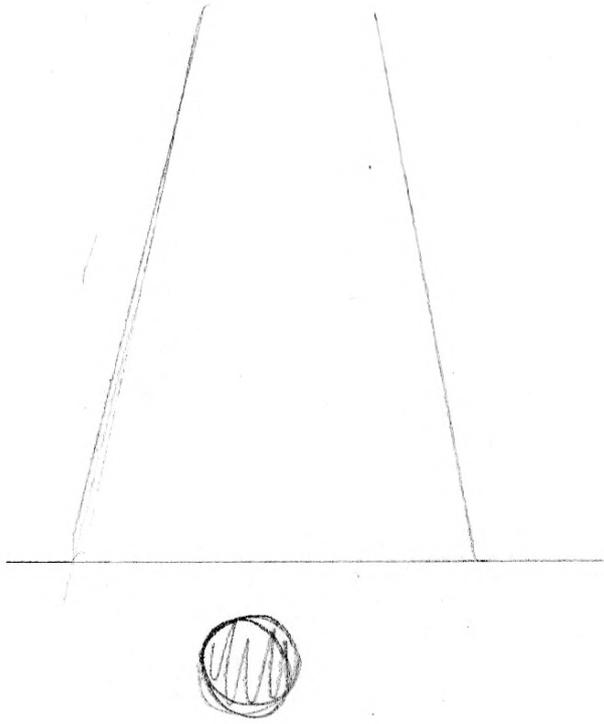


Fig. 247

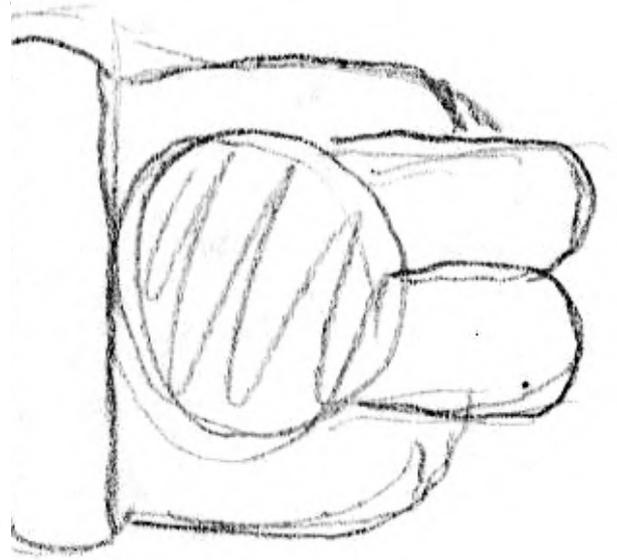


Fig. 248

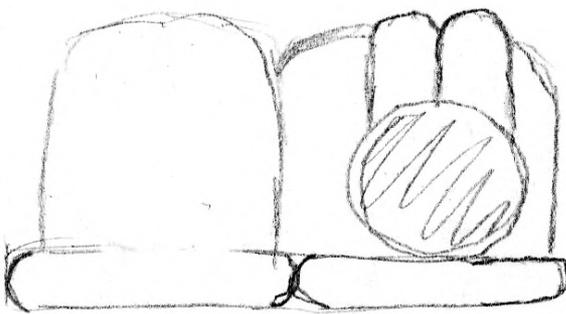


Fig. 249

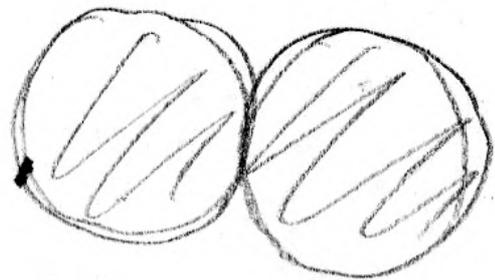


Fig. 250

COMPORTAMIENTO DE MASAS

- **Andén del tren**

El comportamiento de masas se refiere al estudio del comportamiento colectivo de grupos de personas. Se centra en cómo los individuos actúan y se influyen mutuamente cuando están reunidos en grandes números, perdiendo su identidad individual y adoptando un comportamiento colectivo. En el comportamiento de masas, las personas pueden verse influenciadas por diferentes factores, como las emociones, las normas sociales, los estímulos externos y la presión del grupo. Este comportamiento se caracteriza por la disminución de la autonomía individual y la conformidad con las actitudes y acciones del grupo. Algunas características comunes que originan o tienen potencialidad para generar el comportamiento de masas son el anonimato respecto al grupo, el contagio emocional del momento, la conformidad respecto las decisiones del grupo, la desinhibición o el liderazgo y la sugestionabilidad.

Los diversos comportamientos de masas observables hoy en día son completamente diferentes a los posiblemente observables hace 50 años. Este factor se debe a la gran influencia que tiene el contexto y la época en cada uno de los individuos a nivel individual. Los humanos estamos llenos de convenciones que se adquieren incluso de forma innata, y que sumadas a la necesidad social humana, provocan una serie de tendencias globales frente a diversas situaciones.

Las tendencias de actuación son observables en acciones cotidianas, como por ejemplo, el movimiento en el andén. Pero es importante destacar que, al igual que existen diferentes personalidades, también existen diferentes tendencias de actuación, de manera que a partir de un estudio del comportamiento en un caso específico, se pueden identificar diferentes maneras de reaccionar.

COMPORTAMIENTO DE MASAS EN EL ANDÉN DEL TREN

Cuando el tren llega al andén de una parada se producen ciertos **patrones de uso del espacio** configurados por grupos de personas. Estos pueden variar según la posición en la que se encuentren los individuos y la reducción de la velocidad del transporte.

Los usuarios que forman parte de esta masa se comportan de diferentes maneras, siguiendo una ley de mimetismo. Este hecho se debe a que se ha formado una masa en la que tienen una **acción en común que los une**. Sus miembros actúan en grupo mientras dura el estímulo y después la masa se disuelve.

Se han identificado diversas variantes de comportamiento, clasificando las **tendencias de actuación** y definiendo una serie de **usuarios modelo**. Se han contemplado tanto situaciones habituales como extraordinarias.

Los usuarios “normativos”, es decir, aquellos que no sufren ningún tipo de discapacidad y viajan solos, siguen tres tendencias cuando el tren llega al andén: quedarse inmóviles de pie hasta que el tren se detenga por completo, seguir la inercia caminando en la misma dirección que el transporte o quedarse sentados hasta el último momento. La elección del comportamiento depende de la edad, hábitos, distracciones, etc.

Por otro lado, los pasajeros “normativos” que llevan un objeto o una segunda persona en su trayecto deben asegurar su carga en todo momento. En el caso de objetos pesados, como una maleta, se les presta menos atención, pero cuando se trata de un niño, la tensión es constante.

Por último, es importante destacar cómo sería el uso del andén para un **usuario con movilidad reducida**. En este sentido, cada acción que realizan requiere un esfuerzo adicional, desde el acceso a la estación hasta el embarque, y en muchos casos se necesita pedir ayuda debido a la falta de adaptaciones para estos casos.

COMPORTAMIENTO DE MASAS EN EL ANDÉN DEL TREN

En el estudio se ha analizado el comportamiento de los usuarios en situaciones tanto habituales como extraordinarias para realizar una comparativa y evidenciar las dificultades físicas o de adaptación que enfrentan los usuarios con algún tipo de discapacidad. De esta manera, se pretende generar una conciencia activa para la creación de soluciones que mejoren los andenes de tren en este aspecto.

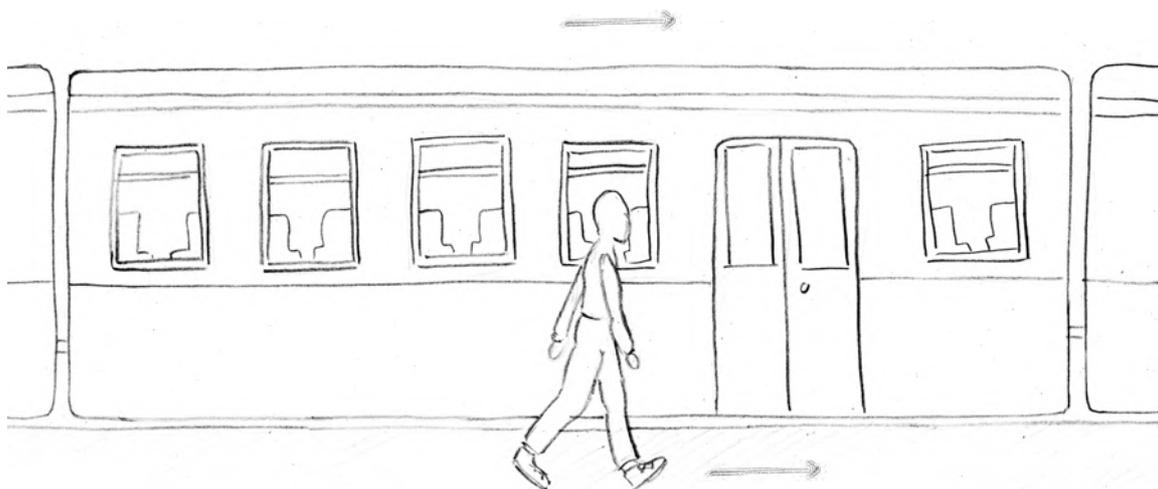


Fig. 251

Una vez que el tren ha ingresado al andén, pero aún no se ha detenido, algunos de los usuarios que están de pie siguen la dirección del tren. Comienzan a caminar lentamente por el andén en el momento en que el tren reduce la velocidad, pocos segundos antes de detenerse por completo.

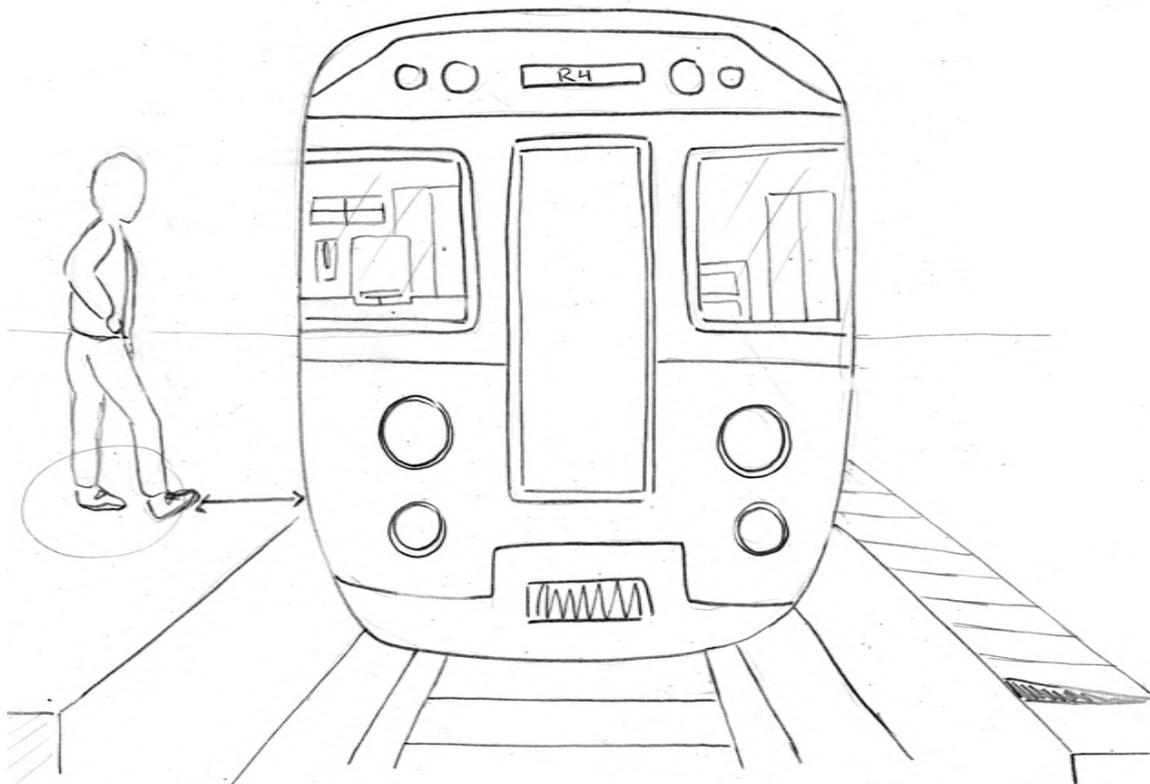


Fig. 252

Los usuarios que están de pie esperando la llegada y detención del tren mantienen una distancia de seguridad adecuada.

Esta distancia suele estar marcada en el suelo con una tipología de baldosa diferente que incorpora relieve y cambio de color, o bien con una marca en el pavimento.

En la ciudad de Barcelona, en la mayoría de los casos, se respeta esta distancia de seguridad.

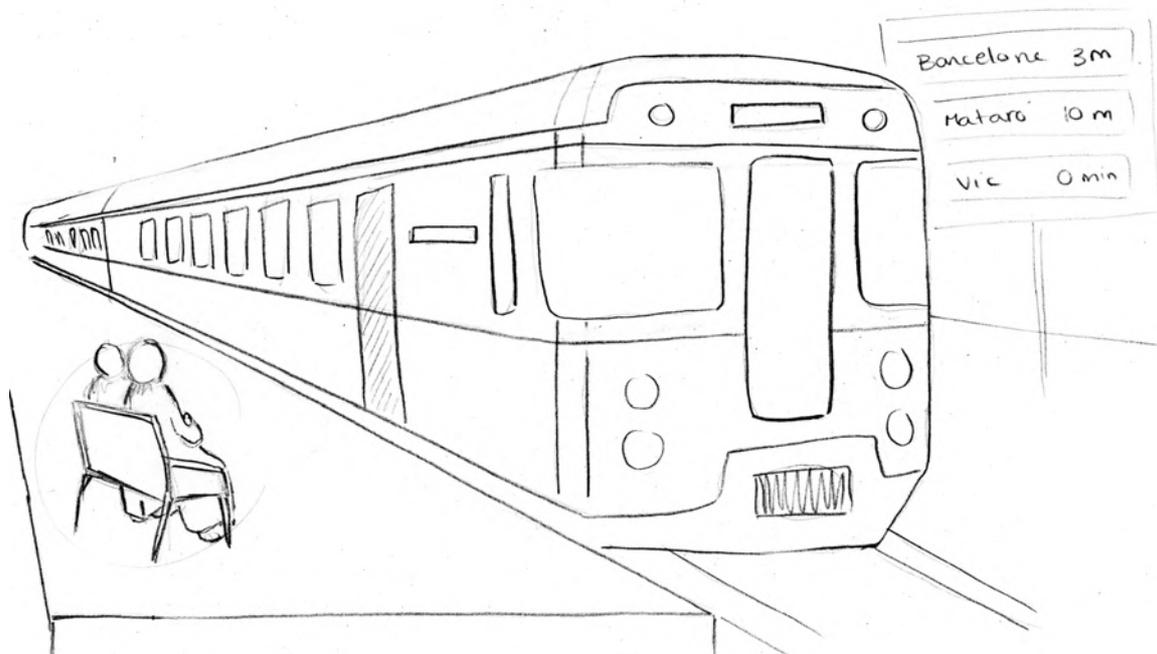


Fig. 253

Existen usuarios que permanecen sentados hasta el último momento, es decir, hasta que el tren se detiene, sin realizar el gesto de levantarse. Estos usuarios se pueden clasificar en tres tipos distintos:

1. Personas de edad avanzada o con movilidad reducida: necesitan permanecer sentadas el mayor tiempo posible antes de hacer el esfuerzo de ponerse de pie, ya que no pueden estar mucho tiempo en esta posición y les lleva más tiempo llegar a la puerta del tren.
2. Jóvenes: requieren mucho menos tiempo para realizar el movimiento, puesto que son más ágiles y pueden levantarse e ingresar al tren rápidamente y con mayor facilidad.
3. Personas que utilizan el móvil: aquellos individuos que están mirando su teléfono, es posible que no se den cuenta de que el tren está llegando. Esto se debe a la atención que prestan al dispositivo, aislando su atención de los acontecimientos que les rodean.

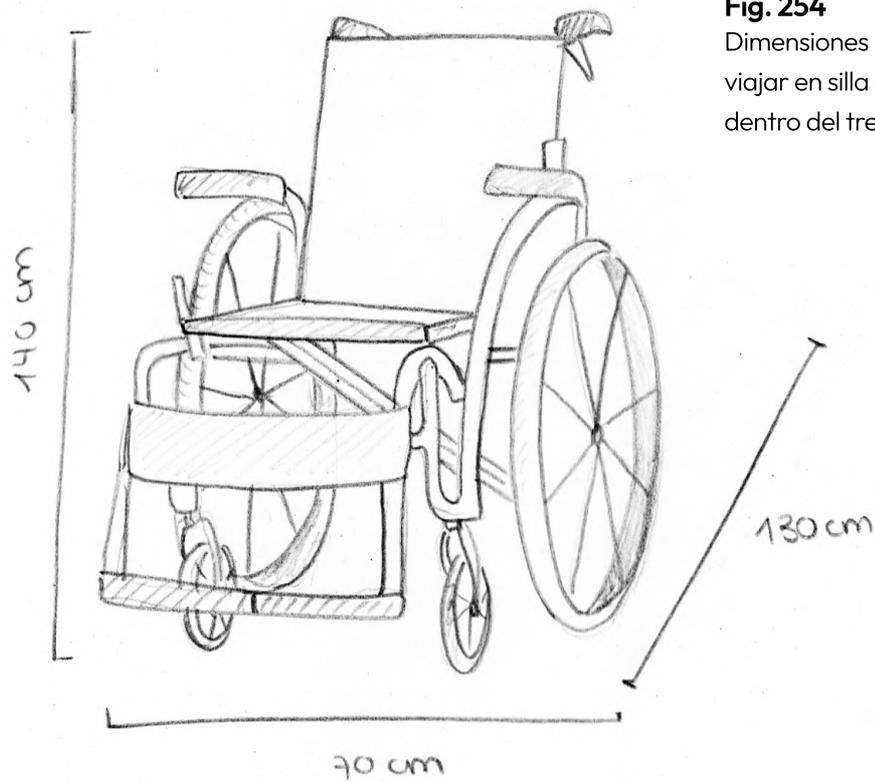


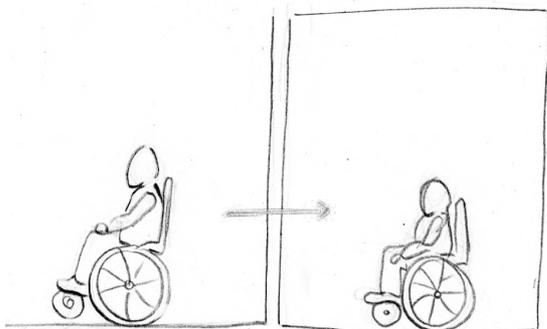
Fig. 254
Dimensiones máximas para viajar en silla de ruedas dentro del tren (España).

Fig. 255

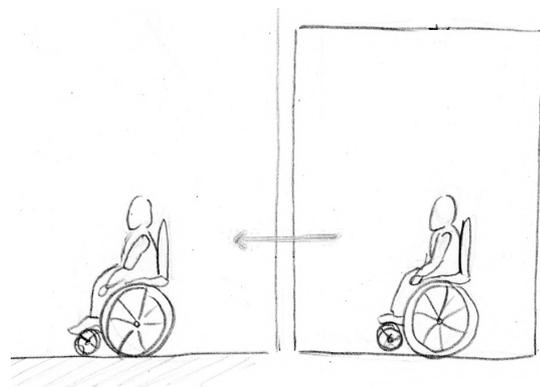
Viajar en tren en silla de ruedas cada vez es más fácil y seguro. Estos dispositivos están diseñados con tamaños específicos que se adaptan a los usuarios que los necesitan, así como al entorno que los rodea, incluyendo el transporte público.

Fig. 256

El tren cuenta con muchas adaptaciones para la accesibilidad de los usuarios en silla de ruedas. En primer lugar, se encuentran los ascensores que están disponibles en todos los andenes del área metropolitana de la ciudad de Barcelona.



1. Entra de espaldas porque depende del ascensor no podría girar dentro



2. Sale de frente, lo que le permite ver posibles obstáculos

Fig. 257

La otra ayuda se sitúa en las puertas del tren. Se trata de una plataforma que se despliega desde debajo de la puerta y se sitúa a la misma altura que el andén.

El usuario debe hacer fuerza para levantar las ruedas delanteras de la silla y superar la distancia entre el andén y la plataforma. De esta manera, los usuarios que requieren una silla de ruedas y desean utilizar este medio de transporte pueden hacerlo sin problemas y de forma autónoma.

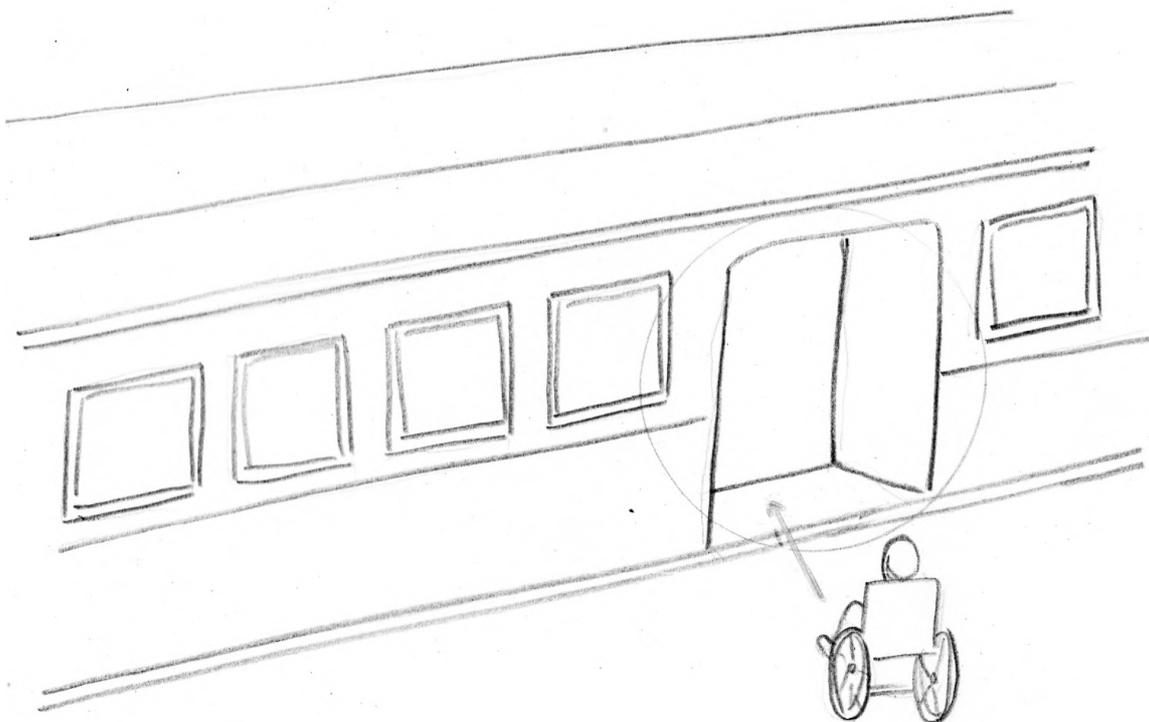
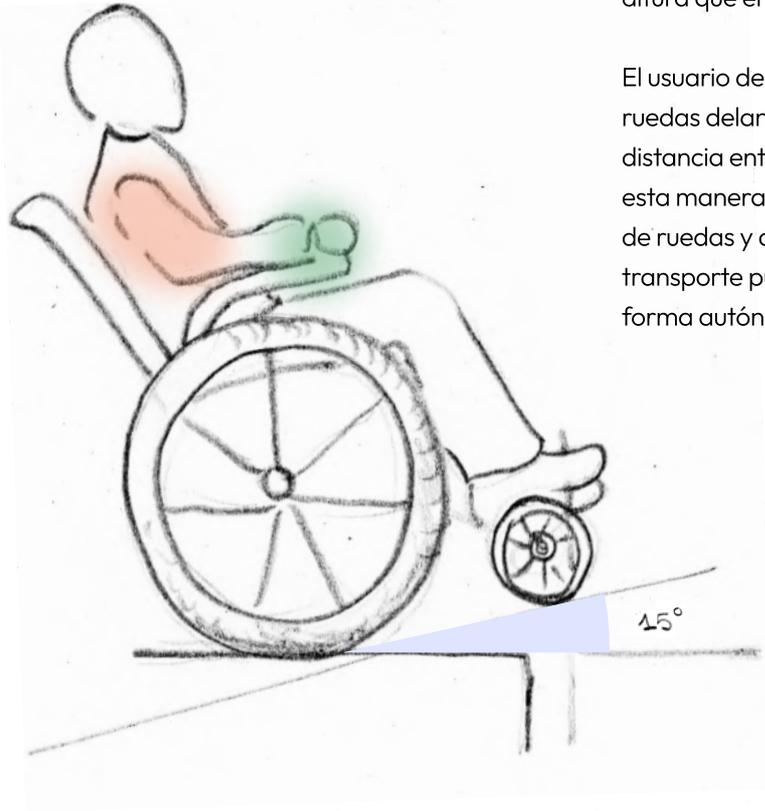


Fig. 258

Además, la red de tren está provista de un servicio de Atención y Asistencia a viajeros con discapacidad o movilidad reducida. Este servicio cuenta con personal capacitado que trabaja en el transporte público y brinda ayuda, orientación y consejo a las personas que lo soliciten.

El asistente puede ser tanto un miembro del personal como un familiar del usuario. De esta manera, el usuario que utiliza una silla de ruedas no tiene que hacer un esfuerzo adicional para subir al tren y se asegura de que puede acceder sin contratiempos.

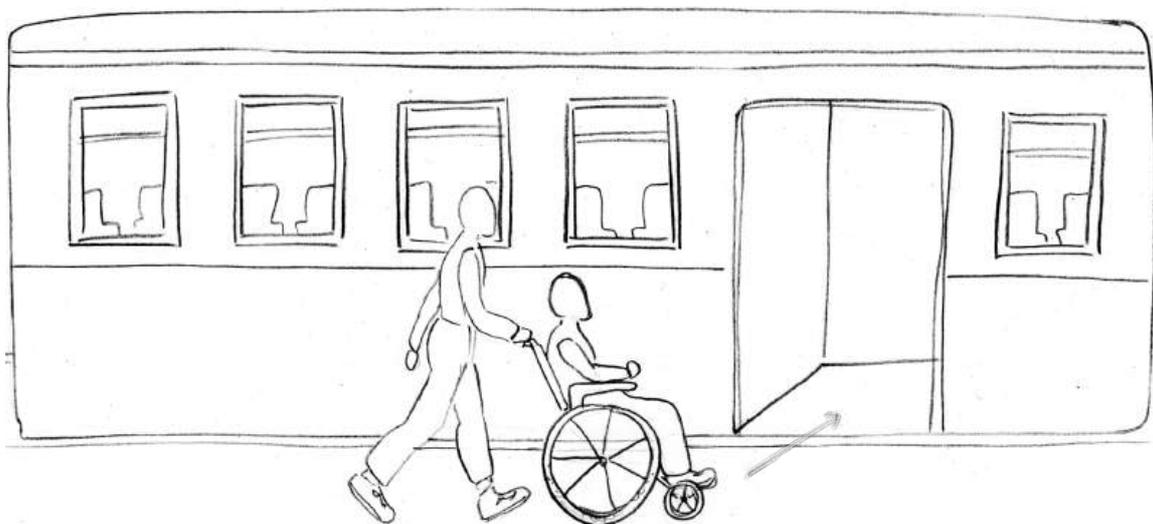


Fig. 259

Es común ver a usuarios adultos acompañados de niños pequeños, ya sea en excursiones escolares o viajes individuales.

En este caso, el adulto asume total responsabilidad del niño y debe priorizar su seguridad, especialmente cuando se encuentra en una etapa temprana de la vida.

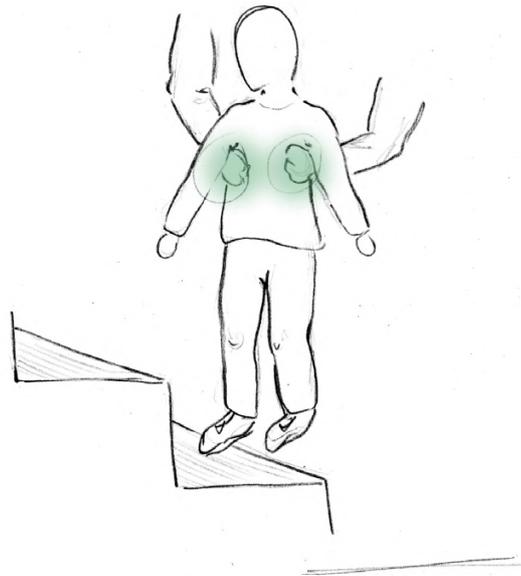


Fig. 260

Cuando el tren se acerca, el adulto sujeta firmemente al niño para evitar que se acerque al transporte en movimiento.

Una vez que el tren está completamente detenido y las puertas se abren, ambos se acercan al tren. El adulto coloca al niño frente a él, animándolo a subir, e incluso en algunos casos, brindando ayuda al niño al sujetarlo por debajo de las axilas para que pueda subir los escalones, asegurando así un acceso sin contratiempos al transporte.

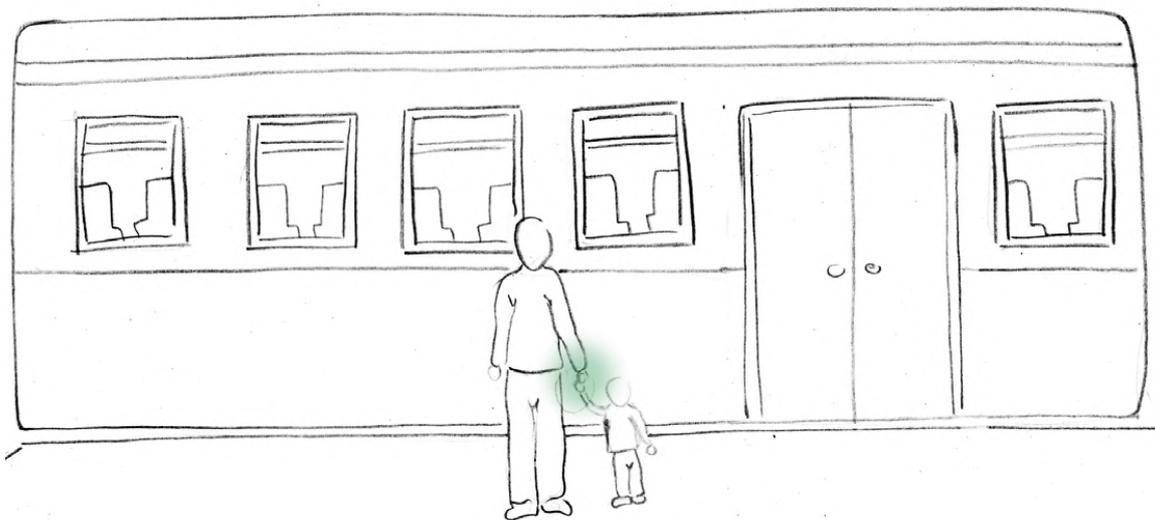


Fig. 261

En la gran mayoría de las ocasiones, los usuarios no se desplazan en tren ni caminan por los andenes libremente, sino que, al tener un destino específico, cargan paquetes de diversos formatos y características.

Muchos pasajeros optan por llevar su bicicleta en el tren para poder moverse libremente una vez lleguen a su parada.

En este caso, los usuarios prefieren utilizar las puertas especiales para personas con discapacidad, ya que al disponer de una plataforma, es más cómodo acceder al tren sin tener que levantar la bicicleta y subirla por los escalones. Basta con sujetar la bicicleta por el manillar y empujarla hacia adentro.

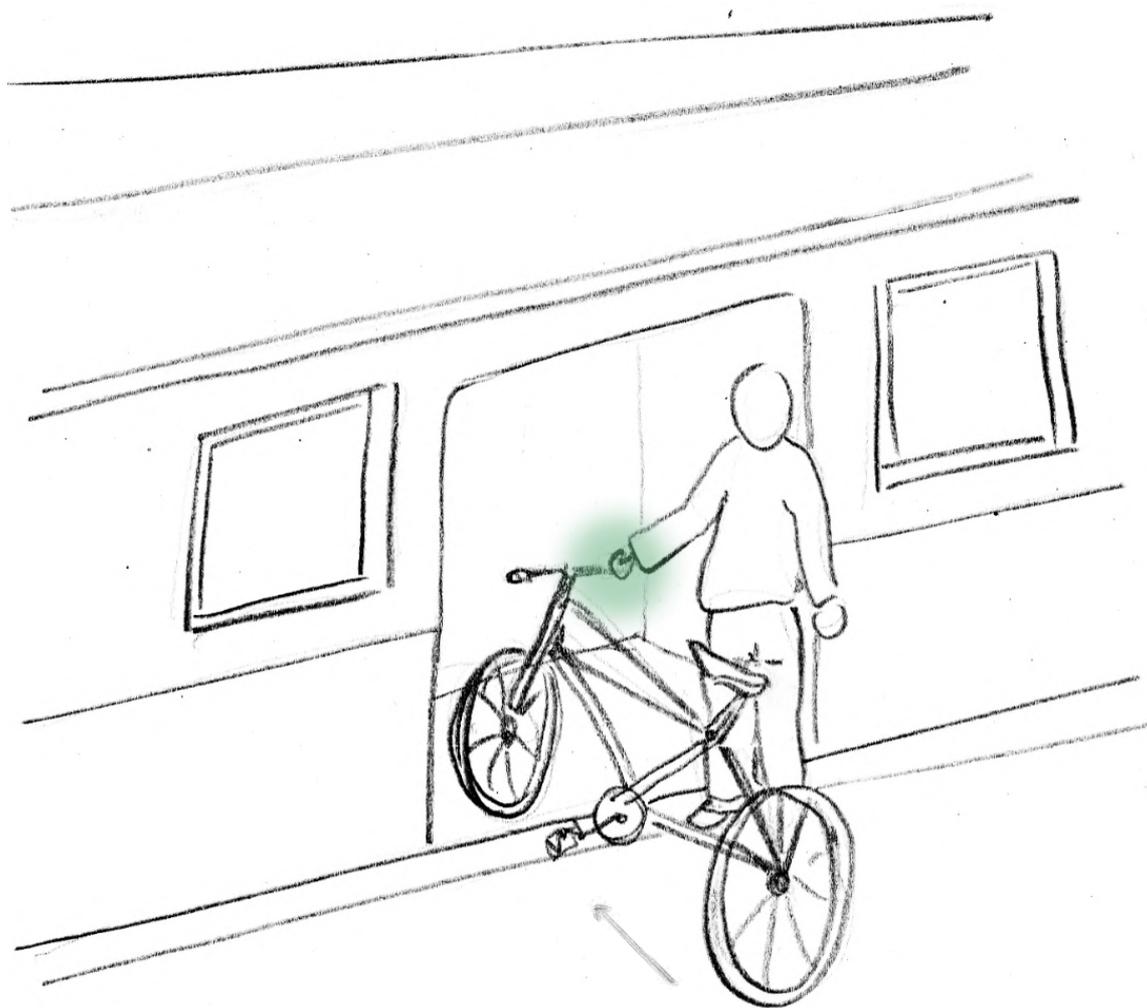


Fig. 262

En el caso de los viajeros con equipaje voluminoso, como maletas con ruedas, es necesario tener la fuerza suficiente para levantar el peso del objeto desde el andén hasta el interior del tren. La forma de realizar este gesto depende directamente de las capacidades físicas del usuario. Por lo general, los jóvenes y adultos pueden levantar la maleta en un solo movimiento mientras recorren la distancia. Sin embargo, los ancianos o las personas con capacidades físicas limitadas suelen optar por acercarse a la puerta designada para personas con discapacidad o pedir ayuda a otros pasajeros para evitar el exceso de esfuerzo.



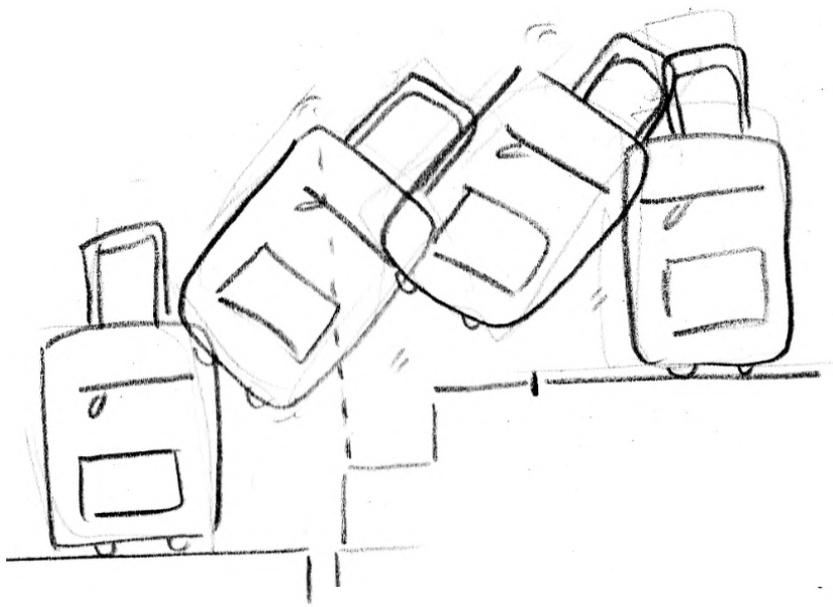
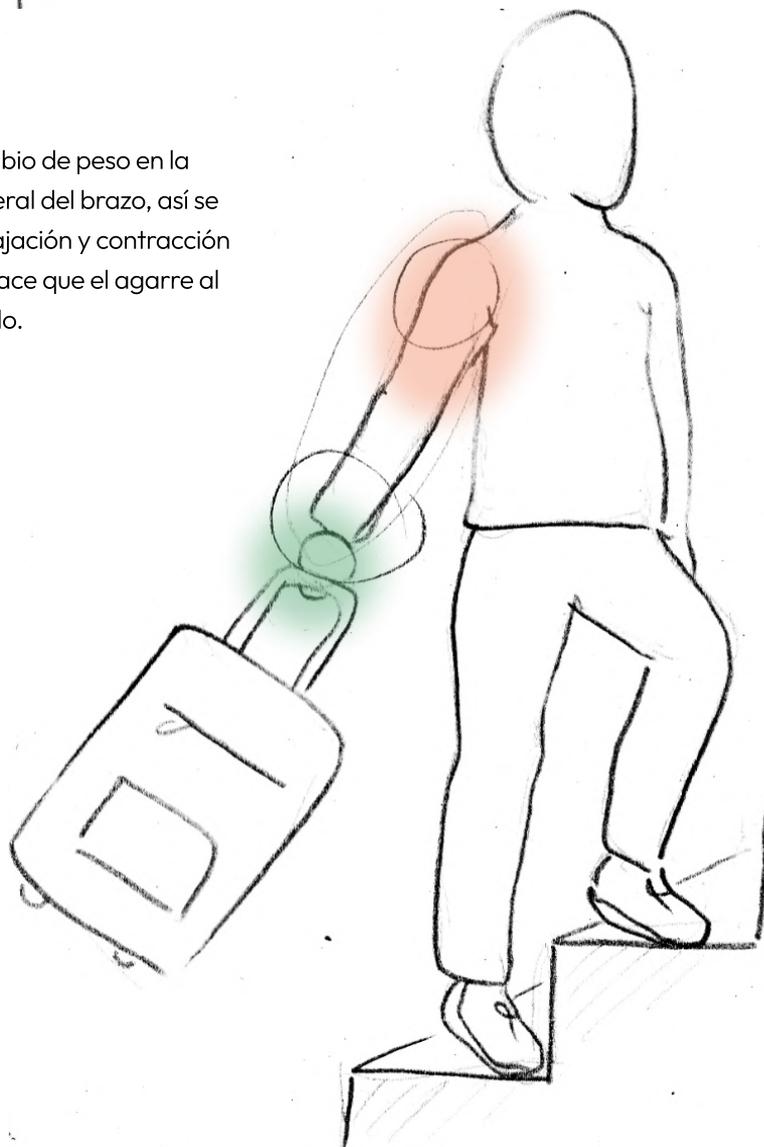


Fig. 263

Al subir las escaleras el cambio de peso en la maleta afecta al gesto general del brazo, así se presenta una constante relajación y contracción en el hombro, que a si vez hace que el agarre al asa también se vea afectado.



MEDIDAS Y DIMENSIONES DE UNA CLASE

- **Planta y alzados**
- **Elementos del aula**
- **Perspectiva esférica**

Una habitación, en su esencia, es mucho más que un mero espacio físico. Es un entorno dinámico donde continuamente tienen lugar una gran variedad de **acciones**.

Es importante considerar una serie de factores, entre ellos la configuración espacial, las distancias que definen dicho espacio y la disposición de los elementos que lo ocupan, para comprender adecuadamente cómo se desarrollan estas actividades. Estos elementos desempeñan un papel fundamental, ya que determinan las limitaciones o extensiones en los movimientos de las personas que habitarán ese lugar. En este contexto, es crucial examinar cuidadosamente el diseño de la habitación. Los **planos**, brindan una representación bidimensional precisa de la estructura espacial, por lo que son una forma eficiente de representar esta distribución. Estos planos permiten visualizar claramente la disposición de las paredes, puertas, ventanas y otros elementos que definen la habitación. De esta forma, se pueden identificar las áreas de circulación e interacción social.

Sin embargo, también se mostrará una **perspectiva cónica** para ayudar a comprender el área representada. Esta es una herramienta efectiva para visualizar las interacciones que pueden ocurrir en el espacio. Se produce una representación dinámica de las actividades diarias que ocurren en ese espacio, al demostrar cómo las personas pueden moverse e interactuar entre sí y con los objetos que lo ocupan. Por ejemplo, es posible detectar los puntos de encuentro y los centros de actividad, así como los caminos naturales que las personas toman cuando se mueven por el espacio.

PLANTA Y ALZADOS

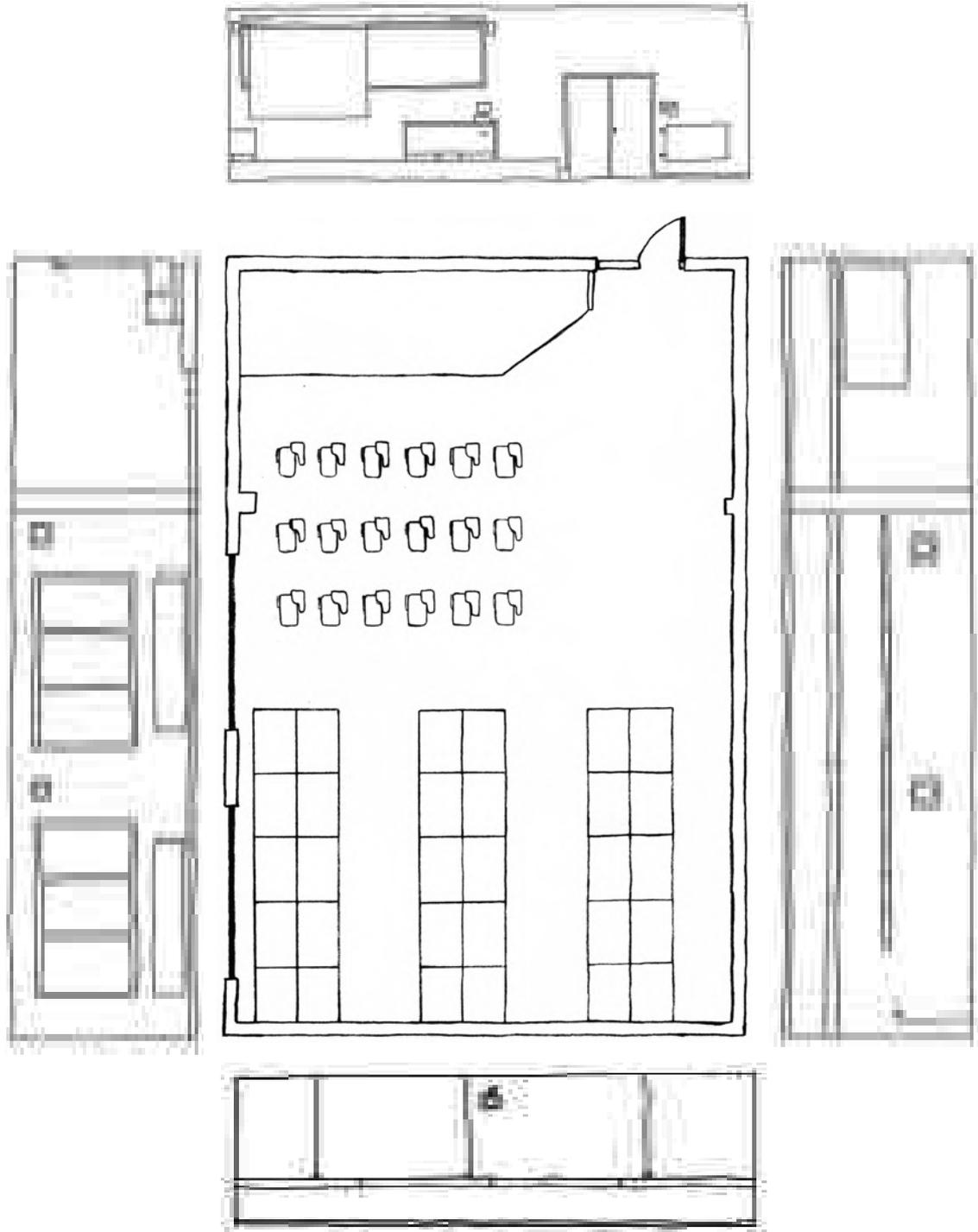


Fig. 264

● Planta

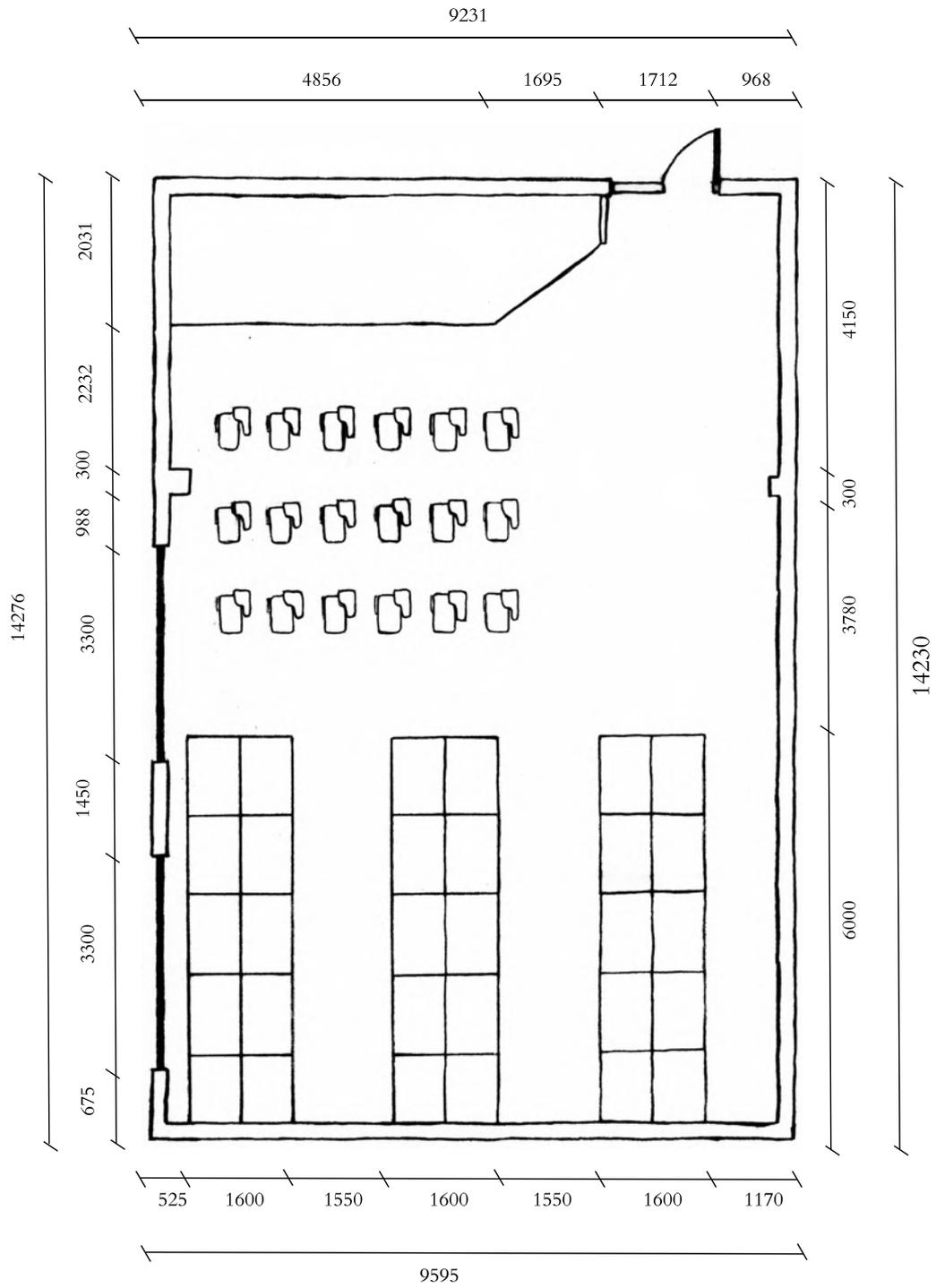
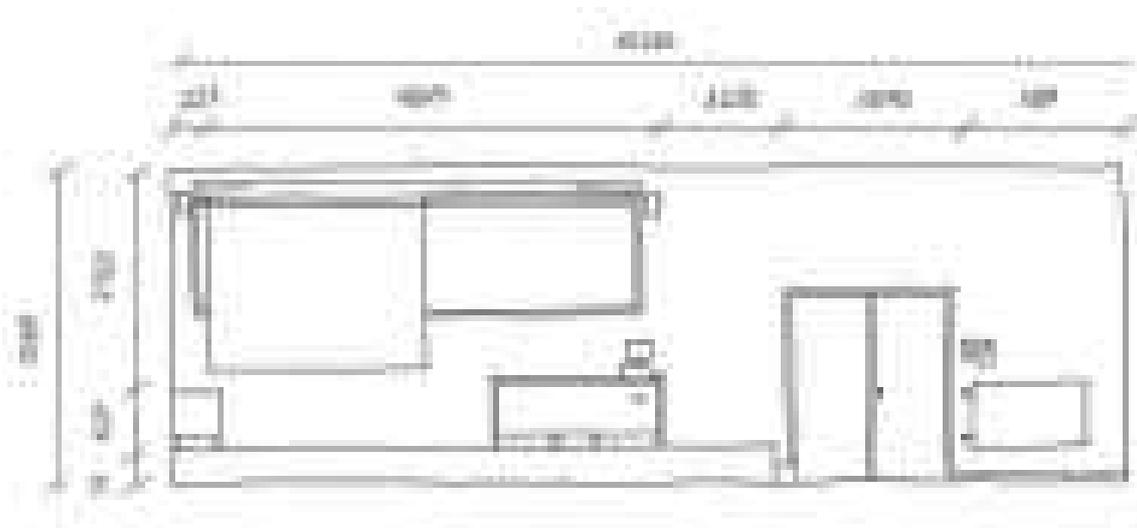


Fig. 265

Planta con cotas del aula. En ella se muestra la distribución y jerarquización de espacios dentro de la misma.

E 1:50
Unidad de medida: mm

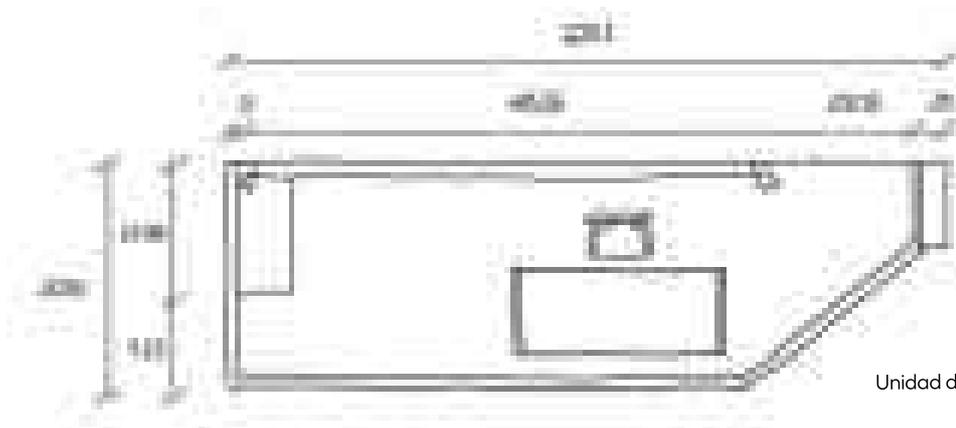
- Alzado 1



E 1:50

Unidad de medida: mm

- Planta tarima



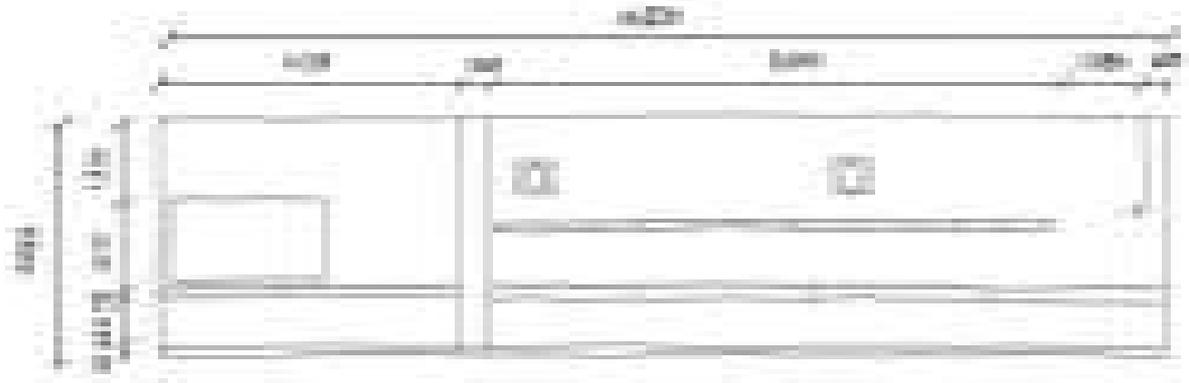
E 1:50

Unidad de medida: mm

Fig. 266

Alzado y planta de la tarima y zona de la puerta. En ella se muestra la distribución de elementos y parte de la jerarquización antes mencionada.

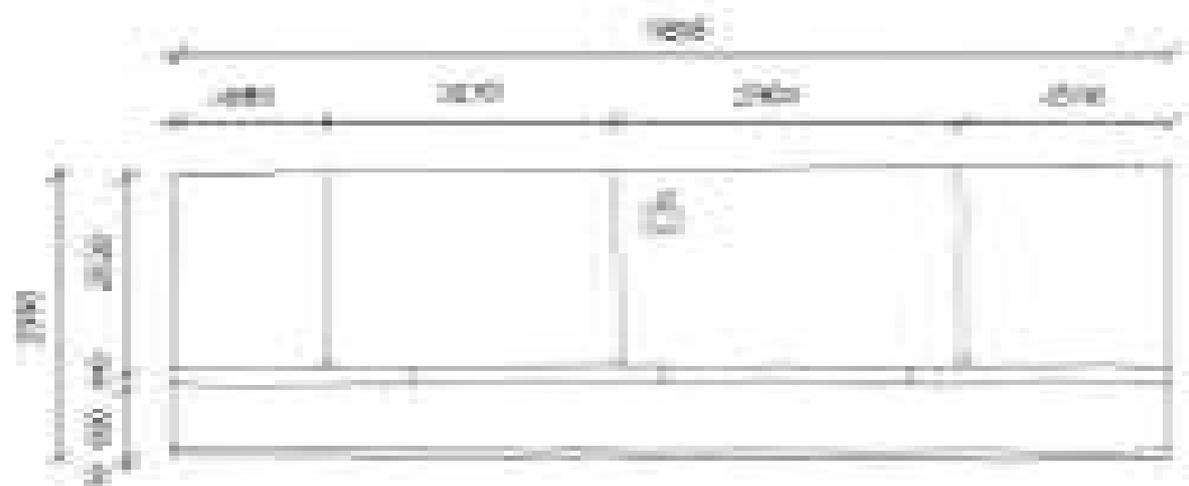
- Alzado 2



E 1:50

Unidad de medida: mm

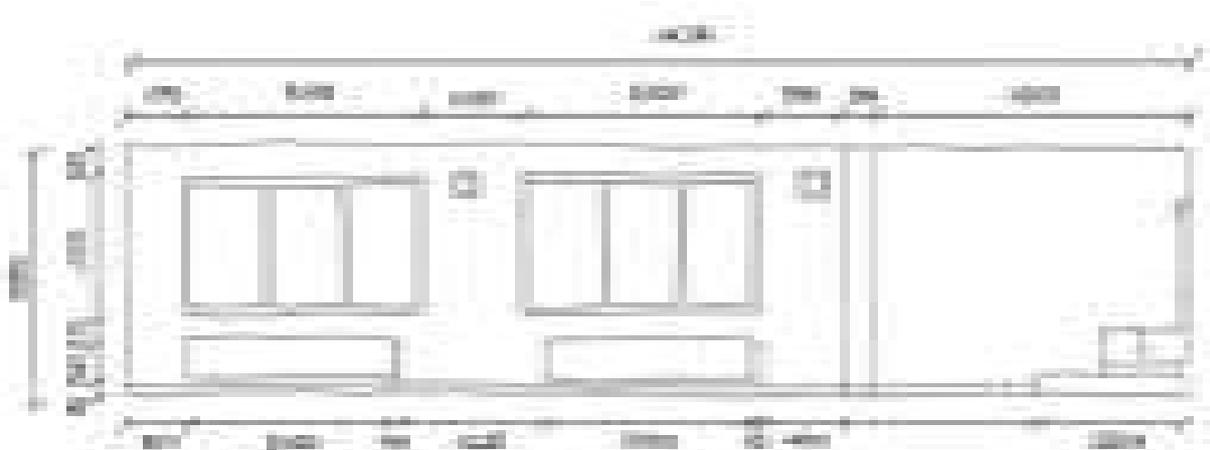
- Alzado 3



E 1:50

Unidad de medida: mm

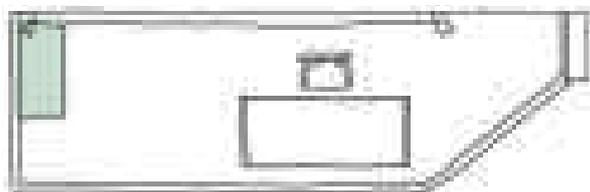
- Alzado 4



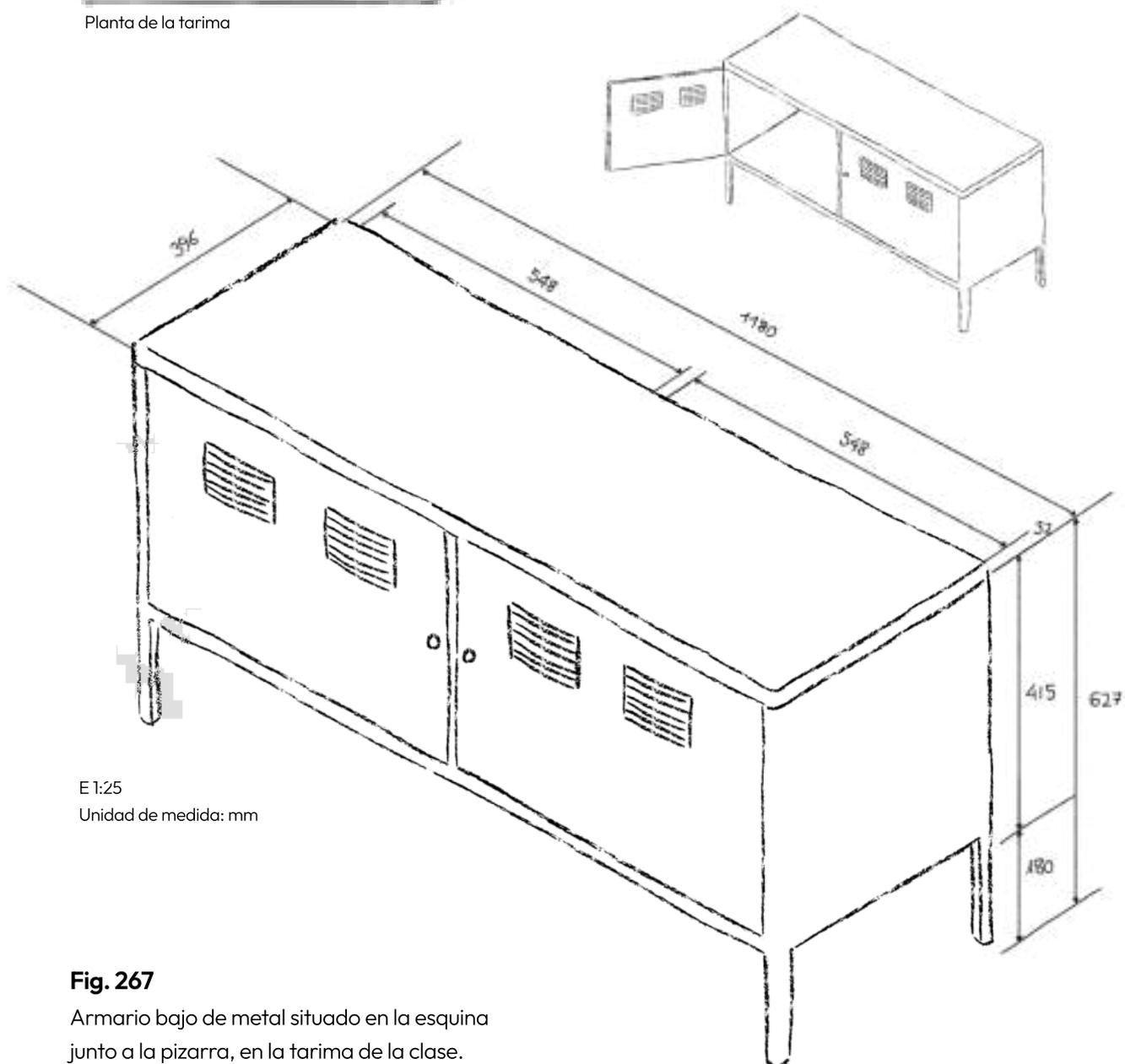
E 1:50

Unidad de medida: mm

ELEMENTOS DEL AULA



Planta de la tarima

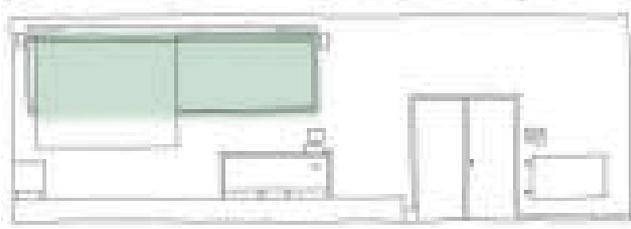


E 1:25

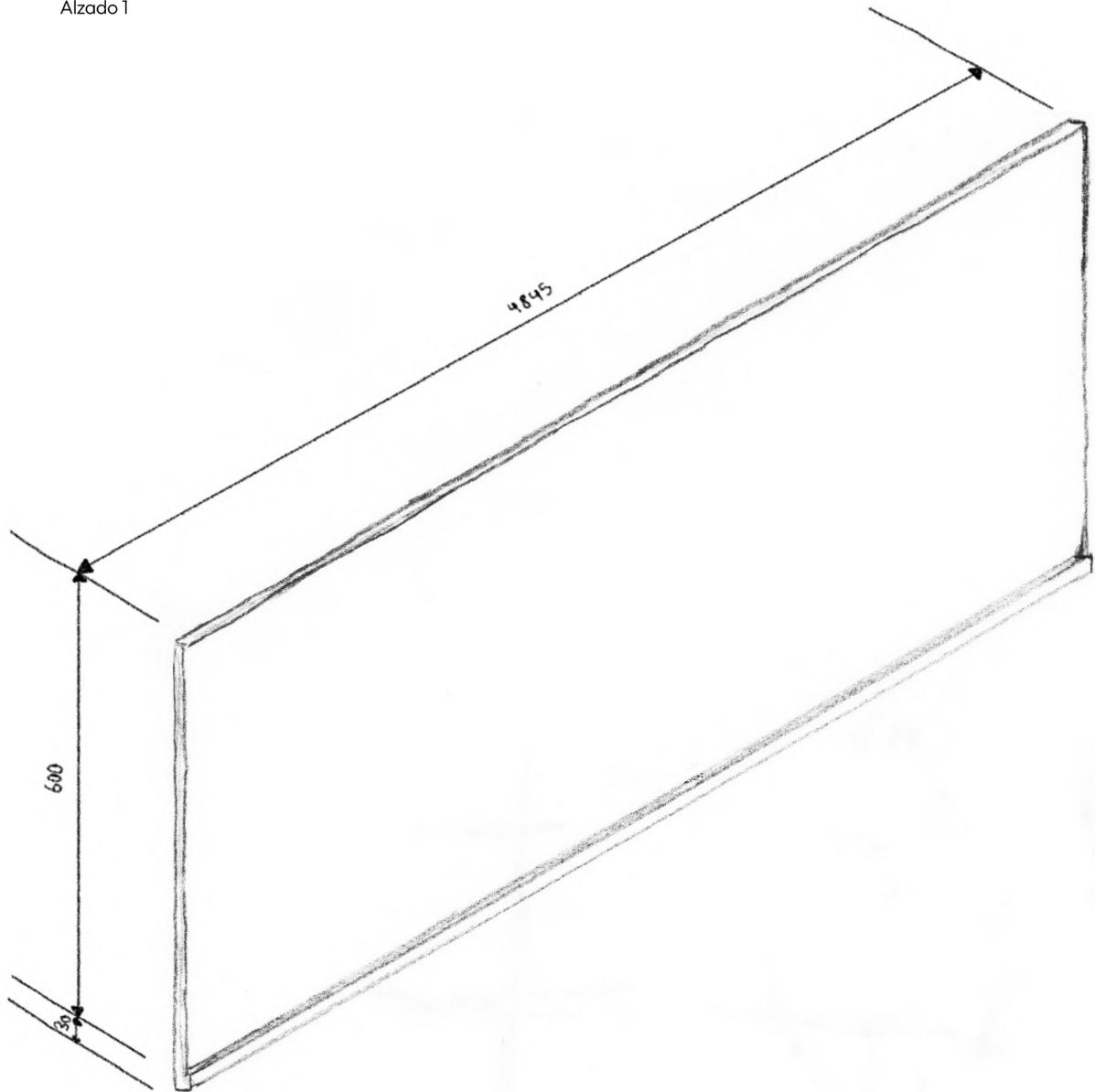
Unidad de medida: mm

Fig. 267

Armario bajo de metal situado en la esquina junto a la pizarra, en la tarima de la clase. Puede verse tanto en el alzado 1 como en la planta de la sala. Consta de dos puertas que permiten acceder al interior.



Alzado 1

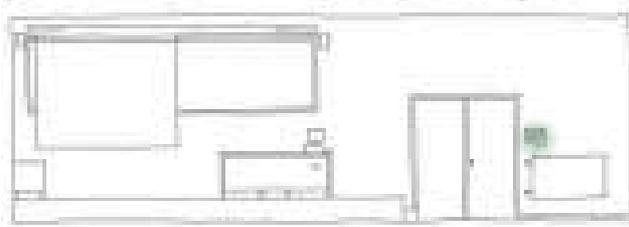


E 1:25

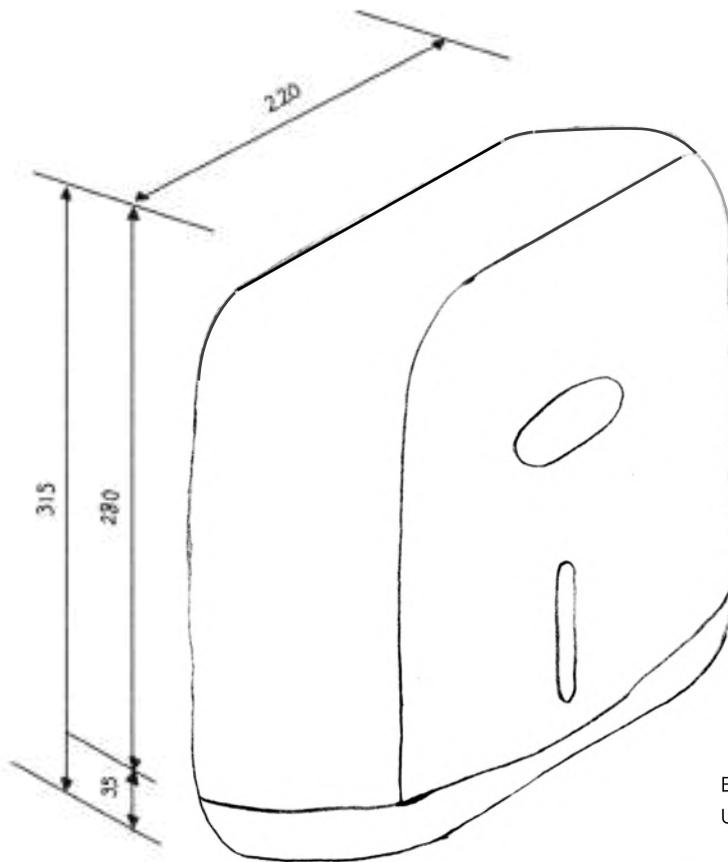
Unidad de medida: mm

Fig. 268

Se observa en el fondo de la tarima una amplia pizarra dividida en dos, una de las dos secciones, la que está situada a la izquierda es cubierta por una lona en la que se proyecta material durante las clases.



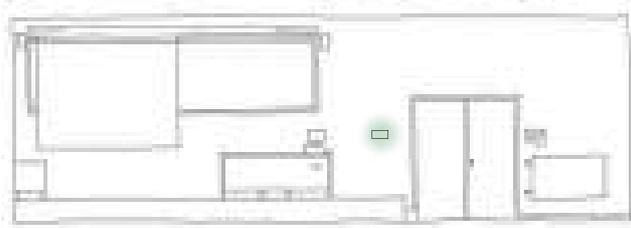
Alzado 1



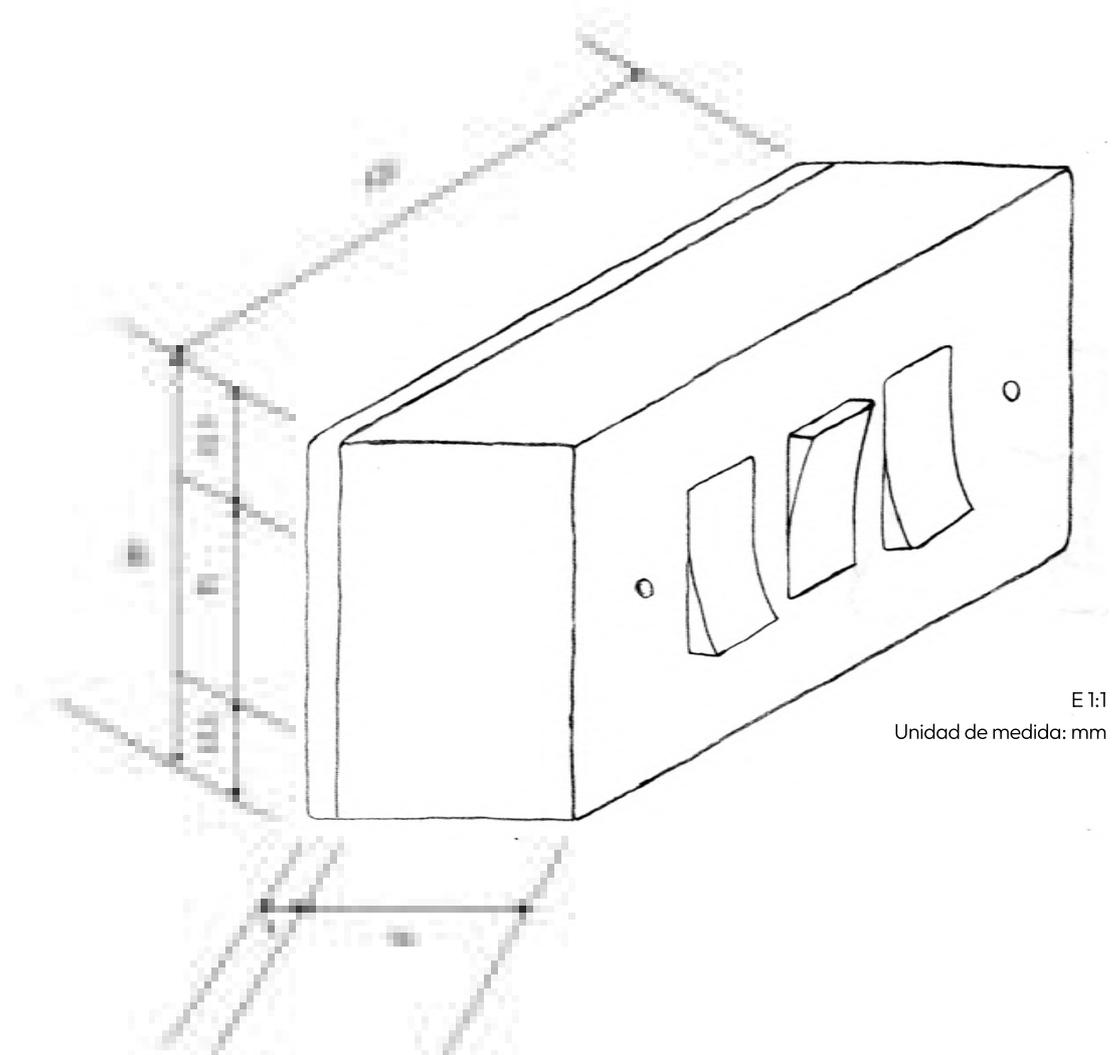
E 1:25
Unidad de medida: mm

Fig. 269

Dispensador de papel dispuesto justo a la entrada de la clase, junto a la puerta y al radiador que pueden verse en el alzado 1.



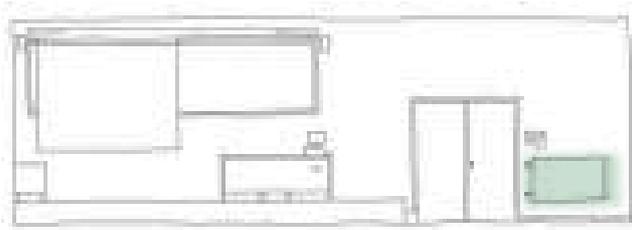
Alzado 1



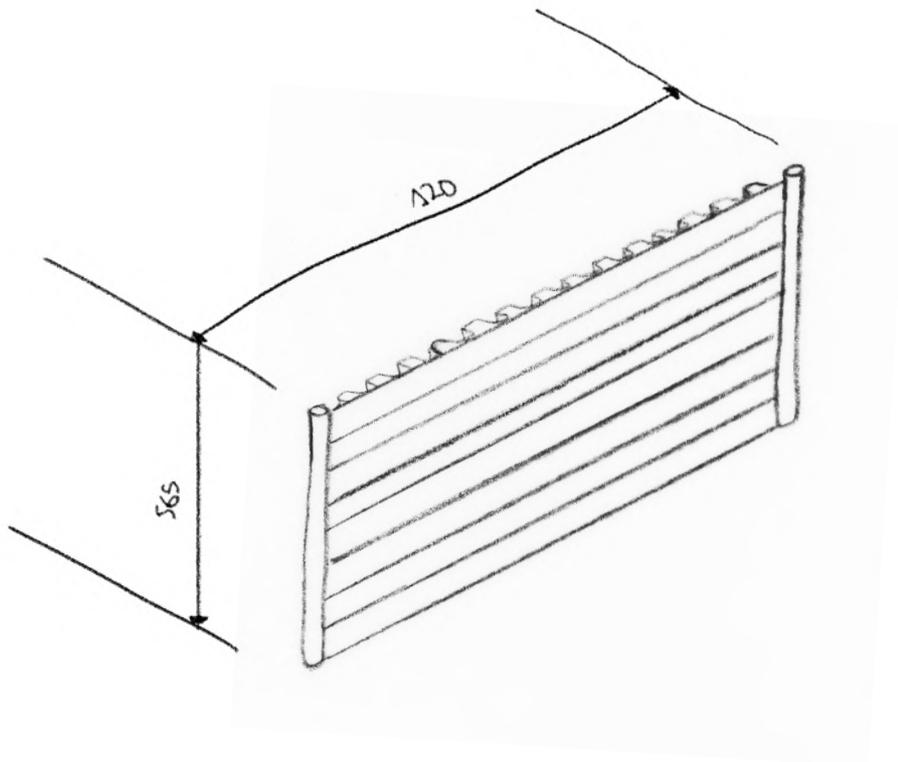
E 1:1
Unidad de medida: mm

Fig. 270

Interruptor de tres botones que permite encender las diferentes hileras de luces en el techo del aula.

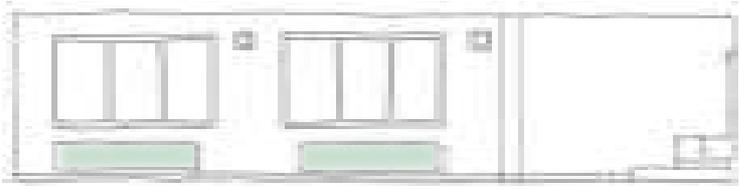


Alzado 1



E 1:20
Unidad de medida: mm

Fig. 271
Primer tipo de radiador, colocado en la entrada del aula junto a la puerta, para calentar esa zona de la clase.



Alzado 4

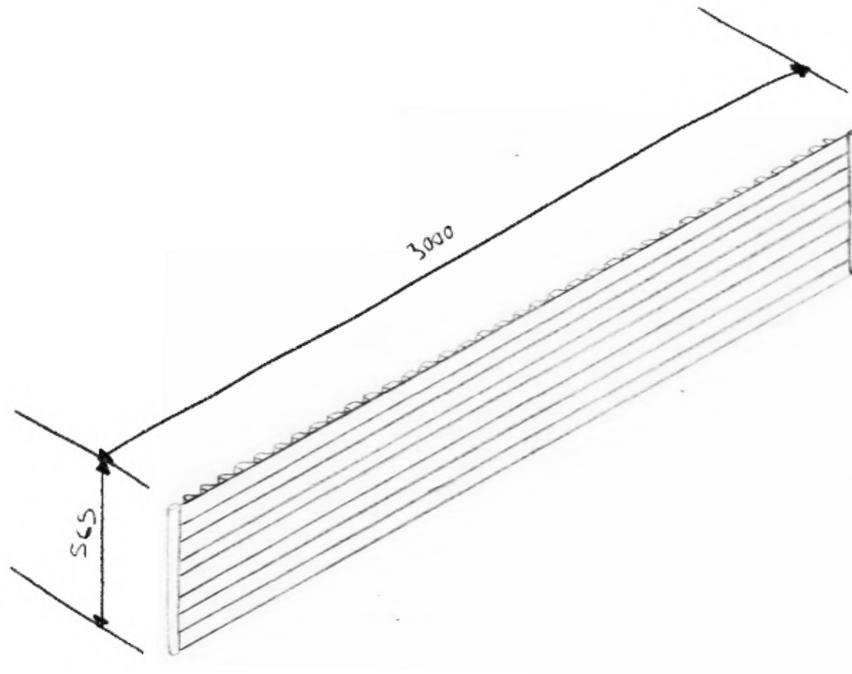
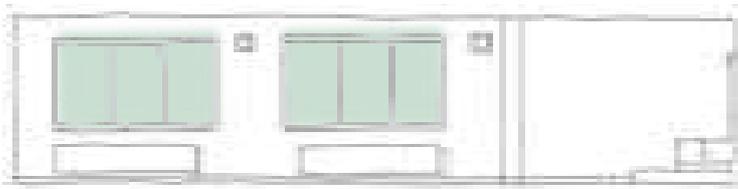


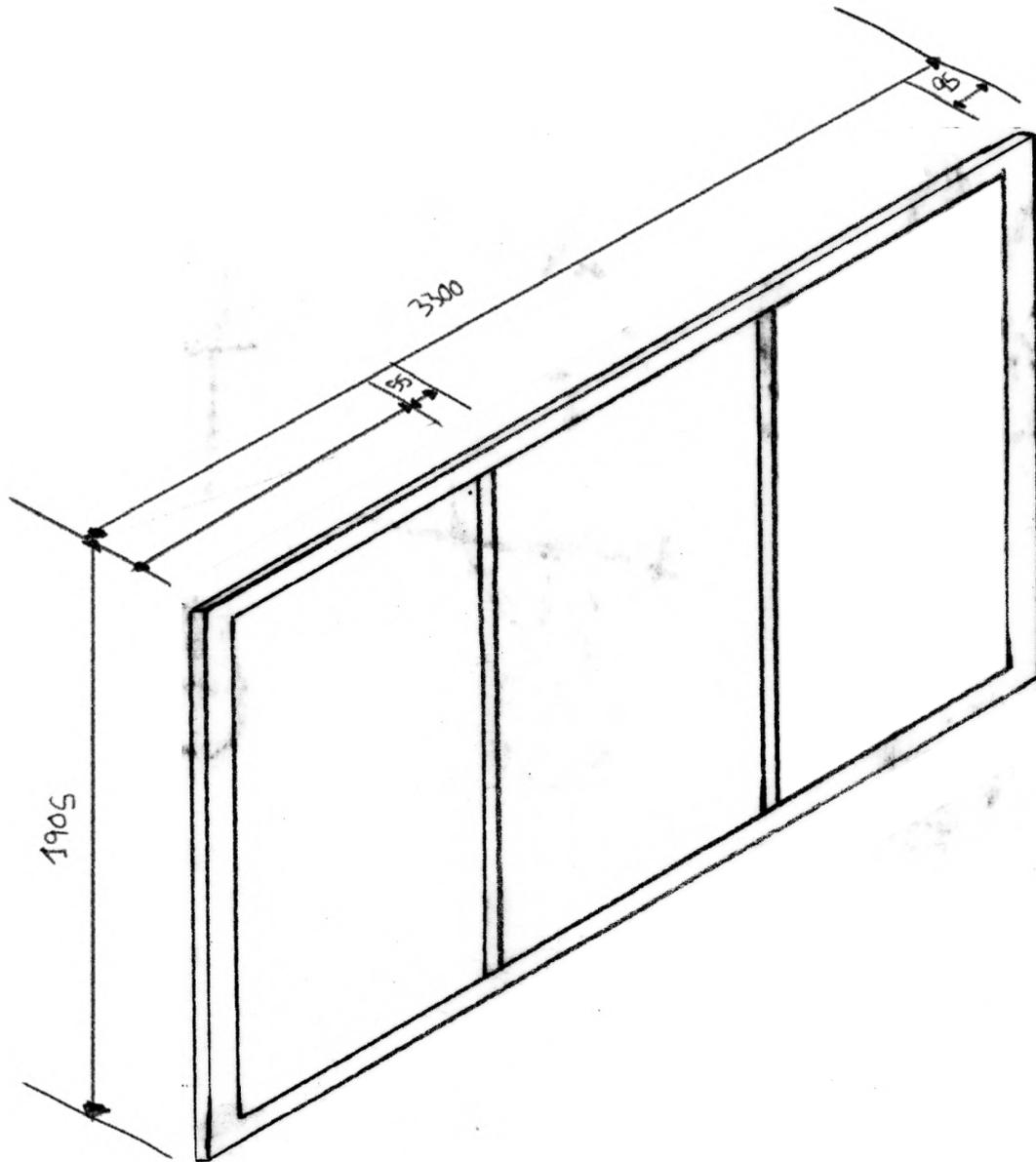
Fig. 272

El segundo tipo de radiador es más largo que el anterior, perteneciente al mismo modelo. Su posición junto a las ventanas favorecen una mejor y más rápida distribución del calor en la sala.

E 1:25
Unidad de medida: mm



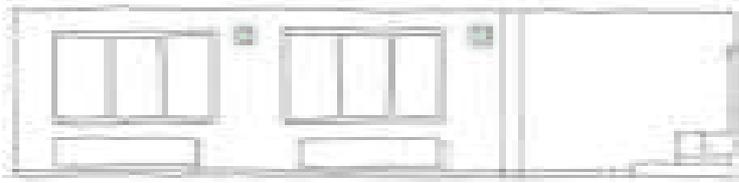
Alzado 4



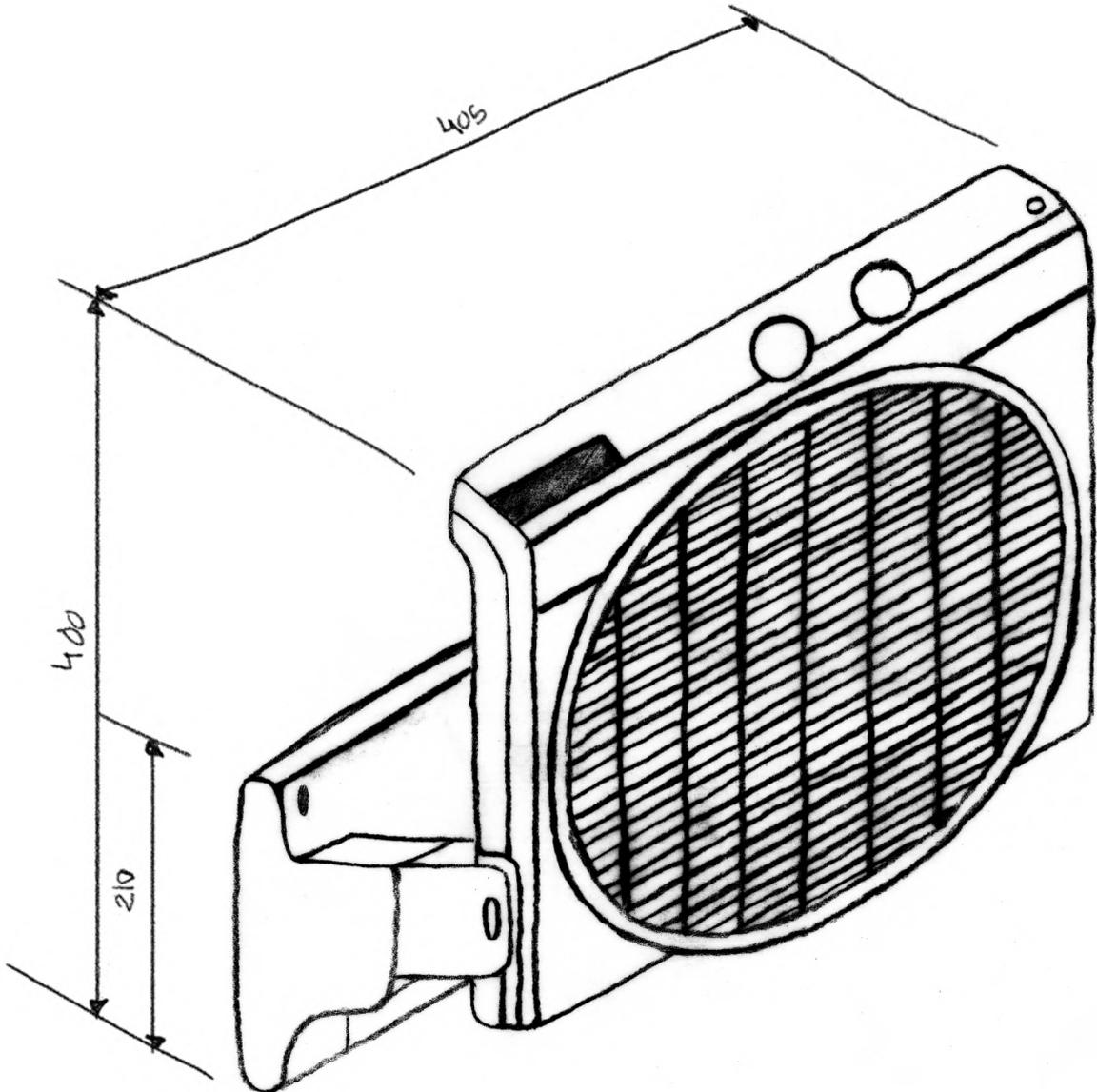
E 1:25
Unidad de medida: mm

Fig. 273

Encontramos dos ventanas de este modelo en el alzado 3. Su gran dimensión permite la entrada de muchísima luz natural.



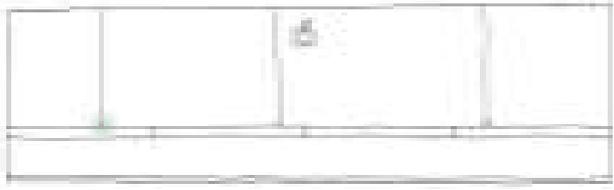
Alzado 4



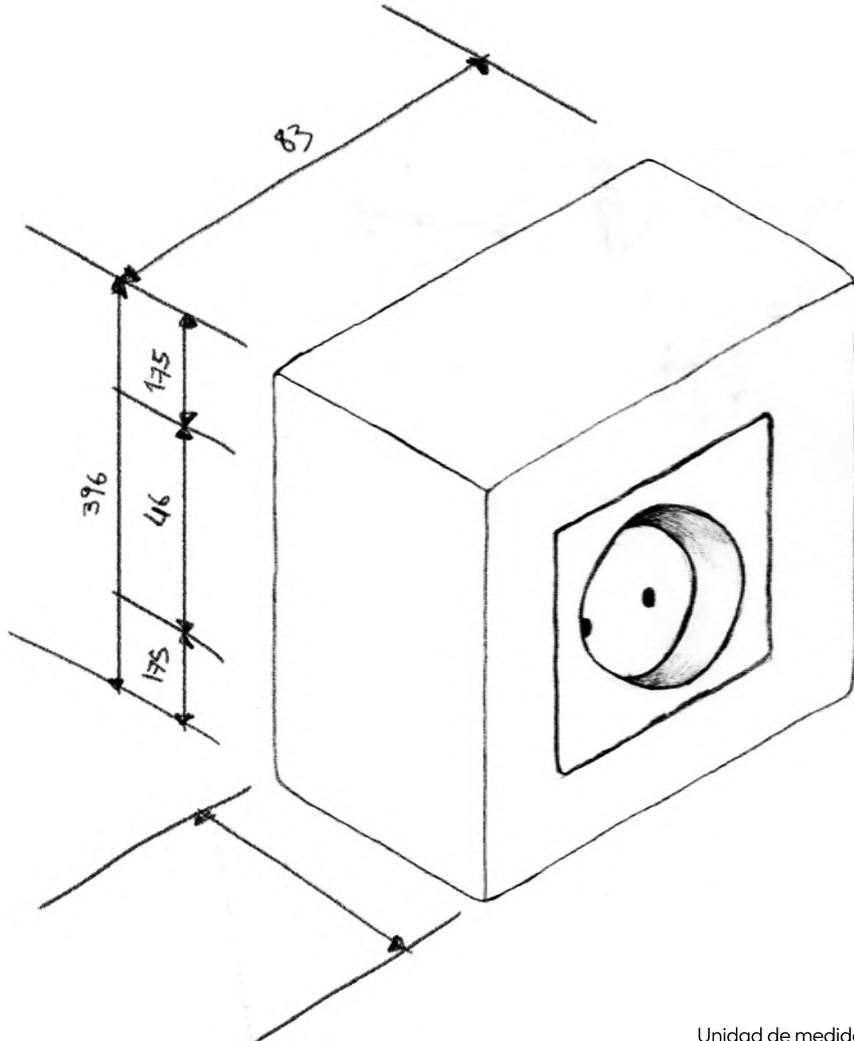
E 1:25
Unidad de medida: mm

Fig. 274

Puede encontrarse un total de cinco ventiladores de pared situados a una altura cercana al techo. Dos se encuentran en el alzado 2, uno en el 3 y otros dos en el 4.



Alzado 3

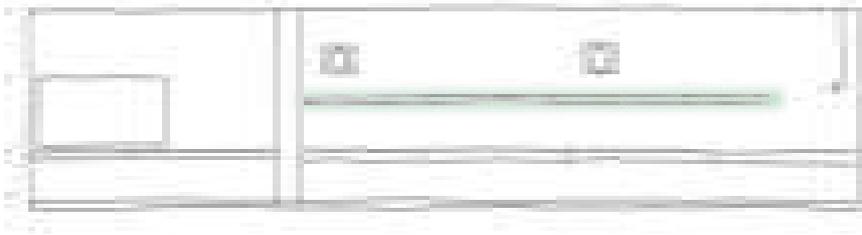


E 1:1

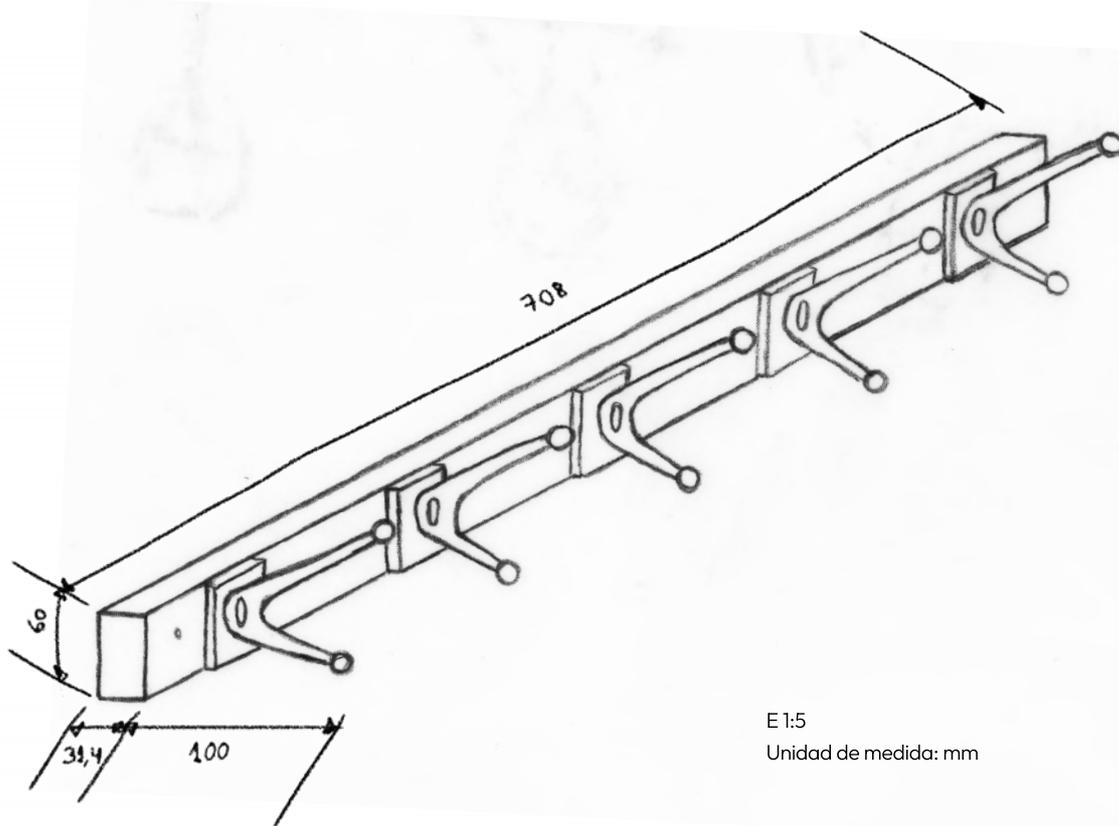
Unidad de medida: mm

Fig. 275

Hay un total de tres enchufes de este modelo en el alzado 3. Cada uno de ellos está colocado premeditadamente para que coincidan con las tres hileras de mesas.



Alzado 2



E 1:5
Unidad de medida: mm

Fig. 276

Con un total de once módulos de percheros de esta medida, se ofrece a los usuarios la oportunidad de dejar sus pertenencias de forma ordenada. Estos colgadores están ubicados en un área de fácil acceso, lo que permite a las personas colgar sus abrigos, chaquetas u otros objetos personales de manera práctica y rápida.



Alzado 2

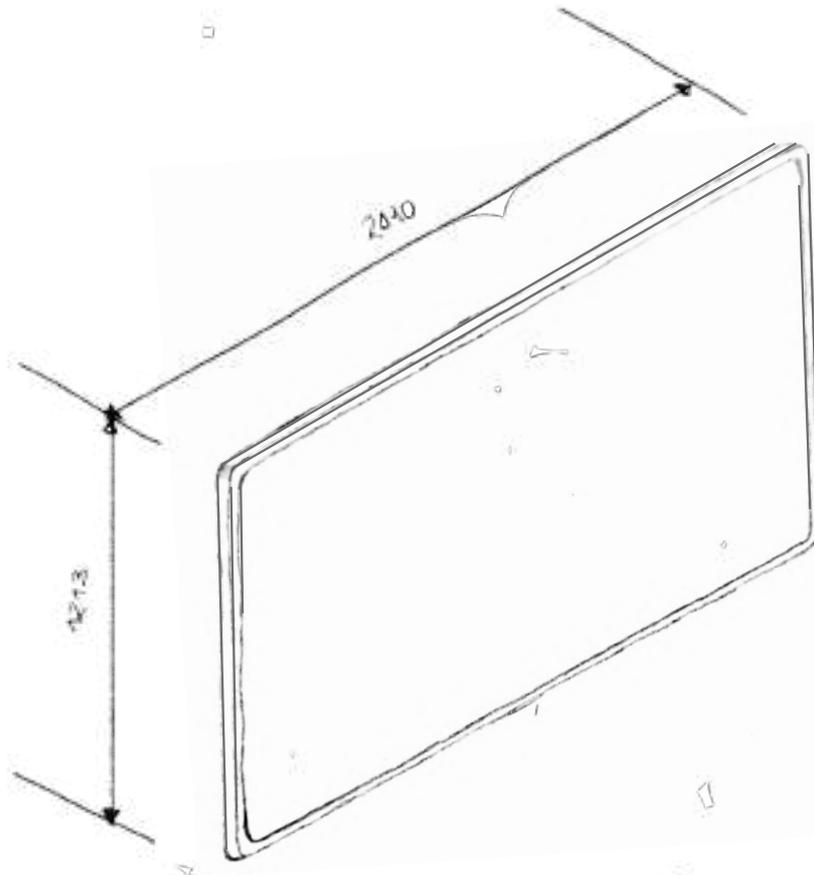


Fig. 277

Pizarra de corcho para colgar papeles, se encuentra en el alzado 2, justa al lado de la puerta de entrada.

E 1:20

Unidad de medida: mm

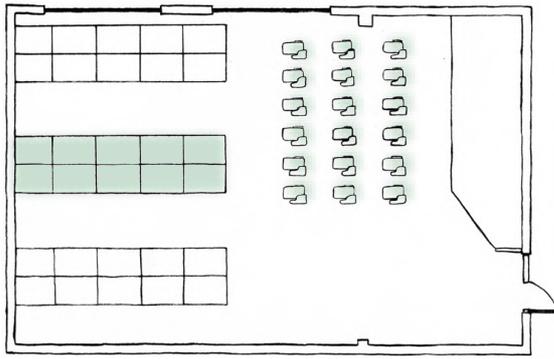


Fig. 278

Al tratarse de un aula, es entendible encontrar además mesas y sillas para el trabajo y estudio del alumnado. En la clase las mesas se organizan en tres grandes grupos de diez mesas, con una o dos sillas por cada una. Además, frente a la tarima puede encontrarse otro grupo de sillas de variable cantidad, en este caso de dieciocho.

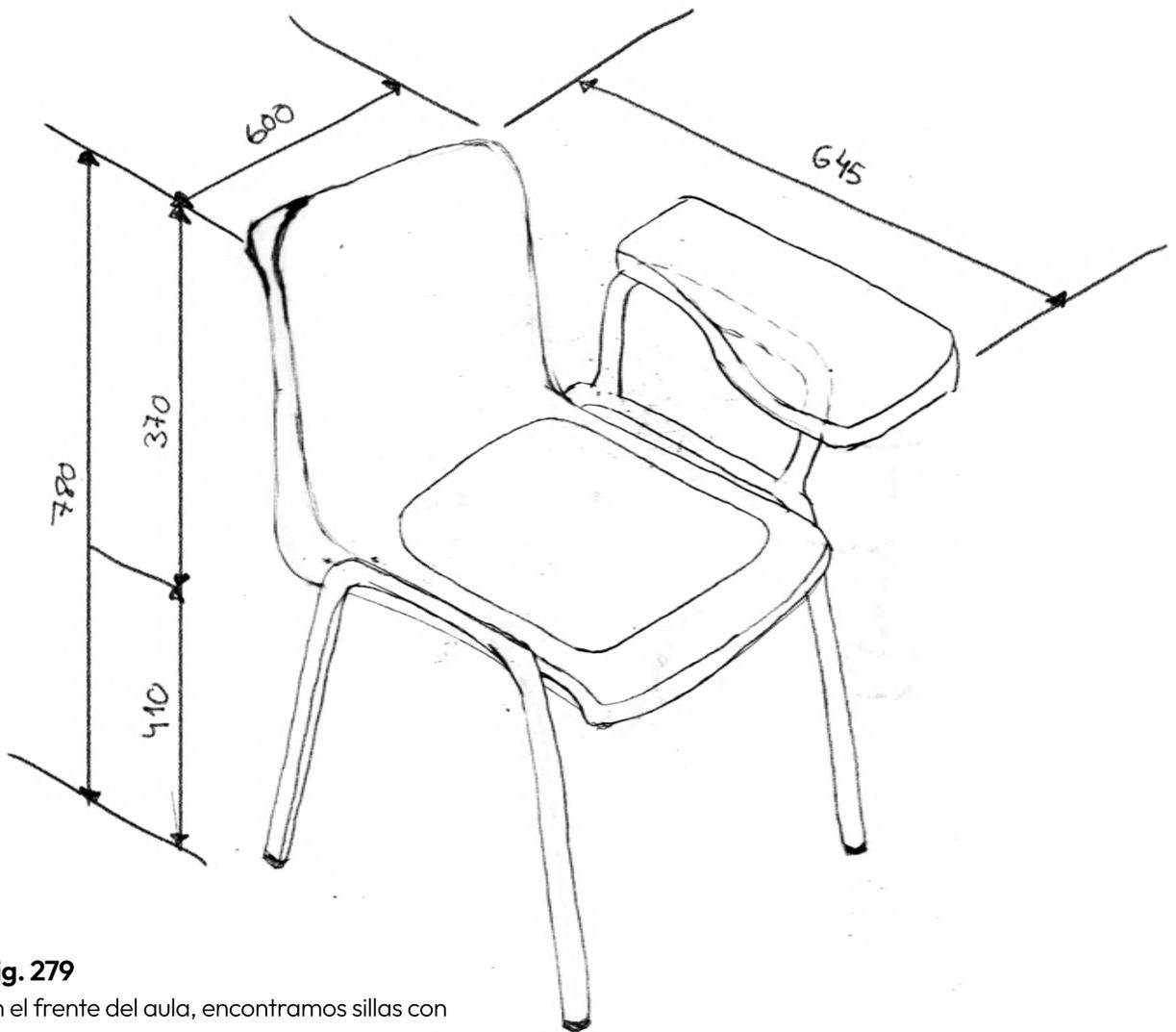


Fig. 279

En el frente del aula, encontramos sillas con un tablero móvil para la escritura. Este tipo de sillas no son adecuadas para usarse por largos periodos de tiempo.

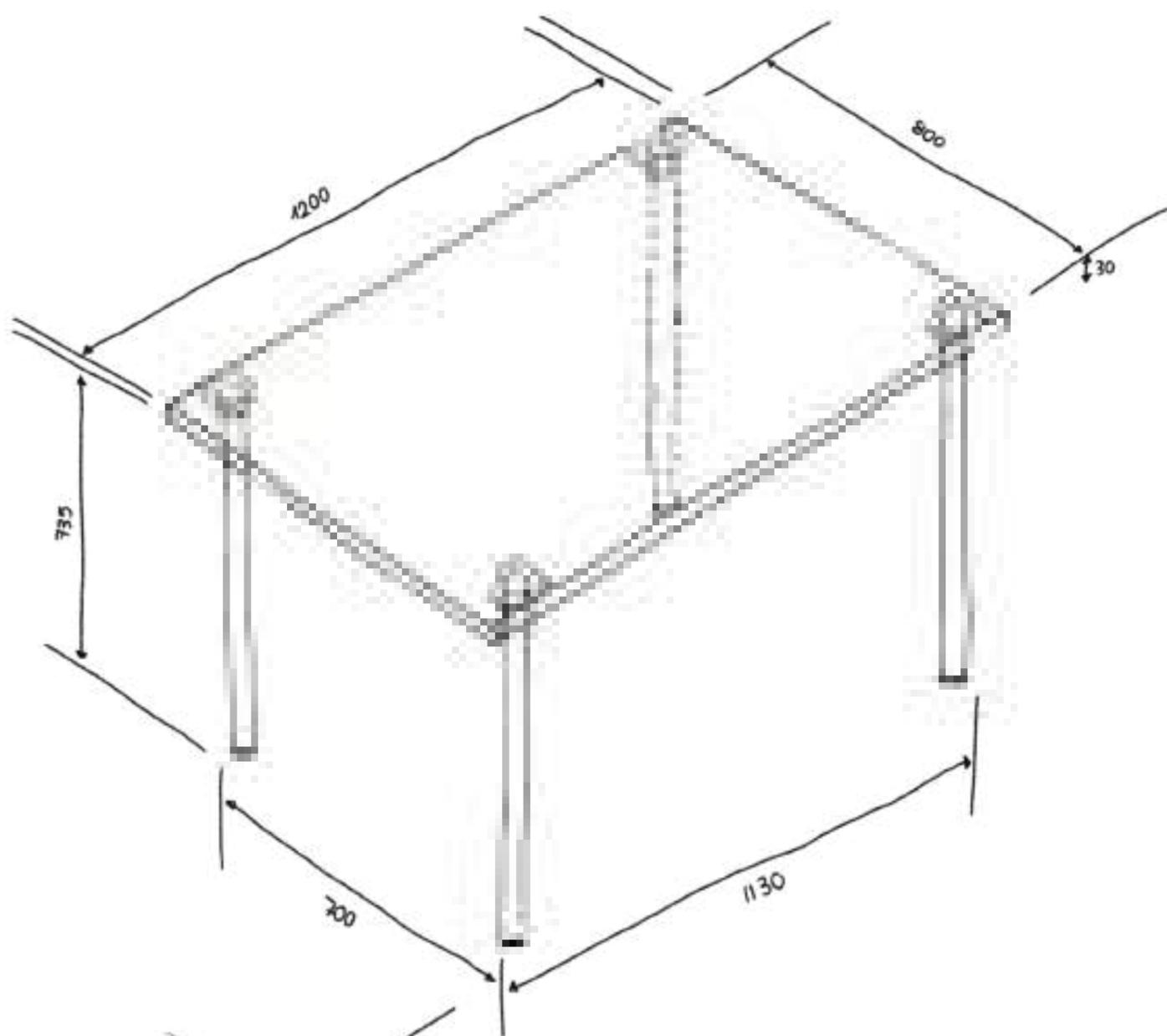


Fig. 280
Las mesas del aula son anchas y tienen una altura adecuada. Permiten que trabajen hasta dos personas en cada uno de los lados más extensos.

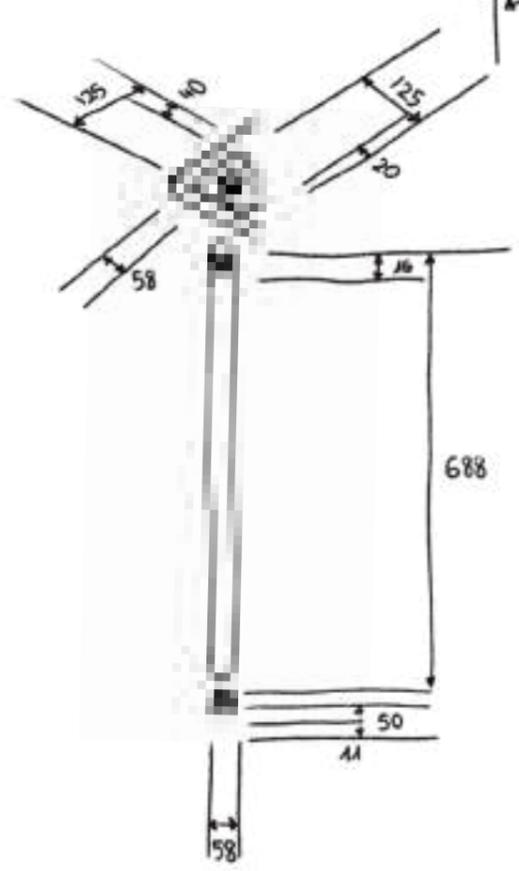


Fig. 281
Detalle del montaje y el punto de unión de la mesa y sus patas.

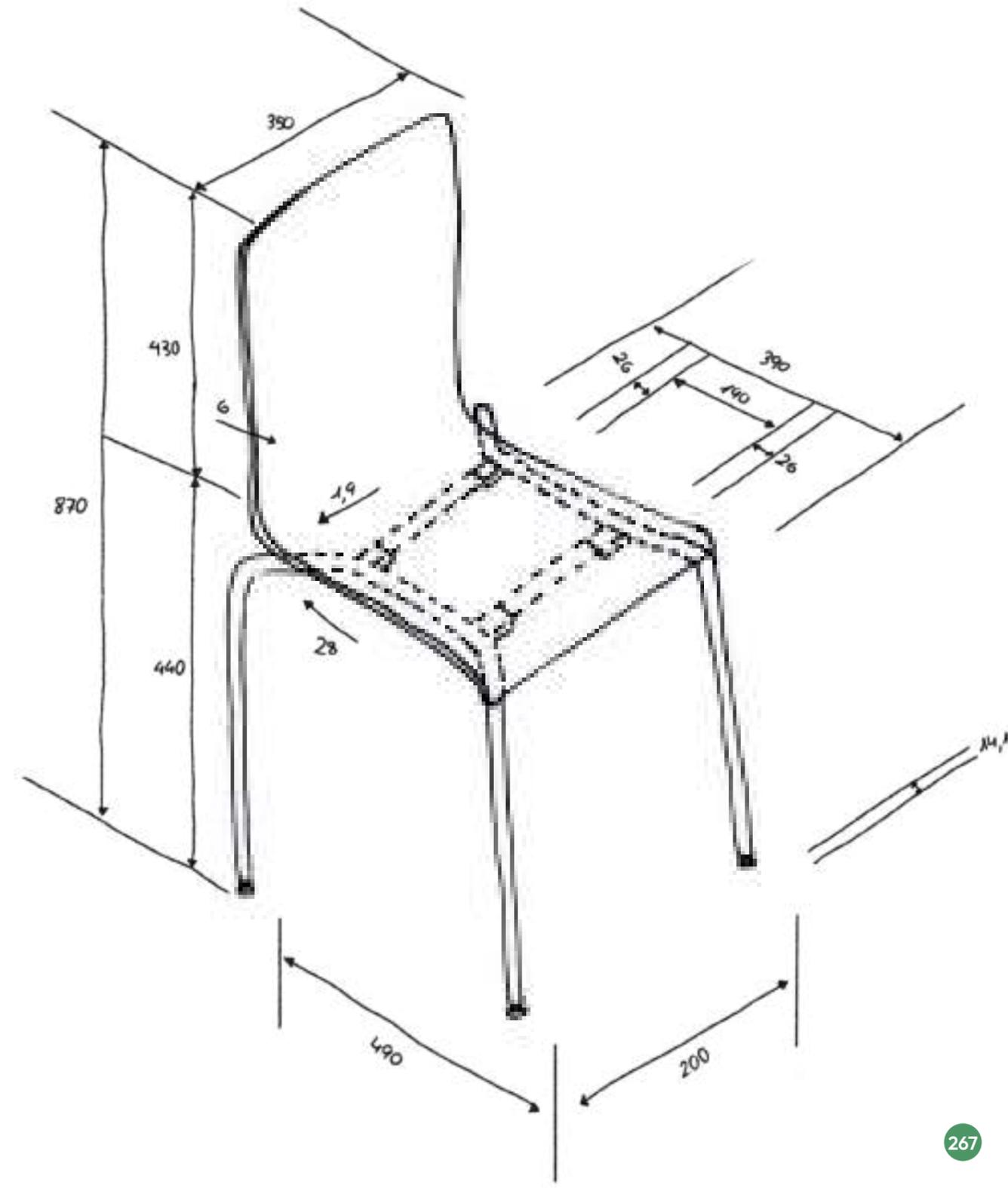
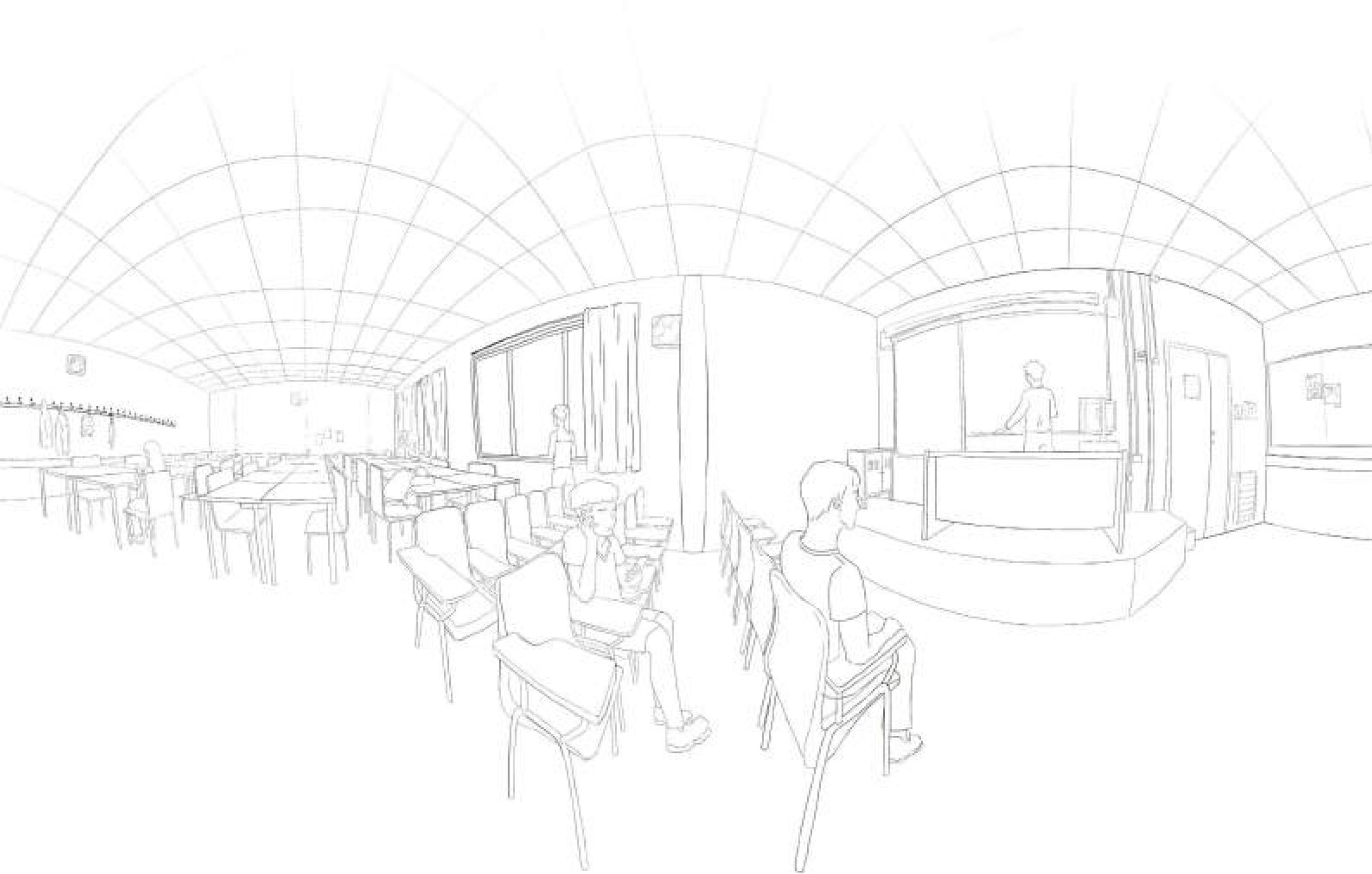


Fig. 282
Segundo tipo de sillas del aula, con un respaldo más alto y rígido, más cómodo para trabajar.



PERSPECTIVA ESFÉRICA: UN SOL PUNT DE VISIÓ EN MOVIMENT

Al pensar en cómo se mira, se podría comparar la mirada con una cámara y aquello que ve con una fotografía, olvidando que, de hecho, ambos elementos reproducen y perciben las imágenes de forma distinta.

Cuando miramos, sin mover la cabeza, a un muro justo frente a nosotros, y seguimos con los ojos la línea recta de su superficie, nuestras pupilas se moverán alrededor de la cuenca de nuestros ojos, en una curva clara para seguir dicho muro. No obstante, si no movemos nuestros ojos, nos será complicado llegar a percibir esa curva.

Eso es lo que sucede, por ejemplo, con las cámaras. Las cámaras tienen un solo objetivo, plano, que está inmóvil, no como nuestros ojos, que tienen además un espacio hueco esférico en el interior. Por esa razón, la lente no puede percibir esa distorsión de nuestra percepción, esa perspectiva. Se consigue imitar hasta cierto punto con esa técnica llamada de ojo de pez. Evidentemente, no es un resultado exacto, porque los humanos vemos con dos ojos y no solo con uno.

Con ese proceso, la perspectiva esférica permite percibir nuestro entorno como si estuviéramos dentro de una esfera, tal y como su nombre indica. Por ese punto de vista, el observador es capaz de ver incluso parte de la pared desde donde mira el espacio que lo rodea.

Para representarlo hay que colocar primero los ejes verticales y horizontales que dividan el espacio, y añadir guías semicirculares que se conectan entre ellas y dichos ejes. Cuando se representen los elementos del espacio, cuando más alejados se encuentran de los ejes centrales, más pequeños se representarán, mientras que los más cercanos se deformarán siguiendo la curva de las líneas semicirculares.

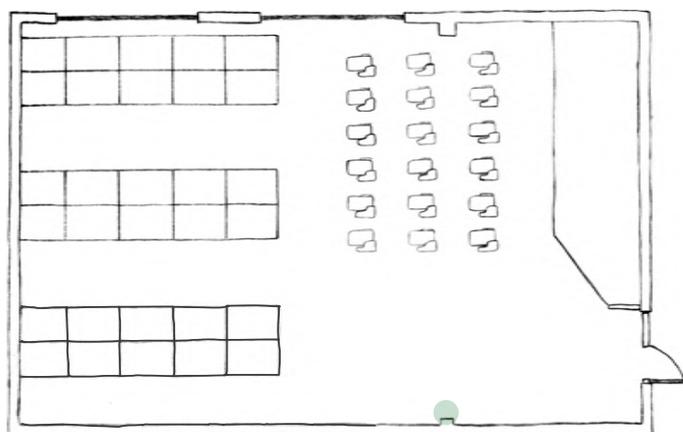


Fig. 283

Punto desde dónde se localiza la perspectiva.

05 CONCLUSIONES

INTRODUCCIÓN

Este manual es fruto de la observación de una serie de varios artefactos, de sus usos y de las relaciones con el cuerpo humano, teniendo en cuenta la diversidad de posibles usuarios. En este sentido, hay que remarcar que no existe un cuerpo modelo real para analizar todos aquellos artefactos presentes en la cotidianidad humana.

Por este motivo, y con la voluntad de poder realizar una representación fiel de los ejercicios de observación propuestos, se han tomado medidas y muestras de las dimensiones tanto del cuerpo de los individuos participantes en el estudio como del entorno que los rodea.

Los objetos y las maquinarias están presentes en el mundo y nos acompañan en la realización de actividades, desde las más sencillas, como hacer una caricia, hasta las más complejas, como aprender a utilizar una silla de ruedas. La forma de estos artefactos y su uso, se enmarcan en un contexto y cultura que los condiciona, dotándolos de multitud de convenciones formales que incitan a clasificarlos.

El enfoque de este manual, y en cierto modo de la asignatura de "Productos y usuarios" en conjunto es mejorar los artefactos y objetos actuales aportando una solución tanto práctica como cómoda, sin dejar de lado la estética. Por eso, se observa el mundo que nos rodea y su movimiento, de este modo se pueden identificar puntos de intervención y mejora para el diseño. Esto no solo implica generar propuestas para un usuario estándar, sino también para minorías con movilidad reducida, dimensiones fuera del marco normativo, con algún tipo de dificultad añadida, etc.

ESTRUCTURA

Este libro presenta el estudio evolutivo de los procedimientos que abarcan desde las funciones más básicas hasta los procedimientos más complejos, teniendo en cuenta varias situaciones y usos.

Empieza explorando las funciones simples, como por ejemplo acariciar una superficie o coger un papel, así como usos elementales y convencionales como tomar lo tiene, y también usos individuales más complejos, como conducir.

Sigue con procedimientos más complejos que involucran la organización y la medida del espacio, como el caso de una clase, o usos en grupos pequeños, como por ejemplo transportar un objeto pesado. También aborda los usos en grupos organizados, como la colocación correcta de una unidad exterior de aire acondicionado, o la observación del comportamiento de las masas, como es el caso de los usuarios al andén del tren.

Estos análisis se basan en una primera representación gráfica, que incluye esbozos con sus medidas y anotaciones correspondientes. Estas representaciones han permitido el desarrollo posterior y la mejora de las acciones, siguiendo una pauta formal común que facilita la comunicación y refuerza la coherencia global del conjunto.

UTILIDAD PARA EL DISEÑO

Como conclusión, y mirando hacia la aplicación de los conocimientos adquiridos para nuestro crecimiento y proyección profesional como diseñadores, es crucial reforzar la importancia de la observación y la comprensión del entorno que nos rodea, ya sea el espacio, el cuerpo o las relaciones entre individuos. Esta comprensión nos permitirá diseñar de manera ponderada y aplicar las conclusiones y aprendizajes en nuestro desarrollo constante en el campo de diseño.

Tenemos que confiar en nuestra capacidad de creación con un propósito claro, evitando caer en percepciones superficiales o en la comodidad de un encargo. Tenemos que ser curiosos y establecer procesos de pensamiento y trabajo que se basen siempre en la experiencia real, porque solo de este modo podremos generar objetos que sean aplicables a la realidad que nos rodea.

